



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΠΑΤΡΩΝ  
UNIVERSITY OF PATRAS

Σχολή Οικονομικών Επιστημών και Διοίκησης Επιχειρήσεων  
Τμήμα Διοικητικής Επιστήμης & Τεχνολογίας  
Διεύθυνση: Μεγάλου Αλεξάνδρου 1, 263 34 ΠΑΤΡΑ  
Τηλ.: 2610 369217, Φαξ: 2610 396184,

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ



ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ  
EDUCATION MANAGEMENT

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών  
«Διοίκησης Εκπαίδευσης / Education Management

Διπλωματική Εργασία

«Παιχνιδοποίηση (gamification) σε μικτή εξ αποστάσεως τάξη Gamification in mixed ability e-classroom»

Αθανάσιος Κατσίμπελης

Επιτροπή Επίβλεψης Διπλωματικής Εργασίας

Επιβλέπων Καθηγητής	
Επιβλέπουσα Καθηγήτρια: Δρ. Ήρα Αντωνοπούλου	
Α' Συν-Επιβλέπων Καθηγητής Δρ. Παπαδόπουλος Δημήτριος	Β' Συν-Επιβλέπων Καθηγητής: Δρ. Πιερρακέας Χρήστος

ΠΑΤΡΑ, Οκτώβριος 2020

Υπεύθυνη Δήλωση Συγγραφέα:

Δηλώνω ρητά ότι, σύμφωνα με το άρθρο 8 του Ν. 1599/1986 και τα άρθρα 2,4,6 παρ. 3 του Ν. 1256/1982, η παρούσα εργασία αποτελεί αποκλειστικά προϊόν προσωπικής εργασίας και δεν προσβάλλει κάθε μορφής πνευματικά δικαιώματα τρίτων και δεν είναι προϊόν μερικής ή ολικής αντιγραφής, οι πηγές δε που χρησιμοποιήθηκαν περιορίζονται στις βιβλιογραφικές αναφορές και μόνον.

© Πανεπιστήμιο Πατρών, 2020

Η παρούσα Εργασία καθώς και τα αποτελέσματα αυτής, αποτελούν συνιδιοκτησία του Πανεπιστημίου Πατρών και του φοιτητή, ο καθένας από τους οποίους έχει το δικαίωμα ανεξάρτητης χρήσης, αναπαραγωγής και αναδιανομής τους (στο σύνολο ή τμηματικά) για διδακτικούς και ερευνητικούς σκοπούς, σε κάθε περίπτωση αναφέροντας τον τίτλο και το συγγραφέα της Εργασίας καθώς και το όνομα του Πανεπιστημίου Πατρών όπου εκπονήθηκε.

«Στη σύζυγό μου Κατερίνα, στους γιούς μου Κωνσταντίνο και Δημήτρη, στην αδελφή μου Γεωργία και στους γονείς μου Κωνσταντίνο και Σταμούλα που με σπούδασαν δάσκαλο για να γίνω ελεύθερος και ενάρετος άνθρωπος»

**Αθανάσιος Κατσίμπελης**

**“Ο ιδανικός δάσκαλος είναι εκείνος που γίνεται γέφυρα για να περάσει αντίπερα ο μαθητής του. Κι όταν πια του διευκολύνει το πέρασμα, αφήνεται χαρούμενα να γκρεμιστεί, ενθαρρύνοντας τον μαθητή του να φτιάξει δικές του γέφυρες”**

**Νίκος Καζαντζάκης**

[643d] λέγομεν τὴν ὀρθὴν τροφήν, ἢ τοῦ παίζοντος τὴν ψυχὴν εἰς

ἔρωτα μάλιστα ἄξει τούτου ὃ δεήσει γενόμενον ἄνδρ' αὐτὸν

τέλειον εἶναι τῆς τοῦ πράγματος ἀρετῆς·

**Βασικό, λοιπόν, σκοπό της παιδείας νομίζουμε την σωστή ανατροφή που, με το παιχνίδι, θα οδηγήσει όσο το δυνατό αποτελεσματικότερα την ψυχή του παιδιού να αγαπήσει με όλη του την ύπαρξη εκείνο, στο οποίο όταν γίνει άντρας, θα παραστεί ανάγκη να είναι τέλειος.**

**Πλάτωνα, Νόμοι 643d**

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Πρόλογος .....	7
Περίληψη.....	10
Abstract.....	12
ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	14
1.1 Εισαγωγή.....	14
1.2 Παιχνιδοκεντρική Μάθηση και εξ αποστάσεως εκπαίδευση σε μικτή τάξη.....	16
1.2.1 Μάθηση.....	16
1.2.2 Παιχνίδι και μάθηση.....	17
1.3. Παιχνιδοκεντρική διδασκαλία και προσέλκυση ενδιαφέροντος μαθητών με παράλληλη επίτευξη κινήτρου στην μαθησιακή διαδικασί- α.....	21
1.3.1 Μάθηση μέσω δράσης.....	21
1.3.2 Ψηφιακή Παιχνιδοκεντρική μάθηση (Digital Game Based Learning, DGBL).....	23
1.3.3 Ψηφιακά παιχνίδια (Digital Games).....	24
1.3.4 Παιχνίδια μάθησης (Learning Games).....	24
1.3.5 Κίνητρα μαθη- τών.....	26
1.3.6 Δομή και οργάνωση του παιχνι- διού.....	26
1.4. Παιχνιδοποίηση (Gamification) με χρήση εκπαιδευτικών ψηφιακών και παιχνιδοκεντρικών μαθησιακών αντικειμέ- νων.....	28
1.4.1 Παιχνιδοποίηση και εξ αποστάσεως εκπαίδευ- ση.....	30
1.4.2 Οφέλη από την χρήση των εφαρμογών παιχνιδοποίησης σε μαθητές πρωτοβάθμιας εκπαίδευ- σης.....	32
1.4.3 Καλές πρακτικές από το εξωτερικό αναφορικά με την εισαγωγή της	

παιχνιδοκεντρικής	διδασκαλίας	στην	τά-
ξη.....	32		
1.4.4 Καλές πρακτικές από το εξωτερικό αναφορικά με την εισαγωγή της			
παιχνιδοκεντρικής	διδασκαλία	στην	εξ αποστάσεως
ξη.....	34		τά-
1.5	Εκπαιδευτικός	σχεδιασμός	στην
ση.....	41	εξ	αποστάσεως
1.5.1	Σύγχρονη	εξ	αποστάσεως
ση.....	42		εκπαίδευ-
1.5.2	Ασύγχρονη	εξ	αποστάσεως
ση.....	43		εκπαίδευ-
1.5.3	Υβριδική	ή	μικτή
ση.....	44		εκπαίδευ-
1.6	Σχεδιασμός	εξ αποστάσεως	εκπαίδευσης
ο.....	44	στο Δημοτικό	Σχολεί-
1.6.1.	Παιδαγωγικές	αρχές	της
σης.....	46	εξ	αποστάσεως
1.6.2	Βασικές αρχές του εκπαιδευτικού υλικού για την	εξ αποστάσεως	
Εκπαίδευση.....	47		
1.6.3	Εννέα γεγονότα της μάθησης του Cagne.....		48
1.6.4	Σαφείς στόχοι και προσδοκώμενα αποτελέσματα.....		50
1.6.5	Δραστηριότητες και ασκήσεις αξιολόγησης διαβαθμισμένης		
Λειτουργίας.....	51		
1.6.6	Τελική αξιολόγηση.....		52
1.6.7	Η γλωσσική και αισθητική επιμέλεια του υλικού.....		52
1.6.8	Η διασφάλιση των πνευματικών δικαιωμάτων και η ευχέρεια		
πρόσβασης στο υλικό.....	53		
1.6.9	Η διαμόρφωση της ομάδας και του καλού εκπαιδευτικού		
κλίματος.....	55		
1.7	Η έννοια της μικτής τάξης.....		56
1.7.1	Πλεονεκτήματα	της	μικτής
ξης.....	57		τά-
1.7.2	Αποτελέσματα ερευνών για την επίδοση μαθητών σε μικτές		
τάξεις.....	57		

1.7.3 Η διαφοροποιημένη μάθηση.....	58
1.7.4 Σκοπός της διαφοροποιημένης διδασκαλίας.....	59
<b>ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....</b>	<b>61</b>
2. Σκοπός της έρευνας.....	61
2.1 Υλικό και μέθοδος.....	61
2.2 Διαστάσεις.....	68
2.3 Υποκλίμακες.....	69
3. Στατιστική ανάλυση.....	70
4. Αποτελέσματα.....	71
4.1 Ατομικά στοιχεία.....	71
4.2 Διαστάσεις και υποκλίμακες.....	71
4.3 Διερεύνηση της βαρύτητας του κάθε παράγοντα ερωτηματολογίου στη σύνθεση των Διαστάσεων και Υποκλιμάκων.....	74
4.4 Διερεύνηση της συσχέτισης μεταξύ των Υποκλιμάκων.....	78
4.5 Διερεύνηση των Διαστάσεων με το φύλο των μαθητών.....	79
4.6 Πρόβλεψη προβλημάτων συμπεριφοράς από την αυτοαντίληψη, συναισθηματική, κοινωνική επάρκεια.....	81
4.7 Διερεύνηση της διαφοροποίησης στις διαστάσεις και υποκλίμακες του εργαλείου πριν και μετά την εφαρμογή των παιχνιδιών..v.....	82
5. Συμπεράσματα στατιστικής ανάλυσης.....	83
6. Συμπεράσματα συζήτηση.....	84
7. Βιβλιογραφία.....	86
Παράρτημα I - Ερωτηματολόγιο.....	92
Παράρτημα II - Ατομική αξιολόγηση ψυχοκοινωνικής προσαρμογής.....	101

## Πρόλογος

Η παρούσα Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία (Μ.Δ.Ε) εκπονήθηκε στα πλαίσια του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών Διοίκησης Εκπαίδευσης/Education management του Τμήματος Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας της Σχολής Οικονομικών Επιστημών και Διοίκησης Επιχειρήσεων του Πανεπιστημίου Πατρών κατά το ακαδημαϊκό έτος 2019-2020.

Σκοπός της διπλωματικής εργασίας είναι να διερευνήσει τον βαθμό που η παιχνιδοποίηση της εξ αποστάσεως, σύγχρονης και ασύγχρονης, διδασκαλίας, με τη χρήση εκπαιδευτικών ψηφιακών και παιχνιδοκεντρικών μαθησιακών αντικειμένων, αναπτύσσει το ενδιαφέρον των μαθητών μικτής τάξης και τους παρέχει κίνητρο για μάθηση.

Τον Μάρτιο του 2020 το πρώτο κύμα της Πανδημίας του covid19 οδήγησε την ελληνική κυβέρνηση στην απόφαση απαγόρευσης της λειτουργίας των σχολείων και στην ανάγκη λειτουργίας τους εξ αποστάσεως. Το ίδιο συνέβη και σε άλλες χώρες της Ε.Ε (Covid-19 Practise in Primary Schools in Ireland Report, 1st April 2020, <https://www.into.ie/app/uploads/2020/04/Covid-19-Practice-in-Primary-Schools-Report-1.pdf>) αλλά και του κόσμου ( Distance learning strategy in covid-19 pandemic for Primary Schools UNESCO <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373305?posInSet=2&queryId=N-8ea77989-29de-4ff3-997c-eaddc678be5b>, το παράδειγμα της Ινδονησίας) και επηρέασε ιδιαίτερα τη λειτουργία των Δημοτικών Σχολείων και γενικά τα μικρότερα παιδιά (World Bank : How countries are using edtech (including online learning, radio, television, texting) to support access to remote learning during the COVID-19 pandemic).

Κανένας δεν ήταν προετοιμασμένος για μια τέτοια κατάσταση. Οι εκπαιδευτικοί δεν ήταν επιμορφωμένοι και προετοιμασμένοι για μια τέτοια συνθήκη διδασκαλίας “χωρίς σχολείο”.

Η Πολιτεία δεν διέθετε τις απαραίτητες υποδομές για να λειτουργήσει αμέσως ένα αξιόπιστο σύστημα τηλεκπαίδευσης και οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές δεν είχαν ούτε τα απαραίτητα τεχνολογικά μέσα ούτε τη σχετική τεχνογνωσία και κατάρτιση.

Αμέσως μετά την επιβολή του lockdown ξεκίνησε με ζήλο των εκπαιδευτικών η προσπάθεια άμεσης επικοινωνίας με τους μαθητές με κάθε μέσο και η οργάνωσή τους στα social media. Στο Facebook δημιουργήθηκε σχετική ομάδα με τίτλο “Εξ αποστάσεως Εκπαίδευση” στην οποία αμέσως εγγράφηκαν χιλιάδες εκπαιδευτικοί ανταποκρινόμενοι στην ανάγκη αφενός να μπορέσουν να επικοινωνήσουν μεταξύ τους και αφετέρου με τους μαθητές τους ώστε να οργανώσουν με βάση τις αρχικές οδηγίες του Υπουργείου ένα σύστημα τηλεκπαίδευσης.

Το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο δεν μπορούσε να “σηκώσει” το πλήθος των μαθητών και εκπαιδευτικών που έσπευσαν να εγγραφούν, ώστε να μπορούν να συμμετέχουν αρχικά στις σχετικές πλατφόρμες της ασύγχρονης εκπαίδευσης (e-me και e-class).

Στη συνέχεια το Υπουργείο Παιδείας αναβάθμισε τάχιστα τις υποδομές του και εξασφάλισε και την σύγχρονη τηλεκπαίδευση με τη χρήση της πλατφόρμας Webex της Cisco. Η χρήση της πλατφόρμας ήταν προαιρετική τόσο για τους εκπαιδευτικούς όσο και για τους μαθητές.

Ακόμα κι όταν οργανωνόταν η τηλεκπαίδευση σωστά από τους εκπαιδευτικούς και υπήρχαν τα μέσα από την πλευρά των μαθητών να συμμετέχουν η μη υποχρεωτικότητα της συμμετοχής οδηγούσε στην αποχή των μαθητών από τη διαδικασία με αποτέλεσμα πολλές φορές οι τηλετάξεις να μένουν άδειες λόγω έλλειψης κινήτρων από τους μαθητές.

Στα Δημοτικά Σχολεία αμέσως προέκυψε η ανάγκη το μάθημα να γίνεται πιο ελκυστικό με εφαρμογή της παιχνιδοκεντρικής μάθησης (Game-based Learning), καθώς ήταν ανάγκη οι μαθητές να συμμετέχουν στο μη υποχρεωτικό μάθημα και στη συνέχεια να κατανοήσουν εύκολα για ποιο λόγο βρεθήκαμε σε μια τέτοια κατάσταση αυστηρής καραντίνας που έκλεισε τα παιδιά στα σπίτια τους και τους απαγόρευσε όχι μόνο να πηγαίνουν σχολείο αλλά και να παίζουν με τους φίλους τους σε δημόσιους χώρους.

Ενώ μέχρι τότε πολλοί εκπαιδευτικοί και γονείς αλλά και η ίδια η Πολιτεία (με την εγκύκλιο Φ.25/103373/Δ1/22-06-2018/ΥΠΠΕΘ «Χρήση Κινητών Τηλεφώνων και Ηλεκτρονικών Συσκευών στις σχολικές μονάδες» η οποία απαγόρευε κινητά και τάμπλετ στα σχολεία), είχαν δαιμονοποιήσει όλες αυτές τις συσκευές, τώρα, τις πρότειναν οι ίδιοι στους μαθητές ως εργαλεία αποκατάστασης της επικοινωνίας με τους δασκάλους και τους συμμαθητές τους η οποία διακόπηκε ξαφνικά λόγω έκτακτης και απρόβλεπτης κατάστασης όπως ήταν η Πανδημία του κορονοϊού.

Οι “απαγορευμένες” αυτές συσκευές προτεινόταν τώρα σε όλους τους μαθητές και για να παίζουν στο σπίτι καθώς ακόμα και η έξοδος από αυτό ήταν απαγορευμένη και γινόταν μόνο για εξαιρετικούς λόγους με ειδική άδεια και αναφορά στην Πολιτεία (Ειδικό έντυπο ή μήνυμα στο 13033 από το κινητό μας τηλέφωνο).

Τα παιδιά λοιπόν δεν είχαν ανάγκη μόνο να μάθουν.

Είχαν ανάγκη να αποκαταστήσουν αρχικά την επικοινωνία με το σχολείο και τους συμμαθητές τους.

Είχαν ανάγκη να αντιμετωπίσουν το φόβο του άγνωστου ιού και την εξοικείωση με τους νέους κανόνες.

Είχαν ανάγκη να ενημερωθούν περισσότερο από ποτέ για τους κινδύνους του διαδικτύου στο οποίο πλέον είχαν πρόσβαση πιο εύκολα για τις ανάγκες της τηλεκπαίδευσης αλλά και της προσωπικής τους ψυχαγωγίας.



Είχαν ανάγκη το τηλεμάθημα να είναι ευχάριστο και να τους δίνει κίνητρα να συμμετέχουν.

Υπήρξαν πολλά παιδιά ευάλωτων κοινωνικών ομάδων που βρέθηκαν αποκλεισμένα από την τηλεκαίδευση, διότι δεν διέθεταν ούτε την ελάχιστη σύνδεση σταθερού τηλεφώνου στο σπίτι τους. Από το Υπουργείο Παιδείας στάλθηκαν και δωρεές συσκευών τάμπλετ με σκοπό να δοθούν σε μαθητές και εκπαιδευτικούς. Διαφορετική όμως ήταν η ποιότητα και οι δυνατότητες των μαθητών και φαινόταν χαρακτηριστικά σε μαθητές μικτών τάξεων που μελετήσαμε.

Σημαντική ήταν η εξασφάλιση της δωρεάν πρόσβασης στο Πανελλήνιο σχολικό δίκτυο από τους παρόχους κινητής τηλεφωνίας αλλά οι πάροχοι του οικιακού διαδικτύου δεν πρόέβησαν σε καμία αναβάθμιση της σύνδεσης των οικιακών δικτύων εκπαιδευτικών και μαθητών. Υπήρξαν πολλές οικίες που την ίδια στιγμή τα μέλη της συμμετείχαν σε τηλεμαθήματα χωρίς να μπορεί να ανταποκριθεί το δίκτυο που διέθεταν μέχρι τότε στον όγκο των δεδομένων που απαιτούνταν.

Η έρευνα της παρούσας εργασίας είναι ποιοτική και βιοματική. Διεξήχθη στο Δημοτικό Σχολείο Σκουροχωρίου Ηλείας σε δείγμα 30 μαθητών της Πέμπτης και Έκτης Δημοτικού στις οποίες ο συγγραφέας ως διευθυντής του σχολείου δίδαξε ο ίδιος το σχολικό έτος 2019-2020 τόσο δια ζώσης όσο και με τη χρήση της σύγχρονης εκπαίδευσης μέσω webex τα μαθήματα των μαθηματικών, των θρησκευτικών και της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής.

### **Ευχαριστίες**

Θα ήθελα να ευχαριστήσω την επιβλέπουσα καθηγήτριά μου, Ήρα Αντωνοπούλου, για την εμπιστοσύνη που έδειξε στο πρόσωπό μου, τόσο για την ανάθεση όσο και για την εκπόνηση της παρούσας πτυχιακής εργασίας.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα τις εκπαιδευτικούς του Δημοτικού Σχολείου Σκουροχωρίου Ηλείας : Αικατερίνη Βαρβαρέσου, δασκάλα της Στ' τάξης, Νίκη Καραντώνη, δασκάλα της Ε' τάξης και τις Αναστασία Καλαμπρέζου (δασκάλα του τμήματος Ζώνης Εκπαιδευτικής Προτεραιότητας) και Βασιλική Βρόντου (δασκάλα ΠΕ06) για τη βοήθεια και την στήριξη καθώς και όλους τους γονείς των μαθητών που συναίνεσαν στη συμμετοχή τους στη διεξαγωγή της παρούσας έρευνας.

Θα ήταν παράλειψη να μην ευχαριστήσω τη Δρ. Κλεοπάτρα Ν. Βασιλείου Teachers4Europe Ambassador (T4EA) για τη σημαντική βοήθεια στη βιβλιογραφική αναζήτηση.

Ευχαριστώ θερμά τους πραγματικούς ήρωες του πρώτου κύματος της Πανδημίας Covid19 που ήταν οι μαθητές μας και όλα τα παιδιά μας που κλείστηκαν μέσα στα σπίτια τους με σκοπό να σώσουν την ανθρωπότητα και τους ηλικιωμένους οι οποίοι κινδύνευαν πραγματικά από έναν αόρατο εχθρό.

## Περίληψη

Η Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία (Μ.Δ.Ε) αφορά την Παιχνιδοποίηση (gamification) σε μικτή εξ αποστάσεως τάξη. Πιο συγκεκριμένα διερευνά τον βαθμό που η παιχνιδοποίηση της εξ αποστάσεως, σύγχρονης και ασύγχρονης, διδασκαλίας, με τη χρήση εκπαιδευτικών ψηφιακών και παιχνιδοκεντρικών μαθησιακών αντικειμένων, αναπτύσσει το ενδιαφέρον των μαθητών μικτής τάξης και τους παρέχει κίνητρο για μάθηση.

Η έρευνα που υλοποιήθηκε ήταν ποιοτική και βιοματική και πραγματοποιήθηκε σε πραγματικές συνθήκες της εξ αποστάσεως, σύγχρονης και ασύγχρονης, εκπαίδευσης, όπως συνέβη στην Ελλάδα από τον Μάρτιο μέχρι τον Μάιο του 2020, λόγω της απαγόρευσης λειτουργίας των σχολείων. Η ποιοτική έρευνα της διπλωματικής εργασίας διεξήχθη στην Ε' και ΣΤ' τάξη του Δημοτικού Σχολείου Σκουροχωρίου Ηλείας και αναφέρονται τα αποτελέσματα εφαρμογής των παιδαγωγικών τεχνικών σε εξ αποστάσεως μικτή τάξη όπου το μάθημα διεξάγεται με τη χρήση του e-class και του webex, δηλαδή σε τάξη που περιλαμβάνει μαθητές με ΔΕΠΥ, με μαθησιακές δυσκολίες και μαθητές ρομά.

Στους μαθητές κατά τη διάρκεια της εξ αποστάσεως σύγχρονης διδασκαλίας με χρήση της πλατφόρμας webex της cisco δόθηκαν παιχνίδια τόσο θετικών όσο και θεωρητικών ενοτήτων και τα συμπεράσματα προέκυψαν αναλύοντας τον τρόπο με τον οποίο τα παιχνίδια εξυπηρέτησαν τους στόχους της διδασκαλίας, αξιολογώντας αν τα παιχνίδια εξυπηρέτησαν τους γνωστικούς στόχους και, τέλος, παρατηρώντας αν υπάρχουν διαφορές στη συμμετοχή και στην εμπέδωση της εξ αποστάσεως διδασκαλίας από τις επιμέρους κατηγορίες των μαθητών.

Όπως αναμενόταν η αποδοτικότητα της μάθησης με χρήση παιχνιδιών μέσω της σύγχρονης και ασύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, δεν ήταν υψηλή, εάν προσμετρηθεί ως μαθησιακό αποτέλεσμα μόνο η γνώση του αντικειμένου. Το σημαντικότερο στοιχείο

σχεδίασης ενός παιχνιδιού μάθησης όμως είναι η σχέση που αναπτύσσεται, μέσω του παιχνιδιού, ανάμεσα στο σενάριο και στον μηχανισμό της μάθησης.

Ο μηχανισμός μάθησης θα πρέπει να είναι εύστοχα ενσωματωμένος στο σενάριο του παιχνιδιού, ώστε ο μαθητής να μαθαίνει στην προσπάθειά του να παίζει το παιχνίδι, χωρίς να αισθάνεται ότι η προσπάθεια για μάθηση παρεμβάλλεται και διακόπτει την ομαλή εξέλιξη του παιχνιδιού. Ανάλογα με το πόσο επιτυχημένα διαμορφώνεται αυτή η σχέση, μπορεί να χαρακτηριστεί ως ενδογενής, σχετική ή αυθαίρετη (Alessi & Trollip, 2001). Γι' αυτόν τον λόγο, τα αποτελέσματα συσχετίστηκαν αφενός με τον μηχανισμό μάθησης, αφετέρου με την ενεργή εμπλοκή των μαθητών σε συνθήκες πρωτόγνωρες όπως αυτές της αναγκαστικής, μη υποχρεωτικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης λόγω της Πανδημίας.

#### **Λέξεις – Κλειδιά :**

Παιχνιδοποίηση, εξ αποστάσεως εκπαίδευση, Κίνητρα μαθητών, σύγχρονη εξ αποστάσεως διδασκαλία, εφαρμογές παιχνιδιών, μικτή τάξη, πλατφόρμα webex της Cisco.

## **Abstract**

The following dissertation refers to Gamification in the context of mixed ability distance learning classes. Particularly, it is an attempt to research the extent in which Gamification in the context of distance learning, both synchronous and asynchronous, develops students' involvement and motivation in mixed ability classes, through the use of digital, game-based learning materials.

It is a qualitative and experiential research which took place in real conditions of distance learning – synchronous and asynchronous – in Greece, over a three-month period (March 2020- May 2020) due to school closures mandated by the government in an attempt to slow the spread of Covid-19. The qualitative case study in the present dissertation was conducted on the 5th and 6th Grades of Skourochori Primary School in Ileia and describes the results of implementing certain pedagogical practices on a distance-learning environment, using e-class and webex, in the context of mixed ability classes comprised of students with ADHD and learning difficulties as well as Roma students.

Within the synchronous distance-learning environment, using Cisco Webex Meetings, the students were presented with digital games covering different school subjects. The conclusions resulted through analyzing the ways in which the learning objectives were fulfilled with the use of games, evaluating the cognitive objectives achieved and finally identifying the differences in participation and understanding of distance learning by individual groups of students.

As expected, the effectiveness of learning through the use of digital games, within the synchronous and asynchronous distance-learning environment, was not quite high, if mere understanding of a certain subject is regarded as the only learning outcome. However, the most important element in designing an educational game is the relationship which develops between the learning scenario and the learning strategy through the use of games. The learning strategy followed should be accordingly integrated in the game scenario so that the student can learn while playing without realizing that the learning process interrupts or is part of the game process. Depending on how successfully the

above relationship is shaped, it can be regarded as intrinsic, relevant or arbitrary (Alessi & Trollip, 2001). Therefore, the results were correlated with the learning strategy on the one hand and the active involvement of the students in a non-compulsory distance learning under the unprecedented conditions created by the Covid-19 Pandemic on the other hand.

**Keywords :** Gamification, game-based Learning, motivation, distance learning, conscientiousness, emotional management, synchronous distance learning, game implementation, mixed ability class, distance learning, cisco webex meetings platform

## ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

### 1.1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ανάγκη της χρήσης της σύγχρονης και ασύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στην εκπαίδευση, λόγω του ιού covid-19 και της απαγόρευσης λειτουργίας των σχολείων, «απενοχοποίησε» το απαγορευμένο για τους μαθητές «έξυπνο» τηλέφωνο, καθώς και τη χρήση τάμπλετ και υπολογιστή για τις ανάγκες της διδασκαλίας παρέχοντας, ταυτόχρονα, την ευκαιρία να χρησιμοποιηθεί το διαδικτυακό παιχνίδι με σκοπό όχι μόνο τη διασκέδαση, αλλά κυρίως τη μάθηση.

Η επαφή των σύγχρονων μαθητών με on line εφαρμογές, έξυπνες συσκευές και ηλεκτρονικά παιχνίδια έχει ως αποτέλεσμα να αποκαλούνται «ψηφιακοί ιθαγενείς» και ταυτόχρονα προωθεί την ηλεκτρονική μάθηση ως ένα καινοτόμο, εξαιρετικά ενδιαφέρον και αποτελεσματικό μοντέλο εκπαίδευσης.

Κατά συνέπεια, ο συμμετέχων θα πρέπει να ενεργοποιήσει τις γνωστικές διεργασίες που απαιτεί ο μηχανισμός μάθησης ο οποίος είναι ενσωματωμένος στο παιχνίδι. Το αναμενόμενο αποτέλεσμα είναι η αυξημένη εμπλοκή και αλληλεπίδραση των μαθητών μεταξύ τους, με τον δάσκαλο, με το παιχνίδι και το εκπαιδευτικό υλικό επιτυγχάνοντας, έτσι, ουσιαστικούς μαθησιακούς στόχους, όπως:

Εμβάθυνση στο γνωστικό αντικείμενο (μάθηση βασικών/προχωρημένων γνώσεων, εξοικείωση με πολλαπλές οπτικές/ερμηνείες, σύνδεση της γνώσης με καθημερινές καταστάσεις, ανάλυση στρατηγικών κ.λπ.), ανάπτυξη δεξιοτήτων (αυτενέργεια για την επίλυση προβλήματος, συνεργασία, κοινωνική συναναστροφή/επικοινωνία, χρονικός προγραμματισμός έργου, αναζήτηση και οργάνωση πληροφοριών κ.λπ.).

Επιπλέον, σημαντικό ερευνητικό ενδιαφέρον προσελκύουν σήμερα και ιδιαίτερα καινοτόμες τεχνολογίες, όπως οι τρισδιάστατοι εικονικοί κόσμοι για την παιγνιώδη μάθηση.

Σκοπός της διπλωματικής εργασίας είναι να διερευνήσουμε τον βαθμό που η παιγνιοποίηση της εξ αποστάσεως, σύγχρονης και ασύγχρονης, διδασκαλίας, με τη χρήση εκπαιδευτικών ψηφιακών και παιγνιοκεντρικών μαθησιακών αντικειμένων, αναπτύσσει το ενδιαφέρον των μαθητών μικτής τάξης και τους παρέχει κίνητρο για μάθηση.

Η εν λόγω ποιοτική και βιοματική έρευνα πραγματοποιήθηκε σε πραγματικές συνθήκες της εξ αποστάσεως, σύγχρονης και ασύγχρονης, εκπαίδευσης, όπως συνέβη στην Ελλάδα από τον Μάρτιο μέχρι τον Μάιο του 2020, λόγω της απαγόρευσης λειτουργίας των σχολείων.

Ειδικότερα, διερευνήσαμε (επιμέρους στόχοι):

Τον βαθμό που η παιγνιοκεντρική διδασκαλία προσελκύει το ενδιαφέρον των μαθητών και τους δίνει κίνητρο για μάθηση.

Ποια τα οφέλη από τη χρήση εφαρμογών παιχνιδιοποίησης σε μαθητές ενός δημοτικού σχολείου όπου συνυπάρχουν μαθητές με ειδικές ανάγκες και δεξιότητες, μαθησιακές δυσκολίες, αλλοδαποί και ρομά;

Ποια χαρακτηριστικά χρειάζεται να έχουν τα εκπαιδευτικά παιχνίδια, ώστε να εμπλέκονται όλοι οι μαθητές της τάξης;

Πώς πρέπει να χρησιμοποιηθεί και να αναλυθεί στην εξ αποστάσεως διδασκαλία η παιχνιδιοποίηση της μάθησης (σε ποιο στάδιο της διδασκαλίας);

Ποια εργαλεία είναι κατάλληλα για την εισαγωγή της παιχνιδοκεντρικής εξ αποστάσεως διδασκαλίας στην τάξη.

Η ποιοτική έρευνα της διπλωματικής εργασίας διεξήχθη στην Ε και ΣΤ τάξη του Δημοτικού Σχολείου Σκουροχωρίου Ηλείας και αναφέρονται τα αποτελέσματα εφαρμογής των παιδαγωγικών τεχνικών σε εξ αποστάσεως μικτή τάξη όπου το μάθημα διεξάγεται με τη χρήση του e-class και του webex, δηλαδή σε τάξη που περιλαμβάνει μαθητές με ΔΕΠΥ, με μαθησιακές δυσκολίες και μαθητές Ρομά.

Στους μαθητές δόθηκαν παιχνίδια τόσο θετικών όσο και θεωρητικών ενοτήτων.

Μαθηματικών για τα κλάσματα που έπαιξαν μέσω του webex με χρήση του kahoot. Παιχνίδι για τα ισοδύναμα κλάσματα (<https://create.kahoot.it/details/9001c498-e729-4cb3-9c06-dcfd59b28f6f> )

Παιχνίδι για τους Ευρωπαϊκούς θεσμούς που δημιουργήσαμε με την εφαρμογή learning apps όπως το παιχνίδι του εκατομμυριούχου (<https://learningapps.org/display?v=pi11gagjn20>) για το μάθημα της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής.

Επιπρόσθετα, στο ίδιο γνωστικό αντικείμενο της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής, αξιοποιήσαμε παιχνίδια από τη “Γωνιά μάθησης” της Ευρωπαϊκής Ένωσης ([https://europa.eu/learning-corner/play-games\\_el](https://europa.eu/learning-corner/play-games_el)) και παιχνίδια από το Cyberkids που είναι μία πρωτοβουλία που υλοποιείται από τη «Δίωξη Ηλεκτρονικού Εγκλήματος», στο πλαίσιο ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης παιδιών ηλικίας μέχρι 12 ετών, καθώς και των γονέων τους σχετικά με την ασφάλεια στο διαδίκτυο.

Το παιχνίδι «Νίκησε τον Ιό», που δημιούργησε το Συμβούλιο της Ευρώπης εν μέσω πανδημίας ήταν σημαντικό για να βοηθήσει τα παιδιά να κατανοήσουν καλύτερα τον ιό, με εύκολο αλλά και διασκεδαστικό τρόπο και μας φάνηκε ιδιαίτερα χρήσιμο.

Συγγραφείς του παιχνιδιού είναι οι Janice Richardson και Βερόνικα Σαμαρά, και η ελληνική έκδοση του παιχνιδιού μεταφέρθηκε και σε online μορφή από τον Γιάννη Σαλονικίδη, υποδιευθυντή του 11ου Δημοτικού Σχολείου Ευόσμου. Το online παιχνίδι παίζεται με εικονικό ζάρι και τα πιόνια μετακινούνται με το σύρσιμο του ποντικού.

Το παιχνίδι είναι διαθέσιμο στη διαδικτυακή διεύθυνση: [https://e-geografia.eduportal.gr/files/covid-game/story\\_html5.html](https://e-geografia.eduportal.gr/files/covid-game/story_html5.html).

Επίσης, το παιχνίδι καθώς και χρήσιμες πληροφορίες προς τους γονείς για την υλοποίηση περαιτέρω δραστηριοτήτων μέσα στην οικογένεια έχουν αναρτηθεί από το Συμβούλιο της Ευρώπης σε 14 γλώσσες στη διαδικτυακή διεύθυνση: <https://www.coe.int/en/web/education/new-materials>.

Η δημιουργία του παιχνιδιού εντάχθηκε στο πλαίσιο της δράσης Digital Citizenship Education του Συμβουλίου της Ευρώπης.

Αναλύσαμε τον τρόπο με τον οποίο τα παιχνίδια εξυπηρέτησαν τους στόχους της διδασκαλίας, αξιολογήσαμε αν τα παιχνίδια εξυπηρέτησαν τους γνωστικούς στόχους και, τέλος, παρατηρήσαμε αν υπάρχουν διαφορές στη συμμετοχή και στην εμπέδωση της εξ αποστάσεως διδασκαλίας από τις επιμέρους κατηγορίες των μαθητών.

Καινοτομία της διπλωματικής εργασίας είναι πως η έρευνα πραγματοποιήθηκε σε πραγματικές συνθήκες κατά τις οποίες τα σχολεία ήταν κλειστά λόγω του covid19 και μάλιστα σε μια μικτή ομάδα μαθητών τόσο σε μαθησιακό επίπεδο όσο και σε κοινωνικοοικονομικό επίπεδο, στο πολιτιστικό και στο μορφωτικό και γνωστικό υπόβαθρο των μαθητών.

Ουδέποτε οι μαθητές αυτοί είχαν διδαχθεί με άλλον τρόπο παρά μόνο με την παραδοσιακή διδασκαλία και πρόκειται για μια μοναδική αποτύπωση χρήσης της παιγνιδοποίησης σε εξ αποστάσεως μικτή τάξη.

## **1.2 Παιγνιδοκεντρική Μάθηση και εξ αποστάσεως εκπαίδευση σε μικτή τάξη**

### **• 1.2.1 Μάθηση**

Η μάθηση (Βικιπαίδεια, Wikipedia) είναι μια πολυσύνθετη κεντρική λειτουργία του νοήμονος όντος σημαντική για την επιβίωση. Μπορεί να περιγραφεί ως μια νευροψυχολογική διαδικασία κατά την οποία επιτυγχάνεται μια σχετικά σταθερή αλλαγή στη συμπεριφορά του όντος, η οποία έχει ως βάση αντίστοιχες αλλαγές στο νευρικό σύστημα και προκύπτει ως αποτέλεσμα συσσώρευσης εμπειρίας, δηλ. επανάληψης και νοητικής επεξεργασίας βιωμάτων.

Ο σύνθετος όρος «νευροψυχολογική διαδικασία» υποδηλώνει πως η μάθηση μπορεί να αναλυθεί και να περιγραφεί σε δύο –τουλάχιστον– συνδεδεμένα επίπεδα: (1) το νευρολογικό επίπεδο, δηλ. με όρους λειτουργίας του νευρικού συστήματος, και (2) το ψυχολογικό επίπεδο, δηλ. με όρους και περιγραφές που αναφέρονται σε ψυχολογικές λειτουργίες και διεργασίες.

Νευρολογικό επίπεδο: Η προσέγγιση αυτή αναλύει το φαινόμενο της μάθησης ως νευρολογικό ή νευροφυσιολογικό φαινόμενο, δηλαδή από την οπτική των σχετικών λειτουργιών του νευρικού συ-



στήματος. Η μάθηση αφορά (επηρεάζει, διαμορφώνει και εξαρτάται από) την κατάσταση του νευρικού συστήματος.

Το νευρικό σύστημα (Βικιπαίδεια, Wikipedia) του έμβιου νοήμονος όντος προσφέρει το βιολογικό υπόστρωμα χάρη στο οποίο είναι δυνατή η ανάπτυξη εσωτερικών καταστάσεων (νοητικών δομών) που αποτελούν τη βάση για τη μελλοντική συμπεριφορά του όντος. Το ανθρώπινο νευρικό σύστημα διακρίνεται σε αρκετά μέρη. Ένα από αυτά, το κεντρικό νευρικό σύστημα, περιλαμβάνει τον εγκέφαλο και τον νωτιαίο μυελό. Συνήθως (και στο πλαίσιο της δικής μας προσέγγισης στο βιβλίο αυτό) μας ενδιαφέρουν οι μορφές μάθησης που αφορούν τις εγκεφαλικές λειτουργίες της νόησης. Η μάθηση όμως στη γενικότερη έκφρασή της σχετίζεται με το συνολικό νευρικό σύστημα. Ψυχολογικό επίπεδο: Η προσέγγιση αυτή αναλύει το φαινόμενο της μάθησης ως ψυχολογικό φαινόμενο, δηλ. εστιάζοντας στο επίπεδο περιγραφής ψυχολογικών μηχανισμών και λειτουργιών, χωρίς απαραίτητα να ασχολείται με το χαμηλότερο νευροφυσιολογικό επίπεδο των φαινομένων. Η μάθηση αναλύεται ως ένα πολυσύνθετο φαινόμενο που επηρεάζει συνολικά την ψυχολογική διάσταση του ανθρώπινου όντος και προκύπτει ως αποτέλεσμα της συντονισμένης λειτουργίας πολλών ψυχολογικών διεργασιών (π.χ. προσοχή, επεξεργασία πληροφορίας στη μνήμη εργασίας, κωδικοποίηση γνώσεων και πληροφοριών και ανάκλησή τους από τη μακροπρόθεσμη μνήμη κ.λπ.). Σημαντικός κλάδος της ψυχολογίας που εστιάζει στη μελέτη νοητικών φαινομένων που αφορούν τη μάθηση είναι η Γνωστική Ψυχολογία (Cognitive Psychology)

### **1.2.2 Παιχνίδι και μάθηση**

Η λέξη παιχνίδι προέρχεται από την λέξη παίχτης – παίζω – παις. Με την έννοια παιχνίδι ορίζουμε την κατ' εξοχήν αυθόρμητη και ενδιαφέρουσα δραστηριότητα των παιδιών που έχει ως στόχο την συναισθηματική τους ευχαρίστηση. Το παιχνίδι και η κίνηση αποτελεί ενστικτώδη εκδήλωση της εσωτερικής έκφρασης του ανθρώπου, που φανερώνεται με μια ποικιλία κινήσεων και αισθήσεων.

Το παιχνίδι είναι πάντα παρόν, είναι μια γενική ένδειξη ζωής, γιατί δεν παίζουν μόνο οι άνθρωποι αλλά και τα ζώα. Στον άνθρωπο όμως συνδυάζεται η ενστικτώδης ορμή για κίνηση και χαρά με την ανάγκη για δημιουργία. Παιδί και παιχνίδι είναι δύο λέξεις που συνδέονται άρρηκτα μεταξύ τους και άρα δεν μπορεί να λείψει το παιχνίδι από το παιδί.

Μέσα από το παιχνίδι εδώ και χιλιάδες χρόνια τα παιδιά ψυχαγωγούνται, αυτοδιαπαιδαγωγούνται, ανταγωνίζονται σωστά με τα συνομήλικά τους, μαθαίνουν να πειθαρχούν, διαμορφώνουν χαρακτήρα, δημιουργούν προσωπικότητα, κοινωνικοποιούνται.

Πρώτοι οι Έλληνες φιλόσοφοι Πλάτωνας, Αριστοτέλης, ο Αναξαγόρας κατανόησαν τη μεγάλη αξία του.

Ο Πλάτωνας θεώρησε, το παιχνίδι μέσο αγωγής, αυτογνωσίας και καλλιέργειας του παιδιού. Είπε ότι: “Έλληνες αεί παίδες εστέ” και “Λέγομεν τὴν ὀρθὴν τροφήν, ἢ τοῦ παίζοντος τὴν ψυχὴν εἰς ἔρωτα μάλιστα ἄξει τούτου ὃ δεήσει γενόμενον ἄνδρ’ αὐτὸν τέλειον εἶναι τῆς τοῦ πράγματος ἀρετῆς” [Νόμοι 643d] Η απόδοσή του στα νέα ελληνικά : ”Βασικό, λοιπόν, σκοπό της παιδείας νομίζουμε την σωστή ανατροφή που, με το παιχνίδι, θα οδηγήσει όσο το δυνατό αποτελεσματικότερα την ψυχή του παιδιού να αγαπήσει με όλη του την ύπαρξη εκείνο, στο οποίο όταν γίνει άντρας, θα παραστεί ανάγκη να είναι τέλειος”.Ο Πλάτωνας στο έργο του «Πολιτεία» ανέφερε χαρακτηριστικά ότι τα παιδιά θα πρέπει να διδάσκονται μέσω του παιχνιδιού με χαρά, «Μη τοίνυν βία, εἶπον, ὦ ἀριστε, τοὺς παῖδας ἐν τοῖς μαθήμασιν ἀλλὰ παίζοντας τρέφε...».

Ο Αριστοτέλης μίλησε για την “Παιδιά” αναφέροντας “..μᾶλλον ἐν ταῖς ἀσχολίαις χρηστέον ταῖς παιδιαῖς (ὁ γὰρ πονῶν δεῖται τῆς ἀναπαύσεως, ἢ δὲ παιδιὰ χάριν ἀναπαύσεώς ἐστίν· τὸ δ’ ἀσχολεῖν συμβαίνει (40) μετὰ πόνου καὶ συντονίας), διὰ τοῦτο δεῖ παιδιάς εἰσάγεσθαι καιροφυλακοῦντας τὴν χρῆσιν, ὡς προσάγοντας φαρμακείας χάριν. ἄνεσις γὰρ ἢ τοιαύτη κίνησις τῆς ψυχῆς” που αποδίδεται : “...μᾶλλον κατὰ τὸν χρόνον τῆς ἐργασίας δέον να κάμνωμεν χρῆσιν τῶν παιδιῶν, (καθ’ ὅσον ο κοπιᾶζων ἔχει ἀνάγκην ἀναπαύσεως, ἢ παιδιὰ εἶναι τρόπος τις ἀναπαύσεως, (40) ἢ δὲ ἐργασία συντελεῖται διὰ κόπου καὶ συντόνου συγκεντρώσεως τῶν δυνάμεων)· διὰ τοῦτο πρέπει εἰς τὴν κατάλληλον ὥραν να εἰσάγωμεν τὴν χρῆσιν τῶν παιδιῶν, κατὰ ἓνα τρόπον προσάγοντες ταύτην ὡς φάρμακον ἀναψυχῆς· διότι ἢ τοιαύτη κίνησις τῆς ψυχῆς εἶναι ἀνακούφισις.” [1338a] δηλαδή, πίστευε ότι το παιχνίδι συμβάλλει στην ψυχική και πνευματική προαγωγή του παιδιού, ενώ παράλληλα αναπτύσσει τη δημιουργικότητά του. Στο έργο του «Πολιτικά» συμπλήρωσε «το δασχολεῖν συμβαίνει μετὰ πόνου καὶ συντονίας, διὰ τοῦτο δεῖ παιδιάς εἰσάγεσθαι, καιροφυλακτοῦντες τὴν χρῆσιν...», τονίζοντας στους γονεῖς τη σημασία να μεταδίδεται ἢ γνώση στα παιδιά σαν παιχνίδι.

Κατὰ τὸν Πλούταρχο, ὁ φιλόσοφος Ἀναξαγόρας ζήτησε ἀπὸ τοὺς Λαμψακηνοὺς, καθὼς εἶχε ἀπελαθεῖ σὴν Λάμψακο μετὰ ἀπὸ παρέμβαση τοῦ μαθητῆ τοῦ Περικλή για να σωθεῖ επειδὴ πρῶτος εἶπε πως ὁ Ἥλιος εἶναι διάπυροι μάζα, [τοὺς παῖδας ἐν ᾧ ἂν ἀποθάνῃ μηνὶ κατ’ ἔτος παίζειν συγχορεῖν] δηλαδή τὴ μέρα που θα πεθάνει, να μην τον κηδέψουν (με τιμές), ἀλλὰ να αφήσουν τα παιδιά να σχολάσουν ἀπὸ τα μαθήματά τους και να παίζουν.

Ο Βιτορίνο ντα Φέλτρε (1378-1446) ἦταν Ἰταλὸς ἀνθρωπιστῆς και δάσκαλος. Το 1415 σὴν Βενετία ἔμαθε ἑλληνικά για 18 μήνες ἀπὸ τὸ Γκουαρίνο ντα Βερόνα, τὸ μαθητῆ τοῦ Μανουήλ Χρυσολωρά. Ἀναγκάστηκαν να φύγουν ὁμως ἀπὸ ἐκεῖ λόγω ἐπιδημίας. Στὴ συνέχεια δίδαξε ἀρχικά σὴν Πάντοβα και τὸ 1423 προσκλήθηκε ἀπὸ τὸν μαρκήσιο τῆς Μάντοβα Τζανφραντσέσκο Γκοντζάγκα να μορφώσει τα παιδιά του. Στὴ Μάντοβα, ὁ Βιτορίνο ἐμπνεόμενος ἀπὸ τὸν Πλάτωνα δημιούργησε

ένα σχολείο στο οποίο δίδασκε τα παιδιά του μαρκήσιου και τα παιδιά άλλων επιφανών οικογενειών - αγόρια και κορίτσια, κάτι πρωτοποριακό για την εποχή μαζί με πολλά φτωχά παιδιά που δε τους χρέωνε αμοιβή, αντιμετωπίζοντας όλους επί ίσοις όροις. (Durant, Will (1953). The Renaissance. New York: Simon and Schuster. Σελίδα 249.)

Δεν δίδαξε μόνο γλώσσα, ιστορία και ρητορική, αλλά έδωσε ιδιαίτερη έμφαση στα θρησκευτικά και τη σωματική αγωγή. Τα μαθήματα του Βιτόρινο για ελληνικά και λατινικά, μαθηματικά, μουσική, τέχνη, θρησκεία, ιστορία, ποίηση και φιλοσοφία ήταν τόσο δημοφιλή που το σχολείο του ήταν γνωστό ως La Casa Gioiosa, "το σπίτι της χαράς" εξαιτίας του παιχνιδιού. Σύντομα έγινε διάσημος σε όλη την Ιταλία, και παιδιά ευγενών από άλλες πόλεις ήρθαν στη Μάντοβα για να μάθουν κοντά του. Τελικά ήταν τόσοι οι ευγενείς που μορφώθηκαν στο σχολείο του που ονομάστηκε και Σχολή των Πριγκίπων.

Τον 17ο αιώνα, ο John Amos Comenius παρουσίασε μια συστηματική θεωρία της εκπαίδευσης, στην οποία θεώρησε το παιχνίδι (ludus) ως την ιδανική μορφή μάθησης. Παρουσιάζει τα συμπεράσματα της θεωρίας της Λουδολογίας (ludology) στο Σχολείο Ludus (Comenius, 1654). Αυτό το έργο είναι μια προσπάθεια εργασίας στη γλωσσική εκπαίδευση μέσω της δραματοποίησης, αλλά η θεωρία δεν είναι συγκεκριμένη σε αυτήν τη μορφή, αλλά μια γενική παγκόσμια θεωρία της λουδολογίας. Ήταν επαναστατική θεωρία στον τρόπο με τον οποίο πρότεινε την πλήρη ενσωμάτωση παιχνιδιών στη μαθησιακή διαδικασία: η «διασκέδαση και η σοβαρότητα» πρέπει να συμβαδίζουν. Το έργο του Comenius αποτελεί μια απόδειξη για την πρωτοποριακή Αναγεννησιακή ιδέα της αξιοπρέπειας και της ελευθερίας του ανθρώπου, είναι γεμάτο αισιοδοξία και προβλέπει πολλές σύγχρονες αναφορές στη συζήτηση των σχέσεων μεταξύ αυθόρμητου παιχνιδιού και των παιχνιδιών με κανόνες, της συνεργασίας και του ανταγωνισμού, και πολλά άλλα θέματα (Hellerstedt & Mozelius, 2018 στο Game-based learning - a long history Andreas Hellerstedt and Peter Mozelius Stockholm University and Mid Sweden University, Sweden).

Η θεωρία αυτή είχε μεγάλη επιρροή στο βιβλίο Homo Ludens, που εκδόθηκε το 1938 από τον Ολλανδό ιστορικό και πατέρα της πολιτιστικής ιστορίας Γιόζαν Χουιζίνγκα Johan Huizinga. Μία από τις κύριες ιδέες του Huizinga είναι πως η ανάγκη για παιχνίδι είναι θεμελιώδης και το δικαίωμα στο παιχνίδι είναι κι αυτό με τη σειρά του ένα θεμελιώδες ανθρώπινο δικαίωμα (Huizinga, 2016). Σύμφωνα με τον Huizinga το παιχνίδι στάθηκε κινητήρια δύναμη στη δημιουργία πολιτισμού, διαποτίζοντας και συνέχοντας όλα τα επίπεδά του κι όλες τις ηλικίες, με αποτέλεσμα να καταφέρνει ο άνθρωπος χάρη σ αυτό να σπάει τη μονοτονία, το ντετερμινισμό, την ωμότητα και τη βιαιότητα της φύσης.

Κατά τον Schiller που αναζητά το ιδεώδες της ομορφιάς στον ίδιο δρόμο στον οποίο ικανοποιείται η ανθρώπινη ορμή για παιχνίδι. Το παιχνίδι αποφαίνεται ο στοχαστής-ποιητής είναι εκείνο που τε-

λειτουργεί και αναπτύσσει κατευθείαν τη διττή φύση του ανθρώπου. Ο Schiller πίστευε ότι: «Τα παιχνίδια σε ένα λαό βοηθούν να ανακαλύψουμε την ποιότητά του και την αξία της τέχνης του».

Ο Piaget (1973) αναφέρει ότι: «Τα παιχνίδια είναι μέσο ανάπτυξης της νοημοσύνης και των άλλων γνωστικών δεξιοτήτων».

Ο Freud θεωρεί ότι το παιχνίδι παίζει κυρίαρχο ρόλο στη διαμόρφωση του Εγώ του παιδιού είναι έκφραση του υποσυνείδητου και της φαντασίας του παιδιού.

Στην ίδια κατεύθυνση, αν και από διαφορετική αφετηρία, στρέφεται και ο Nietzsche, όταν λέει ότι ώριμος άνδρας είναι όποιος ξαναβρήκε τη σοβαρότητα που είχε ως παιδί στο παιχνίδι. Και οι δύο κορυφαίοι Γερμανοί διανοητές ενώνουν, έτσι, τη φωνή τους με όσους πρεσβεύουν ότι η παιγνιώδης διάθεση πρέπει να αποτελεί στάση ζωής.

Ο Erikson υποστηρίζει ότι: «Το παιδί στο παιχνίδι απαλλάσσεται από ψυχικά συμπλέγματα, αγωνίες και δειλίες, γίνεται ελεύθερο, πειθαρχικό και κοινωνικό».

θεωρίες αυτές αλληλοσυμπληρώνονται και δείχνουν τη μέγιστη σημασία του παιχνιδιού για τη ζωή των παιδιών και συνεπώς για την κοινωνία. Το παιχνίδι είναι πηγή χαράς και δικαίωμα του κάθε παιδιού.

Μέσα από το παιχνίδι παρέχονται πολύτιμες ευκαιρίες μάθησης σε πολλούς διαφορετικούς τομείς κοινωνικής και προσωπικής εξέλιξης. Το παιχνίδι διδάσκει το νήπιο και το παιδί, γιατί του δίνει την ευχέρεια να δοκιμάσει τις σωματικές και πνευματικές δυνατότητές του, να συνεργασθεί και να κοινωνικοποιηθεί. Μέσα στο παιχνίδι συνειδητοποιεί το δικαίωμα αλλά και την υποχρέωση, αναπτύσσει κοινωνική επίγνωση και συνείδηση και δημιουργεί ευκαιρίες διερεύνησης εννοιών, όπως η δικαιοσύνη και η ισότητα. Αποκτά θάρρος, μαθαίνει να παρατηρεί, να υποστηρίζει, να κρίνει, να έχει πρωτοβουλία. Μαθαίνει να οργανώνεται, να κερδίζει και να χάνει. Αναπτύσσει την έκφραση και την φαντασία, την ευελιξία σε διαφορετικές καταστάσεις και τη μάθηση που πηγάζει από την ενεργό συμμετοχή του.

Το παιχνίδι είναι μια σταθερή αξία της παιδικής ηλικίας σε όλες τις κοινωνίες, το μέσο για την ομαλή ψυχοσωματική και πνευματική ανάπτυξη, ένα στάδιο προπαρασκευαστικό για τη μετέπειτα ζωή του.

Αν ένα παιδί στερηθεί κατά την πρώιμη παιδική ηλικία ορισμένα κινητικά ερεθίσματα αυτό πιθανόν να έχει δυσμενή επίδραση σε ορισμένα κέντρα του εγκεφάλου, η πλήρης ανάπτυξη των οποίων εξαρτάται από εξωτερικά ερεθίσματα.

Στην παιδική ηλικία ενεργοποιείται μέσα από το παιχνίδι μια παιγνιώδης προσέγγιση της ζωής, η οποία συμπεριλαμβάνει την ικανότητα του ανθρώπου να προσφέρει χιούμορ και διασκέδαση στις σχέσεις του και να βλέπει τις δυσκολίες της ζωής ως προκλήσεις κι όχι ως αζεπέραστα εμπόδια.

Το παιχνίδι είναι μια δράση απαραίτητη στο παιδί, όπως το ψωμί και ο αέρας, είναι μια ανάγκη φυσική. Ξεκινά από τη χαρά και καταλήγει σε αυτή. Εκεί ξεχειλίζει η θέληση του παιδιού να ζήσει. Εάν στερηθεί το παιχνίδι είναι σαν να του στερείται η ευκαιρία να απολαύσει τη ζωή. Η χαρά αυτή κοκκινίζει τα μάγουλά του, κάνει τα μάτια του να λαμπυρίζουν, χαρίζει γέλιο, καλοσύνη, αγάπη για όλο τον κόσμο.

Ο ρόλος του παιχνιδιού είναι διαχρονικά πολύ σημαντικός. Πριν μερικά χρόνια τα παιδιά μεγάλωναν στο δρόμο, τη γειτονιά, τις πλατείες και το παιχνίδι αποτελούσε ταυτόχρονα μοχλό για δημιουργική απασχόληση και έκφραση των στοιχείων του χαρακτήρα και του εσωτερικού κόσμου κάθε παιδιού. Μέσα από το παιχνίδι έξω (outdoor games) τα παιδιά διασκεδάζαν, δημιουργούσαν, εκφράζονταν, ανέπτυσαν τη φαντασία και την ευρηματικότητα τους και μάθαιναν να υπακούουν σε κανόνες απαραίτητους στη διαδικασία του παιχνιδιού, να συνεργάζονται, να κερδίζουν και να χάνουν.

Στη σημερινή εποχή και ακόμα περισσότερο την εποχή του lockdown της Πανδημίας τα παιδιά είναι κλεισμένα στα σπίτια τους με τα βιντεοπαιχνίδια τους τα οποία τα συγκινούν περισσότερο από ένα μη υποχρεωτικό τηλεμάθημα του δασκάλου τους!

Ο Leo Vygotsky (1978) θεωρεί πως η χαρά δεν μπορεί να θεωρηθεί το κύριο χαρακτηριστικό του παιχνιδιού αλλά η φανταστική κατάσταση αποτελεί το κύριο χαρακτηριστικό του παιχνιδιού και τονίζει τα εξής :

1. Το παιχνίδι θα πρέπει να γίνει αντιληπτό σαν φανταστική ικανοποίηση των απραγματοποίητων επιθυμιών.
2. Δεν υπάρχει παιχνίδι χωρίς κανόνες.
3. Μέσα από το παιχνίδι τα αντικείμενα αρχίζουν να χάνουν την αποφασιστική τους δύναμη, επομένως το παιδί αρχίζει να ενεργεί ανεξάρτητα από αυτά που βλέπει
4. Για το παιδί είναι τρομερά δύσκολο να διαχωρίσει τη σκέψη (το νόημα δηλαδή μιας λέξης) από το αντικείμενο. Αυτός ο διαχωρισμός δεν μπορεί να γίνει αυτόματα γι' αυτό μέσα από το παιχνίδι παρέχεται στο παιδί ένα μεταβατικό στάδιο προς αυτή την κατεύθυνση
5. Το στοιχείο της ευθυμίας χαρακτηρίζει την ουσία του παιχνιδιού.
6. Το παιδί θέλει να χαρεί τη ζωή με το παιχνίδι αλλά και διαμέσου αυτού να γνωρίσει τη ζωή.

### **1.3 Παιχνιδοκεντρική διδασκαλία και προσέλκυση ενδιαφέροντος μαθητών με παράλληλη επίτευξη κινήτρου στην μαθησιακή διαδικασία.**

#### **1.3.1 Μάθηση μέσω δράσης**

Ο Crawford αναφέρει πως το κίνητρο που ωθεί ασυνείδητα ή μη τους ανθρώπους στο παιχνίδι είναι το γεγονός πως μαθαίνουν.

Μαθαίνουμε κάνοντας σύμφωνα με το μοντέλο μάθησης (learning by doing).

Στο επίκεντρο της μαθησιακής διδασκαλίας βρίσκεται ο ίδιος ο μαθητής. Η μάθηση εντάσσεται στη συλλογική, πρακτική δραστηριότητά του, ώστε να μαθαίνει θέματα, τα οποία ανακύπτουν στην πορεία της δράσης του, που απορρέουν από την κατανόηση των συνεπειών της, από τις ανάγκες συνέχισής της ή ξεκινούν από αυτή και επεκτείνονται σε άλλα, σχετικά ή και διαφορετικά από αυτή ζητήματα.

Η αντίληψη αυτή συμπυκνώνεται στη φράση «learning by doing» («μαθαίνουμε δρώντας») και παραπέμπει στο φιλόσοφο και παιδαγωγό John Dewey, ο οποίος τόνισε την πρωταρχική σημασία της πράξης στη συνολική ανθρώπινη δραστηριότητα και του αντίστοιχου βιώματος στη μάθηση. Η “καθοδηγούμενη ανακάλυψη” του Dewey προωθήθηκε από τον Bruner (1996) οποίος τόνισε ότι μπορεί να διδαχτεί οτιδήποτε στον μαθητή, αρκεί να του διδαχτεί με τέτοιο τρόπο, ο οποίος να ανταποκρίνεται στο επίπεδο της γνωστικής ανάπτυξης, αλλά και στα ενδιαφέροντά του.

Ειδικότερα, ο Bruner (1996) διακρίνει τρεις διαστάσεις, οι οποίες λειτουργούν στην διαδικασία της μάθησης: α) η ανακάλυψη εννοιών-γνώσεων, τις οποίες το άτομο της επεξεργάζεται, τις διευρύνει και της ενσωματώνει στις προηγούμενες γνώσεις, β) μετασχηματισμός γνώσεων, όπου ήδη αποκτημένες πληροφορίες μετασχηματίζονται σε γνώσεις, με δυνατότητα εφαρμογής τους σε μελλοντικές καταστάσεις, γ) αξιολόγηση και εκτίμηση-έλεγχος των γνώσεων, όπου περιλαμβάνονται εκείνες οι ενέργειες που αξιολογούν τις νέες γνώσεις και εκείνες που προέκυψαν από το μετασχηματισμό ως προς την καταλληλότητα, την ορθότητα, την επάρκεια και την χρησιμότητα τους.

Σύμφωνα με τον Bruner η μαθησιακή δραστηριότητα είναι μία διαδικασία επίλυσης προβλημάτων και η διδασκαλία δεν αρκείται μόνο στην γενική κατανόηση αλλά διαμορφώνει και μια στάση απέναντι στην μάθηση ώστε ο μαθητής να κάνει υποθέσεις και να λύνει προβλήματα με τις δικές του δυνάμεις. Για να επιτευχθεί αυτό χρειάζεται η ανακάλυψη κι η ερευνητική μέθοδος σύμφωνα με την οποία οι μαθητές προσπαθούν από μόνοι τους να ανακαλύψουν τις σχέσεις των πραγμάτων και των δεδομένων ενός επιστημονικού πεδίου.

Ο μαθητής επιτυγχάνει αυτό χρησιμοποιώντας τον δημιουργικό στοχασμό, την διαισθητική σκέψη και την γόνιμη υπόθεση.

Η αποτελεσματικότητα του ανακαλυπτικού τρόπου μάθησης εξαρτάται κυρίως από ατομικούς παράγοντες όπως:

1. Την ετοιμότητα μάθησης,
2. Τα κίνητρα,

3. Την ύπαρξη γνωστικών στρατηγικών για την επίλυση προβλημάτων και
4. Τον τρόπο που είναι οργανωμένες οι πληροφορίες που θα αξιοποιηθούν για την ανακάλυψη της γνώσης.

Σημαντική είναι και η παρατήρηση του Bruner για τις πολιτιστικές διαφορές που παράγουν παραλλαγές στους τρόπους σκέψης.

Για το λόγο αυτό η φύση και τα ιδιαίτερα γνωρίσματα του πολιτισμού στον οποίο ανήκουν οι μαθητές διαδραματίζουν κεντρικό ρόλο στη διαμόρφωση της πορείας της γνωστικής τους ανάπτυξης. Ως εκ τούτου είναι σκόπιμο να μελετηθεί ο τρόπος μετασχηματισμού της δύναμης και της ουσίας ενός πολιτισμού προκειμένου να λάβει διδακτική μορφή.

### **1.3.2 Ψηφιακή Παιχνιδοκεντρική μάθηση (Digital Game Based Learning, DGBL)**

«Το παιχνίδι είναι ένας τρόπος του μυαλού μας να μαθαίνει πράγματα»

Diane Ackerman (απόσπασμα από το βιβλίο της Deep play)

Το παιχνίδι είναι μια εξ ορισμού ευχάριστη δραστηριότητα. Γι' αυτό και πολλές σύγχρονες έρευνες ασχολούνται με την ανάλυση των δυνατοτήτων χρήσης του στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Η χρήση των βιντεο-παιχνιδιών στην εκπαιδευτική διαδικασία δεν αμφισβητείται πια σχεδόν από κανέναν. Σε όλο τον κόσμο εκπαιδευτικοί, ερευνητές και σχεδιαστές παιχνιδιών, δείχνουν ολοένα και μεγαλύτερο ενδιαφέρον για αυτά. Οι σημερινοί μαθητές, λόγω της μεγάλης ενασχόλησης και εξοικείωσής τους με την τεχνολογία, απολαμβάνουν περισσότερο μια εμπειρία μάθησης ενσωματωμένη σε ηλεκτρονικό παιχνίδι. Αυτό συμβαίνει διότι τα ηλεκτρονικά παιχνίδια στηρίζονται στην αρχή του «παίζω και μαθαίνω» απ' όπου κι αντλούν τα πλεονεκτήματά τους ως εκπαιδευτικό μέσο. Επίσης, βασίζονται σε σύγχρονες θεωρίες μάθησης και καινοτόμα μαθησιακά μοντέλα, όπως η «ανακαλυπτική μάθηση», η «βιωματική μάθηση», η «μάθηση μέσω συμμετοχής σε κοινότητες», «η μάθηση μέσω της πράξης (learning-by-doing)» και η «θεωρία περί ενεργητικής μάθησης».

Ο Prensky (2001) ισχυρίζεται ότι η Ψηφιακή Παιχνιδοκεντρική μάθηση (Digital Game Based Learning, DGBL) «μπορεί να διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στην εκμάθηση υλικού που δεν είναι ελκυστικό και δεν προσφέρει κίνητρα σε κανένα που όμως πρέπει να το μάθουν».

Ο Papert (1993) θεωρεί ότι τα παιχνίδια μέσω υπολογιστή προσδίδουν ένα γρήγορο και κατά συνέπεια ενδιαφέρον ρυθμό στη διδασκαλία, σε αντίθεση με τα συμβατικά διδακτικά μέσα τα οποία καθιστούν αργή και βαρετή την εκπαιδευτική διαδικασία

### 1.3.3 Ψηφιακά παιχνίδια (digital games)

Ο όρος «ψηφιακό παιχνίδι» (digital game) χρησιμοποιείται στη βιβλιογραφία για να περιγράψει εφαρμογές λογισμικού οι οποίες

1) έχουν τα τυπικά χαρακτηριστικά παιχνιδιού (όπως συγκεκριμένη κατάσταση έναρξης, ορισμένους κανόνες, στόχο, τελική κατάσταση νίκης/ήττας κ.λπ.), γεννούν στους χρήστες κίνητρο εμπλοκής και προσφέρουν άμεση διαδραστική εμπειρία που δημιουργεί το αίσθημα της ψυχαγωγίας (π.χ. Salen & Zimmerman, 2003).

2) Παίζονται σε σύγχρονες ψηφιακές τεχνολογικές πλατφόρμες, όπως: υπολογιστής, διαδίκτυο, κονσόλες παιχνιδιών, φορητές συσκευές.

Τα ηλεκτρονικά παιχνίδια μπορεί να βοηθήσουν στην ανάπτυξη γνωστικών λειτουργιών και δεξιοτήτων, όπως (Prensky, 2001):

Ανάπτυξη ανακλαστικών – οπτικοκινητικός συντονισμός

Παράλληλη επεξεργασία της πληροφορίας

Συγκέντρωση της προσοχής

Παρατηρητικότητα

Ικανότητα επίλυσης προβλημάτων

Επικοινωνία

Φαντασία

Ενεργητικότητα

Φιλική αντιμετώπιση της τεχνολογίας.

### 1.3.4 Παιχνίδια μάθησης (learning games)

Το παιχνίδι μάθησης (ή εκπαιδευτικό/μαθησιακό παιχνίδι) μπορεί να περιγραφεί ως δραστηριότητα οργανωμένη με μορφή παιχνιδιού που αποσκοπεί στο να προσφέρει συνδυασμό ψυχαγωγίας και μάθησης, δηλ. στοχεύει σαφώς στην επίτευξη κάποιων μαθησιακών στόχων.

Ειδικότερα ο όρος «ψηφιακά παιχνίδια μάθησης» (digital learning games) αναφέρεται σε λογισμικού τύπου ψηφιακό παιχνίδι, το οποίο έχει όμως σχεδιαστεί ώστε να υποστηρίζει συγκεκριμένους



μαθησιακούς στόχους (π.χ. Michael & Chen, 2006). Επομένως ένα ψηφιακό παιχνίδι μάθησης έχει δύο βασικά χαρακτηριστικά:

1. Σενάριο παιχνιδιού (gameplay scenario). Το παιχνίδι αναπτύσσεται με βάση ένα γενικό σενάριο το οποίο εμπλέκει τον μαθητή-παίκτη και δημιουργεί τις ψυχολογικές συνθήκες της εμπειρίας παιχνιδιού (ενδιαφέρον, εμπλοκή, ανταγωνισμός κ.λπ.).
2. Μηχανισμός μάθησης (learning mechanism). Η τεχνική μάθησης που υιοθετεί το παιχνίδι. Ουσιαστικά πρόκειται για τον μηχανισμό που ενεργοποιεί τις γνωστικές διεργασίες του μαθητή-παίκτη, ώστε να επεξεργαστεί πληροφορίες χρήσιμες για την επίτευξη των στόχων μάθησης.

Από τις αρχές της δεκαετίας του '90 ερευνητές υποστηρίζουν ότι τα ηλεκτρονικά παιχνίδια μπορούν να αξιοποιηθούν σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης με ποικίλους μαθησιακούς τρόπους και εφαρμογές. Η πρόκληση για τους εκπαιδευτικούς είναι το πώς να εκμεταλλευτούν το υψηλό επίπεδο εμπλοκής των παικτών στο παιχνίδι και, σε συνδυασμό με κατάλληλα σενάρια παιχνιδιών, να δημιουργήσουν εμπειρίες μάθησης μέσα από τις οποίες οι παίκτες-χρήστες να αποκομίσουν σημαντικές και μεταφερόμενες γνώσεις και δεξιότητες.

Η παιχνιδοκεντρική μάθηση, game-based learning, GBL θέτει ως γενικό στόχο τη δημιουργία εκπαιδευτικών περιβαλλόντων που συνδυάζουν ισορροπημένα τη μάθηση με την ψυχαγωγία και την ικανοποίηση που εισπράττει ο παίκτης ενός καλοσχεδιασμένου παιχνιδιού. Για τον σκοπό αυτό γίνεται χρήση διαφόρων καινοτόμων τεχνολογιών που περιλαμβάνουν φορητές συσκευές, εργαλεία Web 2.0, τρισδιάστατους εικονικούς κόσμους (3D virtual worlds), εκπαιδευτική ρομποτική και απτικές διεπαφές (tangible user interfaces).

Τα οφέλη από την προσπάθεια αυτή αναμένεται να προκύψουν πρώτιστα από το κίνητρο για αυξημένη εμπλοκή με το παιχνίδι, την οποία εκτιμάται ότι θα έχουν οι μαθητές-παίκτες.

Ο μαθητής θα θελήσει να παίζει το παιχνίδι ώστε να βιώσει τα ενδιαφέροντα συναισθήματα που δημιουργεί αυτή η εμπειρία. Ως συνέπεια θα πρέπει να ενεργοποιήσει τις γνωστικές διεργασίες που απαιτεί ο μηχανισμός μάθησης ο ενσωματωμένος στο παιχνίδι. Το αποτέλεσμα αναμένεται να είναι η αυξημένη εμπλοκή και αλληλεπίδραση (μαθητών μεταξύ τους, με τον δάσκαλο, με το παιχνίδι και το εκπαιδευτικό υλικό), που λογικά θα οδηγήσουν στην επίτευξη ουσιαστικών μαθησιακών στόχων όπως:

- εμβάθυνση στο γνωστικό αντικείμενο (μάθηση βασικών/προχωρημένων γνώσεων, εξοικείωση με πολλαπλές οπτικές/ερμηνείες, σύνδεση της γνώσης με καθημερινές καταστάσεις, ανάλυση στρατηγικών κ.λπ.),

- ανάπτυξη δεξιοτήτων (αυτενέργεια για την επίλυση προβλήματος, συνεργασία, κοινωνική συναστροφή (επικοινωνία), χρονικός προγραμματισμός έργου, αναζήτηση και οργάνωση πληροφοριών κ.λπ.).

### 1.3.5 Κίνητρα μαθητών

Η ανάπτυξη κινήτρων στους μαθητές είναι ιδιαίτερα σημαντική στην παιχνοκεντρική μάθηση, γιατί πράγματι τα παιχνίδια είναι μια μορφή διασκέδασης, εμπεριέχουν το στοιχείο της θεατρικής παράστασης, έχουν κανόνες, έχουν σκοπό, είναι διαδραστικά και βοηθάνε στην προσαρμογή του ατόμου στην ομάδα, έχουν αποτέλεσμα και θετικές ψυχολογικές αντιδράσεις κάτι που μας οδηγεί στην μάθηση. Επίσης παρέχουν το αίσθημα της νίκης που ικανοποιεί το εγώ του κάθε παίκτη και κάποιες φορές την πρόκληση και τον συναγωνισμό, ώστε να οδηγηθούμε στην επίτευξη του σκοπού που δίνει τόσο την λύση όσο και την μάθηση.

Ο Dewey (1938) αναφέρει ότι η πιο σημαντική στάση η οποία μπορεί να διαμορφωθεί είναι η επιθυμία του ατόμου να μάθει. Όσο λοιπόν πιο αυξημένο είναι το κίνητρο ενός άνθρωπο για ένα θέμα τόσο πιο πιθανό είναι να πετύχει τις καλύτερες επιδόσεις στο συγκεκριμένο θέμα. Ο Malone (1981) κάνει την διάκριση ανάμεσα στα εσωτερικά κίνητρα (σε αντίθεση με τα εξωτερικά), τα οποία όταν τα έχουν οι μαθητές αφιερώνουν περισσότερο χρόνο και προσπάθεια στην μαθησιακή διαδικασία και μπορούν να επιτύχουν μαθησιακά αποτελέσματα με μεγαλύτερη διάρκεια.

Εσωτερικά κίνητρα ορίζονται εκείνες οι δυνάμεις οι οποίες οδηγούν το άτομο στην εκδήλωση μιας συμπεριφοράς ή στο να κάνει μία πράξη, ώστε να ικανοποιηθεί εσωτερικά. Το άτομο με εσωτερικά κίνητρα κάνει κάτι εξαιτίας της χαράς που λαμβάνει από την αποδοχή μίας προκλήσεις και όχι επειδή θα λάβει κάποια εξωτερική επιβράβευση.

Τα εξωτερικά κίνητρα συνδέουν την εκτέλεση μίας πράξης ή την εκδήλωση μίας συμπεριφοράς με άλλους παράγοντες όπως οι αμοιβές, τα θέλγητρα, ο φόβος που άλλοτε ωθούν και άλλοτε αποτρέπουν ένα άτομο από το να κάνει μία πράξη ή να έχει μία συγκεκριμένη συμπεριφορά.

Τα παιχνίδια βοηθούν στην κοινωνικοποίηση, κάτι που έχουν ανάγκη τόσο οι μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες ή άλλες διαταραχές όσο και οι μαθητές ευάλωτων κοινωνικών ομάδων (όπως οι μαθητές ρομά) τους οποίους προσπαθούμε να εντάξουμε ομαλά στην ομάδα και να τους κοινωνικοποιήσουμε.

### 1.3.6 Δομή και οργάνωση του παιχνιδιού

Σε κάθε παιχνίδι (ψηφιακό ή μη) υπάρχουν ορισμένοι βασικοί και άλλοι ειδικότεροι παράγοντες που αφορούν τη δομή και την οργάνωσή του.

Οι Alessi και Trollip (2001) περιγράφουν τους εξής παράγοντες:

### **Βασικοί παράγοντες**

**Στόχος – Σκοπός:** Κάθε παιχνίδι έχει έναν στόχο που είτε δηλώνεται εξαρχής είτε συνάγεται στην πορεία του παιχνιδιού. Όπως π.χ. κέρδος πόντων, λύση μυστηρίου, ανακάλυψη άγνωστων τόπων, μάντεμα λέξεων κ.λπ.

**Κανόνες:** Σε κάθε παιχνίδι υπάρχουν κανόνες που ορίζουν ποιες ενέργειες επιτρέπονται και ποιες όχι καθώς και ποιοι περιορισμοί επιβάλλονται ή ποιες δυνατότητες προσφέρονται.

**Ανταγωνισμός:** Στο παιχνίδι ο παίκτης ανταγωνίζεται μια άλλη οντότητα, π.χ. έναν άλλο παίκτη, τον υπολογιστή, τον εαυτό του, τον χρόνο.

**Δυσκολία – Πρόκληση (Challenge):** Η δυσκολία που πρέπει να υπερνικήσει ο παίκτης για να κατακτήσει τον στόχο. Συνήθως το επίπεδο δυσκολίας είναι προσαρμόσιμο, ώστε ο χρήστης να ξεκινήσει από το επίπεδο που είναι κατάλληλο για τις ικανότητές του, και ο βαθμός δυσκολίας συνεχώς να αυξάνεται καθώς ο παίκτης αναπτύσσει δεξιότητες στο παιχνίδι.

**Φαντασία:** Ο βαθμός ομοιότητας του κόσμου του παιχνιδιού με τον πραγματικό κόσμο. Πολλά παιχνίδια βασίζονται σε ένα λιγότερο ή περισσότερο φανταστικό σενάριο – κόσμο, αλλά όμως (όπως τα σοβαρά παιχνίδια) στοχεύουν στο να προσομοιώσουν ρεαλιστικές συνθήκες του πραγματικού κόσμου.

**Παίκτες (και ρόλοι παικτών):** Θέματα που αφορούν τους παίκτες του παιχνιδιού και τους ρόλους τους, όπως: Πόσοι παίκτες μπορούν να συμμετέχουν; Υπάρχουν συγκεκριμένοι ρόλοι που πρέπει να παίξουν οι παίκτες; Με ίδιους ή διαφορετικούς ρόλους; Ανεξάρτητοι ή σχηματίζουν ομάδες; Ο Η/Υ μπορεί να είναι ένας από τους παίκτες; Πώς ονομάζονται και εμφανίζονται οι παίκτες στην οθόνη;

### **Ειδικότεροι Παράγοντες**

Εξοπλισμός: Ζητήματα απαραίτητου εξοπλισμού, όπως π.χ. ειδικός εξοπλισμός που πιθανώς απαιτείται (ειδικά χειριστήρια ή Joysticks).

Οδηγίες: Γενικές οδηγίες (την αρχή του παιχνιδιού) και τοπικές οδηγίες (εξηγούν κάτι τη στιγμή που πρωτοεμφανίζεται στη ροή του παιχνιδιού).

Περιορισμοί: Ποιες ενέργειες δεν επιτρέπονται στους παίκτες, π.χ. σε σχέση με τον διαθέσιμο χρόνο, το πλήθος των προσπαθειών, τις επιτρεπτές τιμές εισόδου κ.λπ.

Κυρώσεις: Ποιες κυρώσεις (ποινές) επιβάλλονται αν ένας παίκτης παραβεί τους κανονισμούς.

Επιλογές/Ρυθμίσεις: Ρυθμίσεις και προεπιλογές που κάνει ο παίκτης στην αρχή του παιχνιδιού. Π.χ. επίπεδο δυσκολίας, ταχύτητα δράσης, εμφάνιση avatar κ.ά.

Ασφάλεια: Τα παιχνίδια προσφέρουν ένα ασφαλές περιβάλλον όπου ο χρήστης μπορεί να δοκιμάσει τις στρατηγικές (ή απλές ενέργειες) που θέλει, οι οποίες σε πραγματικές συνθήκες πιθανώς να τον έθεταν σε κίνδυνο. Σε ένα εκπαιδευτικό παιχνίδι ο σχεδιαστής θα πρέπει να δημιουργήσει συνθήκες όπου οι μαθητές-παίκτες να ενθαρρύνονται να δοκιμάσουν στρατηγικές που ίσως οδηγούν σε αποτυχία αλλά –μέσω της αποτυχίας– σε σημαντική μάθηση.

#### **1.4 Παιχνιδοποίηση (gamification) με χρήση εκπαιδευτικών ψηφιακών και παιχνιδοκεντρικών μαθησιακών αντικειμένων**

Ο όρος παιχνιδοποίηση (gamification) αναφέρθηκε πρώτη φορά στον επιχειρηματικό τομέα από τον Nik Pelling (2002) και αναφερόταν κυρίως σε στοιχεία παιχνιδιού μέσα σε περιβάλλον διεπαφής χρήστη ώστε να διευκολυνθούν ηλεκτρονικές συναλλαγές των καταναλωτών. (Marczewski,2013).

Η παιχνιδοποίηση έγινε δημοφιλής όρος και υιοθετήθηκε τόσο από τις εταιρείες και τον επιχειρηματικό κλάδο όσο και από την εκπαίδευση.

Ο πρώτος ευρέως αποδεκτός ορισμός της παιχνιδοποίησης υιοθετήθηκε το 2011 από την επιστήμη και διατυπώθηκε από τον Sebastian Deterding ( Deterding, Sicart, Nacht, O'Hara, Dixon, 2011, p.2425). Εκεί αναφέρεται πως η παιχνιδοποίηση (gamification) είναι για την ενσωμάτωση στοιχείων του παιχνιδιού (game elements) ή μηχανισμών παιχνιδιού (game mechanics) σε πλαίσια που δεν σχετίζονται με το παιχνίδι (non game context).

Το πλαίσιο της παίρνει ειδοποιήσεις περιλαμβάνει λοιπόν τα πάντα που δεν είναι παιχνίδι (παραδείγματος χάριν παιχνίδι αεροπορικής εταιρείας στην ιστοσελίδα της όπου μπορείς να κερδίσεις δωρεάν εισιτήρια ανάλογα με τις πτήσεις που έχεις κάνει).

Η διαφοροποίηση αυτή είναι δύσκολο πολλές φορές να εντοπιστεί, γιατί, αν προσθέσουμε κανόνες σε ένα παιχνιδοποιημένο σύστημα, τότε αυτό μπορεί να γίνει παιχνίδι. Η παιχνιδοποίηση όπως και τα σοβαρά παιχνίδια (serious games) χρησιμοποιούν στοιχεία παιχνιδιών με διαφορετικό σκοπό από τον βασικό στόχο των παιχνιδιών που είναι κανονικά η διασκέδαση. Η παιχνιδοποίηση δεν έχει στόχο απλά να κάνει πιο ευχάριστες τις δραστηριότητες οι οποίες θεωρούνταν βαρετές, αλλά κυρίως να αυξήσει την εμπλοκή των χρηστών, ώστε να κάνει τις δραστηριότητες πιο ελκυστικές και αποδεχτές.

Ακόμα ένας ορισμός διατυπώνεται και στο έργο των Zicherman και Cunningham (2011) οι οποίοι αναφέρουν πως η παιχνιδοποίηση είναι η χρήση της λογικής που εφαρμόζεται στα παιχνίδια (game thinking) με σκοπό την επίλυση προβλήματος και την αύξηση της συμμετοχής και του ενδιαφέροντος των χρηστών.

Τα κυριότερα χαρακτηριστικά της παιχνιδοποίησης είναι οι πόντοι και οι βαθμοί που είναι σημαντικοί σύμφωνα με τους Zicherman και Cunningham (2011) για μια εφαρμογή παιχνιδοποίησης τόσο για τους ίδιους τους χρήστες όσο και για τους σχεδιαστές του συστήματος. Κάθε φορά που ο χρήστης θα απαντήσει σωστά σε κάποια ερώτηση ή καταφέρει να ολοκληρώσει κάποια δοκιμασία που του έχει ανατεθεί, επιβραβεύεται μέσα από την συλλογή πόντων. Οι πόντοι – βαθμοί λειτουργούν και για την επιβράβευση του αλλά και για την ανατροφοδότηση του. Επιπλέον μπορεί να ελέγχει την πρόοδο και την εξέλιξη τόσο την προσωπική όσο και των συμπαικτών του.

Τα επίπεδα επίσης μας δείχνουν την πορεία που σημειώνει ο χρήστης και αναφέρεται τόσο η πρόοδος η δική του όσο και των συμπαικτών του. Τα επίπεδα λειτουργούν ως παρακίνηση για τους χρή-

στες και αποτελούν και οδηγό για την πορεία του παιχνιδιού, αφού μπορούμε να διαπιστώσουμε σε ποιο σημείο βρίσκεται ο παίκτης σε σχέση με την ολοκλήρωση του παιχνιδιού.

Στην παιχνιδιοποίηση έχουμε και πίνακες κατάταξης, ώστε να μπορεί ο κάθε παίκτης να δει το όνομα του και τους πόντους που έχει συλλέξει, για να μπορεί να συγκριθεί με τους άλλους παίκτες και να υπάρχει έτσι η συνθήκη του ανταγωνισμού.

Υπάρχουν επίσης και τα έπαθλα ή διακριτικά τα οποία λειτουργούν σαν "παράσημα" και ενισχύουν την επιβεβαίωση αλλά και την αυτοπεποίθησή του χρήστη, ενώ εμπνέουν το κύρος και το σεβασμό σε σχέση με τους υπόλοιπους που δεν τα έχουν καταφέρει τόσο.

Τέλος υπάρχουν και οι προκλήσεις, οι δοκιμασίες που αν τεθούν σε κάποιους παίκτες εντός της εφαρμογής να εκπληρώσουν μία αποστολή η οποία κινεί το ενδιαφέρον και τους δημιουργεί το στοιχείο του ανταγωνισμού.

#### **1.4.1 Παιχνιδιοποίηση και εξ αποστάσεως εκπαίδευση**

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση αποτελεί μία μορφή εκπαίδευσης που χαρακτηρίζεται από τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

1. Την ύπαρξη φυσικής απόστασης του σπουδαστή από τον εκπαιδευτή, σχεδόν σε μόνιμη βάση και σε όλη τη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας, στοιχείο που την διακρίνει από την συμβατική εκπαίδευση που διενεργείται σε κάποια αίθουσα διδασκαλίας.
2. Τον κεντρικό ρόλο που έχει ο εκπαιδευτικός οργανισμός που σχεδιάζει, οργανώνει, προετοιμάζει, σχετικό διδακτικό υλικό, αλλά παράλληλα αναλαμβάνει και την υποστήριξη των σπουδαστών, στοιχείο που διαφοροποιεί την εξ αποστάσεως εκπαίδευση από άλλα προγράμματα αυτοδιδασκαλίας ή και αμιγούς προσωπικής μελέτης.
3. Την διαφοροποίηση από προσπάθειες προσωπικής μελέτης η αυτοδιδασκαλίας, αφού προϋποθέτει την ύπαρξη ενός εκπαιδευτικού οργανισμού που σχεδιάζει και υλοποιεί το εκπαιδευτικό υλικό παρέχει δε υποστήριξη στο σπουδαστή.
4. Την χρήση τεχνικών μέσων εντύπων, οπτικοακουστικών ηλεκτρονικών ως φορέων μεταφοράς του εκπαιδευτικού περιεχομένου αλλά και σύνδεσης μεταξύ διδασκόντων και σπουδαστή.

5. Τη δυνατότητα αμφίδρομης επικοινωνίας, προκειμένου να επωφελούνται οι σπουδαστές από τον τεχνολογικά υποστηριζόμενο διάλογο, δηλαδή έναν τρόπο χρήσης της τεχνολογίας που είναι συγκριτικά διαφορετικός από την δια ζώσης εκπαιδευτική διαδικασία, καθώς σε αυτήν την τεχνολογία σχετίζεται με άλλες λειτουργίες.
6. Την απουσία σε μεγάλο βαθμό της λειτουργίας της μαθησιακής ομάδας και την χρήση εξατομικευμένων μορφών διδασκαλίας, οι οποίες όμως δεν αποκλείουν την δυνατότητα ομαδικών συναντήσεων, είτε πρόσωπο με πρόσωπο είτε με τη χρήση της τεχνολογίας.

Σύμφωνα με την Καλλιόπη Ράπτη (2013) η εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι ιδανική για την εφαρμογή της παιχνιδοποίησης λόγω της εγγενούς και άυλης φύσης της όπως και ίδια η παιχνιδοποίηση. Η Ηλεκτρονική μάθηση είναι περισσότερο ελκυστική και δίνει περισσότερα κίνητρα από την παραδοσιακή μέθοδο διδασκαλίας. Επομένως η παιχνιδοποίηση μπορεί να ενταχθεί ώστε να αυξήσει την αφοσίωση στα κίνητρα και να άρει κάποιους σημαντικούς παιδαγωγικούς περιορισμούς που έχουν τα συστήματα ηλεκτρονικής μάθησης, όπως είναι η έλλειψη συναισθηματικής αλληλεπίδρασης που υπάρχει στην παραδοσιακή διδασκαλία στην οποία ο δάσκαλος μπορεί να αλληλεπιδράσει συναισθηματικά και να ενθαρρύνει τον μαθητή. Η παιχνιδοποίηση μπορεί να ενθαρρύνει και να ενισχύσει αυτό το συναίσθημα.

Η εφαρμογή της παιχνιδοποίησης στην ηλεκτρονική εξ αποστάσεως εκπαίδευση έχει λοιπόν κάποια προφανή οφέλη. Αυξάνει την εμπλοκή, τα κίνητρα, την επίτευξη και διατήρηση του στόχου, ενώ ταυτόχρονα βελτιώνει τις προσωπικές δεξιότητες μάθησης και σκέψης των μαθητών. Δύναται να δημιουργήσει ομάδες οι οποίες θα συνεργαστούν και θα αυξήσουν την απόδοση τους μέσω του ανταγωνισμού. Μπορεί επίσης να βελτιώσει την ποιότητα της διδασκαλίας και να αυξήσει τον ψηφιακό γραμματισμό. Σε ό,τι αφορά τα συναισθήματα, τα παιχνίδια μπορούν να προκαλέσουν μια σειρά από συναισθηματικές καταστάσεις. Να οδηγήσουν από την απογοήτευση στη ευτυχία και από τη θλίψη στην υπερηφάνεια.

Η πιο ενδιαφέρουσα περίπτωση συναισθηματικού μετασχηματισμού περιλαμβάνει το αίσθημα της αποτυχίας. Σε ένα καθαρά και αποκλειστικά παιγνιώδες περιβάλλον οι παίκτες έχουν την ελευθερία να αποτύχουν (Osterweil, 2007).

Μπορούν ακόμα να εξερευνήσουν το παιχνίδι, να πειραματιστούν με τους διαφορετικούς τομείς του χωρίς να φοβούνται, μήπως προκαλέσουν κάποια μη αναστρέψιμη ζημιά, όπως για παράδειγμα,

αν χάσουν τη ζωή τους. Με τον ίδιο τρόπο ενθαρρύνονται και μαθητές να προχωρήσουν στην μάθηση χωρίς να φοβάται να φοβούνται ότι θα αποτύχουν. Επίσης ενθαρρύνονται να εξασκηθούν στη λήψη των αποφάσεων χωρίς πραγματικό ρίσκο.

Οι Stremecki, Bernij και Radosevic (2015), υλοποίησαν έρευνα τύπου με δύο ομάδες στις οποίες μέτρησαν πριν και μετά. Είχαν δείγμα 55 εκπαιδευόμενους. Οι εκπαιδευόμενοι κατανεμήθηκαν σε δύο πειραματικές ομάδες ελέγχου και παρακολούθησαν ένα παιχνίδιοποιημένο εξ αποστάσεως μάθημα και ένα συμβατικό εξ αποστάσεως μάθημα αντίστοιχα, διάρκειας δύο εβδομάδων.

Τα ερευνητικά δεδομένα έδειξαν στατιστικά σημαντική αύξηση των γνωστικών επιδόσεων των εκπαιδευόμενων των πειραματικών ομάδων οι οποίοι παρακολούθησαν το παιχνίδοποιημένο μάθημα στο οποίο είχαν ενσωματωθεί οι βασικοί μηχανισμοί της παιχνιδοποίησης.

- **1.4.2 Οφέλη από την χρήση εφαρμογών παιχνιδοποίησης σε μαθητές πρωτοβάθμιας – δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης**

Το 2007 διεξήχθη η έρευνα Καρδιόλακα και συνεργάτες η οποία ήταν μια διδακτική προσέγγιση του ηλεκτρονικού παιχνιδιού: «Οι οικονομικές περιπέτειες του Νέστορα». Το παιχνίδι δημιουργήθηκε στα πλαίσια εκπόνησης διδακτορικής διατριβής στο τμήμα εφαρμοσμένης πληροφορικής του Πανεπιστημίου Μακεδονίας και σκοπός του ήταν η ανάπτυξη και η καλλιέργεια της ικανότητας του παιδιού να διαχειριστεί τις καθημερινές ανάγκες της οικογένειας. Επίσης είχε ως στόχο το παιδί να ιεραρχεί τις οικονομικές ανάγκες, να κατανοεί τις έννοιες της στενότητας των αγαθών, του καταναλωτή, του κεφαλαίου, των νοικοκυριών, των υπηρεσιών, του χρήματος και της αγοράς των τιμών.

Το δείγμα της έρευνας αποτελούνταν από 24 μαθητές της πέμπτης τάξης του δημοτικού οι οποίοι χωρίστηκαν σε ομάδες των τριών ατόμων. Το βασικό συμπέρασμα της εφαρμογής ήταν ότι η εισαγωγή ηλεκτρονικών παιχνιδιών στην εκπαίδευση και συγκεκριμένα στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση είναι δυνατή και αποτελεσματική. Παρατηρήθηκε επίσης ότι οι μαθητές έδειξαν ενθουσιασμό και ιδιαίτερο ενδιαφέρον για αυτό το ηλεκτρονικό παιχνίδι. Το κλίμα στην αίθουσα ήταν ευχάριστο και κύριο χαρακτηριστικό ήταν η αυτενέργεια των μαθητών. Υπήρξε συνεργασία στις ομάδες, οι αποφάσεις λαμβάνονται από κοινού και ήταν άριστη η επικοινωνία μεταξύ των παιδιών.



Σύμφωνα με τα συμπεράσματα της έρευνας το ηλεκτρονικό παιχνίδι ως εκπαιδευτικό λογισμικό θα μπορούσε να έχει χρήση στα αναλυτικά προγράμματα και να προωθηθεί συστηματικά και μεθοδευμένα ως μία εξειδικευμένη μορφή της πληροφορικής στο σχολείο.

- **1.4.3 Καλές πρακτικές από το εξωτερικό αναφορικά με την εισαγωγή της παιχνιδοκεντρικής διδασκαλίας στην τάξη.**

Το 2003 πραγματοποιήθηκε η έρευνα Rosas et al στην Χιλή σε δείγμα 1274 μαθητών της Α' και Β' τάξεων του Δημοτικού με σκοπό να μελετηθεί και να αξιολογηθεί η επιρροή των εκπαιδευτικών ηλεκτρονικών παιχνιδιών στην μάθηση και τα κίνητρα για την δυναμική της τάξης.

Το βιντεοπαιχνίδι σχεδιάστηκε ακολουθώντας το αναλυτικό πρόγραμμα του σχολείου ώστε ο έμμεσος σκοπός του να είναι η μάθηση, αλλά ο προφανής σκοπός του να είναι η νίκη.

Οι μαθητές αξιολογήθηκαν στην απόκτηση γνώσεων στα μαθηματικά, στην κατανόηση του κειμένου και την ορθογραφία, όπως επίσης και στα κίνητρα τα οποία είχαν, δηλαδή αξιολογήθηκε το κατά πόσο επιθυμούσαν να παίξουν ή όχι το παιχνίδι.

Το δείγμα των μαθητών που χρησιμοποιήθηκε χωρίστηκε στην πειραματική ομάδα και στην ομάδα εσωτερικού ελέγχου (ομάδα στο ίδιο σχολείο με το ίδιο μορφωτικό επίπεδο) αλλά και στην ομάδα εξωτερικού ελέγχου (ομάδα σε διαφορετικό σχολείο στο οποίο δε χρησιμοποιήθηκε το παιχνίδι).

Τα αποτελέσματα έδειξαν σημαντικές διαφορές ανάμεσα στις δύο ομάδες τόσο στα μαθηματικά όσο και στην κατανόηση του κειμένου και στην ορθογραφία. Οι αναφορές των δασκάλων και η παρατήρηση των μαθητών μέσα στις τάξεις, επιβεβαίωσαν μια βελτίωση στα κίνητρα για μάθηση και μια θετική στάση απέναντι στην τεχνολογία λόγω του παιχνιδιού. Πιο συγκεκριμένα παρατηρήθηκε ότι οι μαθητές είχαν πιο υψηλά επίπεδα προσοχής και συγκέντρωσης, μεγαλύτερη αυτοεκτίμηση, ανάπτυξη τεχνολογικών ικανοτήτων και τέλος παρατηρήθηκε περισσότερη συνεργασία μεταξύ των μαθητών. Μέσα από την έρευνα φάνηκε ότι υπήρχαν θετικές επιρροές και στα κίνητρα και στην δυναμική των τάξεων και έτσι θεωρείται ότι τα ηλεκτρονικά παιχνίδια μπορούν να είναι χρήσιμα εργαλεία για την προώθηση της μάθησης μέσα στην αίθουσα. Για το λόγο αυτό άλλωστε

και συγγραφείς προτείνουν την ενσωμάτωση εκπαιδευτικού περιεχομένου ηλεκτρονικά παιχνίδια τα οποία να βασίζονται στο αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών.

Το 2007 σε έρευνα των Tan και Biswas, αναπτύσσεται ένα εκπαιδευτικό περιβάλλον για το μάθημα της φυσικής και την μελέτη των οικοσυστημάτων. Το περιβάλλον που δημιουργήθηκε περιελάμβανε μία προσομοίωση ιχθυοδεξαμενής σαν μέσω μελέτης ενός απλοποιημένου οικοσυστήματος. Στην έρευνα πήραν μέρος 20 μαθητές της ΣΤ΄ τάξης του δημοτικού, οι οποίοι χωρίστηκαν σε δύο ομάδες. Δόθηκαν 50 λεπτά και στις δύο ομάδες για να μάθουν για το οικοσύστημα της ιχθυοδεξαμενής και μετά κλήθηκαν να επιβεβαιώσουν αυτά που είχαν μάθει απαντώντας στις ερωτήσεις του τεστ.

Η πειραματική ομάδα χρησιμοποίησε ένα περιβάλλον προσομοίωσης, ενώ η συμβατική ομάδα χρησιμοποίησε ένα tutorial και την προσομοίωση αντικατέστησαν απλά γραφικά. Από τα υψηλά σκορ που πέτυχε η ομάδα της προσομοίωσης το τεστ αφήνεται να εννοηθεί ότι μπόρεσαν να συγκρατήσουν τις πληροφορίες που έμαθαν από το σύστημα καλύτερα από το συμβατικό γκρουπ. Πάνω απ' όλα όμως η ομάδα προσομοίωσης είχε την δυνατότητα να οικοδομήσει τις δικές της εκπαιδευτικές εμπειρίες και να αποκτήσει μια πιο βαθιά κατανόηση του μοντέλου του κύκλου του αζώτου, αφού έφερε καλύτερη απόδοση στην ερώτηση ανοιχτού τύπου στο τεστ. Επίσης η ομάδα προσομοίωσης φάνηκε να έχει περισσότερα κίνητρα και δέσμευση στη δραστηριότητα.

Οι Jones, Madden και Wengreen (2014) μέσω της παιχνιδοποίησης προσπάθησαν να ενισχύσουν την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών σε μαθητές δημοτικού, από την Α΄ μέχρι την Ε΄ τάξη. Στην παρέμβαση που σχεδίασαν υπήρχαν στοιχεία αφήγησης, όπου δίνονταν ανταμοιβές σε ηρωικούς χαρακτήρες (μαθητές) κάθε φορά που όλο το σχολείο έπρεπε να πετύχει κάποιο συγκεκριμένο στόχο σχετικά με την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών. Η παιχνιδοποιημένη παρέμβαση είχε διάρκεια ενός μήνα, και σε αυτό το διάστημα η κατανάλωση φρούτων και λαχανικών αυξήθηκε κατά 33 τοις 100 έως 39 τοις 100. Επίσης η έρευνα έδειξε ότι οι μαθητές διασκέδασαν με τον τρόπο που υλοποιήθηκε η διαδικασία.

Οι Kickmeier-Rust, και Albert (2013) χρησιμοποιώντας μηχανισμούς παιχνιδοποίησης σχεδίασαν ένα εργαλείο για την διδασκαλία της πράξης του πολλαπλασιασμού σε δείγμα 58 μαθητών Β΄ και Γ΄ τάξης δημοτικού σχολείου στην Αυστρία. Το εργαλείο αυτό παρείχε διαμορφωτική ανατροφοδότηση όχι μόνο για την ορθότητα της απάντησης αλλά και για το ποιες ικανότητες που έχει πρέπει να βελτιώσει ο μαθητής.

Έγινε χρήση στοιχείων παιχνιδοποίησης όπως ο ανταγωνισμός, τα επίπεδα, η ανατροφοδότηση και το σκορ. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας, ακόμα και η πιο απλή μορφή παιχνιδιού έχει τη δυνατότητα να ενισχύει τα κίνητρα και την δέσμευση των μαθητών.

- **1.4.4 Καλές πρακτικές από το εξωτερικό αναφορικά με την εισαγωγή της παιχνιδοκεντρικής διδασκαλίας στην εξ αποστάσεως τάξη.**

Οι Simoes, Redondo και Vilas (2015) έκαναν μία έρευνα δράσης εφαρμόζοντας παιχνιδοποίηση σε μια πλατφόρμα κοινωνικής μάθησης, την Schooooools η οποία ήταν μία πλατφόρμα στην οποία οι μικροί μαθητές είχαν τη δυνατότητα να διαβάσουν, να γράψουν, να ζωγραφίζουν, να παίξουν και να δημιουργήσουν ψηφιακό υλικό σε συνεργασία με τους συμμαθητές τους, σχεδιασμένα έτσι ώστε οι μαθητές να μαθαίνουν με απλό και διασκεδαστικό τρόπο. Η έρευνα που είχε δείγμα 26 μαθητές δημοτικού σχολείου της Πορτογαλίας, έδειξε ότι η χρήση της πλατφόρμας με στοιχεία παιχνιδοποίησης βοήθησε τους μαθητές και ότι η παιχνιδοποίηση σε τεχνολογικά εμπλουτισμένο μαθησιακό περιβάλλον μπορεί να συνεισφέρει στην δέσμευση και στη δημιουργία κινήτρων στους μαθητές.

Ερευνώντας την διεθνή βιβλιογραφία (Κατσιούλας, Γιοβανόπουλος 2018) βρέθηκαν αρκετές περιπτώσεις όπου χρησιμοποιήθηκε η πλατφόρμα Moodle στην οποία ενσωματώθηκαν πολλά στοιχεία παιχνιδοποίησης, αλλά μόνο για μαθητές μεγαλύτερων ηλικιών και όχι για μαθητές του δημοτικού σχολείου προφανώς, επειδή στο δημοτικό σχολείο δεν είχε υπάρξει η ανάγκη της τηλεκπαίδευσης.

Οι Amriani, Aji, Utomo & Junus (2013) χρησιμοποίησαν την πλατφόρμα Moodle για την διδασκαλία της γλώσσας προγραμματισμού Java για μαθητές Λυκείου, αφού ενσωμάτωσαν σε αυτή στοιχεία παιχνιδοποίησης.

Οι Pina et al, (2015) αναφέρουν ότι η ηλεκτρονική πλατφόρμα Moodle, η οποία να σημειώσουμε πως έχει παρεμφερείς δυνατότητες με τη Webex της Cisco, παρείχε τις κατάλληλες συνθήκες οι οποίες έδιναν την δυνατότητα στους εκπαιδευτικούς να κάνουν το μάθημα τους και να εντάξουν

στο σχεδιασμό του παιχνιδιού χρησιμοποιώντας τις αρχές της παιγνιοποίησης προκειμένου να ενισχύσουν τα κίνητρα των μαθητών και την αφοσίωσή τους.

Οι παραπάνω ερευνητές αναφέρονται σε τεχνικές δυσκολίες που είχε η πλατφόρμα στην ενσωμάτωση των σχεδίων παιγνιοποίησης και στην παραμετροποίησή της. Θα πρέπει όμως να λάβουμε υπόψη μας πως σήμερα, πέντε χρόνια μετά, έχουν αλλάξει πάρα πολλά τόσο στη συγκεκριμένη όσο και στις υπόλοιπες πλατφόρμες τηλεεκπαίδευσης κι έχουν απλοποιηθεί πολλές διαδικασίες που είναι πλέον φιλικές και εύκολες στη χρήση ακόμα κι από εκπαιδευτικούς που δεν έχουν επιμορφωθεί σχετικά.

Η ραγδαία εξέλιξη του WEB2.0 σε συνδυασμό με τις σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις όπως η παιγνιοποίηση, έχουν διευκολύνει τη διδασκαλία τόσο εντός όσο και εκτός της τάξης. Ο σύγχρονος δάσκαλος ακόμα και μικρών ηλικιών όπως του νηπιαγωγείου και του δημοτικού σχολείου έχει στη διάθεσή του μια πληθώρα εργαλείων παιγνιοποίησης στα οποία μπορεί είτε να χρησιμοποιήσει ήδη υπάρχουσες εφαρμογές συναδέλφων του, είτε να δημιουργήσει και δικές του προσαρμόζοντάς τις στις ανάγκες της διδασκαλίας του.

Εφαρμογές όπως το Kahoot, το Quiziz, το ClassDojo, το Classcraft και το Socrative είναι ιδιαίτερα δημοφιλείς πλέον ανάμεσα και στους εκπαιδευτικούς στην Ελλάδα και αυτό μπορούμε εύκολα να το διαπιστώσουμε, καθώς, αν ανοίξουμε λογαριασμούς και εισέλθουμε στις εφαρμογές αυτές, θα διαπιστώσουμε πως θα βρούμε πολλές δημιουργίες Ελλήνων εκπαιδευτικών.

## **Kahoot**

Το Kahoot είναι ένα δωρεάν εργαλείο που μας επιτρέπει να δημιουργήσουμε κουίζ με ερωτήσεις και απαντήσεις πολλαπλών επιλογών, το οποίο παίζουν οι μαθητές μας ταυτόχρονα (σε ένα εργαστήριο υπολογιστών ή με τάμπλετ με σύνδεση στο Διαδίκτυο). Αυτό γίνεται διασκεδαστικό παιχνίδι καθώς μετά από κάθε απάντηση, βγαίνει το σκορ των μαθητών ανάλογα με το αν απάντησαν σωστά αλλά και το πόσο γρήγορα επέλεξαν την σωστή απάντηση.

Στο τέλος του παιχνιδιού/κουίζ ο εκπαιδευτικός μπορεί να κατεβάσει τις απαντήσεις όλων των μαθητών και να ελέγξει τα λάθη και τις αδυναμίες τους. Επιλέγει [Get Results] που εμφανίζεται στο τέλος του παιχνιδιού πάνω δεξιά και μετά [Save results] οπότε και κατεβαίνει ένα αρχείο με τα ο-

νόματα των παικτών/ομάδων και την επιλογή τους σε κάθε ερώτηση. Με αυτό τον τρόπο μπορεί να ελέγξει και τις επιλογές του κάθε μαθητή και πιθανές αδυναμίες.

Πώς παίζουμε ένα κουίζ

Μέσα στο εργαστήριο ώστε ο υπολογιστής του εκπαιδευτικού να προβάλλεται σε μεγάλη οθόνη βιντεοπροβολέα.

Ο εκπαιδευτικός πηγαίνει στο λογαριασμό του και επιλέγει το κουίζ που θέλει να παίξουν οι μαθητές του.

Ζητάει από τους μαθητές να μεταβούν στη σελίδα <https://kahoot.it/#/>

Ο εκπαιδευτικός επιλέγει το PLAY και από το επόμενο παράθυρο επιλέγει το [Classic] ώστε να παίξει ο κάθε μαθητής μόνος του. Μετά επιλέγει το μωβ κουτάκι START NOW.

Αμέσως εμφανίζεται ένας αριθμός GAME PIN. Αυτό τον αριθμό πρέπει οι μαθητές να αντιγράψουν στον δικό τους υπολογιστή μέσα στο κουτί Game PIN και μετά πατάνε ENTER.

Μόλις συνδεθούν, γράφουν το όνομά τους ή το όνομα της ομάδας τους ,αν κάνουν το κουίζ σε ομάδες. Αυτόματα το όνομα που γράφουν εμφανίζεται στην οθόνη του εκπαιδευτικού. Όταν όλοι οι μαθητές έχουν μπει στο παιχνίδι, το παιχνίδι ξεκινάει.

Στην οθόνη του εκπαιδευτικού εμφανίζεται η ερώτηση και οι 4 απαντήσεις με διαφορετικό χρώμα και σχήμα η καθεμία. Οι μαθητές πρέπει να κοιτάζουν προσεκτικά την οθόνη του βιντεοπροβολέα και να επιλέξουν την απάντηση που θεωρούν σωστή και μετά να πάνε στον δικό τους υπολογιστή και να πατήσουν το χρώμα της απάντησης που έχουν επιλέξει. Οι ερωτήσεις και οι απαντήσεις δεν φαίνονται στη δική τους οθόνη παρά μόνο τα τετράγωνα με τα χρώματα.

Για κάθε απάντηση υπάρχει χρόνος και θα πρέπει οι μαθητές να μην τον ξεπεράσουν, γιατί μετά δεν μπορούν πλέον να απαντήσουν.

Μόλις τελειώσει ο χρόνος ή όταν έχουν απαντήσει όλοι οι μαθητές, σταματά ο χρόνος, εμφανίζονται οι απαντήσεις και η σωστή και οι ψήφοι της κάθε απάντησης. Μετά εμφανίζονται τα ονόματα των καλύτερων μαθητών για την ερώτηση αυτή αλλά και το σκορ των καλύτερων μέχρι εκείνη την ώρα. Σημασία δεν έχει μόνο να επιλέξουν την σωστή απάντηση αλλά και να την επιλέξουν όσο γρηγορότερα μπορούν!

Ο εκπαιδευτικός περνάει στην επόμενη ερώτηση μέχρι να τελειώσει το κουίζ, οπότε και εμφανίζονται τα τελικά αποτελέσματα!

Παίζοντας σε ομάδες

Η τάξη μπορεί να παίξει και σε ομάδες αν ο εκπαιδευτικός στην αρχή του κουίζ επιλέξει [Team Mode] και όχι [Classic] όπως είπαμε παραπάνω.

Τότε ζητείται από την κάθε ομάδα να επιλέξει ένα όνομα και μετά να γράψουν και τα ονόματα τα δικά τους.

Η διαφορά είναι ότι μετά την κάθε ερώτηση, δίνεται λίγος χρόνος για να συζητήσει η ομάδα προτού εμφανιστούν στην οθόνη τους οι απαντήσεις.

Πώς φτιάχνουμε ένα κουίζ

Ο εκπαιδευτικός συνδέεται στο <https://create.kahoot.it/> και κάνει εγγραφή (που είναι δωρεάν).

Στην πάνω μπάρα μπορούμε να δούμε 'Kahoots' δηλαδή όλα τα κουίζ που έχουμε φτιάξει.

Επιλέγουμε [Create] από την μαύρη μπάρα στο πάνω μέρος.

Στο παράθυρο που ανοίγει, επιλέγουμε από την αριστερή στήλη που λέει Quiz [create new].

Ξεκινάμε γράφοντας τον τίτλο στο κουίζ μας [Title].

Από κάτω πρέπει να γράψουμε μία σύντομη περιγραφή στο πλαίσιο κειμένου [Description].

Αφήνουμε όπως είναι το [Location] (να υπάρχουν τα κουίζ μας όλα μαζί στο My kahoots) και το [Visibility] (να μπορούν να τα δουν όλοι για να το παίξουν το κουίζ) και επιλέγουμε την γλώσσα που θέλουμε να είναι το κουίζ μας από το [Language].

Πάνω δεξιά στο πλαίσιο που λέει [Cover Image] μας δίνει την δυνατότητα να επιλέξουμε μία εικόνα για αρχική εικόνα του κουίζ μας. Μπορούμε είτε να επιλέξουμε ένα πίνακα από την έτοιμη βιβλιοθήκη που προσφέρει το εργαλείο [Image Library by Getty Images] ή να ανεβάσουμε μία δικιά μας εικόνα από τον υπολογιστή μας που σχετίζεται με το κουίζ που δημιουργούμε [Upload your Image].

Έχοντας ετοιμάσει τα εισαγωγικά του κουίζ επιλέγουμε [ok, Go] από την πάνω μπάρα δεξιά για να ξεκινήσουμε να προσθέτουμε τις ερωτήσεις μας.

Στο παράθυρο που ανοίγει, ξεκινάμε επιλέγοντας το [Add Question].

Γράφουμε την πρώτη μας ερώτηση.

Από κάτω επιλέγουμε τον χρόνο που θέλουμε να δώσουμε στους μαθητές για να απαντήσουν την ερώτηση και αφήνουμε στο [YES] το [award points] αν θέλουμε να είναι κουίζ με βαθμούς ανάμεσα στους μαθητές.

Δεξιά πάνω στο [Media] μπορούμε να ανεβάσουμε μία εικόνα που να συνδέεται με την ερώτησή μας είτε από την έτοιμη βιβλιοθήκη είτε δικιά μας φωτογραφία, Αυτή τη φορά μπορούμε να ανεβάσουμε και κάποιο βίντεο γράφοντας την διεύθυνσή του στο κουτάκι και επιλέγοντας σε δευτερόλεπτα την έναρξη και την λήξη του βίντεο. Επιλέγουμε [Add] και εμφανίζεται το βίντεο - το κομμάτι που έχουμε επιλέξει. Δεν χρειάζεται δηλαδή να παρακολουθήσουν όλο το βίντεο. Αν δεν μας αρέσει επιλέγουμε το [Remove] και δοκιμάζουμε πάλι.

Στο κάτω μέρος γράφουμε 4 απαντήσεις, μία σωστή και 3 λάθος. Δίπλα στην κάθε απάντηση υπάρχει ένα γκριζό κυκλάκι. Πατάμε πάνω στο κυκλάκι της σωστής απάντησης και αυτό γίνεται πράσινο.

Μόλις είμαστε έτοιμοι με την πρώτη ερώτηση, πατάμε στην πάνω μπάρα το [Next] ώστε να προχωρήσουμε στην επόμενη ερώτηση με τον ίδιο τρόπο. Βλέπουμε την πρώτη μας ερώτηση και επιλέγουμε [Add Question] στο κάτω μέρος για να επαναλάβουμε την ίδια διαδικασία για όλες τις ερωτήσεις.

Όταν έχουμε ολοκληρώσει τις ερωτήσεις μας, επιλέγουμε το [Save] (Αποθήκευση) που βρίσκεται πάνω δεξιά. Μπορούμε να αλλάξουμε τη σειρά των ερωτήσεων επιλέγοντας και τραβώντας την ερώτηση στη θέση όπου τη θέλουμε. Μπορούμε επίσης να επεξεργαστούμε τις ερωτήσεις και να κάνουμε αλλαγές επιλέγοντας το μολυβάκι δίπλα σε κάθε ερώτηση ή σε κάθε κουίζ μας.

Όταν ολοκληρώσουμε την εργασία μας, επιλέγουμε το [I'm done] από την πάνω μπάρα.

Το κουίζ μας είναι έτοιμο! Μπορούμε πάντα να το βρούμε από το 'My kahoots' στην πάνω μπάρα.

Δίνοντας το κουίζ στους μαθητές (παίζεται στο kahoot app)

Δίπλα σε κάθε κουίζ υπάρχει το σύμβολο ενός Κυπέλλου. Πατώντας το ανοίγει ένα παράθυρο που μας επιτρέπει να δώσουμε το κουίζ αυτό στους μαθητές μας σαν εργασία. Απλά εμείς πρέπει να βάλουμε την ημερομηνία και ώρα που θα λήγει η προθεσμία και να πατήσουμε το [Create]. μας δίνεται ο σύνδεσμος του παιχνιδιού [Challenge Link] τον οποίο και αντιγράφουμε πατώντας το μπλε [Copy] και μας δίνεται επίσης και το [Game Pin] δηλαδή ο αριθμός που πρέπει να προσθέσουν για να παίξουν και τον οποίο επίσης αντιγράφουμε πατώντας το μπλε [Copy]. Επιλέγουμε [Done] για να κλείσει το παράθυρο.

Μπορούμε να μοιραστούμε το κουίζ μας με άλλους εκπαιδευτικούς (ακόμα και αν είναι ιδιωτικό) αν επιλέξουμε τις 3 κάθετες τελείες και μετά [Share] και γράψουμε το username τους στο παράθυρο. Αμέσως το κουίζ μας εμφανίζεται στα kahoot τους 'Shared with me'. Μπορούμε να το έχουμε ιδιωτικό αλλά τότε μόνο εμείς θα μπορούμε να το δείξουμε στους μαθητές μας αφού συνδεθούμε. Αν θέλουμε να το προσθέσουμε σε blog ή να το δείξει και άλλος εκπαιδευτικός θα πρέπει να το έχουμε δημόσιο.

## Quizizz

Το Quizizz είναι ένα δωρεάν διαδικτυακό εργαλείο, παρόμοιο με το Kahoot, που επιτρέπει στους εκπαιδευτικούς να δημιουργούν εύκολα και γρήγορα παιγνιώδη κουίζ με σκοπό την αξιολόγηση των μαθητών τους σε πραγματικό χρόνο τάξης. Τα κουίζ προβάλλονται στην τάξη και κάθε μαθητής απαντάει σε αυτά μέσα από τη δική του συσκευή (υπολογιστή, τάμπλετ, smartphone). Μπορεί εύκολα να εφαρμοστεί και στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση και σε κάθε απάντηση εμφανίζονται εικόνες επιβράβευσης για σωστή απάντηση ή για ενθάρρυνση της προσπάθειας σε περίπτωση λάθους απάντησης.

Το **ClassDojo** είναι Web 2.0 εργαλείο διαχείρισης τάξης σε πραγματικό χρόνο που έχει ως στόχο να βοηθήσει τους εκπαιδευτικούς να βελτιώσουν τη συμπεριφορά των μαθητών κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας στην τάξη, εύκολα και γρήγορα.

Αποτελεί μέσο παρακολούθησης και αποτύπωσης δεξιοτήτων αλλά και αδυναμιών μαθητών καθώς και εξαγωγής χρήσιμων δεδομένων και στατιστικών που οι εκπαιδευτικοί μπορούν να διαμοιραστούν με τους γονείς αλλά και τους διευθυντές των σχολικών μονάδων.

Το ClassDojo βοηθά τους εκπαιδευτικούς να βελτιώσουν τη συμπεριφορά στη τάξη και προάγει καλές συνήθειες μάθησης με μόνο ένα «κλικ» σε ένα σταθερό/φορητό Η/Υ, ταμπλέτα ακόμη και κινητό.

Στοχεύει σε ενδυνάμωση επιθυμητής συμπεριφοράς και επιτευγμάτων στην τάξη, μέσω επιβαβέυσης σε πραγματικό χρόνο.

Προσελκύει το ενδιαφέρον και την προσοχή των μαθητών χωρίς κόπο, με χρήση άμεσων μηνυμάτων.

Ενθαρρύνει τα εγγενή κίνητρα και χτίζει θετικές συνήθειες εκμάθησης.

Υποστηρίζει την εύκολη εξαγωγή δεδομένων, στατιστικών & συνολικού απολογισμού.

Βοηθά στην κατανόηση συμπεριφοράς και δεξιοτήτων μαθητών χωρίς να χρειάζεται χειροκίνητη εισαγωγή δεδομένων μετά τη διδακτική ώρα.

Επιτρέπει στους μαθητές να παρακολουθήσουν την απόδοσή τους στην τάξη και στους γονείς την εξελικτική πορεία των παιδιών τους μέσω αποστολής δεδομένων σε τακτά χρονικά διαστήματα, εύκολα και γρήγορα.

Δεν χρειάζεται εγκατάσταση λογισμικού. Απαιτείται μόνο μια υπολογιστική μονάδα για τον εκπαιδευτικό και σύνδεση στο διαδίκτυο. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε διαδραστικούς πίνακες, σε Η/Υ συνδεδεμένους με προβολέα ή απλά σε ένα smartphone/ταμπλέτα. Επιτρέπει την εύκολη και γρήγορη δημιουργία των τάξεων μέσα από ένα ιδιαίτερα φιλικό περιβάλλον για τους εκπαιδευτικούς.



Διαμορφώνεται ανάλογα με τις ανάγκες των τάξεων και των σχολείων και το πιο σημαντικό διατίθεται εντελώς δωρεάν!

Στην εφαρμογή **Classcraft** υπάρχουν χιλιάδες επίδοξοι μαχητές, μάγοι και θεραπευτές που ξεκλειδώνουν πραγματικά κατορθώματα και επιβραβεύσεις μέσα στην τάξη, χάρη στις επιδόσεις και τη συμπεριφορά τους. Τα βραβεία μπορεί να είναι επιπλέον χρόνος στα διαγωνίσματα, τη δυνατότητα να εμφανιστείς αργότερα στο μάθημα, ακόμη και να ζητήσεις βοήθεια σε κάποια ερώτηση. Μπορείς και να «τηλεμεταφερθείς» έξω από την αίθουσα για 2 λεπτά!

Οι μαθητές «παίζουν» μαζί σε ομάδες και πρέπει να φροντίζουν να είναι τυπικοί. Αν κάτι πάει στραβά, αν η συμπεριφορά τους δεν είναι η σωστή, χάνουν «πόντους ζωής» και υπάρχουν αντίστοιχα ποινές.

Η εφαρμογή **Socrative** είναι δωρεάν και εκπαιδευτική και αποτελεί ένα online σύστημα απαντήσεων των μαθητών. Βασίζεται στο γεγονός ότι ο καθηγητής μπορεί να δημοσιεύει εκπαιδευτικές ασκήσεις. Οι μαθητές δίνουν τις απαντήσεις τους ψηφιακά και ο καθηγητής μπορεί να παρακολουθεί τις απαντήσεις όλων των μαθητών. Χρησιμοποιώντας την εφαρμογή σε πραγματικό χρόνο (ερωτήματα, συγκέντρωση και οπτικοποίηση των απαντήσεων), ο καθηγητής μπορεί να αναγνωρίσει και να αξιολογήσει το επίπεδο της απόδοσης και της κατανόησης σε ολόκληρη την τάξη με ένα πολύ εύκολο τρόπο! Η εφαρμογή Socrative σας εξοικονομεί χρόνο, έτσι ώστε η τάξη να μπορεί να συνεργαστεί και να συζητήσει περαιτέρω. Υπάρχουν δύο εκδόσεις της εφαρμογής, μια για τον καθηγητή και μια για τους μαθητές. Οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν την εφαρμογή Socrative-teacher για να δημιουργήσουν ένα εικονικό δωμάτιο και να προετοιμάσουν το κουίζ, οι μαθητές εισέρχονται στο δωμάτιο μέσω της εφαρμογής Socrative-student.

- **1.5 Εκπαιδευτικός σχεδιασμός στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση**

Δύο φαίνεται να είναι οι βασικές παιδαγωγικές αρχές της εξ αποστάσεως Εκπαίδευσης, σύμφωνα με τον Keegan (1988), η αυτονομία και η αλληλεπίδραση, με βάση τη Θεωρία των αυτόμων και ανεξάρτητων σπουδών (Moore, 1993) και τη Θεωρία της Διάδρασης και της Επικοινωνίας (Holmberg, 1988).

Αυτονομία υπάρχει στο βαθμό που ο/η εκάστοτε εκπαιδευόμενος αποφασίζει για το πότε, με ποιο τρόπο και από ποιο χώρο θα μελετήσει, θα επεξεργαστεί το υλικό ή θα προχωρήσει σε δραστη-

ριότητες. Μεγαλύτερος, εκ των πραγμάτων, είναι ο βαθμός αυτονομίας στην ασύγχρονη εξ αποστάσεως Εκπαίδευση.

Αλληλεπίδραση εκδηλώνεται σε τρία επίπεδα:

- α) αλληλεπίδραση μεταξύ εκπαιδευομένων και εκπαιδευτικού
- β) αλληλεπίδραση μεταξύ εκπαιδευομένων και
- γ) αλληλεπίδραση μεταξύ εκπαιδευομένων και εκπαιδευτικού υλικού, σχέση η οποία φαίνεται να καταλαμβάνει κυρίαρχη θέση στην εξ αποστάσεως Εκπαίδευση και υποστηρίζεται από τον εκπαιδευτικό.

Σύγχρονη, ασύγχρονη και υβριδική εξ αποστάσεως εκπαίδευση

Η σύγχρονη και ασύγχρονη εκπαίδευση μπορεί να υποστηρίξει το έργο των εκπαιδευτικών και σε καμιά περίπτωση δεν τους αντικαθιστά.

### **1.5.1 Σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση**

Σαν σύγχρονη εκπαίδευση (synchronous learning) ορίζεται κάθε εργαλείο μάθησης που λαμβάνει χώρα σε πραγματικό χρόνο, όπως η τηλεδιάσκεψη ή η ανταλλαγή άμεσων μηνυμάτων που επιτρέπει στους μαθητές και τους εκπαιδευτικούς την άμεση επικοινωνία. Στη σύγχρονη διδασκαλία οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα να αλληλεπιδράσουν με άλλους μαθητές και εκπαιδευτές κατά τη διάρκεια του μαθήματος.

Η σύγχρονη εκπαίδευση είναι δασκαλοκεντρική και περιλαμβάνει την ανταλλαγή ιδεών και πληροφοριών με έναν ή περισσότερους συμμετέχοντες κατά τη διάρκεια της ίδιας χρονικής περιόδου. Μία ‘πρόσωπο με πρόσωπο’ συζήτηση είναι ένα παράδειγμα των σύγχρονων επικοινωνιών. Σε περιβάλλοντα e-learning, τα παραδείγματα της σύγχρονης επικοινωνίας περιλαμβάνουν σε πραγματικό χρόνο αμφίδρομη επικοινωνία εκπαιδευτή – εκπαιδευόμενου, συνομιλίες μέσω Skype, chat rooms ή εικονικές τάξεις, όπου όσοι βρίσκονται online δουλεύουν συνεργατικά ταυτόχρονα.

Σύγχρονες υπηρεσίες:

- Υπηρεσία γραπτών μηνυμάτων (chat):

Προσφέρει ικανοποιητική άμεση επικοινωνία από απόσταση μεταξύ των μελών της μαθησιακής κοινότητας, αλλά αν δεν παρέχει και δυνατότητες audio/video ταυτόχρονα, είναι αργή και κουραστική (απαιτεί συνεχή ταχύτατη πληκτρολόγηση). Παρατηρήθηκε (Πανεπιστήμιο Wisconsin – Milwaukee, 2002) πως οι εκπαιδευόμενοι που δε συμμετείχαν ενεργά στις συζητήσεις στις παραδοσιακές αίθουσες διδασκαλίας είναι πιο πιθανό να συμμετέσχουν σε από απόσταση (online) συζη-

τήσεις, επειδή αυτές είναι πιο απρόσωπες, αλλά και επειδή δίνουν χρόνο στους εκπαιδευόμενους να σκεφτούν πριν πληκτρολογήσουν την απάντησή τους.

- Τηλεδιάσκεψη (teleconference, audio/video):

Χρησιμοποιείται ως εικονική αίθουσα διδασκαλίας (virtual classroom). Η αξιοποίησή της μεταφέρει όλα τα πλεονεκτήματα της ζωντανής συνεργατικής διαδραστικής μάθησης της αίθουσας διδασκαλίας σε απόσταση, καταργώντας τα χωροταξικά προβλήματα και όρια. Απαιτεί ισχυρή τεχνολογική υποστήριξη και εξοπλισμό για μικρό πλήθος συμμετεχόντων, ή ειδικά εξοπλισμένες και διαμορφωμένες αίθουσες για μεγάλο πλήθος συμμετεχόντων. Επίσης, απαιτεί αυξημένες γνώσεις και εξοικείωση από τους εκπαιδευτές.

Ένα από τα οφέλη της σύγχρονης μάθησης είναι ότι δίνει τη δυνατότητα στους μαθητές να αποφύγουν αισθήματα απομόνωσης, δεδομένου ότι είναι σε επικοινωνία με τους άλλους σε όλη τη διαδικασία της μάθησης.

Ωστόσο, δεν είναι τόσο ευέλικτη από την άποψη του χρόνου, καθώς η online διδασκαλία πραγματοποιείται σε έναν καθορισμένο χρόνο και ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να είναι σε θέση να την παρακολουθήσει.

### **1.5.2 Ασύγχρονη εξ αποστάσεως Εκπαίδευση**

Σαν ασύγχρονη εκπαίδευση (asynchronous learning) ορίζεται η διαδικασία κατά την οποία η διδασκαλία γίνεται μεν κάνοντας χρήση του web, του email και των μηνυμάτων, όχι όμως σε πραγματικό χρόνο. Είναι μαθητοκεντρική, ακολουθεί το ρυθμό του εκπαιδευόμενου και επιτρέπει στους συμμετέχοντες να συμμετάσχουν στην ανταλλαγή ιδεών ή πληροφοριών χωρίς την εξάρτηση της ταυτόχρονης συμμετοχής των λοιπών συμμετεχόντων.

Ασύγχρονες υπηρεσίες:

- Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail):

Χρησιμοποιείται για την επικοινωνία από απόσταση μεταξύ των μελών της μαθησιακής κοινότητας. Ενισχύει την αίσθηση της κοινότητας, μεταφέρει μηνύματα, προτάσεις, ανακοινώσεις και η αξιοποίησή του είναι σημαντικό όπως σχετικές μελέτες αναφέρουν (Fanning, 2004, Hassini 2006, Steinhaus 2006) για την ευελιξία και την επέκταση των χρονικών ορίων επικοινωνίας που προσφέρει ανάμεσα σε εκπαιδευτές και εκπαιδευόμενους.

- Ομάδες συζήτησης (discussion groups – fora):

Χρησιμοποιείται για την υποστήριξη διαδικασιών συνεργατικής μάθησης από απόσταση. Σχετικές μελέτες (Turvey 2003, Riley 2004, Fanning 2004, Cuthell 2005, Hassini 2006) αναγνωρίζουν την αξιοποίηση της υπηρεσίας για την επαφή και επικοινωνία μεγάλου αριθμού μελών της μαθησιακής

κοινότητας, την καλύτερη προετοιμασία των εργασιών τους και τη μεγαλύτερη και σε βάθος κατανόηση του μαθησιακού υλικού.

Μέσω της ασύγχρονης εκπαίδευσης ένας μαθητής είναι σε θέση να ακολουθήσει το πρόγραμμα σπουδών με το δικό του ρυθμό, χωρίς να χρειάζεται να ανησυχεί για προκαθορισμένες ημερομηνίες. Αυτό μπορεί να είναι μία τέλεια επιλογή για αυτούς που θέλουν να ερευνήσουν μόνοι τους το θέμα – μάθημα που τους ενδιαφέρει.

Επίσης, η ασύγχρονη εκπαίδευση είναι ιδιαίτερα επωφελής για τους φοιτητές που έχουν προβλήματα υγείας ή που έχουν πολλές υποχρεώσεις

Ωστόσο, εκείνοι που δεν προτιμούν την προσωπική έρευνα για την εκμάθησή τους, μπορεί να διαπιστώσουν ότι δε λαμβάνουν σημαντικό όφελος από την ασύγχρονη εκπαίδευση και να οδηγηθούν σε αισθήματα απομόνωσης, λόγω της έλλειψης πραγματικού εκπαιδευτικού και διαδραστικού περιβάλλοντος.

### **1.5.3 Υβριδική (ή Μικτή) Εκπαίδευση**

Για την εκμετάλλευση των προτερημάτων των παραπάνω μορφών διδασκαλίας και της κλασικής διδασκαλίας στην αίθουσα, καθώς και για την όσο το δυνατόν εξάλειψη των μειονεκτημάτων τους, έχει δημιουργηθεί μία νέα μορφή εκπαίδευσης, η υβριδική.

Ο όρος «υβριδική εκπαίδευση» (hybrid or blended learning) αναφέρεται σε μορφές εκπαίδευσης που συνδυάζουν δραστηριότητες που διεξάγονται στους παραδοσιακούς χώρους εκπαίδευσης (αίθουσα/εργαστήριο) με εκπαιδευτικές δραστηριότητες που προσφέρονται από απόσταση (σύγχρονα ή ασύγχρονα με τη χρήση των νέων τεχνολογιών και του διαδικτύου με στόχο τη βέλτιστη εκμετάλλευση των θετικών στοιχείων και των δύο προσεγγίσεων. (Garnham, 2002)

### **1.6 Σχεδιασμός εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στο Δημοτικό Σχολείο**

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση, ιδιαίτερα στο Δημοτικό Σχολείο είναι μια πρωτόγνωρη, για τους περισσότερους εκπαιδευτικούς, εμπειρία, η οποία προκειμένου να εφαρμοστεί σωστά και αποτελεσματικά προϋποθέτει εφαρμογή -με τις απαραίτητες προσαρμογές- της σχετικής μεθοδολογίας την οποία μέχρι τώρα δεν υπήρχε ανάγκη να την εφαρμόσουν στο Δημοτικό Σχολείο και πόσο μάλλον στο Νηπιαγωγείο.

Μεταξύ Απριλίου 2001 και Ιουνίου 2002, πραγματοποιήθηκε έρευνα για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών της Ευρώπης στις Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) η οποία διαπίστωσε πως στην Ελλάδα μόνο ένα μικρό μέρος των εκπαιδευτικών έχει επιμορφωθεί στις Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών, κάτι που όμως με νεότερες έρευνες έχει αλλάξει ραγδαία.

(Διερεύνηση, Καταγραφή Και Αποτύπωση της Ευρωπαϊκής Διάστασης της Επιμόρφωσης σε Σχέση με την Ελληνική Εκπαιδευτική Πραγματικότητα, ΟΕΠΕΚ, 2007, [http://www.oepk.gr/pdfs/meletes/oepk\\_meleth\\_05.pdf](http://www.oepk.gr/pdfs/meletes/oepk_meleth_05.pdf))

Σύμφωνα με την έρευνα, οι πιο νέοι ηλικιακά εκπαιδευτικοί που εργάζονται σε σχολεία που διαθέτουν εργαστήρια πληροφορικής είναι πιο θετικοί στις μεθόδους της τηλεκπαίδευσης, απ' ότι άτομα μεγαλύτερης ηλικίας ή άτομα που εργάζονται σε σχολικές μονάδες που δεν παρέχουν τέτοιες υποδομές.

Επίσης, στην εν λόγω έρευνα φαινόταν ένα 7,5 % των εκπαιδευτικών να έχει δεχτεί επιμόρφωση, όμως πλέον ο αριθμός αυτός έχει αυξηθεί σημαντικά και συνεχίζει να αυξάνεται, καθώς στα πλαίσια του Γ' Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης και του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Κοινωνία της Πληροφορίας», μέχρι τώρα έχει πραγματοποιηθεί επιμόρφωση 76.000 εκπαιδευτικών των ελληνικών σχολείων της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και προγραμματίζει επιπλέον επιμόρφωση 8.360 ακόμη εκπαιδευτικών.

Στην Ελλάδα για να επιμορφωθούν οι εκπαιδευτικοί στη χρήση των νέων τεχνολογιών και των ψηφιακών εργαλείων στην διδακτική πράξη, δηλαδή η επιμόρφωση Β2 όπως λέγεται, θα πρέπει όχι μόνο να αιτηθούν αλλά κυρίως να κληρωθούν καθώς δεν υπάρχουν αρκετά επιμορφωτικά προγράμματα για να καλύψουν όλους. Επιπλέον αργούν αρκετά οι εξετάσεις για την πιστοποίηση των εκπαιδευτικών από τα επιμορφωτικά προγράμματα με αποτέλεσμα να υπάρχουν εκπαιδευτικοί δύο ταχυτήτων.

Ερευνητικά δεδομένα έχουν δείξει ότι το ποσοστό των μαθητών και των μαθητριών που κατέχει βασικές ψηφιακές δεξιότητες και τις χρησιμοποιεί εντός και εκτός σχολείου, είναι περίπου 50% στην Ελλάδα (έκθεση PISA, 2017).

Αμέσως μετά την αναγκαστική εφαρμογή του μέτρου του κλεισίματος των σχολείων στην Ελλάδα όπως και στις άλλες χώρες του εξωτερικού σχεδιάστηκαν Ανοικτά Διαδικτυακά Μαθήματα (MOOCs) από (α) το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και το Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο [<http://iep.edu.gr/el/component/k2/content/148-anoikto-diadiktyako-mathima-mooc-eap> και <https://learn.eap.gr/>] και (β) το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και το Πανεπιστήμιο του Αιγαίου [<http://iep.edu.gr/el/component/k2/content/147-anoikto-diadiktyako-mathima-mooc> και <https://elearn.aegean.gr>].

Στο σχεδιασμό τους οι εκπαιδευτικοί έπρεπε να λάβουν υπόψη τους τα κοινωνικά δεδομένα. Την ανάγκη ενημέρωσης των μαθητών για το νέο ιό, την αποκατάσταση της επικοινωνίας με τους μαθητές, την ψυχολογική τους ενίσχυση και τις ελλείψεις σε εξοπλισμό αλλά και σε τεχνογνωσία των γονέων των μαθητών του Δημοτικού ώστε να τους εξασφαλίσουν την πρόσβαση στη δομή της τηλεκπαίδευσης. Αυτά τα κοινωνικά δεδομένα έπρεπε τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή να ληφθούν

υπόψη και στον σχεδιασμό. Για τον λόγο αυτό και εμείς επιλέξαμε παιχνίδια που να έχουν σχέση με τον θανατηφόρο αυτό ιό που οδήγησε τα σχολεία στην αναστολή της δια ζώσης διδασκαλίας και τη λειτουργία τους σε διαδικασία τηλεεκπαίδευσης.

Είναι επιστημονικά αποδεκτό από όλους πως η εξ αποστάσεως εκπαίδευση αποτελεί μια ολοκληρωμένη μεθοδολογία εκπαίδευσης και δεν είναι απλά η χρήση κάποιας συγκεκριμένης τεχνολογίας ή μέσου. Έχει τις δικές της αρχές και για αυτό το λόγο δεν μπορεί να γίνεται η χρήση της αν προηγουμένως δεν έχουν εμπεδωθεί οι αρχές αυτές.

Στόχος της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης είναι να δημιουργήσει ο εκπαιδευτικός όλες εκείνες τις προϋποθέσεις ώστε να επιτευχθεί η εξ αποστάσεως επικοινωνία με τον εκπαιδευόμενο εφαρμόζοντας προσαρμοσμένες διδακτικές πρακτικές της συμβατικής διδασκαλίας και αξιοποιώντας τις δυνατότητες που παρέχουν τα περιβάλλοντα εκπαίδευσης από απόσταση (Λιοναράκης & Μανούσου 2020 Μανούσου, Χαρτοφύλακα, Ιωακειμίδου, Παπαδημητρίου, & Καραγιάννη 2020α. Σοφού, Κόστα & Παράσχου, 2015).

Έμφαση και προτεραιότητα σύμφωνα με τις οδηγίες του ΙΕΠ θα πρέπει να δίνεται:

- 1.Στη σαφή διατύπωση των μαθησιακών στόχων και προσδοκώμενων αποτελεσμάτων
- 2.Στη σαφή διατύπωση των διαδικασιών και των τεχνικών ελέγχου του μαθησιακού αποτελέσματος,
- 3.Στην αξιοποίηση κατάλληλα προσαρμοσμένου (ψηφιακού) υλικού και
- 4.Στη διαμόρφωση ελκυστικού και ενδιαφέροντος περιβάλλοντος αλληλεπίδρασης.

Η κατάλληλη διαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού είναι αναγκαία προϋπόθεση για την επιτυχή πορεία και ολοκλήρωση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (Λιοναράκης & Μανούσου 2020. Τζιμόπουλος 2017).

Εξαιρετικά χρήσιμο είναι για τους εκπαιδευτικούς και συστήνεται και από το ΙΕΠ το βιβλίο των Σοφού Α, Κόστα Α. & Παράσχου Β. (2015). Online εξ αποστάσεως εκπαίδευση, διαθέσιμο στο Αποθετήριο Κάλλιπος και στη θέση [<https://repository.kallipos.gr/handle/11419/182>].

Ειδικότερα θέματα αξιοποίησης των περιβαλλόντων εκπαίδευσης από απόσταση διατίθενται στη θέση [<https://www.minedu.gov.gr/anastoli-leitourgias-ekpaideftikon-monadon/44445-21-03-2020-odigies-gia-tin-eks-apostaseos-ekpaidefsi>].

### **1.6.1 Παιδαγωγικές αρχές της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης**

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση σύμφωνα με τον Keegan (1988), Moore (1993), θεωρία των αυτόνομων και ανεξάρτητων σπουδών και Holberg (1988), θεωρία της διάδρασης και της επικοινωνίας βασίζεται στις δύο βασικές παιδαγωγικές αρχές της αυτονομίας και της αλληλεπίδρασης.

Η αυτονομία αφορά περισσότερο την ασύγχρονη εκπαίδευση κατά την οποία ο εκπαιδευόμενος έχει τη δυνατότητα να επιλέξει τον χρόνο, τον τόπο αλλά και τον τρόπο που θα μελετήσει ή θα κάνει τις εργασίες του.

Η αλληλεπίδραση όπως και στην παραδοσιακή διδασκαλία στην τάξη είναι σημαντική και στην εξ αποστάσεως, καθώς ο δάσκαλος αλληλεπιδρά με τον εκπαιδευόμενο αλλά και οι εκπαιδευόμενοι έχουν ταυτόχρονα τη δυνατότητα να αλληλεπιδρούν μεταξύ τους.

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση δεν μπορεί να παραγνωρίζει τις βασικές θεωρίες της μάθησης όπως του υπαρξισμού, του πραγματισμού, του κοινωνικού εποικοδομισμού και της μετανεωτερικότητας όπως και των θεωριών του συμπεριφορισμού και της ανακαλυπτικής μάθησης του Bruner.

Σύμφωνα με την θεωρία του Υπαρξισμού ο άνθρωπος και ο μαθητής, η μαθήτρια είναι το επίκεντρο του ενδιαφέροντος. Αυτό μπορεί να πραγματοποιηθεί και μέσα από την εξ αποστάσεως εκπαίδευση καθώς ο μαθητής συμμετέχει και συνδιαμορφώνει την διαδικασία της γνώσης. Η επιτυχία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης εξαρτάται σε σημαντικό βαθμό από τον μαθητή.

Σύμφωνα με τη θεωρία του Πραγματισμού είναι σημαντική η ανανέωση των εμπειριών ώστε να επιτευχθεί η μαθησιακή διαδικασία. Στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση καταφέρνουμε να ενεργοποιούμε τόσο την θέληση όσο και το συναίσθημα και την λογική των μαθητών. Έτσι τα παιδιά μπορούν να ανασυνθέτουν τις εμπειρίες τους, εξαιτίας της αλληλεπίδρασης και της αξιοποίησης της προϋπάρχουσας γνώσης τους.

Σύμφωνα με τον Vygotsky (2000) ο οποίος διατύπωσε τη θεωρία του Κοινωνικού Εποικοδομητισμού, Κονστρακτιβισμού, η γνώση οικοδομείται και η μάθηση συντελείται αποτελεσματικότερα μέσα από την κοινωνική αλληλεπίδραση των ανθρώπων. Η αλληλεπίδραση όπως προείπαμε συντελείται και μέσα στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση εξαρτάται βέβαια σε σημαντικό βαθμό από τις πρωτοβουλίες που θα λάβει ο εκπαιδευτικός.

Σύμφωνα με τη θεωρία της Μετανεωτερικότητας είναι σημαντική η ενεργοποίηση των ίδιων των μαθητών για την κατάκτηση της γνώσης γι' αυτό και το εκπαιδευτικό υλικό το οποίο θα επιλέγεται θα πρέπει να είναι όχι μόνο ποιοτικό αλλά και ελκυστικό, ώστε να είναι σε θέση να δημιουργεί δηλαδή κίνητρα στους μαθητές και να τους κάνει να δημιουργούν ευχάριστα τη γνώση.

### **1.6.2 Βασικές αρχές του εκπαιδευτικού υλικού για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση**

Το υλικό για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση πρέπει να ακολουθεί ορισμένες βασικές αρχές (Μανούσου, Χαρτοφύλακα, Ιωακειμίδου, Παπαδημητρίου & Καραγιάννη, 2020β).

Το υλικό θα πρέπει να “υποστηρίζει το έργο του εκπαιδευόμενου, να τον ενεργοποιεί, να τον εκπαιδεύει και να τον διδάσκει, να καθιστά τον εκπαιδευόμενο ικανό να μαθαίνει μόνος του, αυτόνομα και δημιουργικά, να βοηθά τον εκπαιδευόμενο να ανακαλύπτει την γνώση και την πληροφορία μέσα από συγκεκριμένες δραστηριότητες και μέσα από διαδικασίες αυτομάθησης” (Λιοναράκης, 2011).

Είναι σημαντικό να μην υπέρ φορτώνουμε τους μαθητές με εργασίες και περιττό εκπαιδευτικό υλικό αλλά να εστιάζουμε στα ουσιώδη και όχι σε περιττές λεπτομέρειες γιατί διαφορετικά θα προκαλείται άγχος και σύγχυση στους μαθητές, κάτι που θα δυσκολεύει την επιτυχία του σχεδιασμού μιας εξ αποστάσεως διδασκαλίας.

Οι αρχές για τον σχεδιασμό του υλικού συνοψίζονται στα εξής:

1. Η σύνταξη και υποβολή ενός οδηγού μελέτης του εκπαιδευτικού υλικού, στον οποίο να συμπεριλαμβάνεται και το σχετικό χρονοδιάγραμμα,
2. Η διατύπωση με σαφή τρόπο, στην αρχή κάθε ενότητας, των μαθησιακών στόχων και των προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων,
3. Η συμπερίληψη διευκρινιστικών κειμένων,
4. Η συμπερίληψη δραστηριοτήτων και ασκήσεων αυτοαξιολόγησης, καθώς και των σχετικών ανατροφοδοτήσεων,
5. Η συμπερίληψη δραστηριοτήτων τελικής αξιολόγησης - ελέγχου επίτευξης μαθησιακών αποτελεσμάτων,
6. Η γλωσσική και αισθητική επιμέλεια του υλικού,
7. Το φιλικό ύφος,
8. Η διασφάλιση των πνευματικών δικαιωμάτων,
9. Η ευχέρεια πρόσβασης και χρήσης του υλικού.

Σημαντικό είναι να διατίθεται ένας αναλυτικός και σαφής Οδηγός Μελέτης που να ενημερώνει για τη σειρά και τον εκτιμώμενο χρόνο που θα απαιτείται για τη μελέτη του εκπαιδευτικού υλικού και των σχετικών δραστηριοτήτων.

### **1.6.3 Εννέα γεγονότα της μάθησης του Gagne**



Επίσης, κατά τη διδακτική σχεδίαση του εκπαιδευτικού υλικού επιβάλλεται να ακολουθούνται βασικοί άξονες, οι οποίοι, όπως αναφέρουν οι Παναγιωτακόπουλος, Καρατράντου και Πιντέλας (2012), στηρίζονται στα «εννέα γεγονότα της μάθησης του Gagne».

Αυτά τα μαθησιακά γεγονότα είναι:

«η προσέλκυση της προσοχής, η πληροφόρηση των εκπαιδευομένων για τους στόχους του μαθήματος και τα προσδοκώμενα αποτελέσματα, η ανάκληση προηγούμενης γνώσης, η παρουσίαση του περιεχομένου, η καθοδήγηση και η σύνοψη, η παροχή ανατροφοδότησης, η ανάπτυξη της μνήμης και η αξιολόγηση των συμπερασμάτων και των αποτελεσμάτων» (σ. 4).

Έτσι, τα δομικά χαρακτηριστικά του εκπαιδευτικού υλικού που αναπτύσσονται με το μοντέλο του Gagne είναι τα εξής:

- ✓ το εισαγωγικό εξώφυλλο, που έχει στόχο την προσέλκυση της προσοχής του εκπαιδευόμενου,
- ✓ ο τίτλος του κεφαλαίου, ο οποίος εξυπηρετεί τη διδακτική ενέργεια της καθοδήγησης της μάθησης,
- ✓ ο σκοπός, τα προσδοκώμενα αποτελέσματα και οι έννοιες κλειδιά, που παρωθούν τον μαθητή και τον καθοδηγούν,
- ✓ οι δραστηριότητες αφόρμησης, οι οποίες εξακριβώνουν και ανακαλούν στη μνήμη του επιμορφούμενου προϋπάρχουσες και όμορες γνώσεις και εμπειρίες,
- ✓ οι εισαγωγικές παρατηρήσεις, οι οποίες, επίσης, παρωθούν και προσελκύουν το ενδιαφέρον του εκπαιδευόμενου,
- ✓ το βασικό κείμενο, του οποίου το ύφος επιβάλλεται να είναι προσηνές, αφού σύμφωνα με τον Κόκκο (1998) αποτελεί βασική αρχή μάθησης των ενηλίκων η ανάπτυξη ενός πλαισίου ασφάλειας με τον εκπαιδευόμενο,
- ✓ τα παραδείγματα, που αξιοποιούν τις εμπειρίες των ενηλίκων και τους προσελκύουν το ενδιαφέρον για τη μάθηση, τους διευκολύνουν στην ανάκληση προηγούμενων γνώσεων, τους παρουσιάζουν τη νέα γνώση με έναν νέο εύληπτο τρόπο και τους εμπλέκουν στην κατάκτηση της νέας γνώσης, -
- ✓ οι δραστηριότητες εμπέδωσης και οι ασκήσεις αυτοαξιολόγησης, οι οποίες επιβεβαιώνουν τι έχει πετύχει ο εκπαιδευόμενος και παράλληλα ενθαρρύνει τη μεταβίβαση των γνώσεων. (Σουβατζόγλου, 2009)

#### 1.6.4 Σαφείς στόχοι και προσδοκώμενα αποτελέσματα

Οι εκπαιδευτικοί στόχοι πρέπει να είναι σαφείς και να γνωστοποιούνται στον εκπαιδευόμενο ώστε να γνωρίζει τι θα μάθει, γιατί και πώς θα αξιοποιήσει όσα έμαθε.

Έτσι πριν από κάθε ενότητα θα πρέπει να παρουσιάζονται συνοπτικά οι μαθησιακοί στόχοι και τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα. Αυτό μπορεί να γίνει μέσω μιας διαφάνειας ή ενός κειμένου στην αρχή κάθε ενότητας.

Κατ' αυτό τον τρόπο ενισχύεται η διδακτική και μαθησιακή αξία του εκπαιδευτικού υλικού. Οι κανόνες για την επιλογή κατάλληλων ρημάτων κατά την παρουσίαση των προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων είναι οι ίδιοι με αυτούς για τη δημιουργία ενός εκπαιδευτικού σεναρίου.

Πέρα από αυτό, θα πρέπει τα ρήματα που θα χρησιμοποιηθούν να περιγράφουν μία ενέργεια η οποία να είναι μετρήσιμη ως προς το προσδοκώμενο αποτέλεσμα. Για το λόγο αυτό, προτείνεται, από το ΙΕΠ, να χρησιμοποιούνται για τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα ενεργητικά ρήματα όπως: αναγνωρίζω, ανακαλώ, απαριθμώ, εκτελώ, κατασκευάζω, κατατάσσω, ορίζω, περιγράφω, αντιπαραβάλλω κ.τ.ό.

Επειδή ο εκπαιδευτικός ενδέχεται να μην είναι παρών ταυτόχρονα με τον εκπαιδευόμενο θα πρέπει να έχει προνοήσει την παροχή διευκρινίσεων σε πιθανά δυσνόητα σημεία του κειμένου. Έτσι, στα σημεία που κρίνεται ότι ενδεχομένως να παρουσιάζουν δυσκολίες κατανόησης για τους εκπαιδευόμενους, θα πρέπει να παρέχονται βοηθητικά κείμενα, αντιπροσωπευτικά παραδείγματα, γλωσσάρι, συνδέσεις με ηλεκτρονικές πηγές ή ό,τι άλλο χρειαστεί.

Οι διαθέσιμες δραστηριότητες και οι ασκήσεις αυτοαξιολόγησης, καθώς και η σχετική ανατροφοδότηση τόσο πριν, ενδιάμεσα ή και μετά την ολοκλήρωση κάθε θεματικής ενότητας καλό είναι να υπάρχει μια μορφή ενδιάμεσης αξιολόγησης - ανατροφοδότησης με τη μορφή δραστηριοτήτων ή και ερωτήσεων/ασκήσεων αυτοαξιολόγησης.

Οι δραστηριότητες και οι ασκήσεις αυτοαξιολόγησης που προηγούνται κάθε ενότητας έχουν προγνωστικό χαρακτήρα, με στόχο να εντάξουν τον εκπαιδευόμενο στις έννοιες που θα αναπτυχθούν, καθώς επίσης και να αποσαφηνιστεί η προϋπάρχουσα γνώση του.

Οι ενδιάμεσες ασκήσεις/ερωτήσεις έχουν διαμορφωτικό χαρακτήρα και στόχο να ελέγξουν την τρέχουσα κατανόηση των εννοιών μέχρι το συγκεκριμένο σημείο της ενότητας.

Τέλος οι δραστηριότητες και οι ασκήσεις αυτοαξιολόγησης που βρίσκονται στο τέλος της θεματικής ενότητας προσλαμβάνουν το χαρακτήρα επανάληψης.

Οι προτεινόμενες δραστηριότητες και ασκήσεις αυτοαξιολόγησης πρέπει να συνοδεύονται από τα παρακάτω στοιχεία:

1. Σαφείς οδηγίες,
2. Προσδιορισμό του εκτιμώμενου χρόνου για να ολοκληρωθεί η δραστηριότητα, ποικιλία ως προς τις δραστηριότητες και τις ασκήσεις αυτοαξιολόγησης,
3. Αντιπροσωπευτικές απαντήσεις για κάθε δραστηριότητα,
4. Διαβάθμιση της δυσκολίας τους.

### **1.6.5 Δραστηριότητες και ασκήσεις αυτοαξιολόγησης διαβαθμισμένης δυσκολίας**

Ενδεικτικά, δραστηριότητες και ασκήσεις αυτοαξιολόγησης διαβαθμισμένης δυσκολίας που θα μπορούσαν να αναφερθούν είναι:

Η ανάγνωση σύντομων κειμένων προς συζήτηση, η συμπλήρωση κενών σε κείμενο, η παρακολούθηση βίντεο ή/και ακρόαση μουσικών αποσπασμάτων, η συλλογή-καταγραφή απόψεων-προτιμήσεων, οι αφηγήσεις, τα σταυρόλεξα, κρυπτόλεξα, οι ασκήσεις ταιριασματος, ταξινόμησης, σύγκρισης, η καθοδηγούμενη αναζήτηση πληροφοριών, οι διάφοροι τύποι παιχνιδιών όπως γνώσεων κ.ά.

Η ανατροφοδότηση στις απαντήσεις από τον εκπαιδευτικό πρέπει να είναι η κατάλληλη, έτσι ώστε ο εκπαιδευόμενος να έχει τη δυνατότητα να προβεί - και με την κατάλληλη καθοδήγηση- στις απαραίτητες αναθεωρήσεις. Δεν αρκεί δηλαδή η επισήμανση των αποδεκτών απαντήσεων αλλά πρέπει να ακολουθείται από τα απαραίτητα ανατροφοδοτικά στοχευμένα σχόλια.

Οι πλατφόρμες ασύγχρονης εκπαίδευσης προσφέρουν πολλές επιλογές για δημιουργία ασκήσεων πολλαπλών επιλογών, σωστού-λάθους, συμπλήρωσης των κενών, ανοικτού τύπου κ.ά. Σημαντικό επίσης είναι να δοθούν σαφείς οδηγίες για τον τρόπο με τον οποίο οι εκπαιδευόμενοι θα ολοκληρώνουν τις δραστηριότητες. Για παράδειγμα, αναλόγως της ψηφιακής μορφής του υλικού μπορούν να το επεξεργαστούν ψηφιακά ή να το εκτυπώσουν και να το επεξεργαστούν. Κατά τον

σχεδιασμό των δραστηριοτήτων, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα τεχνολογικά και λοιπά μέσα που έχουν στη διάθεσή τους οι εκπαιδευόμενοι. Κατά συνέπεια, θα πρέπει να δίνονται κατάλληλες επιλογές προς τους εκπαιδευόμενους ώστε οι δραστηριότητες να διεκπεραιώνονται με τον τεχνολογικό εξοπλισμό που αυτοί διαθέτουν.

Σημαντικό είναι να διευκρινίζεται ο τρόπος με τον οποίο οι εκπαιδευόμενοι θα επικοινωνούν με τον εκπαιδευτή για την επίλυση αποριών. Αυτό εναπόκειται στην κρίση του εκπαιδευτή και μπορεί να γίνει με πολλούς τρόπους, όπως για παράδειγμα μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, ανταλλαγής μηνυμάτων, συζητήσεων στους χώρους της πλατφόρμας ασύγχρονης τηλεκαίδευσης ή και με σύγχρονη επικοινωνία.

### **1.6.6 Τελική αξιολόγηση – Έλεγχος επίτευξης μαθησιακών αποτελεσμάτων**

Η τελική αξιολόγηση έχει στόχο τον έλεγχο της επίδοσης του εκπαιδευόμενου και τα σημεία που χρειάζεται ενίσχυση. Υπάρχουν πολλές επιλογές για ερωτήσεις/ασκήσεις όπως προαναφέρθηκε και στην ενότητα της ανατροφοδότησης. Εκτός των άλλων εργαλείων αξιολόγησης, μπορεί να χρησιμοποιηθεί η λογική της ρουμπρίκας ώστε να αποτιμηθεί η επίτευξη των στόχων και να δοθεί ώθηση στην κάλυψη των αδυναμιών του εκπαιδευόμενου.

Γενικότερα για να επιτευχθεί μια ποιοτική ανατροφοδότηση-αξιολόγηση, θα πρέπει:

1. Να υπάρχει σύνδεση των κριτηρίων αξιολόγησης με τους στόχους και τα προσδοκώμενα αποτελέσματα με επισημάνσεις κι επεξηγήσεις,
2. Να γίνεται σχετικά άμεσα (χρονικά) και με σαφήνεια,
3. Να υιοθετείται φιλικό ύφος στις επισημάνσεις,
4. Τα σχόλια να έχουν ενθαρρυντικό χαρακτήρα με στόχο την ενδυνάμωση,
5. Οι δραστηριότητες να ανταποκρίνονται στις δυνατότητες των εκπαιδευομένων,
6. Να προωθείται ο διάλογος και ο αναστοχασμός, τόσο σε ατομικό όσο και σε ομαδικό επίπεδο.

### **1.6.7 Η γλωσσική και αισθητική επιμέλεια του υλικού**

Η κατάλληλη επιλογή πολυμεσικού υλικού (φωτογραφίες, εικόνες, video, κινούμενες εικόνες, ηχητικά αποσπάσματα) είναι ουσιώδης για το τελικό αισθητικό αποτέλεσμα του εξ αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού. Επίσης η επιλογή κατάλληλης γραμματοσειράς και γενικά της μορφοποίησης του

υλικού παίζει σε αυτό το σημείο εξίσου σημαντικό ρόλο. Το υλικό πρέπει να είναι καλαίσθητο και χωρίς υπερβολές.

Ο τρόπος που οι εικόνες τοποθετούνται σε σχέση με το κείμενο είναι ένα σημαντικό θέμα που πρέπει να προσέξει ο εκπαιδευτικός κατά τη διαδικασία προετοιμασίας του υλικού του.

Τονίζεται ότι οι εικόνες πρέπει να είναι αλληλένδετες με το κείμενο που υποστηρίζουν και θα πρέπει να βρίσκονται συνδεδεμένες σαφώς με την αντίστοιχη θεματική ενότητα.

Το ύφος θα πρέπει να είναι φιλικό προς τους εκπαιδευόμενους. Τα παραδείγματα που χρησιμοποιούνται θα πρέπει να είναι σύμφωνα με τις αρχές εκπαίδευσης, λαμβάνοντας ταυτόχρονα υπόψη τα ενδιαφέροντα και τα κίνητρα για μάθηση των εκπαιδευομένων.

### **1.6.8 Η διασφάλιση των πνευματικών δικαιωμάτων και ευχέρεια πρόσβασης στο υλικό**

Ο βασικός νόμος για την πνευματική ιδιοκτησία, τα συγγενικά δικαιώματα και των συναφών διεθνών συμβάσεων είναι ο Ν. 2121/93. Ο Οργανισμός Πνευματικής Ιδιοκτησίας (ΟΠΙ) είναι ο φορέας -μεταξύ άλλων- για την εφαρμογή του συγκεκριμένου νόμου. Παρακάτω παρουσιάζονται τα δύο πρώτα άρθρα του νόμου, τα οποία αναφέρονται στις έννοιες των πνευματικών εκπαιδευτικών θα πρέπει να ακολουθεί τους κανόνες αναφοράς των πηγών του εφόσον επιτρέπεται η χρήση του υλικού από τον/την δημιουργό του. Έτσι πρέπει να γνωρίζει τα παρακάτω σύμφωνα με το Ν. 2121/93, τον «Οδηγό Πνευματικής Ιδιοκτησίας για δασκάλους» του ΟΠΙ (Οργανισμός Πνευματικής Ιδιοκτησίας 2014) και (Μανούσου, Χαρτοφύλακα, Ιωακειμίδου, Παπαδημητρίου & Καραγιάννη 2020δ):

“Δεν μπορεί να χρησιμοποιεί έργο τρίτου χωρίς την άδειά του, εκτός αν η χρήση, στην οποία σκοπεύει να προβεί καλύπτεται από κάποια εξαίρεση ή περιορισμό που προβλέπει ο νόμος. Έτσι, επιτρέπεται υπό προϋποθέσεις η ελεύθερη αναπαραγωγή έργων σε εκπαιδευτικά βιβλία, η χρήση τους στη διδασκαλία ή σε εξετάσεις, καθώς και η παράθεση σύντομων αποσπασμάτων

Δεν προστατεύονται από την πνευματική ιδιοκτησία οι ιδέες, οι μαθηματικοί τύποι, οι διαδικασίες και οι μέθοδοι. Επίσης, δεν προστατεύονται οι πληροφορίες που δεν περιλαμβάνουν καμιά πρωτοτυπία, τα απλά γεγονότα, οι ειδήσεις και οι εκφράσεις της λαϊκής παράδοσης (π.χ. τα παραδοσιακά ποιήματα, τα γνωμικά, οι παροιμίες, οι παραδοσιακοί χοροί).

Η πνευματική ιδιοκτησία έχει χρονικό περιορισμό. Διαρκεί από τη στιγμή που θα δημιουργηθεί το έργο και για 70 χρόνια μετά τον θάνατο του δημιουργού. Όταν λήξει η διάρκεια προστασίας της πνευματικής ιδιοκτησίας, τότε μπορεί να γίνει ελεύθερη χρήση του έργου, χωρίς να

χρειάζεται η άδεια του δημιουργού. Στο σημείο αυτό πρέπει να ληφθούν σοβαρά υπόψη και κάποιες άλλες παράμετροι όπως για παράδειγμα η φιλοξενία του έργου του δημιουργού σε κάποιο μουσείο και κατά συνέπεια οι όροι και προϋποθέσεις δημοσιοποίησής του.

Επιτρέπεται, χωρίς την άδεια του δημιουργού και χωρίς αμοιβή, η αναπαραγωγή άρθρων νομίμως δημοσιευμένων σε εφημερίδα ή σε περιοδικό, σύντομων αποσπασμάτων έργου ή τμημάτων σύντομου έργου ή έργου των εικαστικών τεχνών νομίμως δημοσιευμένου, εφόσον γίνεται αποκλειστικά για τη διδασκαλία ή τις εξετάσεις σε εκπαιδευτικό ίδρυμα, στο μέτρο που δικαιολογείται από τον επιδιωκόμενο σκοπό, είναι σύμφωνη με τα χρηστά ήθη και δεν εμποδίζει την κανονική εκμετάλλευση. Η αναπαραγωγή πρέπει να συνοδεύεται από την ένδειξη της πηγής και των ονομάτων του δημιουργού και του εκδότη, εφόσον τα ονόματα αυτά εμφανίζονται στην πηγή.

Επιτρέπεται, χωρίς την άδεια του δημιουργού και χωρίς αμοιβή, η αναπαραγωγή ενός πρόσθετου αντιτύπου από μη κερδοσκοπικές βιβλιοθήκες ή αρχεία, που έχουν αντίτυπο του έργου στην μόνιμη συλλογή τους, προκειμένου να διατηρήσουν το αντίτυπο αυτό ή να το μεταβιβάσουν σε άλλη, μη κερδοσκοπική, βιβλιοθήκη ή αρχείο. Η αναπαραγωγή επιτρέπεται μόνο αν είναι αδύνατη η προμήθεια ενός τέτοιου αντιτύπου από την αγορά σε σύντομο χρόνο και με εύλογους όρους.

Ό,τι βρίσκεται στο διαδίκτυο δεν σημαίνει ότι είναι ελεύθερο να το χρησιμοποιήσουμε. Η πειρατεία είναι ένα μεγάλο πλήγμα για τους πνευματικούς δημιουργούς.

Η μεταφόρτωση (το «ανέβασμα») έργων στο διαδίκτυο τα οποία προστατεύονται με δικαίωμα πνευματικής ιδιοκτησίας ή/και συγγενικό δικαίωμα χωρίς την άδεια των δικαιούχων δεν επιτρέπεται. Ειδικότερα το YouTube εφαρμόζει στις συμβάσεις του με τους χρήστες το αγγλικό δίκαιο. Οπότε απαιτείται η συμμόρφωση με τα προβλεπόμενα στο αγγλικό δίκαιο εκτός του ελληνικού.”

Γενικότερα θα πρέπει να αναφέρονται πάντοτε οι πηγές για το υλικό που χρησιμοποιούμε κατά τη δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού - εφόσον επιτρέπεται - για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Επίσης προτείνεται να αναφέρουμε την πηγή ακόμα και αν είναι ελεύθερη η χρήση του υλικού της.

Ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να έχει άμεση και αβίαστη, εύκολη και χωρίς περιορισμούς πρόσβαση στο εκπαιδευτικό υλικό. Ο εκπαιδευτικός πρέπει με σαφήνεια να ενημερώνει για τη διαδικασία πρόσβασης και να παρέχει ευκρινώς τον τρόπο/σύνδεσμο πρόσβασης στο εκπαιδευτικό υλικό (Μανούσου, Ιωακειμίδου, 2020α).

### **1.6.9 Η διαμόρφωση της ομάδας και του καλού εκπαιδευτικού κλίματος**

Το καλό συναισθηματικό κλίμα είναι ιδιαίτερα σημαντικό και στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση τόσο ανάμεσα στην ομάδα των μαθητών όσο και ανάμεσα σε μαθητές και εκπαιδευτικούς. Ο εκπαιδευτικός οφείλει να ενώσει την ομάδα των μαθητών του στην ψηφιακή τάξη δημιουργώντας τις προϋποθέσεις συνεργασίας και μαθησιακής ετοιμότητας.

Αναφέρουμε τέλος τις επτά βασικές αρχές σχεδιασμού ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού, τις οποίες αναπτύσσουν οι Χατζηδάκη, Σπαντιδάκης και Αναστασιάδης (2014).

1. Πολυμεσική Αρχή- multimedia principle. Η γνώση αποκωδικοποιείται καλύτερα, όταν αυτή παρουσιάζεται με λέξεις και εικόνες.
2. Αρχή της προσαρμοστικότητας- modality principle. Παρουσίαση των πληροφοριών μέσω της αφήγησης και των γραφικών, λόγου χάρη μέσω κινουμένων σχεδίων.
3. Αρχή του πλεονασμού-redundancy principle. Παρουσίαση των πληροφοριών αφαιρώντας πλεονάζουσες γνώσεις και ακολουθώντας το σχήμα αφήγηση και γραφικά και όχι αφήγηση, γραφικά και κείμενο.
4. Αρχή της συνοχής- coherence principle. Όλες οι εικόνες, τα κείμενα και οι ήχοι πρέπει να είναι αυτοί που χρειάζονται, αποφεύγοντας την ύπαρξη άλλων περιττών.
5. Αρχή της σηματοδότησης-signaling principle. Είναι οι λεγόμενες διαδικαστικές διευκολύνσεις που στηρίζουν τη μνήμη του εκπαιδευόμενου, τον κατευθύνουν σε ερεθίσματα υψηλού επιπέδου, όσον αφορά στην επιλογή των κατάλληλων εκπαιδευτικών υλικών π.χ. εικόνες, λέξεις κ.α. και τον καθιστούν μαθησιακά αυτόνομο.
6. Η αρχή της συνάφειας ή της εγγύτητας-contiguity principle. Κείμενα ή αφηγήσεις παρουσιάζονται χρονικά και χωρικά ταυτόχρονα με τα αντίστοιχα οπτικοακουστικά ερεθίσματα.
7. Αρχή της κατάτμησης- segmentation principle. Η μάθηση επιτυγχάνεται γρηγορότερα μέσω της σύντομης οπτικής και ακουστικής πληροφόρησης και όχι μέσω μακροσκελών αφηγήσεων. (σ. 26-27)

## 1.7 Μικτή τάξη (mixed ability class)

Το μεγαλύτερο λάθος που γινόταν στη διδασκαλία κατά τους προηγούμενους αιώνες ήταν η αντιμετώπιση όλων των παιδιών ως παραλλαγών του ίδιου ατόμου. Ως αποτέλεσμα, οι εκπαιδευτικοί θεωρούσαν ότι ήταν λογικό να διδάσκουν στους μαθητές τα ίδια θέματα με τον ίδιο τρόπο. (Howard Gardner (στο Siegel & Shaugnessy, 1994), Phi Delta Kappan.

Μπορεί να θεωρούμε πως οι τάξεις στα ελληνικά σχολεία είναι ομοιογενείς επειδή έχουν μαθητές της ίδιας ηλικίας και προερχόμενους από την ίδια περιοχή αλλά στην πραγματικότητα όλες οι τάξεις είναι μικτές γιατί οι μαθητές δεν είναι δυνατόν να έχουν τις ίδιες ικανότητες, τις ίδιες αδυναμίες και τα ίδια χαρακτηριστικά της προσωπικότητας ακόμα κι αν έχουν ως κοινό στοιχείο την ηλικία ή το κοινωνικό περιβάλλον στο οποίο ζουν.

Οι ικανότητες των μαθητών διαφοροποιούνται ανάλογα με τις γενετικές προδιαθέσεις τους και με τις διαφορετικές συνθήκες σύμφωνα με τις οποίες μεγάλωσαν στο οικογενειακό και στο ευρύτερο πολιτιστικό τους περιβάλλον.

Σε κάθε οικογένεια υπάρχουν σημαντικές διαφορές οι οποίες αφορούν τις οικονομικές συνθήκες, τις πολιτισμικές αναφορές αλλά και τις σχέσεις μεταξύ των μελών της.

Οι διαφοροποιημένες αυτές συνθήκες είναι αναμενόμενο να διαμορφώνουν ένα διαφορετικό οικογενειακό περιβάλλον με διαφορετικά ερεθίσματα για το κάθε παιδί. Μέσα από αυτά τα ερεθίσματα προκύπτουν και οι διαφορετικές επιπτώσεις και επιρροές στο παιδί κατά την προσέλευση του στο σχολείο.

Παρατηρούμε λοιπόν μεγάλες διαφορές στην γλωσσική εξέλιξη των παιδιών κάτι που έχει επιβεβαιωθεί από τη “θεωρία της γλωσσικής υστέρησης” του Bernstein ο οποίος έχει αποδείξει πως η γλώσσα αναπαράγει την κοινωνική ανισότητα, αφού τα παιδιά των κατώτερων κοινωνικών τάξεων χρησιμοποιούν διαφορετικό κώδικα σε σχέση με τα υπόλοιπα.

Είναι κοινά αποδεκτό πως τα πολιτιστικά ερεθίσματα που έχει ένα παιδί διαμορφώνουν αποφασιστικά την εξέλιξη της νοημοσύνης του, επομένως σε πολλές περιπτώσεις μαθητές βιώνουν την σχολική αποτυχία εξαιτίας της κοινωνικής τους προέλευσης.

Σημαντικός είναι και ο κοινωνικός χαρακτήρας και τα κίνητρα της επιτυχίας του ατόμου επειδή πολλές έρευνες έχουν καταδείξει ότι οι μητέρες από χαμηλότερα κοινωνικο-πολιτιστικά στρώματα χρησιμοποιούν πρακτικές ανατροφής που βασίζονται περισσότερο στην πειθαρχία και την υποταγή



και αποβλέπουν στην συμμόρφωση των παιδιών τους ενώ αντίθετα μητέρες ανώτερων κοινωνικό-πολιτιστικών στρωμάτων χρησιμοποιούν περισσότερο πρακτικές ανατροφής βασισμένες στην αυτονομία και στην ελεύθερη βούληση.

Προσπαθώντας λοιπόν να ορίσουμε τον όρο μικτή τάξη θα πρέπει να λάβουμε υπόψη μας τα διαφορετικά προφίλ των μαθητών μιας τάξης που οφείλονται είτε στις νοητικές τους ικανότητες είτε στην μαθησιακή τους ετοιμότητα είτε στο κοινωνικό τους περιβάλλον.

### **1.7.1 Πλεονεκτήματα της μικτής τάξης**

Τα πλεονεκτήματα των μικτών τάξεων έναντι αυτών που είναι πιο ομοιογενείς θα μπορούσαν να συνοψιστούν στα εξής:

1. Επιτυγχάνεται η κοινωνικοποίηση όλων των παιδιών μέσα από την αλληλεπίδραση.
2. Ενσωματώνονται πιο εύκολα, χωρίς να στιγματίζονται αρνητικά οι μαθητές των ευάλωτων κοινωνικών ομάδων.
3. Αποφεύγεται το φαινόμενο της “αυτοεκπληρούμενης προφητείας” των αδύνατων μαθητών. Η θεωρία της αυτοεκπληρούμενης προφητείας υποστήριξε πως οι χαμηλές προσδοκίες που είχαν οι εκπαιδευτικοί για κάποιους μαθητές επηρέαζε την παιδαγωγική τους συμπεριφορά και τα αποτελέσματα στις επιδόσεις των μαθητών αυτών επαλήθευαν τις προσδοκίες των δασκάλων τους.
4. Οι μαθητές που υστερούν έχουν ισχυρά πρότυπα για μίμηση.
5. Οι μαθητές σε μία μικτή τάξη έχουν μεγαλύτερη ποικιλία αλληλεπιδράσεων και ρόλων.
6. Ενισχύεται η αυτοεκτίμηση των μαθητών που υστερούν αλλά και η κοινωνική ευαισθησία των μαθητών οι οποίοι λειτουργούν αλληλοδιδακτικά σε σχέση με τους συμμαθητές τους που υστερούν.

### **1.7.2 Αποτελέσματα ερευνών για την επίδοση μαθητών σε μικτές τάξεις**

Παρατίθενται συγκριτικά αποτελέσματα ερευνών για την επίδοση μαθητών σε μικτές τάξεις σε σχέση με τις ομοιογενείς τάξεις

Παρά το γεγονός πως υπάρχει η άποψη πως οι δυνατοί μαθητές έχουν καλύτερες επιδόσεις σε ομοιογενείς τάξεις ή ομάδες αυτό δεν επιβεβαιώνεται ερευνητικά.

Η Linchevksi (1995) με μια σειρά ερευνών που διεξήγαγε σε σχολεία του Ισραήλ, έδειξε ότι οι μαθητές που είχαν μέση και χαμηλή ικανότητα σημείωσαν υψηλότερες επιδόσεις στις ομάδες μικτής ικανότητας από μαθητές που φοιτούσαν σε ομοιογενείς ομάδες. Οι υψηλής ικανότητας μαθητές δεν είχαν στατιστικά σημαντικές διαφορές.

Οι Hoffer και Kerchoff (1986) αν και ούτε αυτοί βρήκαν σημαντικές διαφορές στους υψηλής ικανότητας μαθητές διαπίστωσαν πως υπήρξε σημαντική διαφορά στις επιδόσεις των μαθητών χαμηλής ικανότητας σε σχέση με τους μαθητές των ομάδων της μικτής ικανότητας.

Στο Ηνωμένο Βασίλειο (Boaler, 1997) έγινε σύγκριση των ατομικών επιδόσεων μαθητών που εργάστηκαν στα μαθηματικά σε περιβάλλον μικτής τάξης με τις ατομικές επιδόσεις μαθητών που εργάστηκαν σε περιβάλλον αυστηρής κατηγοριοποίησης. Η έρευνα διαπίστωσε πως ένας σημαντικός αριθμός μαθητών υψηλής ικανότητας είχε σημειώσει σημαντική πτώση στις επιδόσεις του στο περιβάλλον της ομοιογενούς ομάδας. Η αρνητική επίδοση αποδόθηκε στις αρνητικές στάσεις που ανέπτυξαν για την μάθηση, εξαιτίας της πίεσης, των υψηλών προσδοκιών και του γρήγορου ρυθμού των μαθημάτων.

Αλλά και μία διεθνής έρευνα για τα μαθηματικά σε οκτώ χώρες έχει αποδείξει ότι οι χώρες που χρησιμοποιούν ομάδες μικτής ικανότητας έχουν υψηλότερες επιδόσεις σε σχέση με τις χώρες που χρησιμοποιούν ομοιογενείς ομάδες. (Burstein, 1993)

### **1.7.3 Η διαφοροποιημένη μάθηση**

Η Tomlinson (2003) υποστηρίζει ότι ο μόνος τρόπος, για να μπορέσει η παιδεία να συμβαδίσει με την ανάπτυξη και την πρόοδο της κοινωνίας μας είναι να βρει εκείνους τους τρόπους με τους οποίους θα διαφοροποιηθεί η διδασκαλία, ώστε να ανταποκριθεί στη διαφορετικότητα του μαθητικού πληθυσμού.

Ο όρος "Διαφοροποιημένη Διδασκαλία" αναφέρεται σε μια συστηματική προσέγγιση στον σχεδιασμό του συνόλου της διδασκαλίας για μαθητές με διαφορετικές μαθησιακές ανάγκες (Παντελιάδου & Αντωνίου, 2008). Η διαφοροποίηση της διδασκαλίας είναι η ακαδημαϊκή διαδικασία, κατά την οποία οι εκπαιδευτικοί εφαρμόζουν διαφορετικές μεθόδους, διδακτικά μέσα και ρυθμό διδασκαλίας για διαφορετικούς μαθητές. Η διαφοροποιημένη διδασκαλία αποτελεί επιτακτική ανάγκη εδώ και αρκετά χρόνια. Η συμπερίληψη στα κοινά προγράμματα σπουδών ειδικών και μη κατηγοριών του μαθητικού πληθυσμού και η εισαγωγή νέων αναλυτικών προγραμμάτων από τη δεκαετία του 1990 κατέστησαν τη διαφοροποιημένη διδασκαλία αναπόσπαστη διδακτική πρακτική. Σύμφωνα μάλιστα με τη διακήρυξη της Σαλαμάνκας στο παγκόσμιο συνέδριο της Unesco (2009, σ.8, όπ. αναφ. στους Λαμπροπούλου & συν., 2015):

Κάθε παιδί έχει μοναδικά χαρακτηριστικά, ενδιαφέροντα, ικανότητες και μαθησιακές ανάγκες. Ο σχεδιασμός εκπαιδευτικών συστημάτων και η εφαρμογή εκπαιδευτικών προγραμμάτων πρέπει να λαμβάνουν υπόψη το ευρύ φάσμα των διαφορετικών αυτών

χαρακτηριστικών και αναγκών. Σύμφωνα με την Tomlinson (1999, όπ. αναφ. στους Σπαντιδάκη & Βασαρμίδου, 2014) κάθε εκπαιδευτικός οφείλει σε ένα διαφοροποιημένο πρόγραμμα σπουδών, «να διαφοροποιεί το περιεχόμενο, το προϊόν, τη διαδικασία και το μαθησιακό περιβάλλον σύμφωνα με το μαθησιακό στυλ, την ετοιμότητα και τα ενδιαφέροντα το μαθητή».

Η διαφοροποιημένη παιδαγωγική αποτελεί ανάγκη, για να αντιμετωπιστεί τόσο η ετερογενής σύνθεση κάθε τάξης όσο και η σχολική αποτυχία αρκετά σημαντικού αριθμού παιδιών. Η διαφοροποίηση της διδασκαλίας ως επιστημολογική προσέγγιση στηρίζεται στον εποικοδομισμό και στη θεωρία «παράδειγμα της μάθησης» (learning paradigm) (Κουτσελίνη-Ιωαννίδου, 2008), η οποία σέβεται τη διαφορετικότητα και ανταποκρίνεται στις ανάγκες όλων των μαθητών, ενώ μπορεί να οδηγήσει στη μεγιστοποίηση των ευκαιριών μάθησης για όλους.

Ως αναγκαία διδακτική πρακτική η διαφοροποιημένη διδασκαλία αφορά και την ελληνική πραγματικότητα, ο μαθητικός πληθυσμός της οποίας αύξησε τα ποσοστά της ετερογένειάς του, λόγω των κοινωνικών και οικονομικών μεταβολών που γνώρισε η ελληνική κοινωνία τις τελευταίες δεκαετίες εξαιτίας της αύξησης των μεταναστευτικών και προσφυγικών ροών προς την Ελλάδα. Έτσι η δομή των σχολικών τάξεων που στηρίζεται στο ηλικιακό κριτήριο φαίνεται να μην εξυπηρετεί τις αυξημένες και διαφορετικές ανάγκες του μαθητικού πληθυσμού (Λαμπροπούλου & συν., 2015).

Τέλος συχνά προβάλλονται και αξιοποιούνται τα τελευταία χρόνια ιδιαίτερα ως εργαλείο διαφοροποίησης οι ΤΠΕ (Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών). Το διδακτικό αντικείμενο με την αξιοποίηση των ΤΠΕ φαίνεται να γίνεται πιο ελκυστικό και να πλησιάζει περισσότερο στα ενδιαφέροντα των μαθητών, αφού παρουσιάζεται με πολυμεσικό τρόπο (κείμενο, ήχο, γραφικά και εικόνα). Οι ΤΠΕ ακόμη δίνουν στον μαθητή ενεργητικό ρόλο, αφού οι πολυμεσικές εφαρμογές τους προσθέτουν ως έναν βαθμό τον έλεγχο της εκπαίδευσής του. Υπάρχει ακόμη η δυνατότητα να παρέχουν στον μαθητή ανατροφοδότηση σε σύντομο χρονικό διάστημα (Σπαντιδάκη & Βασαρμίδου, 2014).

#### **1.7.4 Σκοπός της διαφοροποιημένης διδασκαλίας:**

- η μεγιστοποίηση του κινήτρου,

- της γνωστικής και μεταγνωστικής ανάπτυξης και της επίδοσης του κάθε μαθητή,
- ανάπτυξη των ατομικών ικανοτήτων και ενδιαφερόντων του,
- η κάλυψη των κενών μάθησης,
- η προώθηση της αυτενέργειας και της πρωτοβουλίας των μαθητών,
- η διευκόλυνση της αυτοκατανόησης και της αυτογνωσίας και
- η ενίσχυση της ικανότητας συνεργασίας και κοινωνικής μάθησης.
- Ευέλικτη ομαδοποίηση (τυχαία ομαδοποίηση, ομοιογενείς ομάδες, ομάδες κοινού ενδιαφέροντος, μικτού επιπέδου ομάδες, ομάδες επιλογής των μαθητών)
- Ποιοτική τροποποίηση της διδασκαλίας ανάλογα με:

Μαθησιακή ετοιμότητα (προϋπάρχουσα γνώση, βιώματα, επίπεδο κατανόησης, ενδεχόμενα γνωστικά ελλείμματα)

Ενδιαφέροντα (τα κίνητρα μάθησης που θα μπορούσαν να οδηγήσουν στην ενεργητική συμμετοχή του μαθητή)

Μαθησιακό προφίλ (ο τρόπος με τον οποίο μαθαίνει καλύτερα ο μαθητής)

Η διαφοροποίηση εφαρμόζεται σε πέντε τομείς της εκπαιδευτικής διαδικασίας:

- Περιεχόμενο (τι θα διδαχθεί)
- Διαδικασία (πώς θα διδαχθεί- Μέθοδοι & στρατηγικές διδασκαλίας)
- Προϊόν (πώς θα αξιολογήσουμε- επιλογή πώς θα εκφράσουν αυτό που έμαθαν)
- Μαθησιακό περιβάλλον (πολυαισθητηριακό περιβάλλον, δηλαδή μαθησιακά κέντρα, π.χ. κέντρο νέων τεχνολογιών, εικαστικής επέκτασης, βιβλιοθήκης)
- Συναισθηματική επίδραση (σύνδεση σκέψης & συναισθημάτων)

## ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

### 2. Σκοπός της έρευνας

Σκοπός της παρούσας μελέτης αποτελεί η διερεύνηση του κατά πόσο η παιχνιδοποίηση της εξ αποστάσεως σύγχρονης και ασύγχρονης διδασκαλίας, με τη χρήση εκπαιδευτικών ψηφιακών και παιχνιδοκεντρικών μαθησιακών αντικειμένων, αναπτύσσει το ενδιαφέρον των μαθητών μικτής τάξης και τους δίνει κίνητρο για μάθηση. Ειδικότερα, θα διερευνηθεί το κατά πόσο η παιχνιδοκεντρική διδασκαλία προσελκύει το ενδιαφέρον των μαθητών και τους δίνει κίνητρο για μάθηση, θα ελεγχθούν τα οφέλη από τη χρήση εφαρμογών παιχνιδοποίησης σε μαθητές ενός δημοτικού σχολείου, όπου συνυπάρχουν μαθητές με ειδικές ανάγκες και δεξιότητες, μαθησιακές δυσκολίες, αλλοδαποί και ρομά, θα διερευνηθεί ποια χαρακτηριστικά θα πρέπει να έχουν τα εκπαιδευτικά παιχνίδια στην εμπλοκή όλων των μαθητών της τάξης, το πώς πρέπει να χρησιμοποιηθεί και να αναλυθεί στην εξ αποστάσεως διδασκαλία η παιχνιδοποίηση της μάθησης (σε ποιο στάδιο της διδασκαλίας) καθώς και ποια εργαλεία είναι κατάλληλα για την εισαγωγή της παιχνιδοκεντρικής εξ αποστάσεως διδασκαλίας στην τάξη.

#### 2.1 Υλικό και Μέθοδος

Η έρευνα διεξήχθη σε δείγμα 30 μαθητών της Ε και της Στ' τάξης του Δημοτικού Σχολείου Σκουροχωρίου Ηλείας.

Προφίλ σχολείου :

Το σχολείο βρίσκεται στο Νομό Ηλείας σε ημιαγροτική περιοχή και υπηρετεί σε αυτό ως διευθυντής ο ερευνητής της παρούσας εργασίας. Ταυτόχρονα δίδασκε ο ίδιος ως δάσκαλος ΠΕ70 τα μαθήματα της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής και των μαθηματικών .Στο σχολείο φοιτούσαν συνολικά το σχολικό έτος 2019-2020 115 μαθητές και ανάμεσά τους 35 μαθητές ρομά και 20 αλλοδαποί .Στα δύο τμήματα της Ε και της Στ φοιτούσαν μαθητές ρομά και μαθητές με ΔΕΠΥ και διαταραχή του φάσματος (high autism).

Η έρευνα διεξήχθη με τη συναίνεση των γονέων και κηδεμόνων των μαθητών με υπεύθυνη δήλωση και την έγκριση του Συλλόγου Διδασκόντων του Σχολείου.

Στους μαθητές δόθηκαν παιχνίδια τόσο θετικών όσο και θεωρητικών ενοτήτων.

Μαθηματικών για τα κλάσματα που έπαιξαν μέσω του webex με χρήση του kahoot. Παιχνίδι για τα ισοδύναμα κλάσματα (<https://create.kahoot.it/details/9001c498-e729-4cb3-9c06-dcfd59b28f6f> )

**Kahoot!**

$\frac{1}{3}$   $\bigcirc$   $\frac{2}{3}$

**Συγκριση κλασμάτων**  
1 favorite 30 plays 48 players  
A public kahoot  
Stavini  
Created 9 months ago

**New to Kahoot!?**  
Welcome! You can play this game as a guest without an account. Sign up to save game results, search millions of awesome kahoots, create your own or duplicate and edit existing ones!  
Sign up Play as guest  
Already a user? Log in

**Questions (10)** **Show answers**

1 - Quiz  
Το καινούριο που μάθαμε σήμερα είναι να:

2 - Quiz  
Διάλεξε το κλάσμα που είναι μεγαλύτερο από τα  $\frac{3}{5}$ .  
20 sec

3 - Quiz  
Διάλεξε το κλάσμα που είναι μικρότερο από  $\frac{2}{7}$ .  
30 sec

4 - Quiz  
Διάλεξε το κλάσμα που είναι μεγαλύτερο από  $\frac{1}{2}$ .

Παιχνίδι για  
θεσμούς που

The screenshot shows a learning app interface with a grid of educational cards. The cards include:

- Card 1 (Yellow):** "When you think of the European Union, what do you think of?" with a girl thinking.
- Card 2 (Blue):** "This is the flag of the European Union. Do you know why it looks like this?" with a girl saying "Hello!".
- Card 3 (Green):** "There are 27 countries in the European Union. Can you name some of them?" with a list of countries and their flags: Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Denmark, Estonia, Czechia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden.
- Card 4 (Dark Blue):** "12 golden stars = the people of Europe. Circle of stars = unity and perfection." with the EU flag.
- Card 5 (Light Blue):** "Blue = blue skies of Europe." with a girl saying "Hello!".
- Card 6 (Dark Blue):** "19 It's the money used by of the EU countries. You can spend it in all the shops in any of those countries!" with Euro coins.
- Card 7 (Purple):** "Do you know when we celebrate 'Europe Day' and why?" with a girl saying "Bunni!".
- Card 8 (Red):** "What is your favorite food? Can you name some dishes from other European countries?" with a girl saying "Salut!".
- Card 9 (Yellow):** "Do you know your capital city? Can you name some capital cities of other European countries?" with a girl saying "Salut!".
- Card 10 (Purple):** "Can you give any examples of how the European Union makes your life better?" with a girl saying "Bunni!".
- Card 11 (Purple):** "Safe toys and clean tap water. Safe food and life better? Live, work and study in the EU." with a girl saying "Bunni!".
- Card 12 (Purple):** "We celebrate Europe Day on 9 May every year because an important Frenchman called Robert Schuman told people about his idea to create peace in Europe once and for all." with a girl saying "Bunni!".
- Card 13 (Yellow):** "Safe toys and clean tap water. Safe food and life better? Live, work and study in the EU." with a girl saying "Bunni!".
- Card 14 (Yellow):** "Safe toys and clean tap water. Safe food and life better? Live, work and study in the EU." with a girl saying "Bunni!".

Below the grid is a metadata section for the app:

- Über diese App:**
  - Bewerten Sie diese App: (0)
  - Eingestellt von: katsimpellis
  - Kategorie: Politik
- App verwenden:**
  - Weblink: <https://learningapps.org/13284410>
  - Vollbild-Link: <https://learningapps.org/view13284410>
  - Einbetten: `<iframe src="https://learningapps.org/watch?app=13284410">`
- Problem melden**
- QR-Code**

τους Ευρωπαϊκούς  
δημιουργήσαμε με

την εφαρμογή learning apps όπως το παιχνίδι του εκατομμυριούχου (<https://learningapps.org/display?v=pi11gagjn20>) για το μάθημα της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής.

Επιπρόσθετα στο ίδιο γνωστικό αντικείμενο της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής, αξιοποιήσαμε παιχνίδια από τη “Γωνιά μάθησης” της Ευρωπαϊκής Ένωσης ([https://europa.eu/learning-corner/play-games\\_el](https://europa.eu/learning-corner/play-games_el))



ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΚΟΥΙΖ

### Κουίζ: Η ΕΕ & ΕΓΩ

Αυτό το κουίζ στο διαδίκτυο βοηθά τους μαθητές της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης να κατανοήσουν τις βασικές έννοιες της ΕΕ. Μπορεί να γίνει στο σχολείο ή στο σπίτι, σε υπολογιστή, ταμπλέτα ή έξυπνο τηλέφωνο.

[Βοηθήστε μας να βελτιωθούμε!](#)

15 ετών και πάνω Δίκαιο και θεσμικά όργανα της ΕΕ Ιστορία της ΕΕ  
Χώρες της ΕΕ Λίγα λόγια για την ΕΕ



ΠΑΙΧΝΙΔΙ

### Μάντεψε τι δώρο σου φέραμε γιαγιά!

Δύο παιδιά κάνουν ένα ταξίδι στην Ευρώπη και αγοράζουν αναμνηστικά δώρα για τη γιαγιά τους. Διασκεδάσε με το παιχνίδι και ένωσε τις τελείες για να βοηθήσεις τη γιαγιά να βρει τα δώρα της!

[Βοηθήστε μας να βελτιωθούμε!](#)

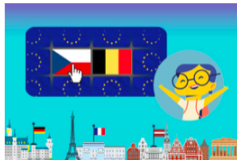
Έως 9 ετών Πολιτισμός Χώρες της ΕΕ



ΠΑΙΧΝΙΔΙ

### Πάμε να εξερευνήσουμε την Ευρώπη!

Η ΕΕ έχει 27 χώρες-μέλη. Κάθε χώρα-μέλος έχει τη δική της ιστορία, γεωγραφία και πολιτισμό. Δοκίμασε τις γνώσεις σου με ένα επιτραπέζιο παιχνίδι. Μπορείς να παίξεις μόνος σου ή με τους συμμαθητές σου.



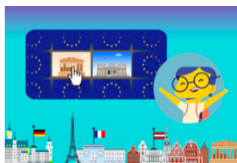
ΠΑΙΧΝΙΔΙ

### ΕΛ Βρες τις σημαίες!

Καθεμιά από τις 27 χώρες της ΕΕ έχει τη δική της σημαία. Δες αν μπορείς να αντιστοιχίσεις ζεύγη ανοίγοντας τις κάρτες. Μάθε τι σημαίνουν τα χρώματα κάθε σημαίας.

[Βοηθήστε μας να βελτιωθούμε!](#)

Έως 9 ετών Πολιτισμός Χώρες της ΕΕ



ΠΑΙΧΝΙΔΙ

### Βρες τα αξιοθέατα

Κάνε κλικ στις ευρωπαϊκές σημαίες και δες φημισμένα αξιοθέατα... καθεένα από αυτά εμφανίζεται δύο φορές! Μπορείς να βρεις τα ζεύγη!

[Βοηθήστε μας να βελτιωθούμε!](#)

Έως 9 ετών Πολιτισμός Χώρες της ΕΕ



ΠΑΙΧΝΙΔΙ

### Χάρτινη χήνα

Διάλεξε μερικά βασικά γεγονότα για την ΕΕ: τύπωσε και δίπλωσε το χαρτί για να φτιάξεις ένα αστείο οριγκάμι που θα λατρέψεις όπως όλα τα παιδιά!

[Βοηθήστε μας να βελτιωθούμε!](#)

Έως 9 ετών Λίγα λόγια για την ΕΕ

[Download PDF](#)





Ευρωπαϊκή Ένωση

ελληνικά

Αναζήτηση

Αρχική

Μαθησιακό υλικό

Παιχνίδια

Χρονολόγιο της ΕΕ

Δικτύωση με άλλους εκπαιδευτικούς

Εργασία και σπουδές

Ειδήσεις και διαγωνισμοί

## Γωνιά μάθησης

Γωνιά μάθησης > Παιχνίδια

### Παιχνίδια

Υπάρχουν τόσα πολλά να ανακαλύψεις για την Ευρωπαϊκή Ένωση! Διασκέδασε με αυτή τη σειρά παιχνιδιών και κουίζ. Υπάρχουν παιχνίδια για διαφορετικές ηλικιακές ομάδες και σε διαφορετικά επίπεδα, και κάθε παιχνίδι μπορεί να παιχτεί στο σπίτι ή στο πλαίσιο ενός σχολικού μαθήματος.



Επιλέξτε ηλικία

Θέμα



ΠΑΙΧΝΙΔΙ

#### Το παζλ της ΕΕ!

Θέλεις να κάνεις ένα παζλ για τις χώρες ή τις γλώσσες της ΕΕ; Ή και για τα δύο; Μπορείς επίσης να εκτυπώσεις έναν γιγαντιαίο χάρτη της Ευρώπης για να τον χρωματίσεις!

και παιχνίδια από το Cyberkids που είναι μία πρωτοβουλία που υλοποιείται από τη «Δίωξη Ηλεκτρονικού Εγκλήματος» στο πλαίσιο ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης παιδιών ηλικίας μέχρι 12 ετών καθώς και των γονέων τους, σχετικά με την ασφάλεια στο διαδίκτυο.

ccu@cybercrimeunit.gov.gr

11188

6-10 ΕΤΩΝ 11-14 ΕΤΩΝ 15-18 ΕΤΩΝ ΓΟΝΕΙΣ ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΠΑΙΔΟΤΟΠΟΣ APPLICATION CYBERKID E-LEARNING ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

## Ψηφιακός Παιδότοπος

Home > Ψηφιακός Παιδότοπος

Παιχνίδια

Το παιχνίδι «Νίκησε τον Ιό», που δημιούργησε το Συμβούλιο της Ευρώπης εν μέσω πανδημίας ήταν σημαντικό, για να βοηθήσει τα παιδιά να κατανοήσουν καλύτερα τον ιό με εύκολο αλλά και διασκεδαστικό τρόπο και μας φάνηκε ιδιαίτερα χρήσιμο.

**Νίκησε τον Ιό!**

Παιχνίδι | Credits | Πηγές

**ΑΡΧΗ**

**Συγχαρητήρια!**

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

**Για 2 έως 6 παίκτες**  
Θα χρειαστείτε ένα ζάρρι και από ένα πόνι για να παίξετε.  
1. Ο κάθε παίκτης ρίχνει το ζάρρι. Εκείνο αυτός που θα φέρει το μεγαλύτερο ζάρρι.  
2. Ρίχνετε τα ζάρια με τη σειρά και μετακινείτε το πονι σας δεξιά/αριστερά.  
3. α) Όταν ένα πόνι φτάνει σε ένα πράσινο πεντάγωνο, διαβάζετε δυνατά / εκτελείτε το μινιγίμ του.  
β) Όταν ένα πόνι φτάνει σε ένα πορτοκαλί πεντάγωνο, εκτελείτε την οδηγία του.  
4. Ο νικητής είναι αυτός που φτάνει πρώτος στη θέση 19 και φωνάζει δυνατά 3 τρόπους για να Νικήσεις τον Ιό.

**Μπορείτε να φτάτε στο Διαδίκτυο για βοηθητικές πληροφορίες κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού.**

**Πιόνια**  
Κάθε παίκτης έχει ένα πόνι. Επιλέξτε το δικό του και βάλτε το στην ΑΡΧΗ.

**Κάνε κλικ ή ταπ στο πλαίσιο αυτό για να κλείσουν οι πληροφορίες**

**Πίε το ζάρρι!**

J.Richardson, V.Samara; Design: C.van Roij

Συγγραφείς του παιχνιδιού είναι οι Janice Richardson και Βερόνικα Σαμαρά, και η ελληνική έκδοση του παιχνιδιού μεταφέρθηκε και σε online μορφή από τον Γιάννη Σαλονικίδη, υποδιευθυντή του 11ου Δημοτικού Σχολείου Ευόσμου. Το ονλάιν παιχνίδι παίζεται με εικονικό ζάρρι και τα πόνια μετακινούνται με το σύρσιμο του ποντικού.

Το παιχνίδι είναι διαθέσιμο στη διαδικτυακή διεύθυνση: [https://e-geografia.eduportal.gr/files/covid-game/story\\_html5.html](https://e-geografia.eduportal.gr/files/covid-game/story_html5.html).

Επίσης, το παιχνίδι καθώς και χρήσιμες πληροφορίες προς τους γονείς για την υλοποίηση περαιτέρω δραστηριοτήτων μέσα στην οικογένεια έχουν αναρτηθεί από το Συμβούλιο της Ευρώπης σε 14 γλώσσες στη διαδικτυακή διεύθυνση: <https://www.coe.int/en/web/education/new-materials>.

Η δημιουργία του παιχνιδιού εντάχθηκε στο πλαίσιο της δράσης Digital Citizenship Education του Συμβουλίου της Ευρώπης.

Οι τάξεις περιλαμβάνουν μαθητές με ΔΕΠΥ, με αυτισμό, καθώς και μαθητές Ρομά.

Η έρευνα έγινε στις συνθήκες της εξ αποστάσεως σύγχρονης και ασύγχρονης εκπαίδευσης λόγω της απαγόρευσης λειτουργίας των σχολείων (πανδημία COVID-19). Το μάθημα έγινε με τη χρήση του e-class και του webex. Στους μαθητές δόθηκαν παιχνίδια τόσο θετικών όσο και θεωρητικών μαθημάτων μαθηματικών για τα κλάσματα, αλλά και για το μάθημα της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής με τα παιχνίδια που περιγράψαμε.

Το ερωτηματολόγιο της «Ψυχοκοινωνικής προσαρμογής παιδιών 10-12 ετών» δόθηκε στους μαθητές τόσο πριν όσο και μετά το μάθημα. Το ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει έναν κατάλογο προτάσεων που περιγράφουν διάφορες πλευρές της συμπεριφοράς παιδιών της ηλικίας αυτής και έχει τη μορφή αυτοσυμπλήρωσης. Ο κάθε μαθητής καλείται να διαβάσει προσεχτικά καθεμιά από τις 115 προτάσεις του ερωτηματολογίου και να κυκλώσει τον αριθμό που δηλώνει πόσο η συμπεριφορά αυτή του ταιριάζει, δηλαδή πόσο τον αντιπροσωπεύει. Οι απαντήσεις των μαθητών βαθμολογούνται σύμφωνα με την πενταβάθμια κλίμακα τύπου Likert (1 – 2 – 3 – 4 – 5) ως εξής: 1= αν η συγκεκριμένη πρόταση δεν ισχύει, δεν ταιριάζει καθόλου σε σένα, 2= αν ταιριάζει λίγο σε σένα, 3= αν ταιριάζει σε μέτριο βαθμό σε σένα, 4= αν ταιριάζει πολύ σε σένα, 5= αν ταιριάζει πάρα πολύ σε σένα. Η συνολική βαθμολογία για κάθε διάσταση του ερωτηματολογίου είναι συνάρτηση του αριθμού των προτάσεων τις οποίες αυτή περιέχει (π.χ. αν μια υποκλίμακα έχει 7 προτάσεις η ελάχιστη βαθμολογία που μπορεί να πάρει είναι  $7*1=7$  και η μέγιστη  $7*5=35$ ). Αντίστοιχα, η συνολική βαθμολογία κάθε υποκλίμακας είναι συνάρτηση των συνολικών βαθμών των διαστάσεων από τις οποίες αυτή απαρτίζεται. Παρακάτω παρουσιάζονται αναλυτικά οι διαστάσεις (και οι προτάσεις από τις οποίες προκύπτουν), καθώς και οι υποκλίμακες (και οι διαστάσεις από τις οποίες προκύπτουν). Οι προτάσεις που φέρουν τον αστερίσκο (\*) αντιστρέφονται κατά τη διαδικασία υπολογισμού των διαστάσεων, ώστε υψηλές τιμές να υποδηλώνουν και υψηλή βαθμολογία.

## 2.2 Διαστάσεις

- Ηγετικές ικανότητες Δεξιότητες διεκδίκησης (ΔΗΙ): 1, 11, 22\*, 41, 63, 64 και 84 (7 προτάσεις)
- Διαπροσωπική επικοινωνία (ΔΕ): 2, 17, 19, 31, 33\*, 42, 62, 70, 88 και 109 (10 προτάσεις)
- Συνεργασία με συνομηλίκους (ΣΟ): 4, 25, 26, 43, 46, 78, 90 και 114 (8 προτάσεις)

- Κίνητρα (KIN): 6\*, 12, 14, 20, 27, 32, 34, 54, 55, 71, 81 και 104\* (12 προτάσεις)
- Οργάνωση / Σχεδιασμός (ΟΣ): 5, 15, 16\*, 61, 68\*, 83\*, 99 και 100 (8 προτάσεις)
- Σχολική αποτελεσματικότητα (ΣΑ): 24, 30, 53, 73, 95\*, 98, 102\*, 103, 108 και 113\* (10 προτάσεις)
- Αυτοέλεγχος (ΑΕ): 51, 65, 67, 72 και 85\* (5 προτάσεις)
- Διαχείριση συναισθημάτων (ΔΣ): 8, 28, 37, 47, 48, 77, 89 και 107 (8 προτάσεις)
- Ενσυναίσθηση (Ε): 56, 76, 82, 96\* και 105 (5 προτάσεις)
- Ενδοπροσωπική προσαρμογή (ΕΠ): 7, 10, 50, 74\*, 75, 80, 87\*, 110 και 112 (9 προτάσεις)
- Υπερκινητικότητα / Δυσκολίες συγκέντρωσης (ΥΔΣ): 9, 13, 38, 44, 57, 59\* και 86 (7 προτάσεις)
- Αντίληψη για την ικανότητα στη Γλώσσα (ΙΓ): 23, 29, 45, 66\*, 69 και 101\* (6 προτάσεις)
- Αντίληψη για την ικανότητα στα Μαθηματικά (ΙΜ): 3\*, 18, 60, 79 και 106 (5 προτάσεις)
- Αντίληψη για την ικανότητα μάθησης (ΙΜθσ): 21, 36, 39, 40\*, 94, 111 και 115 (7 προτάσεις)
- Γενική αυτοεκτίμηση (Αυτ): 35, 49, 52, 58, 91, 92, 93 και 97 (8 προτάσεις)

### 2.3 Υποκλίμακες

- Κοινωνική Επάρκεια: ΔΗΙ, ΔΕ και ΣΟ
- Σχολική Επάρκεια: ΚΙΝ, ΟΣ και ΣΑ
- Συναισθηματική Επάρκεια: ΑΕ, ΔΣ και Ε
- Προβλήματα Συμπεριφοράς: ΕΠ, ΥΔΣ και ΙΓ
- Αυτοαντίληψη: ΙΜ, ΙΜθσ, Αυτ

Οι διαστάσεις προκύπτουν από την άθροιση των προτάσεων από τις οποίες απαρτίζονται. Στη συνέχεια, οι υποκλίμακες προκύπτουν από την άθροιση των διαστάσεων από τις οποίες απαρτίζονται. Προκειμένου οι διαστάσεις και οι υποκλίμακες να είναι συγκρίσιμες μεταξύ τους (αφού δεν απαρτίζονται από τον ίδιο αριθμό προτάσεων), απαιτείται μια διαδικασία μετατροπής της αρχικής βαθμολογίας (ΑΒ) σε τυπικούς βαθμούς (ΤΒ). Έτσι, για καθεμιά από τις διαστάσεις και υποκλίμακες οι ΑΒ μετατρέπονται σε ισοδύναμους ΤΒ. Για τη διαδικασία αυτή χρησιμοποιούνται οι Τ-τιμές, με μέσο όρο 50 και τυπική απόκλιση 10. Για την εύρεση των ΤΒ εφαρμόζεται ο τύπος  $TB = 50 + 10 * Z$ , όπου Ζ οι τυποποιημένες τιμές. Οι ΤΒ κυμαίνονται από 20 έως 80. Βαθμολογία κοντά τα άνω ή κάτω όρια των τιμών 20 με 80 σημαίνει ότι το παιδί έχει «οριακά χαμηλή» ή «οριακά υψηλή» επίδοση, αντίστοιχα. Σημειώνεται ότι υψηλές τιμές στις υποκλίμακες «Κοινωνική Επάρκεια», «Σχολική Επάρκεια», «Συναισθηματική Επάρκεια» και «Αυτοαντίληψη», δηλώνουν καλή προσαρμογή (δηλ. θετικές συμπεριφορές). Αντίθετα, για την υποκλίμακα

«Προβληματική Συμπεριφορά», οι υψηλοί TB δηλώνουν έντονα προβλήματα (δηλ. αρνητικές συμπεριφορές). Γενικά, μαθητές με TB κάτω των 30 μονάδων ανήκουν σε «πολύ χαμηλή» αξιολογική κατηγορία, 30 με 40 ανήκουν σε «χαμηλή» αξιολογική κατηγορία, 40 με 60 ανήκουν στη «μέση» αξιολογική κατηγορία, μεταξύ 60 με 70 ανήκουν στην «υψηλή» αξιολογική κατηγορία και TB υψηλότεροι από 70 ανήκουν στην «πολύ υψηλή» αξιολογική κατηγορία.

Επιπλέον, καταγράφηκαν και τα ατομικά στοιχεία των παιδιών (φύλο, έτος γέννησης, τάξη και σχολείο).

### **3. Στατιστική Ανάλυση**

Εξετάστηκαν και αναλύθηκαν οι περιγραφικοί δείκτες των μεταβλητών. Έγινε χρήση των βασικών μέτρων θέσης και διασποράς, καθώς και των συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων για την περιγραφή των δημογραφικών χαρακτηριστικών. Προκειμένου να ελεγχθεί η αξιοπιστία των απαντήσεων των μαθητών (πριν και μετά το μάθημα) στις επιμέρους προτάσεις που συνθέτουν τις διαστάσεις υπολογίστηκε ο δείκτης αξιοπιστίας Cronbach's alpha.

Για τη διερεύνηση της βαρύτητας (δηλ. του ποσοστού της μεταβλητότητας που εξηγεί) του κάθε παράγοντα του ερωτηματολογίου στη σύνθεση των επιμέρους διαστάσεων και υποκλιμάκων, πραγματοποιήθηκε παραγοντική ανάλυση (factor analysis). Για τη συσχέτιση των υποκλιμάκων (χρησιμοποιήθηκαν οι τυποποιημένες μεταβλητές) υπολογίστηκε ο συντελεστής συσχέτισης του Pearson r. Προκειμένου να διερευνηθεί η συσχέτιση των διαστάσεων και υποκλιμάκων με τα δημογραφικά στοιχεία των μαθητών με το φύλο εφαρμόστηκε το t-test σύγκρισης 2 μέσων τιμών για ανεξάρτητα δείγματα. Για την πρόβλεψη πιθανών προβλημάτων συμπεριφοράς από την αυτοαντίληψη, συναισθηματική και κοινωνική επάρκεια ταυτόχρονα, εφαρμόστηκε μοντέλο πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης. Εξαρτημένη μεταβλητή του μοντέλου αποτέλεσε η τυποποιημένη υποκλίμακα «Προβλήματα Συμπεριφοράς» και ανεξάρτητες μεταβλητές (πιθανές μεταβλητές πρόβλεψης) οι υποκλίμακες της «Αυτοαντίληψης», της «Συναισθηματικής Επάρκειας» και της «Κοινωνικής Επάρκειας». Τέλος, έγινε έλεγχος για διαφοροποίηση στις διαστάσεις και υποκλίμακες του εργαλείου πριν και μετά την εφαρμογή του/των παιχνιδιών, χρησιμοποιώντας το t-test κατά ζεύγη.

Όπου υπήρχαν ελλείπουσες τιμές, εξαιτίας της μη απάντησης κάποιων προτάσεων από μαθητές έγινε εκτίμηση των τιμών αυτών με εφαρμογή μοντέλου παλινδρόμησης για τον υπολογισμό των διαστάσεων και υποκλιμάκων.

Τα p-value που αναφέρονται βασίζονται σε αμφίπλευρους ελέγχους. Τα p-value με τιμή χαμηλότερη από 0,05 θεωρήθηκαν ως στατιστικά σημαντικά αποτελέσματα. Για την πραγματοποίηση της στατιστικής ανάλυσης χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό SPSS (SPSS Inc., 2003, Chicago, USA).

## **4. Αποτελέσματα**

### **4.1 Ατομικά στοιχεία**

Το 56,7% (17 μαθητές) του δείγματος είναι αγόρια και το υπόλοιπο 43,3% κορίτσια. Η μέση ηλικία του δείγματος των μαθητών είναι τα 11,5 έτη (με τυπική απόκλιση – ΤΑ: 0,8 έτη).

### **4.2 Διαστάσεις & Υποκλίμακες**

Στη συνέχεια παρουσιάζεται ο δείκτης αξιοπιστίας (Cronbach's Alpha) για τον έλεγχο της αξιοπιστίας των διαφόρων διαστάσεων (πριν και μετά το μάθημα) που προέκυψαν όπως περιγράφεται παραπάνω. Από τον Πίνακα 1 φαίνεται ότι ο δείκτης αξιοπιστίας για το σύνολο των διαστάσεων, τόσο πριν όσο και μετά το μάθημα, είναι άνω του 50%. Το γεγονός αυτό υποδεικνύει ικανοποιητική αξιοπιστία, ενώ για τις περισσότερες διαστάσεις ξεπερνά το 70% (πολύ καλή αξιοπιστία). Η χαμηλότερη αξιοπιστία ορισμένων διαστάσεων ενδεχομένως να οφείλεται στη μεγάλη διακύμανση των απαντήσεων των μαθητών στις αντίστοιχες προτάσεις.

**Πίνακας 1. Αποτελέσματα αξιοπιστίας για το σύνολο των διαστάσεων του ερωτηματολογίου «Ψυχοκοινωνικής προσαρμογής παιδιών 10-12 ετών», πριν και μετά το μάθημα.**

Διαστάσεις	Cronbach's Alpha		Αριθμός Ερωτήσεων
	Πριν	Μετά	
Δεξιότητες διεκδίκησης/Ηγετικές ικανότητες	0,5	0,6	7
Διαπροσωπική επικοινωνία	0,6	0,7	10
Συνεργασία με συνομηλίκους	0,7	0,8	8
Κίνητρα	0,8	0,8	12
Οργάνωση/Σχεδιασμός	0,5	0,5	8
Σχολική αποτελεσματικότητα	0,7	0,8	10
Αυτοέλεγχος	0,8	0,8	5
Διαχείριση συναισθημάτων	0,7	0,7	8
Ενσυναίσθηση	0,6	0,6	5
Ενδοπροσωπική προσαρμογή	0,8	0,9	9
Υπερκινητικότητα/Δυσκολίες συγκέντρωσης	0,5	0,6	7
Ικανότητα στη Γλώσσα	0,8	0,8	6
Ικανότητα στα Μαθηματικά	0,8	0,7	5
Ικανότητα Μάθησης	0,7	0,7	7
Γενική αυτοεκτίμηση	0,7	0,5	8

Ακολουθούν τα βασικά περιγραφικά μέτρα θέσης και διασποράς της AB των διαστάσεων και υποκλιμάκων (πριν και μετά το μάθημα), δηλ. πριν εφαρμοστεί η διαδικασία των TB.

**Πίνακας 2. Βασικά στατιστικά μέτρα θέσης και διασποράς για το σύνολο της ΑΒ των διαστάσεων και υποκλιμάκων (πριν και μετά το μάθημα) του ερωτηματολογίου «Ψυχοκοινωνικής προσαρμογής παιδιών 10-12 ετών».**

Διαστάσεις	Πριν		Μετά	
	Μέση τιμή (ΤΑ)	Ελ – Μέγ τιμή	Μέση τιμή (ΤΑ)	Ελ – Μέγ τιμή
Δεξιότητες διεκδίκησης/Ηγετικές ικανότητες	21 (4)	12-29	22 (4)	14-29
Διαπροσωπική επικοινωνία	35 (5)	24-43	37 (4)	25-44
Συνεργασία με συνομηλίκους	29 (6)	15-39	29 (5)	13-38
Κίνητρα	39 (5)	29-47	40 (5)	24-47
Οργάνωση/Σχεδιασμός	24 (4)	16-30	24 (3)	17-29
Σχολική αποτελεσματικότητα	33 (3)	26-39	33 (4)	25-40
Αυτοέλεγχος	15 (2)	10-19	15 (2)	11-20
Διαχείριση συναισθημάτων	26 (5)	15-37	27 (5)	19-37
Ενσυναίσθηση	17 (3)	10-24	17 (2)	13-22
Ενδοπροσωπική προσαρμογή	24 (5)	16-33	24 (5)	15-35
Υπερκινητικότητα/Δυσκολίες συγκέντρωσης	23 (4)	14-29	23 (4)	13-29
Ικανότητα στη Γλώσσα	18 (3)	12-23	18 (3)	13-23
Ικανότητα στα Μαθηματικά	18 (3)	12-21	18 (2)	11-22
Ικανότητα Μάθησης	21 (4)	15-29	21 (4)	14-30
Γενική αυτοεκτίμηση	27 (4)	20-36	28 (4)	18-34
<b>Υποκλίμακες</b>				
Κοινωνική Επάρκεια	85 (13)	54-109	88 (12)	54-103
Σχολική Επάρκεια	96 (7)	76-107	96 (8)	72-109
Συναισθηματική Επάρκεια	59 (7)	45-78	59 (7)	47-78
Προβλήματα Συμπεριφοράς	65 (7)	47-79	65 (7)	46-79
Αυτοαντίληψη	66 (6)	53-81	67 (5)	56-84

ΤΑ: Τυπική Απόκλιση

Ελ-Μεγ τιμή: Ελάχιστη και Μέγιστη τιμή



### 4.3 Διερεύνηση της βαρύτητας του κάθε παράγοντα ερωτηματολογίου στη σύνθεση των Διαστάσεων και Υποκλιμάκων

Στους Πίνακες 3 έως και 7 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παραγοντικής ανάλυσης για τον προσδιορισμό της βαρύτητας (δηλ. του ποσοστού της μεταβλητότητας που εξηγεί ο κάθε παράγοντας) των διαστάσεων και υποκλιμάκων. Τα αποτελέσματα εμφανίζονται με φθίνουσα σειρά, έτσι ο παράγοντας που εμφανίζεται πρώτος (με έντονη γραμματοσειρά) είναι και αυτός που έχει τη μεγαλύτερη βαρύτητα.

Συνεπώς, όσο αφορά στις «Δεξιότητες διεκδίκησης/Ηγετικές ικανότητες», μεγαλύτερη βαρύτητα έχει ο παράγοντας «Ξεκινάω μια συζήτηση/δραστηριότητα και ζητάω τη συμμετοχή των άλλων», στη «Διαπροσωπική επικοινωνία» ο παράγοντας «Ζητάω συγνώμη όταν χρειάζεται» και στη «Συνεργασία με συνομηλίκους» ο παράγοντας «Μου αρέσει να είμαι με άλλους ανθρώπους».

**Πίνακας 3. Αποτελέσματα της παραγοντικής ανάλυσης για τις διαστάσεις που συνθέτουν την υποκλίμακα της «Κοινωνικής Επάρκειας».**

Διαστάσεις	Κοινωνική Επάρκεια	
	Παράγοντας	Βαρύτητα
Δεξιότητες διεκδίκησης/Ηγετικές ικανότητες	<b>11</b>	<b>23.5</b>
	41	20.6
	1	17.6
	22	11.8
	63	11.8
	64	8.8
	84	5.9
	Διαπροσωπική επικοινωνία	<b>17</b>
19		21.1
42		10.5
2		9.2
70		9.2
31		7.9
109		7.9
88		6.6
33		2.6
62		2.6
Συνεργασία με συνομηλίκους	<b>4</b>	<b>18.8</b>
	25	13.8
	46	13.8

26	12.5	63	2.1
90	12.5	64	1.6
43	10.0	84	1.1
114	10.0	33	1.1
78	8.8	62	1.1

Αναφορικά με τη διάσταση «Κίνητρα», μεγαλύτερη βαρύτητα λαμβάνει ο παράγοντας «Όταν αρχίσω κάτι, θέλω οπωσδήποτε να το ολοκληρώσω», με τη διάσταση «Οργάνωση/Σχεδιασμός» ο παράγοντας «Συνήθως δεν ελέγχω την εργασία μου για τυχόν λάθη» και με τη «Σχολική αποτελεσματικότητα» ο παράγοντας «Ακολουθώ τους κανόνες του σχολείου και της τάξης».

**Πίνακας 4. Αποτελέσματα της παραγοντικής ανάλυσης για τις διαστάσεις που συνθέτουν την υποκλίμακα της «Σχολικής Επάρκειας».**

Διαστάσεις	Παράγοντας Βαρύτητα		Σχολική Επάρκεια	
	Παράγοντας	Βαρύτητα	Παράγοντας	Βαρύτητα
Κίνητρα	<b>12</b>	<b>19.5</b>	12	8.8
	55	14.3	30	8.2
	27	13.0	55	6.4
	14	10.4	27	5.8
	54	10.4	53	5.8
	34	7.8	73	5.3
	71	6.5	14	4.7
	81	6.5	54	4.7
	32	3.9	100	4.7
	104	3.9	34	3.5
	20	2.6	15	3.5
	6	1.3	16	3.5
Οργάνωση/Σχεδιασμός	<b>100</b>	<b>20.5</b>	83	3.5
	15	15.4	71	2.9
	16	15.4	81	2.9
	83	15.4	99	2.9
	99	12.8	102	2.9
	61	7.7	108	2.9
	68	7.7	24	2.3
	5	5.1	32	1.8
Σχολική αποτελεσματικότητα	<b>30</b>	<b>25.5</b>	104	1.8
	53	18.2	61	1.8
	73	16.4	68	1.8
	102	9.1	95	1.8
	108	9.1	103	1.8

24	7.3	20	1.2
95	5.5	5	1.2
103	5.5	6	0.6
98	1.8	98	0.6
113	1.8	113	0.6

Όσο αφορά στις διαστάσεις «Αυτοέλεγχος», μεγαλύτερη βαρύτητα έχει ο παράγοντας «Αντιδρώ έντονα όταν με μαλώνουν», στη «Διαχείριση συναισθημάτων» ο παράγοντας «Καταλαβαίνω πότε οι άνθρωποι είναι αναστατωμένοι, ακόμα κι όταν δε λένε τίποτα» και στην «Ενσυναίσθηση» ο παράγοντας «Μπορώ να διακρίνω πότε κάποιος από το φίλους μου είναι λυπημένος».

**Πίνακας 5. Αποτελέσματα της παραγοντικής ανάλυσης για τις διαστάσεις που συνθέτουν την υποκλίμακα της «Συναισθηματικής Επάρκειας».**

Διαστάσεις	Συναισθηματική Επάρκεια	
	Παράγοντας	Βαρύτητα
Αυτοέλεγχος	<b>85</b>	<b>33.3</b>
	51	16.7
	65	16.7
	67	16.7
	72	16.7
Διαχείριση συναισθημάτων	<b>48</b>	<b>29.5</b>
	37	20.5
	77	11.4
	107	11.4
	47	9.1
	8	6.8
	89	6.8
	28	4.5
	76	11.5
Ενσυναίσθηση	<b>56</b>	<b>30.8</b>
	105	25.6
	76	20.5
	82	17.9
	96	5.1

Σχετικά με τη διάσταση «Ενδοπροσωπική προσαρμογή», μεγαλύτερη βαρύτητα λαμβάνει ο παράγοντας «Ανησυχώ για το τι σκέφτονται τα άλλα παιδιά για μένα», με τη διάσταση «Υπερκινητικότητα/Δυσκολίες συγκέντρωσης» ο παράγοντας «Αποσπάται εύκολα η προσοχή μου από θορύβους

ή δραστηριότητες» και με τη «Ικανότητα στη Γλώσσα» ο παράγοντας «Παίρνω καλούς βαθμούς στη Γλώσσα».

**Πίνακας 6. Αποτελέσματα της παραγοντικής ανάλυσης για τις διαστάσεις που συνθέτουν την υποκλίμακα των «Προβλημάτων Συμπεριφοράς».**

Διαστάσεις	Παράγοντας Βαρύτητα		Προβλήματα Συμπεριφοράς	
	Παράγοντας	Βαρύτητα	Παράγοντας	Βαρύτητα
Ενδοπροσωπική προσαρμογή	<b>74</b>	<b>17.4</b>	9	7.6
	7	15.2	74	6.7
	112	15.2	59	6.7
	10	13.0	29	6.7
	110	13.0	7	5.9
	50	8.7	112	5.9
	80	6.5	13	5.9
	87	6.5	10	5.0
	75	4.3	110	5.0
Υπερκινητικότητα/Δυσκολίες συγκέντρωσης	<b>9</b>	<b>20.9</b>	44	5.0
	59	18.6	57	5.0
	13	16.3	45	5.0
	44	14.0	101	5.0
	57	14.0	23	4.2
	38	9.3	50	3.4
	86	7.0	38	3.4
	80	6.5	13	5.9
Ικανότητα στη Γλώσσα	<b>29</b>	<b>26.7</b>	80	2.5
	45	20.0	87	2.5
	101	20.0	86	2.5
	23	16.7	69	2.5
	69	10.0	75	1.7
	66	6.7	66	1.7
	75	4.3	110	5.0

Αναφορικά με τη διάσταση «Ικανότητα στα Μαθηματικά», μεγαλύτερη βαρύτητα λαμβάνει ο παράγοντας «Παίρνω καλούς βαθμούς στα μαθηματικά», με τη διάσταση «Ικανότητα Μάθησης» ο παράγοντας «Καταλαβαίνω ό,τι διαβάζω» και με τη «Γενική αυτοεκτίμηση» ο παράγοντας «Οι γονείς μου ξέρουν τι μπορώ και τι δεν μπορώ να κάνω».

**Πίνακας 7. Αποτελέσματα της παραγοντικής ανάλυσης για τις διαστάσεις που συνθέτουν την υποκλίμακα της «Αυτοαντίληψης».**

Διαστάσεις	Αυτοαντίληψη		Αυτοαντίληψη	
	Παράγοντας	Βαρύτητα	Παράγοντας	Βαρύτητα
Ικανότητα στα Μαθηματικά	<b>106</b>	<b>29.4</b>	106	9.7
	79	21.6	92	9.1
	60	19.6	115	7.8
	18	15.7	79	7.1
	3	13.7	60	6.5
Ικανότητα Μάθησης	<b>115</b>	<b>31.6</b>	49	6.5
	36	23.7	52	6.5
	21	13.2	36	5.8
	111	13.2	93	5.8
	39	7.9	18	5.2
	40	7.9	3	4.5
	94	2.6	35	4.5
Γενική αυτοεκτίμηση	<b>92</b>	<b>21.5</b>	91	3.9
	49	15.4	97	3.9
	52	15.4	21	3.2
	93	13.8	111	3.2
	35	10.8	39	1.9
	91	9.2	40	1.9
	97	9.2	58	1.9
	58	4.6	94	0.6

#### 4.4 Διερεύνηση της συσχέτισης μεταξύ των Υποκλιμάκων

Στον Πίνακα 8 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της συσχέτισης των Υποκλιμάκων. Προκύπτει ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση της «Κοινωνικής Επάρκειας» και της «Σχολικής Επάρκειας» ( $p = 0,004 < 0,05$ ). Αυτό σημαίνει ότι όσο αυξάνει η κοινωνική επάρκεια των μαθητών, τόσο αυξάνει και η σχολική τους επάρκεια. Όμοια, υπάρχει στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση της «Συναισθηματικής Επάρκειας» και της «Σχολικής Επάρκειας» ( $p = 0,004 < 0,05$ ). Αυτό σημαίνει ότι όσο αυξάνει η συναισθηματική επάρκεια των μαθητών, τόσο αυξάνει και η σχολική τους επάρκεια. Επίσης, προκύπτει στατιστικά σημαντική αρνητική συσχέτιση της «Αυτοαντίληψης» και των «Προβλημάτων Συμπεριφοράς» ( $p = 0,011 < 0,05$ ). Αυτό σημαίνει ότι όσο μεγαλύτερη η αυτοαντίληψη των μαθητών, τόσο λιγότερα και τα προβλήματα συμπεριφοράς που μπορεί να επιδεικνύ-

ουν. Σημειώνεται ότι δεν υπάρχει σημαντική συσχέτιση μεταξύ των υποκλιμάκων της «Συναισθηματικής Επάρκειας» και «Αυτοαντίληψης», καθώς και μεταξύ των υποκλιμάκων της «Συναισθηματικής Επάρκειας» και των «Προβλημάτων Συμπεριφοράς».

**Πίνακας 8. Αποτελέσματα συσχέτισης των Υποκλιμάκων.**

Υποκλίμακες	Συντελεστής Συσχέτισης r	p-value
Κοινωνική – Σχολική Επάρκεια	0,51	0,004*
Συναισθηματική - Σχολική Επάρκεια	0,51	0,004*
Αυτοαντίληψη - Συναισθηματική Επάρκεια	0,11	0,578
Συναισθηματική Επάρκεια - Προβλήματα Συμπεριφοράς	0,17	0,363
Αυτοαντίληψη - Προβλήματα Συμπεριφοράς	-0,46	0,011*

\*στατιστικά σημαντικό αποτέλεσμα

#### 4.5 Διερεύνηση της συσχέτισης των Διαστάσεων με το φύλο των μαθητών

Στον Πίνακα 9 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της διερεύνησης της διαφοροποίησης της μέση τυποποιημένης τιμής των διαστάσεων και υποκλιμάκων, ανάλογα με το φύλο των μαθητών. Έτσι, φαίνεται ότι τα αγόρια σε σύγκριση με τα κορίτσια έχουν κατά μέσο όρο υψηλότερη βαθμολογία όσο αφορά στις διαστάσεις «Δεξιότητες διεκδίκησης/Ηγετικές ικανότητες», «Κίνητρα», «Διαχείριση συναισθημάτων», «Ικανότητα στα Μαθηματικά» και «Γενική αυτοεκτίμηση». Από την άλλη, τα κορίτσια έχουν κατά μέσο όρο υψηλότερη βαθμολογία στις υπόλοιπες διαστάσεις, με τη μεγαλύτερη μέση διαφορά να παρατηρείται στη διάσταση «Ικανότητα στη Γλώσσα» και «Σχολική αποτελεσματικότητα». Ωστόσο, οι διαφορές αυτές δεν είναι στατιστικά σημαντικές ( $p\text{-value} > 0,05$ ). Αυτό πιθανότητα οφείλεται στο σχετικά μικρό μέγεθος δείγματος και ενδεχομένως με ένα μεγαλύτερο δείγμα να ήταν στατιστικά σημαντικές.

Αναφορικά με τις υποκλίμακες, προκύπτει ότι τα κορίτσια κατά μέσο όρο έχουν υψηλότερη σχολική επάρκεια σε σύγκριση με τα αγόρια, αλλά ταυτόχρονα και μεγαλύτερα προβλήματα συμπεριφοράς. Ωστόσο, οι διαφορές δεν προκύπτουν να είναι στατιστικά σημαντικές ( $p\text{-value} > 0,05$ ).

**Πίνακας 9. Αποτελέσματα συσχέτισης διαστάσεων και υποκλίμακων με το φύλο των μαθητών.**

Διαστάσεις	Φύλο		Μέση Διαφορά <sup>1</sup>	p-value <sup>2</sup>
	Αγόρι (n=17)	Κορίτσι (n=13)		
Μέση τιμή (ΤΑ)				
Δεξιότητες διεκδίκησης/Ηγετικές ικανότητες	53,6 (8,2)	50,6 (10,4)	3,1	0,371
Διαπροσωπική επικοινωνία	53,8 (8,3)	54,7 (10,2)	-0,9	0,797
Συνεργασία με συνομηλίκους	49,8 (10,9)	50,2 (8,3)	-0,4	0,905
Κίνητρα	52,0 (11,7)	51,6 (8,0)	0,4	0,920
Οργάνωση/Σχεδιασμός	49,8 (10,9)	50,2 (8,3)	-0,4	0,905
Σχολική αποτελεσματικότητα	47,3 (11,5)	51,4 (11,7)	-4,1	0,343
Αυτοέλεγχος	47,1 (10,3)	48,2 (11,0)	-1,1	0,781
Διαχείριση συναισθημάτων	52,3 (7,1)	49,7 (11,6)	2,5	0,468
Ενσυναίσθηση	48,2 (5,8)	52,3 (9,3)	-4,1	0,165
Ενδοπροσωπική προσαρμογή	49,9 (10,0)	50,6 (10,3)	-0,7	0,861
Υπερκινητικότητα/Δυσκολίες συγκέντρωσης	47,9 (11,0)	51,6 (9,2)	-3,7	0,337
Ικανότητα στη Γλώσσα	47,9 (10,0)	52,7 (8,9)	-4,8	0,186
Ικανότητα στα Μαθηματικά	52,4 (7,8)	50,2 (10,9)	2,2	0,526
Ικανότητα Μάθησης	49,9 (8,7)	51,9 (11,9)	-2,0	0,591
Γενική αυτοεκτίμηση	52,7 (10,9)	51,3 (8,5)	1,4	0,708
<b>Υποκλίμακες</b>				
Μέση τιμή (ΤΑ)				
Κοινωνική Επάρκεια	52,5 (9,3)	52,0 (9,4)	0,5	0,891
Σχολική Επάρκεια	49,6 (12,0)	52,1 (9,2)	-2,5	0,540
Συναισθηματική Επάρκεια	49,9 (6,9)	50,2 (12,5)	-0,3	0,929
Προβλήματα Συμπεριφοράς	48,1 (11,1)	52,2 (9,0)	-4,1	0,285
Αυτοαντίληψη	52,8 (9,1)	52,1 (9,9)	0,7	0,849

ΤΑ: Τυπική Απόκλιση

<sup>1</sup>Μέση διαφορά= βαθμολογία αγοριού – βαθμολογία κοριτσιού

<sup>2</sup>t-test για ανεξάρτητα δείγματα

#### 4.6 Πρόβλεψη προβλημάτων συμπεριφοράς από την αυτοαντίληψη, συναισθηματική, κοινωνική επάρκεια

Στον Πίνακα 10 δίνονται τα αποτελέσματα από την εφαρμογή του μοντέλου πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης για την πρόβλεψη προβλημάτων συμπεριφοράς από την αυτοαντίληψη, συναισθηματική, κοινωνική επάρκεια. Φαίνεται ότι σημαντικό ρόλο στην πρόβλεψη των προβλημάτων συμπεριφοράς έχει η αυτοαντίληψη ( $p$ -value= 0,019 <0,05). Ειδικότερα, για αύξηση της υποκλίμακας «Αυτοαντίληψη» κατά μια μονάδα, μειώνονται τα προβλήματα συμπεριφοράς κατά 0,5 μονάδες (95% Διάστημα Εμπιστοσύνης: -0,9 έως -0,1 μονάδες), κρατώντας τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές. Αντίθετα, η υποκλίμακα της «Συναισθηματικής Επάρκειας» και της «Κοινωνικής Επάρκειας» δεν φαίνεται να είναι σημαντικές εκτιμήτριες των προβλημάτων συμπεριφοράς ( $p$ -value >0,05).

**Πίνακας 10. Αποτελέσματα μοντέλου πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή την υποκλίμακα «Προβλήματα Συμπεριφοράς».**

Ανεξάρτητες μεταβλητές	$\beta$	95% ΔΕ	p-value
Κοινωνική Επάρκεια	0,2	(-0,4 έως 0,8)	0,459
Συναισθηματική Επάρκεια	-0,1	(-0,6 έως 0,5)	0,966
Αυτοαντίληψη	-0,5	(-0,9 έως -0,1)	0,019*

$\beta$ : συντελεστής μερικής εξάρτησης

95% ΔΕ: 95% Διάστημα Εμπιστοσύνης για το  $\beta$

\*στατιστικά σημαντικό αποτέλεσμα



#### 4.7 Διερεύνηση της διαφοροποίησης στις διαστάσεις και υποκλίμακες του εργαλείου πριν και μετά την εφαρμογή των παιχνιδιών

Στον Πίνακα 11 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της διερεύνησης της διαφοροποίησης στις διαστάσεις και υποκλίμακες του εργαλείου πριν και μετά την εκπαιδευτική παρέμβαση. Αναφορικά με τις διαστάσεις, προκύπτει ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ( $p\text{-value} < 0,05$ ) πριν και μετά την εφαρμογή των παιχνιδιών στη μέση τιμή της διάστασης «Δεξιότητες διεκδίκησης/Ηγετικές ικανότητες» και της «Διαπροσωπικής επικοινωνίας». Πιο αναλυτικά, η μέση βαθμολογία των παραπάνω διαστάσεων είναι κατά μέσο όρο υψηλότερη μετά την παρέμβαση. Επομένως, η υψηλότερη βαθμολογία (δηλ. υψηλότερη θετική συμπεριφορά) μετά την εφαρμογή του παιχνιδιού δείχνει την επιτυχία της παρέμβασης σχετικά με τις δεξιότητες διεκδίκησης/ηγετικές ικανότητες και με τη διαπροσωπική επικοινωνία. Επίσης, η παρέμβαση φαίνεται να συνέβαλε στην κατά μέσο όρο αύξηση της βαθμολογίας των διαστάσεων «Κίνητρα», «Διαχείριση Συναισθημάτων», «Ενσυναίσθηση», «Ικανότητα στα Μαθηματικά», «Ικανότητα Μάθησης» και της «Γενικής Αυτοεκτίμησης». Ωστόσο, οι διαφορές αυτές δεν προέκυψαν να είναι στατιστικά σημαντικές.

Τέλος, προκύπτει ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ( $p\text{-value} < 0,05$ ) πριν και μετά την εφαρμογή των παιχνιδιών στη μέση τιμή της υποκλίμακας «Κοινωνικής Επάρκειας» ενώ υπάρχουν ενδείξεις για σημαντική διαφορά ( $p\text{-value} < 0,10$ ) πριν και μετά την εφαρμογή των παιχνιδιών στη μέση τιμή της υποκλίμακας «Αυτοαντίληψη».

**Πίνακας 11. Αποτελέσματα συσχέτισης διαστάσεων και υποκλιμάκων, πριν και μετά την εφαρμογή των παιχνιδιών.**

Διαστάσεις Μέση τιμή (ΤΑ)	Παρέμβαση		Μέση Διαφορά <sup>1</sup>	p-value <sup>2</sup>
	Πριν (n=30)	Μετά (n=30)		
Δεξιότητες διεκδίκησης/Ηγετικές ικανότητες	50 (10,1)	52,4 (9,1)	-2,4	0,043*
Διαπροσωπική επικοινωνία	50,1 (10,1)	54,1 (9,0)	-4	0,007*
Συνεργασία με συνομηλίκους	50,1 (10,0)	50,0 (9,7)	0,1	0,922
Κίνητρα	49,9 (10,0)	51,9 (10,0)	-2	0,154
Οργάνωση/Σχεδιασμός	50 (10,0)	49,9 (9,2)	0,07	0,966
Σχολική αποτελεσματικότητα	50,2 (9,9)	49,3 (11,5)	0,9	0,543

Διαστάσεις	Παρέμβαση		Μέση Διαφορά <sup>1</sup>	p-value <sup>2</sup>
	Πριν (n=30)	Μετά (n=30)		
Μέση τιμή (ΤΑ)				
Αυτοέλεγχος	50,0 (9,9)	47,4 (10,4)	2,6	0,213
Διαχείριση συναισθημάτων	49,9 (10,0)	51,1 (9,3)	-1,1	0,474
Ενσυναίσθηση	50 (10,0)	50,1 (8,0)	-0,1	0,958
Ενδοπροσωπική προσαρμογή	50 (10,1)	50,1 (10,0)	-0,1	0,905
Υπερκινητικότητα/Δυσκολίες συγκέντρωσης	50 (10,0)	49,5 (10,2)	0,5	0,707
Ικανότητα στη Γλώσσα	50,1 (9,9)	50 (9,6)	0,1	0,974
Ικανότητα στα Μαθηματικά	50,2 (9,9)	51,4 (9,2)	-1,3	0,340
Ικανότητα Μάθησης	49,9 (10,1)	50,7 (10,1)	-0,7	0,561
Γενική αυτοεκτίμηση	50 (10,1)	52,1 (9,8)	-2,1	0,175
<b>Υποκλίμακες</b>				
Μέση τιμή (ΤΑ)				
Κοινωνική Επάρκεια	50,0 (10,0)	52,4 (9,2)	-2,4	0,042*
Σχολική Επάρκεια	50 (9,9)	50,8 (10,8)	-0,8	0,624
Συναισθηματική Επάρκεια	50 (10,0)	50 (9,5)	0,0	0,983
Προβλήματα Συμπεριφοράς	50 (10,0)	50 (10,2)	0,1	0,924
Αυτοαντίληψη	49,9 (10,0)	52,5 (9,4)	-2,5	0,085

ΤΑ: Τυπική Απόκλιση

<sup>1</sup>Μέση διαφορά= βαθμολογία πριν – βαθμολογία μετά

<sup>2</sup>t-test κατά ζεύγη

\*στατιστικά σημαντικό αποτέλεσμα

## 5. Συμπεράσματα Στατιστικής Ανάλυσης

Η υψηλότερη κοινωνική και συναισθηματική επάρκεια έχει ως αποτέλεσμα την υψηλότερη σχολική επάρκεια. Αντίθετα η μειωμένη αυτοαντίληψη οδηγεί σε περισσότερα προβλήματα συμπεριφοράς. Το εύρημα αυτό παραμένει συνεπές ακόμα και όταν λαμβάνονται ταυτόχρονα υπόψη η κοινωνική και συναισθηματική επάρκεια. Το φύλο δεν φαίνεται να παίζει σημαντικό ρόλο στη διαφοροποίηση της ψυχοκοινωνικής προσαρμογής των μαθητών ηλικίας 10-12 ετών. Τέλος, η εκπαιδευτική

παρέμβαση συνέβαλε σημαντικά στην αύξηση των δεξιοτήτων διεκδίκησης/ηγαιτικών ικανοτήτων και της διαπροσωπικής επικοινωνίας των μαθητών, καθώς και στην αύξηση της κοινωνικής τους επάρκειας και της αυτοαντίληψής τους.

## **6. Συμπεράσματα και συζήτηση**

Η εμπειρία του αναγκαστικού κλεισίματος των σχολείων εξαιτίας της πανδημίας Covid-19 οδήγησε το σύνολο του εκπαιδευτικού κόσμου να αναζητήσει νέες μεθόδους και πρακτικές, ώστε η εξ αποστάσεως διδασκαλία να μην υστερεί σε σχέση με τη δια ζώσης τόσο σε αποτελέσματα που αφορούν τις κατακτήσεις των μαθητών τους σε γνωστικό επίπεδο όσο και στη συμβολή του διδάσκοντα στην αναβάθμιση της ποιότητας της επικοινωνίας και των διαπροσωπικών σχέσεων μεταξύ των μαθητών του.

Η έρευνα διαπίστωσε ότι η χρήση ηλεκτρονικών παιχνιδιών στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, όπως άλλωστε και το παραδοσιακό παιχνίδι στη δια ζώσης διδασκαλία, λειτούργησε ως μοχλός κινήτρου για τους μαθητές καταφέροντας να κάνει το μάθημα πιο διασκεδαστικό, πιο γοητευτικό, ενώ ταυτόχρονα με τη μάθηση τόνωσε την αυτοσυγκράτηση, την ενσυναίσθηση και ισχυροποίησε τους δεσμούς της μαθητικής ομάδας. Παράλληλα βοήθησε στην αποδοχή των μαθητών με χαμηλότερες επιδόσεις, εφόσον κέρδισαν τον σεβασμό των υπόλοιπων συμμαθητών τους χάρη στα διαφοροποιημένα επίπεδα του παιχνιδιού.

Τα παιδιά αυτά μέσα από το ηλεκτρονικό παιχνίδι κατάφεραν να βιώσουν επιτυχίες και να σβήσουν τις σχολικές αποτυχίες που είχαν βιώσει στο παρελθόν μέσα στην παραδοσιακή τάξη. Έτσι τονώθηκε η αυτοεκτίμησή τους, μεγάλωσε το ενδιαφέρον τους για το μάθημα, ενώ αναγνωρίστηκε η αξία τους από το σύνολο της τάξης. Τέλος οι μαθητές που ως τότε είχαν υψηλότερες επιδόσεις τις διατήρησαν, παράλληλα όμως έγιναν πιο δεκτικοί και πιο δοτικοί σε συμμαθητές τους που τους είχαν ανάγκη.

Από την πλευρά του διδάσκοντα θεωρούμε ότι το αρχικό άγχος αντικαταστάθηκε από το συναίσθημα της ικανοποίησης, καθώς οι επιτυχίες των μαθητών, η διατήρηση της ποιότητας του μαθήματος, η βελτίωση των διαπροσωπικών σχέσεων μέσα στη μαθητική κοινότητα αλλά και η τόνωση της αυτοπεποίθησης των αδύναμων μαθητών, τον ενθάρρυνε κάθε φορά στη δημιουργία και χρήση νέων παιχνιδιών και στην ένταξή τους στη διδασκαλία του.

Σε καμία περίπτωση ωστόσο δεν θεωρούμε ότι το ηλεκτρονικό παιχνίδι και η εξ αποστάσεως διδασκαλία θα μπορούσαν να μονοπωλήσουν μέσα στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Ωστόσο, κρίνοντας από τα οφέλη που αποκόμισαν οι μαθητές μας, νιώθουμε την ανάγκη να προτείνουμε:

- Την περαιτέρω επιμόρφωση και συνεχή υποστήριξη των εκπαιδευτικών στον τομέα των Τ.Π.Ε.
- Την εισαγωγή των ηλεκτρονικών παιχνιδιών μέσα στην εκπαιδευτική διαδικασία
- Την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, ώστε να είναι ικανοί να γνωρίζουν σε ποιο στάδιο της διδασκαλίας τους είναι καλό να εισάγεται το ηλεκτρονικό παιχνίδι
- Τη χορήγηση σε όλους τους μαθητές της χώρας τάμπλετ, όπου οι διδάσκοντες θα δίνουν εκπαιδευτικό υποστηρικτικό υλικό για κάθε μάθημα.

Άλλωστε είναι και ένας τρόπος, ώστε να μειωθεί ο όγκος των βιβλίων που εκδίδονται και στη συνέχεια πετιούνται, ενώ οι μαθητές θα το χρησιμοποιούν και στο σχολείο αλλά και στο σπίτι.

## 7. Βιβλιογραφία

- Alessi, M. S., & Trollip, S. R. (2001). *Multimedia for learning: methods and development*. Boston, MA: Pearson Education.
- Popyk, A (2020). The impact of distance learning on the social practices of schoolchildren during the COVID-19 pandemic: reconstructing values of migrant children in Poland, *European Societies*.
- Clark, D, Tanner-Smith, E, & Killingsworth, S (2014). *Digital Games, Design and Learning: A Systematic Review and Meta-Analysis (Executive Summary)*. Menlo Park, CA: SRI International.
- Demetriadis, S, Tsiatsos, Th, & Karakostas, A. (2012). *Scripted Collaboration to Guide the Pedagogy and Architecture of Digital Learning Games*. In Felicia, P. (Ed.), *Proceedings of the 6th European Conference on Games Based Learning*. Academic Conferences Limited.
- Freitas, de, S. (2007) *Learning in Immersive worlds. A review of game-based learning*. Retrieved September, 1, 2012 from [http://www.jisc.ac.uk/media/documents/programmes/elearninginnovation/gamingreport\\_v3.pdf](http://www.jisc.ac.uk/media/documents/programmes/elearninginnovation/gamingreport_v3.pdf)
- Goeing, A. S. (2014). *Summus Mathematicus et Omnis Humanitatis Pater: The Vitae of Victorino da Feltre and the Spirit of Humanism*. Dordrecht: Springer.
- Greenfield, P. M. (1998). *The Cultural Evolution of IQ*. In U. Nesser (ed.), *The Rising Curve: Long Term Gains in IQ and Related Measures* (pp. 81-123), Washington DC, American Psychological Association.
- Hämäläinen, R. (2011). Using a game environment to foster collaborative learning: a design-based study, *Technology, Pedagogy and Education*, 20(1), 61-78.
- Juul, J. (2005). *Half-real: Video games between real rules and fictional worlds*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Hellerstedt, A. & Mozelius, P. (2018). *From Comenius to Counter-Strike: 400 years of Gamebased Learning as a didactic Foundation*, *Proceedings of the 12th European Conference on Game Based Learning*. Sophia Antipolis: Academic Conferences and Publishing International.
- Huizinga, J. (2016). *Homo Ludens, a study of the play element in culture*. Angelico press.
- Juul, J. (2010). *A casual revolution: Reinventing video games and their players*. MIT press.
- Rapti, K. (2013). *Increasing Motivation Through Gamification in E-Learning*, 7ο Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & Εξ αποστάσεως Εκπαίδευση, τόμος 7, Μέρος Β, Επιμέλεια

Αντώνης Λιοναράκης, Εκδόσεις του Ελληνικού Δικτύου της Ανοικτής & εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

- Kirschner, P A, Sweller, J, & Clark, RE (2006). Why minimal guidance during instruction does not work: An analysis of the failure of constructivist, discovery, problem-based, experiential, and inquiry-based teaching. *Educational Psychologist*, 41, 75-86.
- Lepper, MR, & Greene, D (1975). Turning play into work: Effects of adult surveillance and extrinsic rewards on children's intrinsic motivation, *Journal of Personality and Social Psychology*, 31(3), 479.
- Malone, TW (1981). Toward a theory of intrinsically motivating instruction, *Cognitive science*, 5(4), 333-369.
- Malone, TW, & Lepper, MR (1987). Making learning fun: A taxonomy of intrinsic motivations for learning, in *Aptitude, learning and Instruction III: Cognitive and affective process analysis*. Ed. Snow, R. E. Hillsdale: Erlbaum.
- Manin, N, George, S, & Prévôt, P. (2006). Virtual Learners Behaviors in Educational Business Games, *Lecture Notes in Computer Science*. In W. Neidj and K. Tochtermann (eds.), *Innovative Approaches for Learning and Knowledge Sharing* (vol. 4227, pp. 287-301). Berlin/Heidelberg: Springer, Germany.
- McShaffry, M. (2003). *Game Coding Complete*. Scottsdale: Paraglyph Press, Inc.
- Michael, DR., & Chen, S (2006). *Serious games: Games that educate, train, and inform*. Thomson Course Technology.
- Mood, AM, & Specht, RD (1954). *Gaming as a Technique of Analysis*. RAND Corporation. Available from <http://www.rand.org/pubs/papers/P579.html>
- Nuraini, NLS, Qihua, S, Venatius, AS, Slamet, TI , Cholifah, PS. *Distance Learning Strategy in COVID-19 Pandemic for Primary Schools*.
- Piaget, J. (1968). The Significance of John Amos Comenius at the Present Time, in *John Amos Comenius on Education, Classics in Education 33*. New York: Teachers College Press.
- Piaget, J. (1973). *To understand is to invent*, Grossman, New York (Original work published 1948).
- Plass, P. (1967). 'Play 'and Philosophic Detachment in Plato, *Transactions and Proceedings of the American Philological Association*, vol. 96.
- Williamson, B., Eynon, R. & Potter, J. (2020). Pandemic politics, pedagogies and practices: digital technologies and distance education during the coronavirus emergency, *Learning, Media and Technology*, 45:2, 107-114.

- Vlachopoulos, D (2020). Open Access Higher Learning Research Communications.
- Vlachopoulos, D., Sangrà, A., & Cabrera, N. (2012). The conceptual framework of e-learning: A view from inside. *The International Journal of Learning: Annual Review*, 18(4), 93–104.
- Vygotsky, L.S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*, Harvard University Press, Cambridge.

## Ελληνική βιβλιογραφία

- Huizinga, J. (2010). *Ο άνθρωπος και το παιχνίδι*. Αθήνα: Γνώση.
- Tomlinson, C. (2004). Ηγεσία για διαφοροποίηση της εργασίας σε σχολεία και αίθουσες διδασκαλίας. (Μετάφραση Χ. Θεοφιλίδης, Δ. Μέσσιου). Λευκωσία. (Δημοσίευση πρωτότυπου, 2001).
- Tomlinson, C.A. (2004b). Διαφοροποίηση της εργασίας στην αίθουσα διδασκαλίας: ανταπόκριση στις ανάγκες όλων των μαθητών (μετάφραση Θεοφιλής Χ. & Μαρτίδου-Φορσιέ Δ.). Αθήνα.
- Βοσνιάδου Στέλλα, (2006): Παιδιά, σχολεία και υπολογιστές. Προοπτικές, προβλήματα και προτάσεις για την αποτελεσματικότερη χρήση των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση, Αθήνα, Gutenberg -Γιώργος & Κώστας Δαρδανός
- Εκπαιδευτικός Όμιλος Κύπρου (2007). Διδασκαλία σε Τάξεις Μικτής Ικανότητας. Πρακτικά 8ου Συνεδρίου Λευκωσία, Κύπρος.
- Ζήσκος, Β., Παπαδάκης, Σ. (2015). Διαφοροποιημένη Διδασκαλία και εξ αποστάσεως υποστήριξη με τη χρήση LAMS πρακτικά 8ου Συνεδρίου για την Ανοικτή & Εξ αποστάσεως Εκπαίδευση, Τόμος 1, Μέρος Α, Επιμέλεια Αντώνης Λιοναράκης, Σύλβη Ιωακειμίδου, Γκέλυ Μανούσου, Τάνια Χαρτοφύλακα, Σοφία Παπαδημητρίου, Εκδόσεις του Ελληνικού Δικτύου της Ανοικτής & εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.
- Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής (2020). Οδηγός για τον εκπαιδευτικό σχεδιασμό μαθημάτων εξ αποστάσεως.
- Κακουλάκης, Κ. (2019). Σχεδιασμός, Υλοποίηση και Αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού για e-learning περιβάλλοντα μάθησης στο πλαίσιο της επιμόρφωσης εκπαιδευτικών γλωσσικών μαθημάτων στο πεδίο «Εισαγωγή στη Διαφοροποιημένη Διδασκαλία», Διπλωματική εργασία, Ρέθυμνο, Κρήτης.

- Καμπάνταης, Σ. (2017). Διπλωματική εργασία συνεργατική διερεύνηση μαθητών του Δημοτικού: Μία μελέτη με χρήση διαδικτυακών περιβαλλόντων και κινητών συσκευών. Κόρινθος.
- Κουλούρη, Χ. (2000). Το παιδικό παιχνίδι στη νεότερη Ελλάδα. Από την αθωότητα και την παιδαγωγική αξία στην εμπορευματοποίηση. Μια διεπιστημονική προσέγγιση: Τα παιδιά και οι μεγάλοι παίζει. Ανακτήθηκε 17 Σεπτεμβρίου 2012, από [www.tovima.gr](http://www.tovima.gr).
- Κουτσελίνη, Μ. (2006). Διαφοροποίηση διδασκαλίας – μάθησης σε τάξεις μικτής ικανότητας: Φιλοσοφία και έννοια προσεγγίσεις και εφαρμογές, Τόμος Α΄. Λευκωσία.
- Κουτσελίνη-Ιωαννίδου, Μ. (2008). Εποικοδόμηση και Διαφοροποίηση Διδασκαλίας – Μάθησης σε τάξεις μικτής ικανότητας: Φιλοσοφία και έννοια. Στρατηγικές και Εφαρμογές. Λευκωσία.
- Λαουτάρη-Γκριτζάλα, Α. (2004). Τα ξεχασμένα παιχνίδια. Ελληνικά παιχνίδια από την Αρχαιότητα ως σήμερα. Αθήνα: μικρή ΜΙΛΗΤΟΣ.
- Μπούρδας, Κ. (2017). Παιχνίδια Ρόλων Ζωντανής Δράσης στην Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. Προ-πειραματική Έρευνα: Επίδραση σε Αποτελεσματικότητα, Κίνητρα και Εμπειρία Παιχνιδιού. Πειραιάς.
- Παιδαγωγικό Ινστιτούτο Κύπρου (1999). Αποτελεσματική μάθηση στις τάξεις μικτής ικανότητας, Λευκωσία, Κύπρος.
- Παλάζη, Π. (2018). Πτυχιακή εργασία με θέμα «Οι Απόψεις του Πλάτωνα και του Αριστοτέλη για την Παιδεία, Φλώρινα.
- Πιπερίδου, Ε. (2019). Διπλωματική εργασία με θέμα «Διαφοροποιημένη διδασκαλία στα μαθηματικά σε τάξη μικτών ικανοτήτων του Δημοτικού με τη χρήση του ψηφιακού περιβάλλοντος Edmodo».
- Ραμουτσάκη, ΙΑ (2020). Η Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση κατά την περίοδο Μαρτίου – Ιουνίου 2020: Έρευνα – Προτάσεις Εκπαιδευτικών Σεναρίων και Μικρο-Σεναρίων για τη Φιλαναγνωσία, τις Δημιουργικές Δραστηριότητες και την Τέχνη στο Πλαίσιο Κοινοτήτων Συνεργασίας και Επαγγελματικής Ανάπτυξης των Εκπαιδευτικών. Θεωρητικό Μέρος- Ερευνητικά δεδομένα- Διδακτική Μεθοδολογία- Εφαρμογή στη διδακτική πράξη. Κονότητα Συνεργασίας Φιλολόγων Ηρακλείου-Λασιθίου Αρμοδιότητας Σ.Ε.Ε.. Τόμος Ι. Π.Δ.Ε.Κρήτης.
- Τουλουπούλου, Α. (2009). Παιχνιδοκεντρική μάθηση Trivial Game για την Τεχνολογία Λογισμικού, Θεσσαλονίκη.



- Amsterdam University of Applied Sciences Digital Society School. (n.d.). EdTech for social change. <https://digitalsocietyschool.org/edtech-for-social-change/>
- Coronavirus update: 290 Million students now stuck at home. (2020, March 5). UN News. <https://news.un.org/en/story/2020/03/1058791>
- Covid-19 Practice in Primary Schools in Ireland Report Authors: Jolanta Burke, Ph.D., CPsychol. & Majella Dempsey, Ph.D. Date: 1st April 2020
- COVID-19: Threat or Opportunity for Online Education Dimitrios Vlachopoulos, PhD Amsterdam University of Applied Sciences, Amsterdam, The Netherlands
- Educational game. (n.d.). Retrieved from [http://en.wikipedia.org/wiki/Educational\\_game](http://en.wikipedia.org/wiki/Educational_game)
- GALA Network. (n.d.). Retrieved from <http://www.galanoe.eu/>
- Game-Based Learning in Practice. (n.d.). Retrieved from <http://www.edutopia.org/blog/game-based-learning-in-practice-matthew-farber>
- Gamemaker. (n.d.). Retrieved from <https://www.yoyogames.com/studio>
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020, March 27). The difference between emergency remote teaching and online learning. EDUCAUSE Review, 2020, 3. <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>
- Kodu. (n.d.). Retrieved from <http://www.kodugamelab.com/>
- Kodu. (n.d.). Δημιουργώ παιχνίδια στο MS Kodu. Retrieved from <http://www.koduplay.gr/about.html>
- Marc Prensky: Digital Game-Based Learning. (n.d.). Retrieved from <http://marcprensky.com/digital-game-based-learning/>
- Scratch. (n.d.). Retrieved from <http://scratch.mit.edu/>
- The Perceptions of Primary School Teachers of Online Learning during the COVID-19 Pandemic Period: A Case Study in Indonesia Journal of Ethnic and Cultural Studies 2020, Vol. 7, No. 2, 90-109 <http://dx.doi.org/10.29333/ejecs/388> <https://www.researchgate.net/publication/342694914>
- United Nations. (2015). About the Sustainable Development Goals. Retrieved from <https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>
- Unity. (n.d.). Retrieved from <http://unity3d.com/showcase/gallery>
- Αξιοποιώντας την πλατφόρμα Webex στη σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση στο Νηπιαγωγείο (Αρκουλή Ανθή, Med, Προϊσταμένη 2ου Νηπιαγωγείου Περιστερίου, Επιμορφώ-

τρια Β επιπέδου ΤΠΕ, Τσαπάρα Μαρία, Med, 2ο Νηπιαγωγείο Περάματος, Επιμορφώτρια Β επιπέδου ΤΠΕ, Leading Teacher Eu Code Week, ScientixAmbassador)

- Δέκα συμβουλές για μια επιτυχημένη τηλεδιάσκεψη Αναστασιάδης Π., Εργαστήριο Προηγμένων Μαθησιακών Τεχνολογιών στην Δια Βίου και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση [Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α] ΠΤΔΕ Παν/μίου Κρήτης
- Διαδραστικοί Οδηγοί της εφαρμογής "Webex Meetings" Αναστασιάδης Π., Εργαστήριο Προηγμένων Μαθησιακών Τεχνολογιών στην Δια Βίου και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση [Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α] ΠΤΔΕ Παν/μίου Κρήτης
- Εγκύκλιος Φ8/38092/Δ4 με τις «επίσημες οδηγίες του ΥΠΑΙΘ για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση σε Διευθυντές και εκπαιδευτικούς», 16 Μαρτίου 2020
- Οδηγίες εγκατάστασης και χρήσης της εφαρμογής Cisco Webex Meetings (desktopapp) για υπολογιστές ΠΣΔ
- Οδηγίες χρήσης εφαρμογής τηλε-εκπαίδευσης (Webex Meetings) για τον καθηγητή ΥΠΑΙΘ

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

### Ερωτηματολόγιο

	<b>Κωδικός</b>		
	<b>Ημερομηνία</b>		
<b>ΨΥΧΟΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΠΑΙΔΙΩΝ 10-12 ΕΤΩΝ</b> <b>Κλίμακα αυτοαναφοράς</b>			
	<p>Το ερωτηματολόγιο αυτό περιλαμβάνει έναν κατάλογο προτάσεων που περιγράφουν διάφορες πλευρές της συμπεριφοράς παιδιών της ηλικίας σου. Δεν πρόκειται για εξέταση, ούτε για τεστ με «σωστές» ή «λανθασμένες» απαντήσεις, αφού κάθε παιδί είναι διαφορετικό από τα άλλα. Συμπλήρωσε πρώτα τις παρακάτω πληροφορίες.</p>		
	<p>— Είσαι: Αγόρι <input type="checkbox"/> Κορίτσι <input type="checkbox"/></p> <p>— Πότε γεννήθηκες; Έτος: ..... Μήνας: .....</p> <p>— Σε ποια τάξη πηγαίνεις; .....</p> <p>— Ποιο είναι το σχολείο σου; .....</p>		
	<b>ΟΔΗΓΙΕΣ</b>		
	<p>Διάβασε προσεχτικά καθεμιά από τις παρακάτω προτάσεις και βάλε σε κύκλο τον αριθμό που δηλώνει πόσο η συμπεριφορά αυτή σου ταιριάζει, δηλαδή πόσο σε αντιπροσωπεύει. Θα βάλεις σε κύκλο το:</p>		
	<p><b>1</b> αν η συγκεκριμένη πρόταση <b>δεν</b> ισχύει, <b>δεν</b> ταιριάζει καθόλου σε σένα,  <b>2</b> αν ταιριάζει λίγο σε σένα,  <b>3</b> αν ταιριάζει σε μέτριο βαθμό σε σένα,  <b>4</b> αν ταιριάζει πολύ σε σένα, και  <b>5</b> αν ταιριάζει πάρα πολύ σε σένα</p>		

	Προσπάθησε να περιγράψεις τον εαυτό σου όπως πραγματικά πιστεύεις ότι είσαι, όχι όπως σε περιγράφουν οι άλλοι ή όπως θα ήθελες να είσαι.					
		<b>Καθόλου</b>	<b>Λίγο</b>	<b>Μέτρια</b>	<b>Πολύ</b>	<b>Πάρα Πολύ</b>
<b>1</b>	Λέω τη γνώμη μου όταν χρειάζεται	1	2	3	4	5
<b>2</b>	Τα περισσότερα παιδιά με συμπαθούν	1	2	3	4	5
<b>3</b>	Περιμένω με χαρά την ώρα των μαθηματικών	1	2	3	4	5
<b>4</b>	Μου αρέσει να είμαι με άλλους ανθρώπους	1	2	3	4	5
<b>5</b>	Περιμένω μέχρι τελευταία στιγμή για να ξεκινήσω μια εργασία για το σχολείο	1	2	3	4	5
<b>6</b>	Είμαι σίγουρος ότι μπορώ να τα καταφέρω με τα μαθήματα στην τάξη αυτή τη χρονιά	1	2	3	4	5
<b>7</b>	Ανησυχώ μήπως κάνω κάτι ανόητο ή κάτι που θα με ντροπιάσει	1	2	3	4	5

<b>8</b>	Καταλαβαίνω τα μη λεκτικά μηνύματα στην επικοινωνία (έκφραση προσώπου, κινήσεις σώματος)	1	2	3	4	5
<b>9</b>	Αποσπάται εύκολα η προσοχή μου από θορύβους ή δραστηριότητες	1	2	3	4	5
<b>10</b>	Ανησυχώ μήπως οι άλλοι γελάσουν εις βάρος μου	1	2	3	4	5
<b>11</b>	Ξεκινάω μια συζήτηση/δραστηριότητα και ζητάω τη συμμετοχή των άλλων	1	2	3	4	5
<b>12</b>	Όταν αρχίσω κάτι, θέλω οπωσδήποτε να το ολοκληρώσω	1	2	3	4	5
<b>13</b>	Κάνω λάθη απροσεξίας	1	2	3	4	5
<b>14</b>	Μπορώ να κάνω ακόμα και την πιο δύσκολη δουλειά στην τάξη αν το προσπαθήσω	1	2	3	4	5
<b>15</b>	Έχω καλές ιδέες αλλά δυσκολεύομαι να τις εκφράσω γραπτά	1	2	3	4	5
<b>16</b>	Ολοκληρώνω έγκαιρα τις εργασίες που έχω να κάνω για το σχολείο	1	2	3	4	5
<b>17</b>	Ζητάω συγγνώμη όταν χρειάζεται	1	2	3	4	5
<b>18</b>	Όταν διαβάζω κάτι στα μαθηματικά, το μαθαίνω γρήγορα	1	2	3	4	5
<b>19</b>	Μου αρέσει να γνωρίζω άλλους ανθρώπους	1	2	3	4	5
<b>20</b>	Μπορώ να καταλάβω δύσκολες ερωτήσεις	1	2	3	4	5
<b>21</b>	Δυσκολεύομαι σε σύνθετες, περίπλοκες εργασίες του σχολείου	1	2	3	4	5
<b>22</b>	Παίρνω εύκολα αποφάσεις	1	2	3	4	5

<b>23</b>	Είμαι καλός/ή στην ορθογραφία	1	2	3	4	5
<b>24</b>	Θεωρώ ότι είμαι επιμελής	1	2	3	4	5
<b>25</b>	Ανταποκρίνομαι θετικά όταν με καλούν τα άλλα παιδιά σε δραστηριότητες	1	2	3	4	5
<b>26</b>	Συμμετέχω σε ομαδικές συζητήσεις	1	2	3	4	5
<b>27</b>	Επιμένω σε ένα πρόβλημα, μέχρι να το λύσω	1	2	3	4	5
<b>28</b>	Εκφράζω με κατάλληλο τρόπο τα συναισθήματά μου	1	2	3	4	5
<b>29</b>	Παίρνω καλούς βαθμούς στη Γλώσσα	1	2	3	4	5
<b>30</b>	Ακολουθώ τους κανόνες του σχολείου και της τάξης	1	2	3	4	5
<b>31</b>	Προσκαλώ τα άλλα παιδιά να πάρουν μέρος σε δραστηριότητες	1	2	3	4	5
<b>32</b>	Βρίσκω δυσκολίες στο να μαθαίνω καινούρια πράγματα	1	2	3	4	5
<b>33</b>	Ακούω κατά τη διάρκεια μιας συζήτησης, είμαι καλός/ή ακροατής/άτρια	1	2	3	4	5
<b>34</b>	Ακόμα κι όταν δυσκολεύομαι σε μια εργασία, δεν τα παρατάω	1	2	3	4	5
<b>35</b>	Νιώθω ότι έχω αρκετά προτερήματα	1	2	3	4	5
<b>36</b>	Θεωρώ τον εαυτό μου καλό/ή μαθητή/τρια	1	2	3	4	5
<b>37</b>	Όταν αντιμετωπίζω ένα πρόβλημα, προσπαθώ να βρω τι το προκάλεσε	1	2	3	4	5
<b>38</b>	Όταν θέλω κάτι, το θέλω αμέσως	1	2	3	4	5

<b>39</b>	Δε μ' ενδιαφέρει το σχολείο	1	2	3	4	5
<b>40</b>	Μου αρέσει το σχολείο	1	2	3	4	5
<b>41</b>	Όταν θέλω κάτι, το ζητάω	1	2	3	4	5
<b>42</b>	Πάνω εύκολα κουβέντα με άλλα παιδιά	1	2	3	4	5
<b>43</b>	Συμμετέχω σε μια δραστηριότητα που έχει ήδη ξεκινήσει	1	2	3	4	5
<b>44</b>	Δυσκολεύομαι να συγκεντρωθώ	1	2	3	4	5
<b>45</b>	Όταν διαβάζω κάτι στα Γλώσσα, το μαθαίνω γρήγορα	1	2	3	4	5
<b>46</b>	Συνεργάζομαι με τους συνομιλήκους σε ομαδικές δραστηριότητες	1	2	3	4	5
<b>47</b>	Ξέρω να αντιμετωπίζω δύσκολες καταστάσεις (π.χ. επιθετικότητα άλλου παιδιού, καυγάς)	1	2	3	4	5
<b>48</b>	Καταλαβαίνω πότε οι άνθρωποι είναι αναστατωμένοι, ακόμα κι όταν δε λένε τίποτα	1	2	3	4	5
<b>49</b>	Γενικά, είμαι ικανοποιημένος/η με τον εαυτό μου	1	2	3	4	5
<b>50</b>	Συχνά νιώθω θλίψη, μελαγχολία	1	2	3	4	5
<b>51</b>	Μπορώ να ελέγξω το θυμό μου	1	2	3	4	5
<b>52</b>	Γενικά, είμαι περήφανος/η για πολλά πράγματα	1	2	3	4	5
<b>53</b>	Όταν ρωτάει κάτι η δασκάλα/ ο δάσκαλος, απαντάω ή προσπαθώ να απαντήσω	1	2	3	4	5
<b>54</b>	Ξέρω να πετυχαίνω αυτό που θέλω	1	2	3	4	5

<b>55</b>	Είναι πιο σημαντικό για μένα να καταλαβαίνω τα μαθήματα από το να παίρνω μόνο καλούς βαθμούς	1	2	3	4	5
<b>56</b>	Μπορώ να διακρίνω πότε κάποιος από το φίλους μου είναι λυπημένος	1	2	3	4	5
<b>57</b>	Κάνω λάθη από τη βιασύνη μου	1	2	3	4	5
<b>58</b>	Οι γονείς μου είναι συνήθως δυσαρεστημένοι ή απογοητευμένοι με αυτά που κάνω	1	2	3	4	5
<b>59</b>	Αντιδρώ έντονα στο παραμικρό ερέθισμα, είμαι παρορμητικός/ή	1	2	3	4	5
<b>60</b>	Μου αρέσει να λύνω ασκήσεις στα μαθηματικά	1	2	3	4	5
<b>61</b>	Ακολουθώ ένα πρόγραμμα σε ό,τι κάνω	1	2	3	4	5
<b>62</b>	Κατανοώ και ανταποκρίνομαι κατάλληλα σε θετικές και αρνητικές καταστάσεις (π.χ. έπαινος, επίπληξη)	1	2	3	4	5
<b>63</b>	Έχω δική μου άποψη σε πολλά θέματα και την εκφράζω	1	2	3	4	5
<b>64</b>	Θέλω να είμαι ο αρχηγός της παρέας	1	2	3	4	5
<b>65</b>	Συνήθως δυσκολεύομαι να διατηρήσω την ψυχραιμία μου	1	2	3	4	5
<b>66</b>	Είναι εύκολο για μένα το να διαβάζω το μάθημα της Γλώσσας	1	2	3	4	5
<b>67</b>	Εκνευρίζομαι εύκολα	1	2	3	4	5
<b>68</b>	Έχω σύστημα στο διάβασμά μου	1	2	3	4	5
<b>69</b>	Περιμένω με χαρά την ώρα της Γλώσσας	1	2	3	4	5



<b>70</b>	Προσφέρω βοήθεια στα άλλα παιδιά	1	2	3	4	5
<b>71</b>	Συνεχίζω να προσπαθώ, ακόμα κι όταν συναντώ δυσκολίες	1	2	3	4	5
<b>72</b>	Θυμώνω με το παραμικρό	1	2	3	4	5
<b>73</b>	Ακούω με προσοχή τις οδηγίες του/της δασκάλου/ας για τις εργασίες μου	1	2	3	4	5
<b>74</b>	Ανησυχώ για το τι σκέφτονται τα άλλα παιδιά για μένα	1	2	3	4	5
<b>75</b>	Έχω την τάση να απομονώνομαι	1	2	3	4	5
<b>76</b>	Νιώθω άσχημα όταν έχουν πληγωθεί άλλοι άνθρωποι	1	2	3	4	5
<b>77</b>	Δείχνω στους άλλους πώς νιώθω	1	2	3	4	5
<b>78</b>	Ζητώ από άλλα παιδιά να παίξουν μαζί μου	1	2	3	4	5
<b>79</b>	Είμαι καλός/ή στα μαθηματικά	1	2	3	4	5
<b>80</b>	Ανησυχώ μήπως με σηκώσει η δασκάλα / ο δάσκαλος για μάθημα	1	2	3	4	5
<b>81</b>	Προετοιμάζομαι για το σχολείο μόνο γιατί έχω υποχρέωση να το κάνω	1	2	3	4	5
<b>82</b>	Συμμετέχω και στηρίζω τα άλλα παιδιά σε δύσκολες καταστάσεις	1	2	3	4	5
<b>83</b>	Δυσκολεύομαι να βρίσκω τα πράγματά μου	1	2	3	4	5
<b>84</b>	Συχνά με επιλέγουν ως αρχηγό	1	2	3	4	5
<b>85</b>	Αντιδρώ έντονα όταν με μαλώνουν	1	2	3	4	5

<b>86</b>	Δυσκολεύομαι στο να συγκεντρώνομαι ή στο να παίρνω αποφάσεις	1	2	3	4	5
<b>87</b>	Φοβάμαι μήπως κάνω λάθη	1	2	3	4	5
<b>88</b>	Όταν έχω κάποιο πρόβλημα, συνήθως ζητάω βοήθεια	1	2	3	4	5
<b>89</b>	Παραμένω ήρεμος/η όταν υπάρχει κάποιο πρόβλημα	1	2	3	4	5
<b>90</b>	Τα πάω καλά με άλλα παιδιά	1	2	3	4	5
<b>91</b>	Πιστεύω ότι για μερικά πράγματα θα μπορούσα να είμαι περήφανος/η	1	2	3	4	5
<b>92</b>	Οι γονείς μου ξέρουν τι μπορώ και τι δεν μπορώ να κάνω	1	2	3	4	5
<b>93</b>	Μερικές φορές νιώθω ότι δεν είμαι καλός/ή σε τίποτα	1	2	3	4	5
<b>94</b>	Δε θέλω να πηγαίνω στο σχολείο	1	2	3	4	5
<b>95</b>	Έχω οργάνωση στη μελέτη μου	1	2	3	4	5
<b>96</b>	Υπολογίζω τα συναισθήματα των άλλων	1	2	3	4	5
<b>97</b>	Τα περισσότερα παιδιά που γνωρίζω, με συμπαθούν	1	2	3	4	5
<b>98</b>	Μερικές φορές πάω απροετοίμαστος/η στο σχολείο	1	2	3	4	5
<b>99</b>	Δυσκολεύομαι να υπολογίσω σωστά το χρόνο που χρειάζεται μια εργασία	1	2	3	4	5
<b>100</b>	Συνήθως δεν ελέγχω την εργασία μου για τυχόν λάθη	1	2	3	4	5
<b>101</b>	Μου αρέσει να κάνω ασκήσεις στη Γλώσσα	1	2	3	4	5

<b>102</b>	Δυσκολεύομαι να αποφασίσω τι πρέπει να κάνω κάθε φορά	1	2	3	4	5
<b>103</b>	Όταν κάνω κάτι, το κάνω καλά	1	2	3	4	5
<b>104</b>	Διαβάζω τα μαθήματά μου γιατί μου αρέσει να μαθαίνω καινούργια πράγματα	1	2	3	4	5
<b>105</b>	Νοιάζομαι για τα συναισθήματα των άλλων παιδιών	1	2	3	4	5
<b>106</b>	Παίρνω καλούς βαθμούς στα μαθηματικά	1	2	3	4	5
<b>107</b>	Μπορώ να μιλήσω εύκολα για το πώς αισθάνομαι	1	2	3	4	5
<b>108</b>	Είμαι συνεπής στις υποχρεώσεις μου	1	2	3	4	5
<b>109</b>	Με ενδιαφέρουν οι ιδέες των άλλων παιδιών	1	2	3	4	5
<b>110</b>	Νιώθω συχνά ντροπή, αισθάνομαι εύκολα αμηχανία	1	2	3	4	5
<b>111</b>	Κάνω πολλά λάθη στο σχολείο	1	2	3	4	5
<b>112</b>	Ανησυχώ για το τι σκέφτονται οι άλλοι για μένα	1	2	3	4	5
<b>113</b>	Μπορώ εύκολα να χρησιμοποιώ διαφορετικούς τρόπους για να λύνω προβλήματα	1	2	3	4	5
<b>114</b>	Ξαναδιαβάζω τις εργασίες μου για να διορθώσω τυχόν λάθη	1	2	3	4	5
<b>115</b>	Καταλαβαίνω ό,τι διαβάζω	1	2	3	4	5

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

### **Ατομική αξιολόγηση ψυχοκοινωνικής προσαρμογής**

Για κάθε μαθητή που συμμετείχε στην παρούσα έρευνα ακολουθεί πίνακας ψυχοκοινωνικής προσαρμογής που αποτυπώνει την ατομική βαθμολογία των διαστάσεων και υποκλιμάκων πριν και μετά την παρέμβαση. Έτσι, πέρα από τη συνολική διερεύνηση όπως έγινε παραπάνω μπορεί να γίνει και ατομική αξιολόγηση της ψυχοκοινωνικής προσαρμογής κάθε παιδιού. Σημειώνεται ότι δίνεται ο κωδικός του κάθε μαθητή για τη διατήρηση της ανωνυμίας. Η βαθμολογία της κάθε διάστασης/υποκλίμακας δίνεται τόσο σε μορφή «αρχικών βαθμών» (ΑΒ), όσο και σε μορφή «τυπικών βαθμών» (ΤΒ).

Κωδικός Μαθητή: 01

Υποκλίμακες Διαστάσεις	ΨΥΧΟΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ			
	ΠΡΙΝ		ΜΕΤΑ	
	Αρχικός Βαθμός	Τυπικός Βαθμός	Αρχικός Βαθμός	Τυπικός Βαθμός
<b>Κοινωνική επάρκεια</b>	98	60	99	61
Δεξιότητες διεκδίκησης/Ηγετικές ικανότητες	20	48	21	51
Διαπροσωπική επικοινωνία	39	59	40	61
Συνεργασία με συνομηλίκους	39	66	38	64
<b>Σχολική επάρκεια</b>	103	60	95	49
Κίνητρα	43	58	41	54
Οργάνωση/Σχεδιασμός	24	51	18	34
Σχολική αποτελεσματικότητα	36	59	36	59
<b>Συναισθηματική επάρκεια</b>	57	47	68	63
Αυτοέλεγχος	11	32	13	40
Διαχείριση συναισθημάτων	27	51	35	67
Ενσυναίσθηση	19	56	20	59
<b>Προβλήματα Συμπεριφοράς</b>	60	42	53	33
Ενδοπροσωπική προσαρμογή	19	39	18	37
Υπερκινητικότητα/Δυσκολίες συγκέντρωσης	21	45	15	29
<b>Αυτοαντίληψη</b>	64	47	66	51
Ικανότητα στη Γλώσσα	20	57	20	57
Ικανότητα στα Μαθηματικά	20	58	22	65
Ικανότητα Μάθησης	15	34	14	31
Γενική αυτοεκτίμηση	29	55	30	58

Κωδικός Μαθητή: 02

Υποκλίμακες Διαστάσεις	ΨΥΧΟΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ			
	ΠΡΙΝ		ΜΕΤΑ	
	Αρχικός Βαθμός	Τυπικός Βαθμός	Αρχικός Βαθμός	Τυπικός Βαθμός
<b>Κοινωνική επάρκεια</b>	86	51	85	50
Δεξιότητες διεκδίκησης/Ηγετικές ικανότητες	20	48	21	51
Διαπροσωπική επικοινωνία	37	55	37	55
Συνεργασία με συνομηλίκους	29	49	27	46
<b>Σχολική επάρκεια</b>	95	49	95	49
Κίνητρα	37	45	35	41
Οργάνωση/Σχεδιασμός	21	43	23	48
Σχολική αποτελεσματικότητα	37	62	37	62
<b>Συναισθηματική επάρκεια</b>	60	52	50	38
Αυτοέλεγχος	15	49	13	40
Διαχείριση συναισθημάτων	27	51	22	42
Ενσυναίσθηση	18	53	15	43
<b>Προβλήματα Συμπεριφοράς</b>	59	41	66	51
Ενδοπροσωπική προσαρμογή	20	41	22	45
Υπερκινητικότητα/Δυσκολίες συγκέντρωσης	23	51	23	51
<b>Αυτοαντίληψη</b>	71	59	69	56
Ικανότητα στη Γλώσσα	16	41	21	60
Ικανότητα στα Μαθηματικά	21	61	21	61
Ικανότητα Μάθησης	20	48	19	45
Γενική αυτοεκτίμηση	30	58	29	55

Κωδικός Μαθητή: 03

Υποκλίμακες Διαστάσεις	ΨΥΧΟΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ			
	ΠΡΙΝ		ΜΕΤΑ	
	Αρχικός Βαθμός	Τυπικός Βαθμός	Αρχικός Βαθμός	Τυπικός Βαθμός
<b>Κοινωνική επάρκεια</b>	109	69	103	64
Δεξιότητες διεκδίκησης/Ηγετικές ικανότητες	29	70	29	70
Διαπροσωπική επικοινωνία	43	68	39	59
Συνεργασία με συνομηλίκους	37	63	35	59
<b>Σχολική επάρκεια</b>	106	64	100	56
Κίνητρα	47	67	43	58
Οργάνωση/Σχεδιασμός	27	60	21	43
Σχολική αποτελεσματικότητα	32	47	36	59
<b>Συναισθηματική επάρκεια</b>	69	64	70	65
Αυτοέλεγχος	15	49	17	57
Διαχείριση συναισθημάτων	33	63	33	63
Ενσυναίσθηση	21	62	20	59
<b>Προβλήματα Συμπεριφοράς</b>	63	47	65	49
Ενδοπροσωπική προσαρμογή	25	51	25	51
Υπερκινητικότητα/Δυσκολίες συγκέντρωσης	16	32	20	43
<b>Αυτοαντίληψη</b>	71	59	70	58
Ικανότητα στη Γλώσσα	22	64	20	57
Ικανότητα στα Μαθηματικά	19	54	19	54
Ικανότητα Μάθησης	20	48	21	51
Γενική αυτοεκτίμηση	32	63	30	58

Κωδικός Μαθητή: 04

Υποκλίμακες Διαστάσεις	ΨΥΧΟΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ			
	ΠΡΙΝ		ΜΕΤΑ	
	Αρχικός Βαθμός	Τυπικός Βαθμός	Αρχικός Βαθμός	Τυπικός Βαθμός
<b>Κοινωνική επάρκεια</b>	84	49	77	44
Δεξιότητες διεκδίκησης/Ηγετικές ικανότητες	22	53	22	53
Διαπροσωπική επικοινωνία	35	51	31	43
Συνεργασία με συνομηλίκους	27	46	24	41
<b>Σχολική επάρκεια</b>	87	37	88	39
Κίνητρα	33	36	35	41
Οργάνωση/Σχεδιασμός	23	48	23	48
Σχολική αποτελεσματικότητα	31	44	30	41
<b>Συναισθηματική επάρκεια</b>	50	38	54	43
Αυτοέλεγχος	16	53	16	53
Διαχείριση συναισθημάτων	20	38	23	43
Ενσυναίσθηση	14	40	15	43
<b>Προβλήματα Συμπεριφοράς</b>	71	58	69	55
Ενδοπροσωπική προσαρμογή	27	55	28	58
Υπερκινητικότητα/Δυσκολίες συγκέντρωσης	27	62	28	64
<b>Αυτοαντίληψη</b>	67	52	67	52
Ικανότητα στη Γλώσσα	17	45	13	30
Ικανότητα στα Μαθηματικά	21	61	21	61
Ικανότητα Μάθησης	19	45	21	51
Γενική αυτοεκτίμηση	27	50	25	45



Κωδικός Μαθητή: 05

Υποκλίμακες Διαστάσεις	ΨΥΧΟΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ			
	ΠΡΙΝ		ΜΕΤΑ	
	Αρχικός Βαθμός	Τυπικός Βαθμός	Αρχικός Βαθμός	Τυπικός Βαθμός
<b>Κοινωνική επάρκεια</b>	93	56	94	57
Δεξιότητες διεκδίκησης/Ηγετικές ικανότητες	21	51	22	53
Διαπροσωπική επικοινωνία	41	64	39	59
Συνεργασία με συνομηλίκους	31	53	33	56
<b>Σχολική επάρκεια</b>	96	50	91	43
Κίνητρα	40	52	37	45
Οργάνωση/Σχεδιασμός	21	43	19	37
Σχολική αποτελεσματικότητα	35	56	35	56
<b>Συναισθηματική επάρκεια</b>	64	57	62	54
Αυτοέλεγχος	16	53	13	40
Διαχείριση συναισθημάτων	28	53	29	55
Ενσυναίσθηση	20	59	20	59
<b>Προβλήματα Συμπεριφοράς</b>	61	44	63	47
Ενδοπροσωπική προσαρμογή	18	37	18	37
Υπερκινητικότητα/Δυσκολίες συγκέντρωσης	21	45	22	48
<b>Αυτοαντίληψη</b>	68	54	64	47
Ικανότητα στη Γλώσσα	22	64	23	68
Ικανότητα στα Μαθηματικά	20	58	20	58
Ικανότητα Μάθησης	16	37	15	34
Γενική αυτοεκτίμηση	32	63	29	55

Κωδικός Μαθητή: 06

Υποκλίμακες Διαστάσεις	ΨΥΧΟΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ			
	ΠΡΙΝ		ΜΕΤΑ	
	Αρχικός Βαθμός	Τυπικός Βαθμός	Αρχικός Βαθμός	Τυπικός Βαθμός
<b>Κοινωνική επάρκεια</b>	91	55	88	53
Δεξιότητες διεκδίκησης/Ηγετικές ικανότητες	28	67	23	55
Διαπροσωπική επικοινωνία	32	45	38	57
Συνεργασία με συνομηλίκους	31	53	27	46
<b>Σχολική επάρκεια</b>	95	49	99	54
Κίνητρα	42	56	42	56
Οργάνωση/Σχεδιασμός	20	40	25	54
Σχολική αποτελεσματικότητα	33	50	32	47
<b>Συναισθηματική επάρκεια</b>	62	54	57	47
Αυτοέλεγχος	17	57	13	40
Διαχείριση συναισθημάτων	24	45	27	51
Ενσυναίσθηση	21	62	17	49
<b>Προβλήματα Συμπεριφοράς</b>	61	44	68	54
Ενδοπροσωπική προσαρμογή	21	43	26	53
Υπερκινητικότητα/Δυσκολίες συγκέντρωσης	21	45	24	53
<b>Αυτοαντίληψη</b>	73	63	70	58
Ικανότητα στη Γλώσσα	19	53	18	49
Ικανότητα στα Μαθηματικά	21	61	20	58
Ικανότητα Μάθησης	22	54	20	48
Γενική αυτοεκτίμηση	30	58	30	58

Κωδικός Μαθητή: 07

Υποκλίμακες Διαστάσεις	ΨΥΧΟΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ			
	ΠΡΙΝ		ΜΕΤΑ	
	Αρχικός Βαθμός	Τυπικός Βαθμός	Αρχικός Βαθμός	Τυπικός Βαθμός
<b>Κοινωνική επάρκεια</b>	100	62	97	59
Δεξιότητες διεκδίκησης/Ηγετικές ικανότητες	24	58	24	58
Διαπροσωπική επικοινωνία	40	61	40	61
Συνεργασία με συνομηλίκους	36	61	33	56
<b>Σχολική επάρκεια</b>	91	43	97	52
Κίνητρα	34	38	40	52
Οργάνωση/Σχεδιασμός	23	48	24	51
Σχολική αποτελεσματικότητα	34	53	33	50
<b>Συναισθηματική επάρκεια</b>	61	53	63	56
Αυτοέλεγχος	15	49	16	53
Διαχείριση συναισθημάτων	27	51	29	55
Ενσυναίσθηση	19	56	18	53
<b>Προβλήματα Συμπεριφοράς</b>	67	52	67	52
Ενδοπροσωπική προσαρμογή	27	55	24	49
Υπερκινητικότητα/Δυσκολίες συγκέντρωσης	20	43	21	45
<b>Αυτοαντίληψη</b>	55	32	64	47
Ικανότητα στη Γλώσσα	20	57	22	64
Ικανότητα στα Μαθηματικά	13	31	16	42
Ικανότητα Μάθησης	15	34	16	37
Γενική αυτοεκτίμηση	27	50	32	63

Κωδικός Μαθητή: 08

Υποκλίμακες Διαστάσεις	ΨΥΧΟΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ			
	ΠΡΙΝ		ΜΕΤΑ	
	Αρχικός Βαθμός	Τυπικός Βαθμός	Αρχικός Βαθμός	Τυπικός Βαθμός
<b>Κοινωνική επάρκεια</b>	90	54	92	56
Δεξιότητες διεκδίκησης/Ηγετικές ικανότητες	23	55	23	55
Διαπροσωπική επικοινωνία	36	53	37	55
Συνεργασία με συνομηλίκους	31	53	32	54
<b>Σχολική επάρκεια</b>	99	54	92	44
Κίνητρα	39	49	38	47
Οργάνωση/Σχεδιασμός	25	54	23	48
Σχολική αποτελεσματικότητα	35	56	31	44
<b>Συναισθηματική επάρκεια</b>	62	54	57	47
Αυτοέλεγχος	15	49	13	40
Διαχείριση συναισθημάτων	28	53	26	49
Ενσυναίσθηση	19	56	18	53
<b>Προβλήματα Συμπεριφοράς</b>	65	49	61	44
Ενδοπροσωπική προσαρμογή	23	47	24	49
Υπερκινητικότητα/Δυσκολίες συγκέντρωσης	24	53	20	43
<b>Αυτοαντίληψη</b>	64	47	63	45
Ικανότητα στη Γλώσσα	18	49	17	45
Ικανότητα στα Μαθηματικά	16	42	16	42
Ικανότητα Μάθησης	22	54	21	51
Γενική αυτοεκτίμηση	26	48	26	48

Κωδικός Μαθητή: 09

Υποκλίμακες Διαστάσεις	ΨΥΧΟΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ			
	ΠΡΙΝ		ΜΕΤΑ	
	Αρχικός Βαθμός	Τυπικός Βαθμός	Αρχικός Βαθμός	Τυπικός Βαθμός
<b>Κοινωνική επάρκεια</b>	80	46	72	40
Δεξιότητες διεκδίκησης/Ηγετικές ικανότητες	19	46	16	39
Διαπροσωπική επικοινωνία	33	47	34	49
Συνεργασία με συνομηλίκους	28	48	22	37
<b>Σχολική επάρκεια</b>	98	53	89	40
Κίνητρα	39	49	37	45
Οργάνωση/Σχεδιασμός	27	60	25	54
Σχολική αποτελεσματικότητα	32	47	27	32
<b>Συναισθηματική επάρκεια</b>	57	47	47	34
Αυτοέλεγχος	15	49	11	32
Διαχείριση συναισθημάτων	25	47	23	43
Ενσυναίσθηση	17	49	13	36
<b>Προβλήματα Συμπεριφοράς</b>	71	58	74	62
Ενδοπροσωπική προσαρμογή	27	55	26	53
Υπερκινητικότητα/Δυσκολίες συγκέντρωσης	25	56	27	62
<b>Αυτοαντίληψη</b>	63	45	66	51
Ικανότητα στη Γλώσσα	19	53	21	60
Ικανότητα στα Μαθηματικά	17	46	18	50
Ικανότητα Μάθησης	16	37	19	45
Γενική αυτοεκτίμηση	30	58	29	55

Κωδικός Μαθητή: 10

Υποκλίμακες Διαστάσεις	ΨΥΧΟΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ			
	ΠΡΙΝ		ΜΕΤΑ	
	Αρχικός Βαθμός	Τυπικός Βαθμός	Αρχικός Βαθμός	Τυπικός Βαθμός
<b>Κοινωνική επάρκεια</b>	100	62	103	64
Δεξιότητες διεκδίκησης/Ηγετικές ικανότητες	27	65	28	67
Διαπροσωπική επικοινωνία	35	51	37	55
Συνεργασία με συνομηλίκους	38	64	38	64
<b>Σχολική επάρκεια</b>	98	53	108	67
Κίνητρα	44	60	47	67
Οργάνωση/Σχεδιασμός	20	40	24	51
Σχολική αποτελεσματικότητα	34	53	37	62
<b>Συναισθηματική επάρκεια</b>	63	56	67	61
Αυτοέλεγχος	17	57	16	53
Διαχείριση συναισθημάτων	31	59	33	63
Ενσυναίσθηση	15	43	18	53
<b>Προβλήματα Συμπεριφοράς</b>	61	44	66	51
Ενδοπροσωπική προσαρμογή	19	39	23	47
Υπερκινητικότητα/Δυσκολίες συγκέντρωσης	24	53	25	56
<b>Αυτοαντίληψη</b>	68	54	75	66
Ικανότητα στη Γλώσσα	18	49	18	49
Ικανότητα στα Μαθηματικά	19	54	16	42
Ικανότητα Μάθησης	20	48	25	62
Γενική αυτοεκτίμηση	29	55	34	68

Κωδικός Μαθητή: 11

Υποκλίμακες Διαστάσεις	ΨΥΧΟΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ			
	ΠΡΙΝ		ΜΕΤΑ	
	Αρχικός Βαθμός	Τυπικός Βαθμός	Αρχικός Βαθμός	Τυπικός Βαθμός
<b>Κοινωνική επάρκεια</b>	81	47	88	53
Δεξιότητες διεκδίκησης/Ηγετικές ικανότητες	17	41	22	53
Διαπροσωπική επικοινωνία	32	45	40	61
Συνεργασία με συνομηλίκους	32	54	26	44
<b>Σχολική επάρκεια</b>	106	64	95	49
Κίνητρα	41	54	43	58
Οργάνωση/Σχεδιασμός	30	68	22	46
Σχολική αποτελεσματικότητα	35	56	30	41
<b>Συναισθηματική επάρκεια</b>	55	45	54	43
Αυτοέλεγχος	19	66	16	53
Διαχείριση συναισθημάτων	26	49	24	45
Ενσυναίσθηση	10	27	14	40
<b>Προβλήματα Συμπεριφοράς</b>	67	52	67	52
Ενδοπροσωπική προσαρμογή	20	41	27	55
Υπερκινητικότητα/Δυσκολίες συγκέντρωσης	24	53	25	56
<b>Αυτοαντίληψη</b>	63	45	56	33
Ικανότητα στη Γλώσσα	23	68	15	37
Ικανότητα στα Μαθηματικά	19	54	19	54
Ικανότητα Μάθησης	22	54	19	45
Γενική αυτοεκτίμηση	22	38	18	28

Κωδικός Μαθητή: 12

Υποκλίμακες Διαστάσεις	ΨΥΧΟΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ			
	ΠΡΙΝ		ΜΕΤΑ	
	Αρχικός Βαθμός	Τυπικός Βαθμός	Αρχικός Βαθμός	Τυπικός Βαθμός
<b>Κοινωνική επάρκεια</b>	87	52	99	61
Δεξιότητες διεκδίκησης/Ηγετικές ικανότητες	26	62	28	67
Διαπροσωπική επικοινωνία	33	47	39	59
Συνεργασία με συνομηλίκους	28	48	32	54
<b>Σχολική επάρκεια</b>	104	62	104	62
Κίνητρα	42	56	43	58
Οργάνωση/Σχεδιασμός	25	54	26	57
Σχολική αποτελεσματικότητα	37	62	35	56
<b>Συναισθηματική επάρκεια</b>	61	53	57	47
Αυτοέλεγχος	16	53	13	40
Διαχείριση συναισθημάτων	28	53	27	51
Ενσυναίσθηση	17	49	17	49
<b>Προβλήματα Συμπεριφοράς</b>	71	58	67	52
Ενδοπροσωπική προσαρμογή	29	60	27	55
Υπερκινητικότητα/Δυσκολίες συγκέντρωσης	24	53	19	40
<b>Αυτοαντίληψη</b>	59	39	69	56
Ικανότητα στη Γλώσσα	18	49	21	60
Ικανότητα στα Μαθηματικά	15	38	16	42
Ικανότητα Μάθησης	19	45	23	56
Γενική αυτοεκτίμηση	25	45	30	58



Κωδικός Μαθητή: 13

Υποκλίμακες Διαστάσεις	ΨΥΧΟΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ			
	ΠΡΙΝ		ΜΕΤΑ	
	Αρχικός Βαθμός	Τυπικός Βαθμός	Αρχικός Βαθμός	Τυπικός Βαθμός
<b>Κοινωνική επάρκεια</b>	76	43	87	52
Δεξιότητες διεκδίκησης/Ηγετικές ικανότητες	18	43	20	48
Διαπροσωπική επικοινωνία	30	40	35	51
Συνεργασία με συνομηλίκους	28	48	32	54
<b>Σχολική επάρκεια</b>	91	43	96	50
Κίνητρα	34	38	40	52
Οργάνωση/Σχεδιασμός	26	57	26	57
Σχολική αποτελεσματικότητα	31	44	30	41
<b>Συναισθηματική επάρκεια</b>	58	49	59	50
Αυτοέλεγχος	12	36	12	36
Διαχείριση συναισθημάτων	27	51	29	55
Ενσυναίσθηση	19	56	18	53
<b>Προβλήματα Συμπεριφοράς</b>	61	44	56	37
Ενδοπροσωπική προσαρμογή	25	51	21	43
Υπερκινητικότητα/Δυσκολίες συγκέντρωσης	18	37	18	37
<b>Αυτοαντίληψη</b>	59	39	58	37
Ικανότητα στη Γλώσσα	18	49	17	45
Ικανότητα στα Μαθηματικά	17	46	17	46
Ικανότητα Μάθησης	19	45	15	34
Γενική αυτοεκτίμηση	23	40	26	48

Κωδικός Μαθητή: 14

Υποκλίμακες Διαστάσεις	ΨΥΧΟΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ			
	ΠΡΙΝ		ΜΕΤΑ	
	Αρχικός Βαθμός	Τυπικός Βαθμός	Αρχικός Βαθμός	Τυπικός Βαθμός
<b>Κοινωνική επάρκεια</b>	69	38	87	52
Δεξιότητες διεκδίκησης/Ηγετικές ικανότητες	17	41	21	51
Διαπροσωπική επικοινωνία	32	45	37	55
Συνεργασία με συνομηλίκους	20	34	29	49
<b>Σχολική επάρκεια</b>	85	34	94	47
Κίνητρα	31	32	40	52
Οργάνωση/Σχεδιασμός	28	63	29	65
Σχολική αποτελεσματικότητα	26	29	25	26
<b>Συναισθηματική επάρκεια</b>	47	34	60	52
Αυτοέλεγχος	14	45	18	62
Διαχείριση συναισθημάτων	19	36	28	53
Ενσυναίσθηση	14	40	14	40
<b>Προβλήματα Συμπεριφοράς</b>	65	49	69	55
Ενδοπροσωπική προσαρμογή	29	60	31	64
Υπερκινητικότητα/Δυσκολίες συγκέντρωσης	24	53	21	45
<b>Αυτοαντίληψη</b>	65	49	70	58
Ικανότητα στη Γλώσσα	12	26	17	45
Ικανότητα στα Μαθηματικά	14	34	16	42
Ικανότητα Μάθησης	24	59	24	59
Γενική αυτοεκτίμηση	27	50	30	58

Κωδικός Μαθητή: 15

Υποκλίμακες Διαστάσεις	ΨΥΧΟΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ			
	ΠΡΙΝ		ΜΕΤΑ	
	Αρχικός Βαθμός	Τυπικός Βαθμός	Αρχικός Βαθμός	Τυπικός Βαθμός
<b>Κοινωνική επάρκεια</b>	98	60	102	63
Δεξιότητες διεκδίκησης/Ηγετικές ικανότητες	24	58	24	58
Διαπροσωπική επικοινωνία	41	64	44	70
Συνεργασία με συνομηλίκους	33	56	34	58
<b>Σχολική επάρκεια</b>	107	66	109	69
Κίνητρα	46	65	46	65
Οργάνωση/Σχεδιασμός	25	54	27	60
Σχολική αποτελεσματικότητα	36	59	36	59
<b>Συναισθηματική επάρκεια</b>	78	76	78	76
Αυτοέλεγχος	19	66	19	66
Διαχείριση συναισθημάτων	37	71	37	71
Ενσυναίσθηση	22	66	22	66
<b>Προβλήματα Συμπεριφοράς</b>	73	61	72	59
Ενδοπροσωπική προσαρμογή	28	58	28	58
Υπερκινητικότητα/Δυσκολίες συγκέντρωσης	24	53	24	53
<b>Αυτοαντίληψη</b>	67	52	67	52
Ικανότητα στη Γλώσσα	21	60	20	57
Ικανότητα στα Μαθηματικά	20	58	20	58
Ικανότητα Μάθησης	19	45	18	43
Γενική αυτοεκτίμηση	28	53	29	55

Κωδικός Μαθητή: 16

Υποκλίμακες Διαστάσεις	ΨΥΧΟΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ			
	ΠΡΙΝ		ΜΕΤΑ	
	Αρχικός Βαθμός	Τυπικός Βαθμός	Αρχικός Βαθμός	Τυπικός Βαθμός
<b>Κοινωνική επάρκεια</b>	85	50	78	45
Δεξιότητες διεκδίκησης/Ηγετικές ικανότητες	24	58	21	51
Διαπροσωπική επικοινωνία	34	49	35	51
Συνεργασία με συνομηλίκους	27	46	22	37
<b>Σχολική επάρκεια</b>	103	60	92	44
Κίνητρα	42	56	35	41
Οργάνωση/Σχεδιασμός	30	68	28	63
Σχολική αποτελεσματικότητα	31	44	29	38
<b>Συναισθηματική επάρκεια</b>	61	53	50	38
Αυτοέλεγχος	19	66	12	36
Διαχείριση συναισθημάτων	26	49	23	43
Ενσυναίσθηση	16	46	15	43
<b>Προβλήματα Συμπεριφοράς</b>	73	61	56	37
Ενδοπροσωπική προσαρμογή	29	60	16	33
Υπερκινητικότητα/Δυσκολίες συγκέντρωσης	23	51	23	51
<b>Αυτοαντίληψη</b>	66	51	62	44
Ικανότητα στη Γλώσσα	21	60	17	45
Ικανότητα στα Μαθηματικά	17	46	11	23
Ικανότητα Μάθησης	20	48	24	59
Γενική αυτοεκτίμηση	29	55	27	50

Κωδικός Μαθητή: 17

Υποκλίμακες Διαστάσεις	ΨΥΧΟΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ			
	ΠΡΙΝ		ΜΕΤΑ	
	Αρχικός Βαθμός	Τυπικός Βαθμός	Αρχικός Βαθμός	Τυπικός Βαθμός
<b>Κοινωνική επάρκεια</b>	85	50	96	59
Δεξιότητες διεκδίκησης/Ηγετικές ικανότητες	24	58	24	58
Διαπροσωπική επικοινωνία	34	49	39	59
Συνεργασία με συνομηλίκους	27	46	33	56
<b>Σχολική επάρκεια</b>	103	60	107	66
Κίνητρα	42	56	47	67
Οργάνωση/Σχεδιασμός	30	68	29	65
Σχολική αποτελεσματικότητα	31	44	31	44
<b>Συναισθηματική επάρκεια</b>	61	53	66	60
Αυτοέλεγχος	19	66	20	70
Διαχείριση συναισθημάτων	26	49	30	57
Ενσυναίσθηση	16	46	16	46
<b>Προβλήματα Συμπεριφοράς</b>	73	61	73	61
Ενδοπροσωπική προσαρμογή	29	60	27	55
Υπερκινητικότητα/Δυσκολίες συγκέντρωσης	23	51	25	56
<b>Αυτοαντίληψη</b>	66	51	69	56
Ικανότητα στη Γλώσσα	21	60	21	60
Ικανότητα στα Μαθηματικά	17	46	20	58
Ικανότητα Μάθησης	20	48	19	45
Γενική αυτοεκτίμηση	29	55	30	58

Κωδικός Μαθητή: 18

Υποκλίμακες Διαστάσεις	ΨΥΧΟΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ			
	ΠΡΙΝ		ΜΕΤΑ	
	Αρχικός Βαθμός	Τυπικός Βαθμός	Αρχικός Βαθμός	Τυπικός Βαθμός
<b>Κοινωνική επάρκεια</b>	82	48	74	42
Δεξιότητες διεκδίκησης/Ηγετικές ικανότητες	17	41	17	41
Διαπροσωπική επικοινωνία	34	49	32	45
Συνεργασία με συνομηλίκους	31	53	25	43
<b>Σχολική επάρκεια</b>	103	60	104	62
Κίνητρα	40	52	42	56
Οργάνωση/Σχεδιασμός	24	51	22	46
Σχολική αποτελεσματικότητα	39	68	40	71
<b>Συναισθηματική επάρκεια</b>	58	49	58	49
Αυτοέλεγχος	15	49	13	40
Διαχείριση συναισθημάτων	27	51	29	55
Ενσυναίσθηση	16	46	16	46
<b>Προβλήματα Συμπεριφοράς</b>	63	47	63	47
Ενδοπροσωπική προσαρμογή	22	45	23	47
Υπερκινητικότητα/Δυσκολίες συγκέντρωσης	24	53	24	53
<b>Αυτοαντίληψη</b>	77	70	70	58
Ικανότητα στη Γλώσσα	17	45	16	41
Ικανότητα στα Μαθηματικά	17	46	17	46
Ικανότητα Μάθησης	24	59	22	54
Γενική αυτοεκτίμηση	36	73	31	60

Κωδικός Μαθητή: 19

Υποκλίμακες Διαστάσεις	ΨΥΧΟΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ			
	ΠΡΙΝ		ΜΕΤΑ	
	Αρχικός Βαθμός	Τυπικός Βαθμός	Αρχικός Βαθμός	Τυπικός Βαθμός
<b>Κοινωνική επάρκεια</b>	102	63	99	61
Δεξιότητες διεκδίκησης/Ηγετικές ικανότητες	24	58	23	55
Διαπροσωπική επικοινωνία	41	64	41	64
Συνεργασία με συνομηλίκους	37	63	35	59
<b>Σχολική επάρκεια</b>	93	46	91	43
Κίνητρα	42	56	44	60
Οργάνωση/Σχεδιασμός	16	29	17	31
Σχολική αποτελεσματικότητα	35	56	30	41
<b>Συναισθηματική επάρκεια</b>	69	64	59	50
Αυτοέλεγχος	15	49	14	45
Διαχείριση συναισθημάτων	34	65	25	47
Ενσυναίσθηση	20	59	20	59
<b>Προβλήματα Συμπεριφοράς</b>	60	42	67	52
Ενδοπροσωπική προσαρμογή	22	45	25	51
Υπερκινητικότητα/Δυσκολίες συγκέντρωσης	20	43	24	53
<b>Αυτοαντίληψη</b>	69	56	74	64
Ικανότητα στη Γλώσσα	18	49	18	49
Ικανότητα στα Μαθηματικά	20	58	19	54
Ικανότητα Μάθησης	21	51	25	62
Γενική αυτοεκτίμηση	28	53	30	58

Κωδικός Μαθητή: 20

Υποκλίμακες Διαστάσεις	ΨΥΧΟΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ			
	ΠΡΙΝ		ΜΕΤΑ	
	Αρχικός Βαθμός	Τυπικός Βαθμός	Αρχικός Βαθμός	Τυπικός Βαθμός
<b>Κοινωνική επάρκεια</b>	74	42	96	59
Δεξιότητες διεκδίκησης/Ηγετικές ικανότητες	17	41	25	60
Διαπροσωπική επικοινωνία	28	36	38	57
Συνεργασία με συνομηλίκους	29	49	33	56
<b>Σχολική επάρκεια</b>	95	49	95	49
Κίνητρα	43	58	42	56
Οργάνωση/Σχεδιασμός	19	37	21	43
Σχολική αποτελεσματικότητα	33	50	32	47
<b>Συναισθηματική επάρκεια</b>	56	46	61	53
Αυτοέλεγχος	15	49	12	36
Διαχείριση συναισθημάτων	24	45	32	61
Ενσυναίσθηση	17	49	17	49
<b>Προβλήματα Συμπεριφοράς</b>	64	48	59	41
Ενδοπροσωπική προσαρμογή	22	45	23	47
Υπερκινητικότητα/Δυσκολίες συγκέντρωσης	23	51	19	40
<b>Αυτοαντίληψη</b>	66	51	72	61
Ικανότητα στη Γλώσσα	19	53	17	45
Ικανότητα στα Μαθηματικά	21	61	19	54
Ικανότητα Μάθησης	24	59	23	56
Γενική αυτοεκτίμηση	21	35	30	58



Κωδικός Μαθητή: 21

Υποκλίμακες Διαστάσεις	ΨΥΧΟΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ			
	ΠΡΙΝ		ΜΕΤΑ	
	Αρχικός Βαθμός	Τυπικός Βαθμός	Αρχικός Βαθμός	Τυπικός Βαθμός
<b>Κοινωνική επάρκεια</b>	68	37	87	52
Δεξιότητες διεκδίκησης/Ηγετικές ικανότητες	12	29	15	36
Διαπροσωπική επικοινωνία	34	49	40	61
Συνεργασία με συνομηλίκους	22	37	32	54
<b>Σχολική επάρκεια</b>	93	46	107	66
Κίνητρα	39	49	44	60
Οργάνωση/Σχεδιασμός	20	40	25	54
Σχολική αποτελεσματικότητα	34	53	38	65
<b>Συναισθηματική επάρκεια</b>	53	42	57	47
Αυτοέλεγχος	12	36	12	36
Διαχείριση συναισθημάτων	17	32	24	45
Ενσυναίσθηση	24	72	21	62
<b>Προβλήματα Συμπεριφοράς</b>	64	48	66	51
Ενδοπροσωπική προσαρμογή	31	64	32	66
Υπερκινητικότητα/Δυσκολίες συγκέντρωσης	17	35	17	35
<b>Αυτοαντίληψη</b>	61	42	65	49
Ικανότητα στη Γλώσσα	16	41	17	45
Ικανότητα στα Μαθηματικά	21	61	20	58
Ικανότητα Μάθησης	17	40	18	43
Γενική αυτοεκτίμηση	23	40	27	50

Κωδικός Μαθητή: 22

Υποκλίμακες Διαστάσεις	ΨΥΧΟΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ			
	ΠΡΙΝ		ΜΕΤΑ	
	Αρχικός Βαθμός	Τυπικός Βαθμός	Αρχικός Βαθμός	Τυπικός Βαθμός
<b>Κοινωνική επάρκεια</b>	54	26	54	26
Δεξιότητες διεκδίκησης/Ηγετικές ικανότητες	15	36	16	39
Διαπροσωπική επικοινωνία	24	28	25	30
Συνεργασία με συνομηλίκους	15	26	13	22
<b>Σχολική επάρκεια</b>	76	22	72	16
Κίνητρα	29	28	24	17
Οργάνωση/Σχεδιασμός	19	37	21	43
Σχολική αποτελεσματικότητα	28	35	27	32
<b>Συναισθηματική επάρκεια</b>	52	41	51	39
Αυτοέλεγχος	12	36	12	36
Διαχείριση συναισθημάτων	23	43	23	43
Ενσυναίσθηση	17	49	16	46
<b>Προβλήματα Συμπεριφοράς</b>	47	24	46	23
Ενδοπροσωπική προσαρμογή	17	35	19	39
Υπερκινητικότητα/Δυσκολίες συγκέντρωσης	14	26	13	24
<b>Αυτοαντίληψη</b>	63	45	60	40
Ικανότητα στη Γλώσσα	16	41	14	33
Ικανότητα στα Μαθηματικά	20	58	21	61
Ικανότητα Μάθησης	19	45	21	51
Γενική αυτοεκτίμηση	24	43	18	28

Κωδικός Μαθητή: 23

Υποκλίμακες Διαστάσεις	ΨΥΧΟΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ			
	ΠΡΙΝ		ΜΕΤΑ	
	Αρχικός Βαθμός	Τυπικός Βαθμός	Αρχικός Βαθμός	Τυπικός Βαθμός
<b>Κοινωνική επάρκεια</b>	80	46	76	43
Δεξιότητες διεκδίκησης/Ηγετικές ικανότητες	19	46	21	51
Διαπροσωπική επικοινωνία	34	49	30	40
Συνεργασία με συνομηλίκους	27	46	25	43
<b>Σχολική επάρκεια</b>	89	40	90	42
Κίνητρα	33	36	35	41
Οργάνωση/Σχεδιασμός	25	54	26	57
Σχολική αποτελεσματικότητα	31	44	29	38
<b>Συναισθηματική επάρκεια</b>	45	31	52	41
Αυτοέλεγχος	10	28	17	57
Διαχείριση συναισθημάτων	20	38	20	38
Ενσυναίσθηση	15	43	15	43
<b>Προβλήματα Συμπεριφοράς</b>	76	65	69	55
Ενδοπροσωπική προσαρμογή	29	60	27	55
Υπερκινητικότητα/Δυσκολίες συγκέντρωσης	29	67	26	59
<b>Αυτοαντίληψη</b>	68	54	70	58
Ικανότητα στη Γλώσσα	18	49	16	41
Ικανότητα στα Μαθηματικά	17	46	17	46
Ικανότητα Μάθησης	27	67	27	67
Γενική αυτοεκτίμηση	24	43	26	48

Κωδικός Μαθητή: 24

Υποκλίμακες Διαστάσεις	ΨΥΧΟΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ			
	ΠΡΙΝ		ΜΕΤΑ	
	Αρχικός Βαθμός	Τυπικός Βαθμός	Αρχικός Βαθμός	Τυπικός Βαθμός
<b>Κοινωνική επάρκεια</b>	74	42	74	42
Δεξιότητες διεκδίκησης/Ηγετικές ικανότητες	18	43	14	34
Διαπροσωπική επικοινωνία	28	36	34	49
Συνεργασία με συνομηλίκους	28	48	26	44
<b>Σχολική επάρκεια</b>	91	43	100	56
Κίνητρα	37	45	39	49
Οργάνωση/Σχεδιασμός	23	48	25	54
Σχολική αποτελεσματικότητα	31	44	36	59
<b>Συναισθηματική επάρκεια</b>	60	52	54	43
Αυτοέλεγχος	17	57	13	40
Διαχείριση συναισθημάτων	25	47	19	36
Ενσυναίσθηση	18	53	22	66
<b>Προβλήματα Συμπεριφοράς</b>	79	69	78	68
Ενδοπροσωπική προσαρμογή	33	68	31	64
Υπερκινητικότητα/Δυσκολίες συγκέντρωσης	29	67	29	67
<b>Αυτοαντίληψη</b>	81	76	84	82
Ικανότητα στη Γλώσσα	17	45	18	49
Ικανότητα στα Μαθηματικά	20	58	21	61
Ικανότητα Μάθησης	29	73	30	76
Γενική αυτοεκτίμηση	32	63	33	65

Κωδικός Μαθητή: 25

Υποκλίμακες Διαστάσεις	ΨΥΧΟΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ			
	ΠΡΙΝ		ΜΕΤΑ	
	Αρχικός Βαθμός	Τυπικός Βαθμός	Αρχικός Βαθμός	Τυπικός Βαθμός
<b>Κοινωνική επάρκεια</b>	100	62	100	62
Δεξιότητες διεκδίκησης/Ηγετικές ικανότητες	22	53	22	53
Διαπροσωπική επικοινωνία	42	66	44	70
Συνεργασία με συνομηλίκους	36	61	34	58
<b>Σχολική επάρκεια</b>	98	53	98	53
Κίνητρα	46	65	45	63
Οργάνωση/Σχεδιασμός	26	57	22	46
Σχολική αποτελεσματικότητα	26	29	31	44
<b>Συναισθηματική επάρκεια</b>	70	65	70	65
Αυτοέλεγχος	17	57	16	53
Διαχείριση συναισθημάτων	34	65	35	67
Ενσυναίσθηση	19	56	19	56
<b>Προβλήματα Συμπεριφοράς</b>	76	65	74	62
Ενδοπροσωπική προσαρμογή	31	64	28	58
Υπερκινητικότητα/Δυσκολίες συγκέντρωσης	27	62	26	59
<b>Αυτοαντίληψη</b>	53	28	63	45
Ικανότητα στη Γλώσσα	18	49	20	57
Ικανότητα στα Μαθηματικά	12	27	16	42
Ικανότητα Μάθησης	20	48	23	56
Γενική αυτοεκτίμηση	21	35	24	43

Κωδικός Μαθητή: 26

Υποκλίμακες Διαστάσεις	ΨΥΧΟΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ			
	ΠΡΙΝ		ΜΕΤΑ	
	Αρχικός Βαθμός	Τυπικός Βαθμός	Αρχικός Βαθμός	Τυπικός Βαθμός
<b>Κοινωνική επάρκεια</b>	88	53	83	49
Δεξιότητες διεκδίκησης/Ηγετικές ικανότητες	25	60	25	60
Διαπροσωπική επικοινωνία	33	47	37	55
Συνεργασία με συνομηλίκους	30	51	21	36
<b>Σχολική επάρκεια</b>	91	43	99	54
Κίνητρα	35	41	40	52
Οργάνωση/Σχεδιασμός	25	54	27	60
Σχολική αποτελεσματικότητα	31	44	32	47
<b>Συναισθηματική επάρκεια</b>	60	52	60	52
Αυτοέλεγχος	14	45	17	57
Διαχείριση συναισθημάτων	33	63	26	49
Ενσυναίσθηση	13	36	17	49
<b>Προβλήματα Συμπεριφοράς</b>	62	45	63	47
Ενδοπροσωπική προσαρμογή	22	45	23	47
Υπερκινητικότητα/Δυσκολίες συγκέντρωσης	19	40	24	53
<b>Αυτοαντίληψη</b>	67	52	67	52
Ικανότητα στη Γλώσσα	21	60	16	41
Ικανότητα στα Μαθηματικά	19	54	16	42
Ικανότητα Μάθησης	19	45	23	56
Γενική αυτοεκτίμηση	29	55	28	53

Κωδικός Μαθητή: 27

Υποκλίμακες Διαστάσεις	ΨΥΧΟΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ			
	ΠΡΙΝ		ΜΕΤΑ	
	Αρχικός Βαθμός	Τυπικός Βαθμός	Αρχικός Βαθμός	Τυπικός Βαθμός
<b>Κοινωνική επάρκεια</b>	81	47	84	49
Δεξιότητες διεκδίκησης/Ηγετικές ικανότητες	18	43	18	43
Διαπροσωπική επικοινωνία	34	49	36	53
Συνεργασία με συνομηλίκους	29	49	30	51
<b>Σχολική επάρκεια</b>	90	42	90	42
Κίνητρα	37	45	37	45
Οργάνωση/Σχεδιασμός	22	46	22	46
Σχολική αποτελεσματικότητα	31	44	31	44
<b>Συναισθηματική επάρκεια</b>	54	43	57	47
Αυτοέλεγχος	12	36	13	40
Διαχείριση συναισθημάτων	25	47	26	49
Ενσυναίσθηση	17	49	18	53
<b>Προβλήματα Συμπεριφοράς</b>	55	35	57	38
Ενδοπροσωπική προσαρμογή	16	33	15	31
Υπερκινητικότητα/Δυσκολίες συγκέντρωσης	20	43	20	43
<b>Αυτοαντίληψη</b>	61	42	63	45
Ικανότητα στη Γλώσσα	19	53	22	64
Ικανότητα στα Μαθηματικά	18	50	19	54
Ικανότητα Μάθησης	19	45	19	45
Γενική αυτοεκτίμηση	24	43	25	45

Κωδικός Μαθητή: 28

Υποκλίμακες Διαστάσεις	ΨΥΧΟΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ			
	ΠΡΙΝ		ΜΕΤΑ	
	Αρχικός Βαθμός	Τυπικός Βαθμός	Αρχικός Βαθμός	Τυπικός Βαθμός
<b>Κοινωνική επάρκεια</b>	60	31	69	38
Δεξιότητες διεκδίκησης/Ηγετικές ικανότητες	15	36	17	41
Διαπροσωπική επικοινωνία	25	30	28	36
Συνεργασία με συνομηλίκους	20	34	24	41
<b>Σχολική επάρκεια</b>	103	60	103	60
Κίνητρα	39	49	41	54
Οργάνωση/Σχεδιασμός	27	60	27	60
Σχολική αποτελεσματικότητα	37	62	35	56
<b>Συναισθηματική επάρκεια</b>	50	38	55	45
Αυτοέλεγχος	17	57	17	57
Διαχείριση συναισθημάτων	22	42	24	45
Ενσυναίσθηση	11	30	14	40
<b>Προβλήματα Συμπεριφοράς</b>	68	54	66	51
Ενδοπροσωπική προσαρμογή	27	55	24	49
Υπερκινητικότητα/Δυσκολίες συγκέντρωσης	22	48	22	48
<b>Αυτοαντίληψη</b>	60	40	64	47
Ικανότητα στη Γλώσσα	19	53	20	57
Ικανότητα στα Μαθηματικά	20	58	20	58
Ικανότητα Μάθησης	20	48	22	54
Γενική αυτοεκτίμηση	20	33	22	38



Κωδικός Μαθητή: 29

Υποκλίμακες Διαστάσεις	ΨΥΧΟΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ			
	ΠΡΙΝ		ΜΕΤΑ	
	Αρχικός Βαθμός	Τυπικός Βαθμός	Αρχικός Βαθμός	Τυπικός Βαθμός
<b>Κοινωνική επάρκεια</b>	89	53	92	56
Δεξιότητες διεκδίκησης/Ηγετικές ικανότητες	24	58	25	60
Διαπροσωπική επικοινωνία	33	47	34	49
Συνεργασία με συνομηλίκους	32	54	33	56
<b>Σχολική επάρκεια</b>	98	53	98	53
Κίνητρα	42	56	40	52
Οργάνωση/Σχεδιασμός	17	31	18	34
Σχολική αποτελεσματικότητα	39	68	40	71
<b>Συναισθηματική επάρκεια</b>	48	35	52	41
Αυτοέλεγχος	17	57	17	57
Διαχείριση συναισθημάτων	15	28	19	36
Ενσυναίσθηση	16	46	16	46
<b>Προβλήματα Συμπεριφοράς</b>	58	40	59	41
Ενδοπροσωπική προσαρμογή	17	35	17	35
Υπερκινητικότητα/Δυσκολίες συγκέντρωσης	26	59	26	59
<b>Αυτοαντίληψη</b>	65	49	67	52
Ικανότητα στη Γλώσσα	15	37	16	41
Ικανότητα στα Μαθηματικά	18	50	21	61
Ικανότητα Μάθησης	25	62	24	59
Γενική αυτοεκτίμηση	22	38	22	38

Κωδικός Μαθητή: 30

Υποκλίμακες Διαστάσεις	ΨΥΧΟΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ			
	ΠΡΙΝ		ΜΕΤΑ	
	Αρχικός Βαθμός	Τυπικός Βαθμός	Αρχικός Βαθμός	Τυπικός Βαθμός
<b>Κοινωνική επάρκεια</b>	93	56	97	59
Δεξιότητες διεκδίκησης/Ηγετικές ικανότητες	21	51	25	60
Διαπροσωπική επικοινωνία	37	55	36	53
Συνεργασία με συνομηλίκους	35	59	36	61
<b>Σχολική επάρκεια</b>	98	53	94	47
Κίνητρα	44	60	41	54
Οργάνωση/Σχεδιασμός	23	48	21	43
Σχολική αποτελεσματικότητα	31	44	32	47
<b>Συναισθηματική επάρκεια</b>	63	56	61	53
Αυτοέλεγχος	17	57	17	57
Διαχείριση συναισθημάτων	30	57	29	55
Ενσυναίσθηση	16	46	15	43
<b>Προβλήματα Συμπεριφοράς</b>	76	65	79	69
Ενδοπροσωπική προσαρμογή	31	64	35	72
Υπερκινητικότητα/Δυσκολίες συγκέντρωσης	25	56	26	59
<b>Αυτοαντίληψη</b>	67	52	68	54
Ικανότητα στη Γλώσσα	20	57	18	49
Ικανότητα στα Μαθηματικά	15	38	18	50
Ικανότητα Μάθησης	20	48	19	45
Γενική αυτοεκτίμηση	32	63	31	60

