

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων



Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

Ηλεκτρονική Μάθηση

Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία

**Αξιοποίηση της Διαδικασίας Σχεδιασμού Επιτραπέζιων
Παιχνιδιών στη Μαθησιακή Διαδικασία Προσχολικής Αγωγής:
Ανάπτυξη, Εφαρμογή και Αξιολόγηση Εκπαιδευτικού
Διαδικτυακού Οδηγού**

Δέσποινα Κωτσίδου - ΜΕ 12016

Επιβλέπων Καθηγητής: Σ. Ρετάλης, Καθηγητής

Πειραιάς, Ιούνιος 2014

Περίληψη

Τα παιχνίδια αποτελούν ένα αναπόσπαστο μέρος της ζωής των ανθρώπων και του πολιτισμού μας. Η παιδαγωγική αξία της παιγνιώδους προσέγγισης και των επιτραπέζιων παιχνιδιών έχει αναγνωριστεί μέσω ερευνών μερικών δεκαετιών εξαιτίας του γεγονότος ότι αποτελούν το καταλληλότερο πεδίο, προκειμένου οι εκπαιδευόμενοι να συνδυάζουν πληροφορίες από διαφορετικές γνωστικές περιοχές και να προσεγγίζουν έννοιες και αντικείμενα υψηλού βαθμού δυσκολίας μέσω της εμπειρικής μάθησης και της ενεργούς συμμετοχής. Παράλληλα, η διαδικασία της σχεδίασής τους από τους εκπαιδευόμενους προσχολικής ηλικίας αποτελεί μια δυναμική και εναλλακτική μέθοδο εκπαίδευσης, η οποία βοηθά τους εκπαιδευτικούς, που αναζητούν αποτελεσματικούς και καινοτόμους τρόπους μάθησης, να επιτύχουν τους προσδοκώμενους στόχους, χωρίς, όμως, να γνωρίζουν τον τρόπο ενσωμάτωσής της. Για την κάλυψη της συγκεκριμένης αδυναμίας και ανάγκης, η παρούσα μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία αποσκοπεί στην ανάπτυξη, εφαρμογή και αξιολόγηση πρωτοποριακού εκπαιδευτικού διαδικτυακού οδηγού υιοθετώντας τις αρχές και προδιαγραφές της μεθοδολογίας της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και εκπαίδευσης ενηλίκων. Ειδικότερα, προσπάθειες δημιουργίας εκπαιδευτικού υλικού και μαθησιακού περιβάλλοντος από απόσταση λειτουργούν ως κίνητρο μετεκπαίδευσης και εκσυγχρονισμού της μαθησιακής διαδικασίας, παρατηρώντας ότι η εξέλιξη του Διαδικτύου συντελεί στη δυναμική εισαγωγή των Νέων Τεχνολογιών στην υπηρεσία της εκπαίδευσης υποστηρίζοντας τις διαφορετικές γνωστικές ανάγκες, τον προσωπικό ρυθμό και τρόπο μάθησης του απευθυνόμενου πολυποίκιλου κοινού.

Λέξεις – Κλειδιά:

Παιχνίδια, εκπαιδευτικά επιτραπέζια παιχνίδια, παιγνιώδης προσέγγιση, διαδικασία σχεδίασης επιτραπέζιων παιχνιδιών, προσχολική αγωγή και εκπαίδευση, ενεργός συμμετοχή, εκπαιδευτικός διαδικτυακός οδηγός, εξ αποστάσεως εκπαίδευση, εκπαίδευση ενηλίκων, Διαδίκτυο, δυναμική και εναλλακτική μέθοδος μάθησης.

Abstract

The games are an integral part of people's lives and of our culture. The pedagogical value of playcentric approach and board games has been identified through surveys of a few decades due to the fact that they constitute the most appropriate field for learners to combine information from different areas and approaching concepts and objects of high degree of difficulty through the empirical learning and active participation. At the same time, the process of their design from preschool learners is a dynamic and alternative education method, which helps educators, looking for effective and innovative ways to achieve their learning objectives, without, however, knowing the way of incorporation. To cover this weakness and need, this thesis aims to develop, implement and evaluate innovative online education guide by adopting the principles and specifications of the methodology of distance learning and adult education. In particular, efforts to create educational material and distance learning environment work as an incentive for further education and modernization of the learning process, observing that the evolution of the Internet contributes to the dynamic introduction of new technologies in the service of education by supporting the different cognitive needs, personal pace and way of targeted diversified learning group.

Key Words:

Games, educational board games, playcentric approach, board game design process, preschool education, active participation, online education guide, distance learning, adult education, Internet, dynamic and alternative learning method.

Ευχαριστίες

Η συγγραφή και εκπόνηση της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας στα πλαίσια του μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών «Διδακτική της Τεχνολογίας και Ψηφιακά Συστήματα» με κατεύθυνση την Ηλεκτρονική Μάθηση έλαβε τέλος. Ωστόσο, στο σημείο αυτό θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον καθηγητή κ. Συμεών Ρετάλη, ο οποίος με την υποστήριξη, το ενδιαφέρον, τις χρήσιμες υποδείξεις και συμβουλές καθ' όλη τη διάρκεια της μελέτης και προσπάθειας, με βοήθησε σημαντικά, ώστε να ολοκληρωθεί το συγκεκριμένο εγχείρημα και να συνεχίζω να αποκτώ γνώσεις, όσον αφορά στο επιστημονικό πεδίο, που εξετάζεται.

Ακόμη, ευχαριστώ όλους τους καθηγητές του προγράμματος και της εξεταστικής επιτροπής για την άψογη συνεργασία και την παροχή υψηλού και άρτιου επιπέδου γνώσεων. Ιδιαίτερα, θα ήθελα να ευχαριστήσω τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας, με τα οποία συνεργάστηκα καθ' όλη τη διάρκεια των μεταπτυχιακών σπουδών μου, καθώς μέσω ενός υγιούς κλίματος συνεργασίας, αλληλεπίδρασης και αλληλοϋποστήριξης, που δημιουργήθηκε, απέκτησα γνώσεις και εμπειρίες, αναμνήσεις οι οποίες θα μου μείνουν αξέχαστες.

Θερμές ευχαριστίες, επίσης, αξίζουν συνάδελφοί μου, οι οποίοι με την κατανόηση και την προθυμία, που υπέδειξαν, μου πρόσφεραν τη δυνατότητα αξιοποίησης διαθέσιμου υλικού προσχολικής εκπαίδευσης από τα προσωπικά τους ιστολόγια, όπως είναι οι κ. Ανθή Ζήση, Παπαευθυμίου Κατερίνα, αλλά και όλοι εκείνοι, που συμμετείχαν στη διεξαγωγή της έρευνας. Οφείλω να ευχαριστήσω την κ. Κατερίνα Βασιλάκη, διευθύντρια του 73^{ου} Νηπιαγωγείου, για την πολύτιμη βοήθεια και συμβολή της.

Τέλος, ιδιαίτερες ευχαριστίες θα ήθελα να εκφράσω στην οικογένειά μου, η οποία με υπομονή και ανεκτικότητα στάθηκε στο πλευρό μου σε όλες τις όμορφες και δύσκολες στιγμές των μεταπτυχιακών μου σπουδών.

Περιεχόμενα

Περίληψη.....	ii
Abstract.....	iii
Ευχαριστίες.....	iv
Κατάλογος	
Πινάκων.....	ix
Κατάλογος Σχημάτων.....	xi
Συνομογραφίες.....	xv
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.....	16
Εισαγωγή.....	16
1.1 Τα Παιχνίδια στη Μαθησιακή Διαδικασία.....	16
1.2 Το Αντικείμενο της Διπλωματικής Εργασίας.....	19
1.3 Η Δομή της Διπλωματικής Εργασίας.....	22
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.....	25
Θεωρητικό Πλαίσιο.....	25
2.1 Ο Ρόλος του Παιχνιδιού στην Ανάπτυξη του Παιδιού.....	25
2.2 Κατηγορίες Παιχνιδιών.....	27
2.3 Ανάλυση Επιτραπέζιου Παιχνιδιού.....	29
2.3.1 Formal Elements.....	30
2.3.2 Dramatic Elements.....	34
2.4 Ιστορική Επισκόπηση Επιτραπέζιων Παιχνιδιών.....	37
2.5 Μάθηση και Επιτραπέζια Παιχνίδια.....	39
2.5.1 Τα Οφέλη των Επιτραπέζιων Παιχνιδιών.....	45
2.6 Η Σχεδίαση Επιτραπέζιων Παιχνιδιών ως μια Δημιουργική Διαδικασία.....	49
2.6.1 Αρχές Σχεδίασης Εκπαιδευτικών Επιτραπέζιων Παιχνιδιών.....	51

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.....	54
Προτεινόμενη Μέθοδος Σχεδίασης Επιτραπέζιου Παιχνιδιού	54
3.1 Στάδια Δημιουργίας Επιτραπέζιων Παιχνιδιών	54
3.1.1 Προπαρασκευαστικό Στάδιο (Pre-Production Stage).....	54
3.1.1.1 Καταιγισμός Ιδεών (Brainstorming Process)	59
3.1.1.2 Επιτραπέζια Παιχνίδια Βασισμένα σε Ιστορία (Story-Based Board Games).....	64
3.1.1.3 Storyboards	70
3.1.2 Παραγωγικό Στάδιο (Production Stage).....	72
3.1.3 Τελικό Στάδιο (Post-Production Stage).....	74
3.2 Προτεινόμενα Φύλλα Εργασίας.....	75
3.3 Παράδειγμα Εφαρμογής σε Σχολική Μονάδα	82
3.3.1 Τίτλος του Πρότυπου Εκπαιδευτικού Σεναρίου.....	83
3.3.2 Εκπαιδευτικό Πρόβλημα	84
3.3.3 Χαρακτηριστικά και Ανάγκες των Εκπαιδευομένων	85
3.3.4 Στόχοι του Πρότυπου Εκπαιδευτικού Σεναρίου	87
3.3.5 Παρουσίαση Λογισμικών.....	88
3.3.6 Εκπαιδευτική Προσέγγιση του Πρότυπου Εκπαιδευτικού Σεναρίου	93
3.3.7 Εμπλεκόμενοι Ρόλοι.....	99
3.3.8 Εκπαιδευτικές Δραστηριότητες	100
3.3.9 Γραφική Αναπαράσταση της Ροής Εκπαιδευτικών Δραστηριοτήτων (Μέρος Α΄)	114
3.3.10 Γραφική Αναπαράσταση της Ροής Εκπαιδευτικών Δραστηριοτήτων (Μέρος Β΄)	118
3.3.11 Ανάλυση Σύνθετων Δραστηριοτήτων σε Απλές.....	120
3.3.12 Πίνακας Χρονικής Διάρκειας Εκπαιδευτικών Δραστηριοτήτων	124

3.3.13 Πίνακες Σύνδεσης των Στόχων με τις Δραστηριότητες.....	125
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4.....	129
Αξιολόγηση Προτεινόμενης Μεθόδου	129
4.1 Ο Στόχος της Ερευνητικής Προσέγγισης.....	129
4.2 Τα Ερευνητικά Ερωτήματα.....	130
4.3 Οι Εννοιολογικοί Ορισμοί των Ερευνητικών Μεταβλητών	130
4.4 Οι Λειτουργικοί Ορισμοί των Ερευνητικών Μεταβλητών.....	137
4.5 Ανάπτυξη Ρουμπρικών Αξιολόγησης	140
4.5.1 Ενδεικτικές Ρουμπρικές Αξιολόγησης για το Εκπαιδευτικό Σενάριο «Η εναλλαγή των εποχών μέσω της αξιοποίησης της διαδικασίας σχεδιασμού επιτραπέζιων παιχνιδιών»	142
4.6 Περιγραφή Πειραματικής Διαδικασίας – Σύνοψη.....	151
4.7 Ευρήματα Αποτίμησης Επίδοσης των Εκπαιδευομένων μέσω της Εφαρμογής των Ενδεικτικών Ρουμπρικών στο Πραγματικό Σενάριο	156
4.7.1 Ερμηνεία Ευρημάτων.....	164
4.7.2 Οι Περιορισμοί της Έρευνας	169
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5.....	171
Εκπαιδευτικός Διαδικτυακός Οδηγός.....	171
5.1 Εισαγωγή.....	171
5.2 Μοντέλο Εκπαίδευσης Ενηλίκων	173
5.3 Το Εργαλείο Articulate Storyline.....	177
5.4 Παρουσίαση του Διαδικτυακού Εκπαιδευτικού Οδηγού: Στόχοι και Περιεχόμενα.....	180
5.5 Μέθοδος και Κριτήρια Αξιολόγησης Διαδικτυακού Εκπαιδευτικού Οδηγού	201
5.6 Η Αξιολόγηση του Διαδικτυακού Εκπαιδευτικού Οδηγού από τους Εκπαιδευτικούς: Παρουσίαση των Αποτελεσμάτων του Ερωτηματολογίου	206

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6.....	225
Συμπεράσματα – Μελλοντικές Κατευθύνσεις	225
6.1 Επισκόπηση της Διπλωματικής Εργασίας	225
6.2 Μελλοντικές Κατευθύνσεις – Επεκτάσεις	228
Βιβλιογραφία.....	231
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι.....	242
Ερωτηματολόγιο Αξιολόγησης Διαδικτυακού Εκπαιδευτικού Οδηγού Προς Εκπαιδευτικούς	242

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 3.1: Φύλλο Εργασίας (1).....	76
Πίνακας 3.2: Φύλλο Εργασίας (2).....	77
Πίνακας 3.3: Φύλλο Εργασίας (3).....	79
Πίνακας 3.4: Εκπαιδευτικές δραστηριότητες πιλοτικής εφαρμογής.....	101
Πίνακας 3.5: Χρονική διάρκεια εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων.....	124
Πίνακας 3.6: Σύνδεση στόχου γνωστικής περιοχής με τις δραστηριότητες.....	125
Πίνακας 3.7: Σύνδεση στόχου γνωστικής περιοχής με τις δραστηριότητες.....	125
Πίνακας 3.8: Σύνδεση στόχου γνωστικής περιοχής με τις δραστηριότητες.....	126
Πίνακας 3.9: Σύνδεση στόχου γνωστικής περιοχής με τις δραστηριότητες.....	126
Πίνακας 3.10: Σύνδεση στόχου γνωστικής περιοχής με τις δραστηριότητες.....	126
Πίνακας 3.11: Σύνδεση στόχου γνωστικής περιοχής με τις δραστηριότητες.....	127
Πίνακας 3.12: Σύνδεση στόχου γνωστικής περιοχής με τις δραστηριότητες.....	127
Πίνακας 3.13: Σύνδεση στόχου συναισθηματικής περιοχής με τις δραστηριότητες.....	127
Πίνακας 3.14: Σύνδεση στόχου ψυχοκινητικής περιοχής με τις δραστηριότητες.....	128

Πίνακας 3.15: Σύνδεση στόχου ψυχοκινητικής περιοχής με τις δραστηριότητες.....	128
Πίνακας 4.1: Σύνδεση των χαρακτηριστικών της οικοδόμησης της γνώσης και της εννοιολογικής αλλαγής με τις ενότητες της ρουμπρίκας αξιολόγησης (R1).....	137
Πίνακας 4.2: Σύνδεση των χαρακτηριστικών της διαδικασίας σχεδίασης επιτραπέζιου παιχνιδιού (Board Game Design Process) με τις ενότητες της ρουμπρίκας αξιολόγησης (R2).....	139
Πίνακας 4.3: Σύνδεση των διαστάσεων της δεξιότητας της συνεργασίας (Collaborative Skills) με τις ενότητες της ρουμπρίκας αξιολόγησης (R3).....	140
Πίνακας 4.4: Δείκτες αποτίμησης δεξιοτήτων οικοδόμησης της γνώσης και εννοιολογικής αλλαγής.....	141
Πίνακας 4.5: Δείκτες αποτίμησης δεξιοτήτων σχεδίασης επιτραπέζιου παιχνιδιού.....	141
Πίνακας 4.6: Δείκτες αποτίμησης δεξιοτήτων συνεργασίας.....	141
Πίνακας 4.7: Ρουμπρίκα αξιολόγησης δεξιοτήτων οικοδόμησης της γνώσης και της εννοιολογικής αλλαγής (R1).....	142
Πίνακας 4.8: Ρουμπρίκα αξιολόγησης δεξιοτήτων σχεδίασης επιτραπέζιου παιχνιδιού (R2).....	144
Πίνακας 4.9: Ρουμπρίκα αξιολόγησης δεξιοτήτων συνεργασίας (R3).....	149
Πίνακας 4.10: Ευρήματα αποτίμησης δεξιοτήτων οικοδόμησης της γνώσης και εννοιολογικής αλλαγής των ομάδων των εκπαιδευομένων.....	158
Πίνακας 4.11: Ευρήματα αποτίμησης δεξιοτήτων σχεδίασης επιτραπέζιου παιχνιδιού των ομάδων των εκπαιδευομένων.....	160
Πίνακας 4.12: Ευρήματα αποτίμησης δεξιοτήτων συνεργασίας των ομάδων των εκπαιδευομένων.....	162

Κατάλογος Σχημάτων

Σχήμα 3.1: Εκπαιδευτικό επιτραπέζιο παιχνίδι. Πηγή: http://www.education.com/worksheet/article/river-cross-board-game/	55
Σχήμα 3.2: Εκπαιδευτικό επιτραπέζιο παιχνίδι. Πηγή: http://kidsactivitiesblog.com/25184/counting-game	55
Σχήμα 3.3: Εκπαιδευτικό επιτραπέζιο παιχνίδι. Πηγή: http://pluckymomo.blogspot.gr/2011/07/craft-with-kids-homemade-board-game.html	56
Σχήμα 3.4: Κάρτες απεικόνισης αντικειμένων για δημιουργία ιστορίας. Πηγή: http://www.kiwicrate.com/projects/Printable-Story-Cards/597#	61
Σχήμα 3.5: Το περιβάλλον του Kerproof Studio. Πηγή: http://www.kerproof.com/#/activity/picture?s=summer_camping	63
Σχήμα 3.6: Τρόπος ανάπτυξης τεχνικής storytelling. Πηγή: http://www.pinterest.com/pin/149674387589169811/	65
Σχήμα 3.7: Το περιβάλλον του Crayola Play Zone. Πηγή: http://www2.crayola.com/play-zone/play.cfm?siteID=1&appID=2#/STORY	66
Σχήμα 3.8: Το περιβάλλον του Crayola Play Zone. Πηγή: http://www2.crayola.com/play-zone/play.cfm?siteID=1&appID=2#/STORY	67
Σχήμα 3.9: Το περιβάλλον του Storyboard That. Πηγή: www.storyboardthat.com	71
Σχήμα 3.10: Το περιβάλλον του Kerproof Studio. Πηγή: http://www.kerproof.com/#/activity/draw	73
Σχήμα 5.1: Διάγραμμα σεναρίου μαθήματος (Storyview).....	183
Σχήμα 5.2: Διάγραμμα σεναρίου μαθήματος (Storyview).....	183

Σχήμα 5.3: Οθόνη καλωσορίσματος εκπαιδευομένων.....	184
Σχήμα 5.4: Οθόνη παρουσίασης στόχων μαθήματος.....	185
Σχήμα 5.5: Οθόνη βασικού μενού.....	186
Σχήμα 5.6: Οθόνη με τον ρόλο του εκπαιδευτικού.....	187
Σχήμα 5.7: Οθόνη με τον ρόλο του εκπαιδευτικού.....	188
Σχήμα 5.8: Οθόνη βημάτων προπαρασκευαστικού σταδίου.....	189
Σχήμα 5.9: Οθόνη φύλλου εργασίας (1).....	190
Σχήμα 5.10: Οθόνη φύλλου εργασίας (1).....	190
Σχήμα 5.11: Οθόνη περιγραφής και ανάλυσης επιτραπέζιου παιχνιδιού.....	191
Σχήμα 5.12: Οθόνη περιγραφής και ανάλυσης επιτραπέζιου παιχνιδιού.....	192
Σχήμα 5.13: Οθόνη περιγραφής και ανάλυσης επιτραπέζιου παιχνιδιού.....	192
Σχήμα 5.14: Οθόνη μελέτης περίπτωσης.....	193
Σχήμα 5.15: Οθόνη μελέτης περίπτωσης.....	194
Σχήμα 5.16: Οθόνη ρουμπρίκας αξιολόγησης.....	195
Σχήμα 5.17: Οθόνη ρουμπρίκας αξιολόγησης.....	195
Σχήμα 5.18: Οθόνη quiz εξάσκησης.....	197
Σχήμα 5.19: Οθόνη quiz εξάσκησης.....	197
Σχήμα 5.20: Οθόνη quiz εξάσκησης.....	198
Σχήμα 5.21: Οθόνη quiz εξάσκησης.....	198
Σχήμα 5.22: Οθόνη quiz εξάσκησης.....	199
Σχήμα 5.23: Οθόνη περίληψης.....	200
Σχήμα 5.24: Οθόνη περίληψης.....	200
Σχήμα 5.25: Ευχρηστία διαδικτυακού εκπαιδευτικού οδηγού.....	207

Σχήμα 5.26: Κίνητρο για περισσότερη ενασχόληση με το αντικείμενο προς εξέταση.....	208
Σχήμα 5.27: Επαρκής ενημέρωση, όσον αφορά στους στόχους.....	209
Σχήμα 5.28: Συμπερίληψη παραδειγμάτων, μελετών περίπτωσης.....	209
Σχήμα 5.29: Απαλλαγή κειμένου από ορθογραφικά, γραμματικά και συντακτικά λάθη.....	209
Σχήμα 5.30: Πληρότητα και σαφήνεια στην παρουσίαση περιεχομένου.....	210
Σχήμα 5.31: Χρήση απλής γλώσσας, αμεσότητα συγγραφικού ύφους.....	211
Σχήμα 5.32: Καταλληλότητα περιεχομένου για την ηλικία και τις γνώσεις των επιμορφούμενων εκπαιδευτικών.....	211
Σχήμα 5.33: Καταλληλότητα όγκου πληροφορίας για το συγκεκριμένο περιεχόμενο.....	212
Σχήμα 5.34: Σύνδεση του περιεχομένου με τις εμπειρίες των επιμορφούμενων εκπαιδευτικών.....	212
Σχήμα 5.35: Επίτευξη στόχων, που είχαν οριστεί εξ αρχής.....	213
Σχήμα 5.36: Ανταπόκριση υλικού στις ανάγκες και προσδοκίες των επιμορφούμενων εκπαιδευτικών.....	213
Σχήμα 5.37: Το προτεινόμενο συμπληρωματικό υλικό (resources) ως βοηθητικό.....	214
Σχήμα 5.38: Πλήρης δομή του κειμένου.....	214
Σχήμα 5.39: Διάρθρωση του κειμένου σε μικρές ενότητες.....	215
Σχήμα 5.40: Εμφανής λειτουργία κάθε ενότητας.....	216
Σχήμα 5.41: Ομαλή μετάβαση από τη μια θεματική ενότητα στην άλλη με παραστατικό τρόπο.....	216

Σχήμα 5.42: Απλή και ταυτόχρονα ελκυστική παρουσίαση του υλικού, ώστε να προκαλεί το ενδιαφέρον.....	216
Σχήμα 5.43: Σωστή χρήση των χρωμάτων και του κατάλληλου μεγέθους των γραμματοσειρών.....	217
Σχήμα 5.44: Εύκολη πλοήγηση ανάμεσα στις σελίδες του υλικού.....	218
Σχήμα 5.45: Εμφανής σε κάθε σελίδα του υλικού η ενότητα, καθώς και η θεματική περιοχή, την οποία μελετά ο αναγνώστης.....	218
Σχήμα 5.46: Ύπαρξη συνέπειας των σημασιολογικών συμβόλων σε όλη τη διεπιφάνεια χρήστη, ώστε να παρέχεται υποστήριξη κατά τη μελέτη.....	219
Σχήμα 5.47: Επάρκεια ερωτήσεων του quiz εξάσκησης.....	220
Σχήμα 5.48: Σχετικότητα των ερωτήσεων του quiz εξάσκησης με το θέμα, που παρουσιάστηκε.....	220
Σχήμα 5.49: Παροχή σαφούς ανατροφοδότησης.....	221
Σχήμα 5.50: Ύπαρξη σαφήνειας, πληρότητας και σύνδεσης, όσον αφορά στις παρεχόμενες επιλογές του quiz.....	222
Σχήμα 5.51: Συμβολή του quiz εξάσκησης στη δημιουργία επιτραπέζιου παιχνιδιού.....	222
Σχήμα 5.52: Συμβολή του quiz εξάσκησης στην κατανόηση του θέματος, που παρουσιάστηκε.....	222

Συντομογραφίες

Ελληνικές

ΔΕΠΠΣ	Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών
ΤΠΕ	Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Εισαγωγή

1.1 Τα Παιχνίδια στη Μαθησιακή Διαδικασία

Τα παιχνίδια με εκπαιδευτικό περιεχόμενο, που χρησιμοποιούνται για σοβαρό σκοπό και λειτουργούν ως εργαλεία υποστηρίζοντας τη μαθησιακή διαδικασία προς κάθε κατεύθυνση, ανήκουν στην κατηγορία των εκπαιδευτικών παιχνιδιών (educational gaming). Μελέτες έχουν αναδείξει την άρρηκτη σχέση και σύνδεση μεταξύ των παιχνιδιών και της μάθησης βάσει ενός σημαντικού αριθμού επιχειρημάτων. Σύμφωνα με τον Marshall McLuhan, όπως ο ίδιος αναφέρει «*Οποιοσδήποτε διακρίνει τα παιχνίδια από την εκπαίδευση, προφανώς δεν έχει την παραμικρή ιδέα για τίποτε από αυτά τα δύο*». (ProActive: Fostering Teachers' Creativity Through Game Based Learning, 2011 ; Ζυγουρίτσας, χ.η.)

Η παιγνιώδης προσέγγιση μάθησης (playcentric approach) έχει αναπτυχθεί τα τελευταία χρόνια ως ένας κλάδος παιδαγωγικής. (Αγγελίδου, 2011) Η παιδαγωγική ποιότητα του παιχνιδιού, καθώς έχει αναγνωριστεί, καθιστά τη διαδικασία του σπουδαία αναπτύσσοντας ολιστικά την προσωπικότητα των μαθητών. Σημαίνοντες ερευνητές, όπως ο Jean Piaget (1976), ο Henri Wallon (1977) και ο Lev Vygotsky (1981) έχουν θεμελιώσει τη συγκεκριμένη μέθοδο μάθησης τεκμηριώνοντας τη θέση τους. Ειδικότερα, το παιχνίδι διέπεται από όλες τις αρχές ενός εργαλείου μάθησης, οι οποίες το αναδεικνύουν και το προσδιορίζουν ως ένα «φυσικό παιδαγωγικό μέσο». (Γερμανός, 2004)

Τα παιχνίδια ως εργαλείο μάθησης ενισχύουν τα κίνητρα των εκπαιδευομένων για την απόκτηση γνώσεων μέσω της ενεργούς εμπλοκής και δράσης στην εκπαιδευτική πρακτική. Παράλληλα, μέσω της παιγνιώδους εμπειρίας προωθείται η ευχαρίστηση προσφέροντας συναρπαστικές προκλήσεις, οι οποίες διατηρούν την προσοχή και την ενεργό συμμετοχή των μαθητών. Επομένως, οι εκπαιδευόμενοι αναπτύσσουν στρατηγικές και αποκτούν δεξιότητες κατά τη

διάρκεια του παιχνιδιού και της διαδικασίας σχεδίασής τους. (ProActive: Fostering Teachers' Creativity Through Game Based Learning, 2011)

Η βελτίωση της μάθησης με βάση τα παιχνίδια και τη διαδικασία της σχεδίασής τους επιτυγχάνεται, επίσης, λόγω της συνεχούς ανατροφοδότησης που παρέχουν στις ομάδες των εκπαιδευομένων, οι οποίοι ανακαλύπτουν και προσεγγίζουν τις γνωστικές περιοχές σε ένα ελεύθερο και ανεκτικό στα λάθη περιβάλλον. (ProActive: Fostering Teachers' Creativity Through Game Based Learning, 2011) Σύμφωνα με τον Gee (2008), η θεωρία της σύγχρονης μάθησης υποστηρίζει ότι ο καλός σχεδιασμός των παιχνιδιών (game design) έγκειται στο γεγονός ότι μία από τις βασικές ιδιότητές του είναι η παροχή επαναλαμβανόμενης ανατροφοδότησης στους διαφορετικούς παίκτες. Εντούτοις, στις παραδοσιακές εκπαιδευτικές προσεγγίσεις, σύμφωνα με τις οποίες ο εκπαιδευτικός αποτελεί τον πυρήνα της μάθησης, υφίσταται μεγάλη καθυστέρηση έως ότου οι μαθητές λάβουν την κατάλληλη ανατροφοδότηση από εκείνον. Τα παιχνίδια, λοιπόν, συντελούν στην προσπάθεια εκμηδένισης αυτής της καθυστέρησης, όσον αφορά στην παροχή της άμεσης ανατροφοδότησης. (Shute, Rieber & Eck, n.d.)

Καθώς οι εκπαιδευόμενοι εξερευνούν το περιβάλλον των παιχνιδιών, αλλά και επεξεργάζονται τα γνωστικά αντικείμενα προς εξέταση, αποκτούν ανεξαρτησία στη μάθηση αυτενεργώντας και στηριζόμενοι στις δικές τους μαθησιακές εμπειρίες. Επιπρόσθετα, τα διαδραστικά σενάρια, που δημιουργούνται μέσω των παιχνιδιών, προσφέρουν στους μαθητές νοηματοδοτούμενες εμπειρίες μάθησης (meaningful learning experiences), εφόσον οι ίδιοι αναπτύσσουν υψηλού νοητικού επιπέδου δεξιότητες, όπως είναι η επίλυση προβλημάτων. Συνεπώς, η άποψη ότι η μάθηση προωθείται και ενδυναμώνεται μέσω των δραστηριοτήτων και ενεργειών των ίδιων των εκπαιδευομένων (learning by doing), συμβαδίζει με τη θεωρία ότι τα παιχνίδια μέσω της πειραματικής διαδικασίας προσφέρουν ευκαιρίες αυτενεργούς μάθησης, σύμφωνα με τον John Dewey. (ProActive Fostering Teachers' Creativity Through Game Based Learning, 2011 ; Halloran & Deale, 2009)

Ωστόσο, έχουν διατυπωθεί διαφορετικές απόψεις, όσον αφορά στα χαρακτηριστικά του παιχνιδιού. Σύμφωνα με τον Malone (1981), τα

χαρακτηριστικά ενός παιχνιδιού είναι: η φαντασία, η περιέργεια, η πρόκληση και ο έλεγχος.

- a) Φαντασία. Το στοιχείο της φαντασίας στα πλαίσια ενός παιχνιδιού ενεργοποιεί την εμπλοκή και το ενδιαφέρον των εκπαιδευομένων, με αποτέλεσμα να εκπληρώνεται η αποτελεσματικότητα της μάθησης.
- b) Περιέργεια. Η περιέργεια υφίσταται, καθώς οι παίκτες ανακαλύπτουν τα απρόβλεπτα αποτελέσματα και τις συνεχείς πληροφορίες, που εμπεριέχει ένα παιχνίδι. Αν και ο κόσμος του παιχνιδιού είναι φανταστικός, η διαδικασία της εξέλιξής του διεξάγεται σε πραγματικό χρόνο και συνθήκες μάθησης βάσει ενός συνόλου διαφορετικών τύπων κανόνων, από το οποίο κυριαρχείται το περιβάλλον και το σύστημά του. Οι κανόνες- οι οποίοι εισέρχονται στο παιχνίδι από τον πραγματικό κόσμο- ορίζουν τις ενέργειες και υποβοηθούν τους παίκτες να εκπληρώσουν τους στόχους του παιχνιδιού, διαμορφώνοντας μια νέα πραγματικότητα.
- c) Πρόκληση. Η πρόκληση ορίζει το επίπεδο δυσκολίας του παιχνιδιού, το οποίο θα πρέπει να είναι προσαρμοσμένο στις ανάγκες της εκάστοτε ομάδας εκπαιδευομένων και σύμφωνα με τους στόχους, που έχουν τεθεί. Σε περίπτωση που το επίπεδο δυσκολίας των ενεργειών των παικτών είναι πολύ χαμηλό, τότε το ενδιαφέρον μειώνεται και το παιχνίδι χάνει το νόημά του.
- d) Έλεγχος. Οι εκπαιδευόμενοι ελέγχουν τη ροή και εξέλιξη του παιχνιδιού, διότι λαμβάνουν αποφάσεις και ακολουθούν διάφορες επιλογές. Οι ίδιοι είναι υπεύθυνοι για την αντιμετώπιση και επίλυση προβλημάτων, καθώς ταυτίζονται με τις προβληματικές καταστάσεις που αντιμετωπίζουν οι χαρακτήρες της ιστορίας ενός παιχνιδιού. (Pivec, Dziabenko & Schinnerl, 2003)

Οι εκφραστές της εμπειρικής μάθησης (experiential learning) και της κονστрукτιβιστικής θεωρίας καταλήγουν σε ένα σύνολο συνιστωσών των εκπαιδευτικών παιχνιδιών με κύρια επιδίωξη την ενεργό μάθηση. Ειδικότερα, οι Alexander & Boud (2001), ως χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών παιχνιδιών, αναφέρουν:

- Τη «βύθιση», ως μια εγγενή εμπειρία.
- Την οικοδόμηση της δεξιότητας της κατανόησης ενός θέματος χρησιμοποιώντας ποικίλες πηγές.
- Την κατανόηση και συνειδητοποίηση της προσωπικής άποψης και των άλλων συμμετεχόντων μέσω της αλληλεπίδρασης.
- Το στοχασμό στα επιτεύγματα και στις προσωπικές ενέργειες σε συνάρτηση με τους καλά καθορισμένους στόχους. (Ζυγουρίτσας, χ.η.)

Η μάθηση για τους περισσότερους ερευνητές νοείται ως μια πολυδιάστατη δομή των μαθησιακών δεξιοτήτων, στάσεων, γνωστικών μαθησιακών αποτελεσμάτων. Η προσέγγιση της μάθησης με βάση το παιχνίδι χρησιμοποιείται με επιτυχία όχι μόνο στον τομέα της τυπικής εκπαίδευσης, αλλά και στην κατάρτιση, όσον αφορά στις θετικές και τεχνολογικές επιστήμες. Ιδίως στην τυπική εκπαίδευση υπάρχουν ορισμένες γνωστικές περιοχές, οι οποίες διερευνώνται μέσω της διαδικασίας παιχνιδιού έχοντας υψηλή παιδαγωγική αξία. Μέσω των συγκεκριμένων γνωστικών περιοχών αποκτώνται δεξιότητες, όπως κριτική σκέψη, επικοινωνία στα πλαίσια της ομάδας, συζήτηση και λήψη από κοινού αποφάσεων, οι οποίες κρίνονται μεγάλης σημασίας. Εκτός του παιχνιδιού, όμως, θα ήταν ανέφικτο να καλλιεργηθούν δεξιότητες μέσω της δασκαλοκεντρικής και παραδοσιακής μεθόδου διδασκαλίας. Τέτοιου είδους γνωστικές περιοχές θα ερευνηθούν στην παρούσα εργασία μέσω της εφαρμογής του πρότυπου εκπαιδευτικού σεναρίου. (Pivec, Dziabenko & Schinnerl, 2003)

1.2 Το Αντικείμενο της Διπλωματικής Εργασίας

Στη σύγχρονη εποχή, οι παραδοσιακοί τρόποι μάθησης με κύριο γνώμονα τη διδασκαλία των γνώσεων και μόνο δεν οδηγούν στα επιθυμητά μαθησιακά αποτελέσματα, καθιστώντας πολλές φορές τη διδακτική πρακτική μια μονότονη διαδικασία. Οι δυνατότητες ευελιξίας και προσαρμοστικότητας στις ανάγκες των εκπαιδευομένων αποτελούν ένα καίριο ζήτημα στις έρευνες των εκπαιδευτικών και ακαδημαϊκών ερευνητών. Κατά συνέπεια, δημιουργείται η ανάγκη για

καινοτόμες και δυναμικές μεθόδους μάθησης, οι οποίες θα διευκολύνουν και θα προσδίδουν νόημα στην εκπαίδευση ενθαρρύνοντας τους μαθητές να εμπλακούν σε αυτή με περιθώρια ελευθερίας. Τα παιχνίδια, λοιπόν, και η διαδικασία σχεδιάσής τους αναγνωρίζοντας την αδιαμφισβήτητη παιδαγωγική τους αξία και τα οφέλη τους για την ολόπλευρη ανάπτυξη των παιδιών, λειτουργούν ως δυναμικά εργαλεία μάθησης, καθώς συνδυάζουν τη γνώση με την πρακτική εφαρμογή και τη διασκέδαση.

Μέσα από την παρούσα μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία επιδιώκεται να διερευνηθεί το εκπαιδευτικό πρόβλημα «Πώς οι μαθητές της προσχολικής ηλικίας θα αποκτούν τη μάθηση με έναν πιο δημιουργικό και αποτελεσματικό τρόπο μέσω της διαδικασίας σχεδίασης επιτραπέζιων παιχνιδιών με τη συμβολή των εκπαιδευτικών;». Ειδικότερα, πραγματοποιείται μια προσπάθεια δημιουργίας και περιγραφής μιας εναλλακτικής μεθόδου μάθησης, που βασίζεται στην αξιοποίηση επιτραπέζιων παιχνιδιών και στη διαδικασία σχεδιάσής τους από μαθητές προσχολικής ηλικίας (3-6 ετών), προκειμένου να επιτευχθεί η ενεργός και αυτόβουλη συμμετοχή τους στην εκπαιδευτική πρακτική.

Ιδιαίτερη έμφαση, παράλληλα, δίνεται στη διαδικασία της σχεδίασης εκπαιδευτικών επιτραπέζιων παιχνιδιών από τους μαθητές, αναλαμβάνοντας το ρόλο του σχεδιαστή και του παίκτη ταυτόχρονα, προκειμένου να επιτευχθεί η μάθηση μέσω της παιγνιώδους εμπειρίας και της ανακαλυπτικής διαδικασίας. Η δημιουργία αποτελεσματικών επιτραπέζιων παιχνιδιών αποτελεί μια δύσκολη πτυχή της εκπαίδευσης και μια σημαντική πρόκληση για τους εκπαιδευόμενους. Ωστόσο, λιγοστές μελέτες έχουν επικεντρωθεί στη διαδικασία της σχεδίασης επιτραπέζιων παιχνιδιών (game design) στην προσχολική αγωγή εστιάζοντας παρά μόνο στη δραστηριότητα του παιχνιδιού (game activity), με αποτέλεσμα οι εκπαιδευτικοί να αγνοούν τον τρόπο ενσωμάτωσης της δημιουργίας επιτραπέζιων παιχνιδιών στη διδακτική πρακτική σε συνάρτηση με μαθησιακούς στόχους. Ο παραγκωνισμός του ρόλου του game design στη μαθησιακή διαδικασία δημιουργεί την ανάγκη για την πραγματοποίηση έρευνας, όσον αφορά στη συγκεκριμένη προσέγγιση. Για την κάλυψη της συγκεκριμένης ανάγκης, αναλύονται τα στάδια της μεθόδου του board game design, παρέχοντας τη

δυνατότητα στους εκπαιδευτικούς προσχολικής αγωγής να κατανοήσουν εκ βάθους τα βήματα, από τα οποία αποτελείται, ώστε να τα ακολουθήσουν, αλλά και να αποκτήσουν τη νοοτροπία “design thinking” λαμβάνοντας υπόψη τα ενδιαφέροντα και τις ανάγκες των εκπαιδευομένων τους.

Πιο συγκεκριμένα, υλοποιείται διαδικτυακός εκπαιδευτικός οδηγός αξιοποιώντας τις δυνατότητες του εργαλείου Articulate Storyline με έναν γρήγορο και ελκυστικό τρόπο παρουσίασης- βασιζόμενος στις αρχές της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και ευχρηστίας- ο οποίος απευθύνεται σε εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης ως ένα διαδραστικό, φιλικό προς το χρήστη περιβάλλον, χωρίς να απαιτείται ιδιαίτερη εξοικείωση με τις Νέες Τεχνολογίες, με στόχο: α) Την περιγραφή των σταδίων της αξιοποίησης της διαδικασίας σχεδίασης επιτραπέζιων παιχνιδιών, β) Την ανάλυση των στοιχείων των επιτραπέζιων παιχνιδιών, από τα οποία αποτελούνται, γ) Την παροχή φύλλων εργασίας και χρήσιμων συμβουλών για ορθά αποτελέσματα, δ) Την εφαρμογή της μεθόδου μέσω ανάλυσης ενός πιλοτικού προγράμματος σε πραγματικές συνθήκες μάθησης ως παράδειγμα και ε) Τη βαθύτερη συνειδητοποίηση και εκμάθηση της σχεδίασης επιτραπέζιων παιχνιδιών από τους εκπαιδευτικούς μέσω ενός quiz εξάσκησης. Επιπλέον, οι εκπαιδευτικοί καλούνται να αξιολογήσουν τον οδηγό βάσει συγκεκριμένων κριτηρίων (ευχρηστία, ευελιξία, προσαρμοστικότητα, πλοήγηση κ.α.), ώστε να επιτευχθεί έρευνα, όσον αφορά στη συμβολή του ως επιμορφωτικού και επικουρικού υλικού για την ένταξη και υιοθέτηση της σχεδίασης επιτραπέζιων παιχνιδιών στην προσχολική αγωγή.

Ταυτόχρονα, γίνεται μια βιβλιογραφική ανασκόπηση αναπτύσσοντας το θεωρητικό πλαίσιο, που αφορά στο ρόλο και στα χαρακτηριστικά των παιχνιδιών στην εκπαίδευση και μια προσπάθεια εφαρμογής της μεθόδου του board game design μέσω του πρότυπου εκπαιδευτικού σεναρίου, με τίτλο «Η εναλλαγή των εποχών μέσω της αξιοποίησης της διαδικασίας σχεδιασμού επιτραπέζιων παιχνιδιών», με απώτερο σκοπό την εξέταση και την ανάδειξη της αποτελεσματικότητάς της στη μάθηση, αλλά και την προσέγγιση γνωστικών αντικειμένων υψηλού βαθμού δυσκολίας μέσω αυτής, όπως είναι οι Φυσικές Επιστήμες.

1.3 Η Δομή της Διπλωματικής Εργασίας

Το περιεχόμενο της παρούσας μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας διαρθρώνεται σε έξι (6) συνολικά κεφάλαια, τα οποία εμπεριέχουν τα εξής:

Στο πρώτο κεφάλαιο πραγματοποιείται μια εισαγωγή, όσον αφορά στην αξιοποίηση της παιγνιώδους προσέγγισης, στην ένταξη των παιχνιδιών γενικότερα στην εκπαίδευση, καθώς και στη συμβολή τους για τη βελτίωση της μαθησιακής διαδικασίας. Συγκεκριμένα, βάσει επιχειρημάτων και ερευνών αναδεικνύεται η παιδαγωγική αξία των παιχνιδιών και η άμεση σύνδεση και άρρηκτη σχέση τους με την εκπαίδευση. Επιπρόσθετα, παρουσιάζεται το αντικείμενο της διπλωματικής εργασίας, προκειμένου να προαχθούν οι ανάγκες και αδυναμίες, που επιχειρεί και επιδιώκει να καλύψει μέσω της μεθοδολογίας της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

Στο δεύτερο κεφάλαιο παρουσιάζονται το θεωρητικό πεδίο και οι βασικές αρχές, που διέπουν τα εκπαιδευτικά παιχνίδια σχετικά με τον καθοριστικό ρόλο τους στην ολόπλευρη ανάπτυξη των εκπαιδευομένων. Στη συνέχεια, το ενδιαφέρον επικεντρώνεται ειδικότερα στα επιτραπέζια παιχνίδια και στην ανάλυση των στοιχείων αυτών, τα οποία συνθέτουν το σύστημα δομής τους για την ορθή και ισορροπημένη λειτουργία τους, όπως είναι τα *formal & dramatic elements*. Ακολουθεί μια ιστορική επισκόπηση, όσον αφορά στην εξέλιξη των επιτραπέζιων παιχνιδιών, όπως διαφαίνεται μέσω της χρονικής αναδρομής στους πολιτισμούς με διαφορετικές πεποιθήσεις. Κατόπιν, αναλύονται τα χαρακτηριστικά των παιχνιδιών, που προσιδιάζουν σε εκπαιδευτικά, καθώς και τα οφέλη, που προσφέρουν καθιστώντας τη μαθησιακή διαδικασία δημιουργική.

Το τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζει την ενσωμάτωση της μεθόδου της σχεδίασης επιτραπέζιων παιχνιδιών (Board Game Design Process) - και συγκεκριμένα εκείνων που βασίζονται σε ιστορία (Story-Based Board Games) - στην εκπαιδευτική πρακτική της προσχολικής αγωγής περιγράφοντας όλα τα στάδια και επιμέρους βήματα της συγκεκριμένης διαδικασίας, η υιοθέτηση των οποίων είναι απαραίτητη για την επίτευξη ορθών αποτελεσμάτων, όπως και των αντίστοιχων φύλλων εργασίας. Το κεφάλαιο ολοκληρώνεται με την ανάπτυξη της

πιλοτικής εφαρμογής «Η εναλλαγή των εποχών μέσω της αξιοποίησης σχεδιασμού επιτραπέζιων παιχνιδιών», που πραγματοποιήθηκε σε σχολική μονάδα, ακολουθώντας τις αρχές του εκπαιδευτικού σχεδιασμού, όπως είναι ο προσδιορισμός μαθησιακών στόχων, εκπαιδευτικής προσέγγισης, εμπλεκόμενων ρόλων, αναγκών και χαρακτηριστικών των εκπαιδευομένων, σύνδεσης στόχων με τις ανάλογες δραστηριότητες.

Στο τέταρτο κεφάλαιο επιδιώκεται η αξιολόγηση του πρότυπου εκπαιδευτικού σεναρίου, που αναλύθηκε εκτενώς στο προηγούμενο κεφάλαιο, αλλά και η αποτίμηση των επιδόσεων των εμπλεκόμενων ομάδων των εκπαιδευομένων βάσει ερευνητικών ερωτημάτων και παραμέτρων, που έχουν οριστεί. Ως εργαλείο αξιολόγησης των δεξιοτήτων των εκπαιδευομένων χρησιμοποιούνται ενδεικτικές κλίμακες διαβαθμισμένων κριτηρίων (ρουμπρίκες) με τα κατάλληλα κριτήρια και επίπεδα. Τέλος, μετά τη συλλογή των δεδομένων και αποτελεσμάτων της έρευνας, που προκύπτουν από τη συμπλήρωση ρουμπρίκων από τον εκπαιδευτικό, ακολουθεί η ερμηνεία των ευρημάτων, προκειμένου να διερευνηθεί το γεγονός αν οι προκαθορισμένοι στόχοι εκπληρώνονται.

Στο 5^ο κεφάλαιο αναλύεται λεπτομερώς ο διαδικτυακός εκπαιδευτικός οδηγός και το διδακτικό υλικό αναφέροντας τις παιδαγωγικές αρχές, που αρμόζουν στο μοντέλο εκπαίδευσης ενηλίκων και στη μεθοδολογία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Παράλληλα, αναφέρονται τα κριτήρια ποιότητας και ευχρηστίας, τα οποία χαρακτηρίζουν το εκπαιδευτικό υλικό αποτελεσματικό και αποδοτικό. Έπειτα, παρουσιάζεται το εργαλείο συγγραφής *Articulate Storyline*, το οποίο αξιοποιήθηκε για τις ανάγκες σχεδίασης και υλοποίησης του εκπαιδευτικού οδηγού. Ακολούθως, πραγματοποιείται εκτενής περιγραφή των στόχων, της δομής και του περιεχομένου του προβάλλοντας ενδεικτικές οθόνες. Στο τέλος του κεφαλαίου, επιχειρείται η αξιολόγηση της ποιότητας του διαδικτυακού εκπαιδευτικού οδηγού και βάσει κριτηρίων καλούνται εκπαιδευτικοί να απαντήσουν σε ερωτήσεις του ανάλογου ερωτηματολογίου. Το πέμπτο κεφάλαιο ολοκληρώνεται με την παρουσίαση των αποτελεσμάτων, που προκύπτουν μέσω της έρευνας και των ερωτηματολογίων.

Στο έκτο κεφάλαιο, που αποτελεί και το τελευταίο, καταγράφονται τα συμπεράσματα, που απορρέουν από όλη την πορεία της εκπόνησης της διπλωματικής εργασίας, καθώς και μελλοντικές επεκτάσεις για βελτίωση του διδακτικού υλικού, που αναπτύχθηκε στα πλαίσιά της.

Ολοκληρώνοντας, παρατίθενται ξενόγλωσσες και ελληνικές βιβλιογραφικές αναφορές, που χρησιμοποιήθηκαν, αλλά και το παράρτημα, το οποίο συμπεριλαμβάνει το ερωτηματολόγιο αξιολόγησης του διαδικτυακού εκπαιδευτικού οδηγού.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

Θεωρητικό Πλαίσιο

2.1 Ο Ρόλος του Παιχνιδιού στην Ανάπτυξη του Παιδιού

Το παιχνίδι αποτελεί ένα συστατικό ζωτικής σημασίας για την ενίσχυση της πνευματικής, κοινωνικής και συναισθηματικής ανάπτυξης του παιδιού. Ωστόσο, το περιβάλλον διαδραματίζει ιδιαίτερο ρόλο, καθώς είναι υπεύθυνο για την παροχή ερεθισμάτων και ευκαιριών για παιχνίδι, αφού επηρεάζεται από αυτό. Η σημασία του παιχνιδιού στην ανάπτυξη του παιδιού έχει ερευνηθεί πάνω από έναν αιώνα από στοχαστές και επιστήμονες σε ένα ευρύ φάσμα επιστημονικών κλάδων. (Whitebread et al., 2012)

Ο σχεδιασμός και η παιδαγωγική φύση του παιχνιδιού αντιμετωπίζει μια κυρίαρχη πρόκληση, που είναι το αναπτυξιακό επίπεδο των παιδιών προσχολικής ηλικίας. Το αναπτυξιακό επίπεδο είναι σημαντικό να διερευνηθεί από δύο σκοπιές, της έμφυτης μεταβλητότητας και των διαφόρων τύπων ανάπτυξης, όπως η γνωστική (cognitive), ψυχική (psychomotor) και κοινωνική - συναισθηματική (social – emotional) ανάπτυξη. Οι μορφές της ανάπτυξης αποτελούν αλληλεπιδρώντα στοιχεία, καθώς αλληλοεπηρεάζονται. Η μάθηση που βασίζεται στο παιχνίδι αποτελεί μια καλή πρακτική για την υποστήριξη του αναπτυξιακού επιπέδου των εκπαιδευομένων προσχολικής ηλικίας. (Peirce, 2013 ; Undiyaundeye, 2013)

Το παιχνίδι στην πρώιμη ηλικία μάθησης, σε αντίθεση με την ενήλικη ζωή, αποσκοπεί στην ανάπτυξη δεξιοτήτων. Συγκεκριμένα, παρέχει τη δυνατότητα στους μαθητές της προσχολικής αγωγής να:

- Αναπτύξουν τη φαντασία και δημιουργικότητα.
- Αναπτύξουν την ικανότητα να διαχειρίζονται τα συναισθήματά τους.

- Αναπτυχθούν ως σκεπτόμενα όντα.
- Αναπτυχθούν σωματικά.
- Αναπτύξουν γλωσσικές δεξιότητες.
- Αναπτύξουν κοινωνικές, ηθικές και πνευματικές δεξιότητες.
- Μάθουν να χρησιμοποιούν συστήματα συμβόλων, όπως το αριθμητικό σύστημα. (Peirce, 2013)

Η γνωστική ανάπτυξη μέσω παιχνιδιού αποτελεί πεδίο έρευνας γύρω από το οποίο έχουν αναπτυχθεί δύο βασικά θεωρητικά πλαίσια. Η προσέγγιση του Jean Piaget, μέχρι πρόσφατα, είχε τη μεγαλύτερη επιρροή, διότι το μεγαλύτερο μέρος της θεωρίας της γνωστικής ανάπτυξης βασιζόταν σε αυτή. Εντούτοις, η απουσία της κοινωνικοπολιτισμικής διάστασης από τη θεωρία του Piaget, έστρεψε την επιρροή προς την εναλλακτική προσέγγιση του Vygotsky, η οποία κάλυψε το συγκεκριμένο κενό της έρευνας. Συγκεκριμένα, το ρεύμα του Vygotsky επικέντρωσε το ενδιαφέρον στη σημασία της αλληλεπίδρασης και το σύνολο των κοινωνικοπολιτισμικών στοιχείων που διαμορφώνουν το πλαίσιο του παιχνιδιού. (Nicolopoulou, 1993)

Η γνωστική ανάπτυξη των παιδιών στην προσχολική ηλικία προωθείται μέσω του διαλόγου συμπεριλαμβάνοντας την ανάληψη ρόλων, τη δημιουργία σεναρίων και τον αυτοσχεδιασμό. Ορισμένες πνευματικές στρατηγικές αναπτύσσονται κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού, όπως είναι ο σχεδιασμός, η διαπραγμάτευση, η επίλυση προβλημάτων και η αναζήτηση στόχων. Η επίδραση της εμπειρίας μέσω παιχνιδιού έχει ως αντίκτυπο την ανάπτυξη των γλωσσικών και πνευματικών ικανοτήτων των παιδιών. Κατά τον Boun (2001) η δραστηριότητα του παιχνιδιού διεγείρει την ανάπτυξη του εγκεφάλου στην πρώιμη ηλικία των παιδιών. (Undiyaundeye, 2013)

Καθώς η δραστηριότητα του παιχνιδιού σχετίζεται με την ανάπτυξη των διανοητικών δεξιοτήτων, οι εμπειρίες μέσω παιχνιδιού συμπεριλαμβάνουν συναισθήματα, σκέψεις και κίνητρα, τα οποία συνεισφέρουν στη σύνδεση των νευρώνων για την αποτελεσματικότητα της λειτουργίας του εγκεφάλου. Τα παιδιά της πρώιμης ηλικίας, όταν παίζουν, χρησιμοποιούν τη φαντασία, τη μίμηση, που απαιτούν σύνθετες διανοητικές ή γνωστικές διεργασίες. Σύμφωνα με τον

Malaguzzi (1998) «*Η δημιουργικότητα εκφράζεται μέσω των γνωστικών, συναισθηματικών και ευφάνταστων διαδικασιών. Οι διαδικασίες αυτές συνδέονται και οδηγούν σε απρόσμενα αποτελέσματα και λύσεις*». Επομένως, η ανάπτυξη των γνωστικών δεξιοτήτων εμπεριέχοντας τις συνιστώσες της μάθησης (περιέργεια, επιμονή), τις δεξιότητες της μνήμης, της νόησης, της γλώσσας, σημειώνει ισχυρούς δεσμούς με τη διαδικασία του παιχνιδιού. (Kennedy & Barblett, 2010)

Πλήθος ερευνών αναδεικνύει τη συμβολή του παιχνιδιού στην οικοδόμηση κοινωνικών δεξιοτήτων από την πλευρά των μαθητών προσχολικής αγωγής. Το παιχνίδι συσχετίζεται με τις συναισθηματικές δεξιότητες των παιδιών, καθώς μαθαίνουν να διαχειρίζονται και να ελέγχουν τη συμπεριφορά τους, να αντιλαμβάνονται και να κατανοούν τα συναισθήματα των άλλων από τον περίγυρό τους, αλλά και να διακατέχονται από το αίσθημα της ανεξαρτησίας. Παράλληλα, οι βιωματικές εμπειρίες μέσω του παιχνιδιού συντελούν στη συνειδητοποίηση όχι μόνο των δικών τους συναισθημάτων, κινήτρων και επιθυμιών, αλλά και των συνομηλίκων και ενηλίκων, με τους οποίους συναναστρέφονται. Ο ρόλος της συνεργασίας βοηθά στην αντιμετώπιση προσωπικών προβλημάτων και ανασφαλειών. (Kennedy & Barblett, 2010)

2.2 Κατηγορίες Παιχνιδιών

Το «παιχνίδι» ως μια γενική και ευρεία έννοια έχει επιδεχθεί αρκετές θεωρίες ταξινόμησης βάσει κριτηρίων. Οι Alessi & Trollip (2005) έχοντας χρησιμοποιήσει τις γενικές ιδιότητες και περιγραφές των δημοφιλέστερων σήμερα τύπων, έχουν διακρίνει τις παρακάτω κατηγορίες:

- Παιχνίδια δράσης.
- Παιχνίδια περιπέτειας.
- Παιχνίδια στρατηγικής.
- Παιχνίδια άθλησης.
- Παιχνίδια ρόλων.
- Παιχνίδια προσομοίωσης.

- Επιτραπέζια παιχνίδια.
- Παιχνίδια μαχών.
- Παιχνίδια λογικής.
- Επιχειρηματικά παιχνίδια.
- Παιχνίδια λέξεων. (Αγγελίδου, 2011)

Τέτοιου είδους κατηγορίες γίνονται άμεσα αντιληπτές και κατανοητές. Ωστόσο, οι συγκεκριμένες κατηγορίες παιχνιδιών δεν είναι αυστηρές, γεγονός που επιβεβαιώνει ότι ένα παιχνίδι περιπέτειας ενδέχεται να ανήκει και να συμπεριλαμβάνεται στην κατηγορία των παιχνιδιών μαχών. (Αγγελίδου, 2011)

Στην παρούσα διπλωματική εργασία η προσοχή επικεντρώνεται στα επιτραπέζια παιχνίδια. Το επιτραπέζιο παιχνίδι ορίζεται ως το παιχνίδι, το οποίο εμπεριέχει πόνια και μετακινούνται ή τοποθετούνται σε μια επιφάνεια, που ονομάζεται ταμπλό, σύμφωνα με ένα σύνολο κανόνων. Τα επιτραπέζια παιχνίδια εκτελούνται βάσει στρατηγικής, τύχης (π.χ. τιμή ζαριού) ή ενός συνδυασμού αυτών των δύο και πολλές φορές συμπεριλαμβάνουν ένα στόχο, τον οποίο αποσκοπούν οι παίκτες να επιτύχουν. Τα πρώτα επιτραπέζια παιχνίδια αντιπροσώπευαν ένα πεδίο μάχης ανάμεσα σε δύο στρατούς, ενώ τα πιο πρόσφατα στηρίζονται στη νίκη των παικτών ενάντια στους αντιπάλους βάσει της νικητήριας θέσης στο ταμπλό ή της συλλογής νομισμάτων. (Wikipedia, 2014)

Η ταξινόμηση των επιτραπέζιων παιχνιδιών βασίζεται σε δύο κατηγορίες: τα κλασικά και τα σύγχρονα επιτραπέζια παιχνίδια. Τα κλασικά παιχνίδια προέρχονται από την Αμερική- τα οποία ονομάζονται “*American*”- και τα περισσότερα παρουσιάζουν ομοιότητες με το Trivial Pursuit ή τη Monopoly. Σε αντίθεση, τα σύγχρονα επιτραπέζια παιχνίδια έχουν ευρωπαϊκή σχεδίαση, καθώς η αφετηρία τους ξεκινά από τη Γερμανία πριν από περίπου δεκαπέντε χρόνια και ονομάζονται “*European*” ή “*Eurogames*”. (Rodilla, 2012)

Το κύριο στοιχείο που διαφοροποιεί τα δύο είδη επιτραπέζιων παιχνιδιών είναι ο παράγοντας της τύχης. Η σχεδίαση των αμερικάνικων επιτραπέζιων παιχνιδιών συμπεριλαμβάνει την τύχη, στην οποία βασίζεται το σύστημά τους. Οι παίκτες μετακινούν το πόνι τους στο ταμπλό και επιδιώκουν να φτάσουν στον επιθυμητό

στόχο. Οι κινήσεις των παικτών εξαρτώνται από τις τιμές που θα φέρουν στο ζάρι και αναλόγως παρατηρούν τι θα συμβεί σε κάθε “κουτάκι” του ταμπλό όντας προκαθορισμένες οι συγκεκριμένες ενέργειες. (Rodilla, 2012)

2.3 Ανάλυση Επιτραπέζιου Παιχνιδιού

Κάθε παιχνίδι μπορεί να νοηθεί ως σύστημα όσον αφορά στο σύνολο των αλληλεπιδρώντων, αλληλεξαρτώμενων και αλληλένδετων στοιχείων που εμπεριέχει. Σύμφωνα με τα επίσημα και δραματικά στοιχεία (formal and dramatic elements) από τα οποία αποτελείται, το παιχνίδι δημιουργεί μια ξεχωριστή εμπειρία για τους εμπλεκόμενους παίκτες. Κατά συνέπεια, η σειρά των στοιχείων αυτών συντελεί στους στόχους του παιχνιδιού που είναι η διασκέδαση των παικτών μέσω της επίλυσης ενός προβλήματος και διαμάχης. Ωστόσο, το είδος των συστημάτων ποικίλλει ανάλογα με τις επιθυμίες του κάθε designer, αφού ο ίδιος το καθορίζει. Ένα σύστημα μπορεί να είναι απλό ή πολύπλοκο με βασικό κριτήριο τον αριθμό των πιθανών αποτελεσμάτων του παιχνιδιού. Για παράδειγμα, ένα παιχνίδι μπορεί να οδηγεί σε μία ή δύο πιθανές εκβάσεις ή και περισσότερες ανάλογα με τις επιλογές και τις αλληλεπιδράσεις των παικτών και των στοιχείων. (Fullerton, Swain & Hoffman, 2008 ; Salen & Zimmerman, 2004)

Προκειμένου, όμως, το παιχνίδι να οριστεί ως σύστημα θα πρέπει να προσδιοριστούν τα βασικά στοιχεία που θα ενσωματώσει για δυναμικά αποτελέσματα. Τα βασικά στοιχεία είναι εκείνα που θα θέσουν το παιχνίδι έτοιμο για εκκίνηση, αλλά και οι σχέσεις μεταξύ τους. Οι σχέσεις των αντικειμένων, ιδιοτήτων και συμπεριφορών του παιχνιδιού είναι υπεύθυνες για την αλλαγή που υφίσταται το κάθε παιχνίδι για την εξέλιξή του σε ένα ορισμένο περιβάλλον και οι παίκτες τις ανακαλύπτουν και χειρίζονται. (Fullerton, Swain & Hoffman, 2008) Για παράδειγμα, το παιχνίδι του ποδοσφαίρου αποτελείται από πολλά επιμέρους στοιχεία, όπως είναι ο χώρος του παιχνιδιού, οι παίκτες, η μπάλα, τα δίχτυα και δημιουργούνται σχέσεις μεταξύ τους. Όλοι οι παίκτες κατέχουν κάποιο ρόλο και ευθύνη στο σύνολο της ομάδας και αλληλεξαρτώνται, ενώ το σκάκι αποτελεί ένα

σύστημα μαθηματικών στρατηγικών και δημιουργείται κοινωνική αλληλεπίδραση σε δύο παίκτες. (Salen & Zimmerman, 2004)

Τα αντικείμενα αναφέρονται στα δομικά στοιχεία του παιχνιδιού. Αντικείμενα μπορεί να θεωρηθούν η βασίλισσα και ο βασιλιάς στο σκάκι, η τράπεζα στη Monopoly, ακόμα και το ταμπλό στο οποίο κατευθύνονται οι κινήσεις των παικτών. Ενώ, οι ιδιότητες σχετίζονται με εκείνες του κάθε αντικειμένου του παιχνιδιού, το χρώμα, τη θέση, τον τύπο. Παράλληλα, τα αντικείμενα διακρίνονται για τις συμπεριφορές τους, δηλαδή ποιες είναι οι πιθανές ενέργειες που μπορούν να εκτελέσουν σε ένα παιχνίδι. Για παράδειγμα, ένα πιόνι μπορεί να μετακινηθεί μπρος και πίσω στο ταμπλό ανάλογα με τις συνθήκες του παιχνιδιού και το γεγονός αυτό προσθέτει ευχαρίστηση στον παίκτη. Εντούτοις, αν δεν υπάρχουν σχέσεις μεταξύ όλων των στοιχείων που προαναφέρθηκαν, το παιχνίδι δεν μπορεί να οριστεί ως σύστημα. Μία συλλογή καρτών δεν θα είχε νόημα για ένα παιχνίδι αν δε σχετιζόταν με την πορεία, τις αλλαγές που δέχεται από τις δράσεις των παικτών. (Fullerton, Swain & Hoffman, 2008)

Τα στοιχεία συνδέονται με τη βιωματική μάθηση που θα αποκτήσουν οι μαθητές κατά το σχεδιασμό επιτραπέζιου παιχνιδιού. Οι εκπαιδευόμενοι καθώς κατασκευάζουν τα στοιχεία που θα πλαισιώνουν το παιχνίδι, αλληλεπιδρούν με τους συνομηλίκους τους, με αποτέλεσμα η μαθησιακή διαδικασία να ενισχύεται. Το στάδιο του σχεδιασμού των παιχνιδιών προσφέρει ξεκάθαρους στόχους και άμεση ανατροφοδότηση στους δημιουργούς, ενθαρρύνοντάς τους να αποκτήσουν μια εμπειριστατωμένη εμπειρία μάθησης. Επιπρόσθετα, οι μαθητές συμμετέχουν και επηρεάζονται συναισθηματικά με έναν διασκεδαστικό τρόπο σε συνάρτηση με τη μάθηση, γεγονός το οποίο ισχυροποιεί την παιδαγωγική αξία των επιτραπέζιων παιχνιδιών στην προσχολική ηλικία. (Evensen et al., n.d.)

2.3.1 Formal Elements

Ο σχεδιασμός των παιχνιδιών απαιτεί τη δημιουργία όλων των μερών του συμπεριλαμβάνοντας τον ορισμό των επίσημων στοιχείων. Τα επίσημα στοιχεία

αναφέρονται στη δομή του παιχνιδιού και χωρίς αυτά δεν επρόκειτο για σύστημα παιχνιδιού, αλλά για μια απλή ιδέα. (Schreiber, n.d. ; Boller, 2011) Το παιχνίδι είναι έτοιμο για εκκίνηση, όταν τα δομικά στοιχεία είναι ολοκληρωμένα και προκαλούν την αλληλεπίδραση των παικτών με το σύστημα. Κατά τη διάρκεια σχεδιασμού των βασικών στοιχείων του παιχνιδιού, οι δημιουργοί θα πρέπει να θέσουν ερωτήματα στον εαυτό τους και στη συνέχεια καλούνται να τα απαντήσουν, όπως είναι τα παρακάτω:

- ✓ Ποιος είναι ο ελάχιστος και μέγιστος αριθμός παικτών που μπορεί να παίξει;
- ✓ Ποιοι είναι οι κανόνες και οι διαδικασίες του παιχνιδιού;
- ✓ Ποιος είναι ο βασικός στόχος και ποιοι οι επιμέρους;
- ✓ Τι είδους ανατροφοδότηση λαμβάνουν οι παίκτες;
- ✓ Ποιες ενέργειες πρέπει να κάνουν οι παίκτες και πότε; (Fullerton, Swain & Hoffman, 2008)

Προκειμένου οι σχεδιαστές να διασφαλίσουν ότι το παιχνίδι τους έχει δομή, θα πρέπει να σκεφτούν και να καταγράψουν τι πρέπει να κάνει ένας παίκτης για να κερδίσει, πώς λειτουργούν οι δράσεις των παικτών, ποιες διαδικασίες και ποιοι κανόνες το οριοθετούν, ποιος είναι ο ακριβής αριθμός των παικτών και πώς αυτοί αλληλεπιδρούν. Κατόπιν, οι designers σκέφτονται αν η δομή του παιχνιδιού που έχουν προκαθορίσει είναι σύμφωνη με τις δικές τους ανάγκες και του ίδιου του συστήματος ή αν χρειάζονται προσθήκες και αλλαγές. (Fullerton, Swain & Hoffman, 2008)

Οι παίκτες ενός παιχνιδιού λαμβάνουν την εμπειρία αυτού κατευθυνόμενοι από κανόνες και από βασικούς περιορισμούς. Με αυτόν τον τρόπο η ευκαιρία για παιχνίδι κινητοποιείται με έναν ενδιαφέρον και μυστηριώδες τρόπο που δημιουργούν οι κανόνες. Ωστόσο, πρέπει να ληφθούν αποφάσεις όσον αφορά στο ρόλο των παικτών, αν θα είναι ανταγωνιστές μεταξύ τους ή έχουν τη δυνατότητα να συνεργαστούν. Ο αριθμός αυτών καθορίζεται από τον κάθε δημιουργό και οφείλει να λάβει υπόψη ότι είναι σημαντικός για τη λειτουργικότητα του παιχνιδιού. Όμως, στην προκειμένη περίπτωση, ένα επιτραπέζιο παιχνίδι που διεξάγεται σε συνεργατικά πλαίσια εκ φύσεως, παρέχει τη δυνατότητα

αλληλεπίδρασης σε περισσότερους από έναν παίκτη. (Fullerton, Swain & Hoffman, 2008)

Οι κανόνες αποτελούν μία από τις πιο σταθερές αξίες των παιχνιδιών (mechanics), καθώς ισχυροποιούν τη λειτουργικότητά τους. Κάθε παιχνίδι έχει και στηρίζεται σε κανόνες, το σύνολο των οποίων το ορίζουν. Τα παιχνίδια διαφοροποιούνται από τα άλλα είδη από τους κανόνες που πλαισιώνονται και όλα αποτελούν rule-based. Ειδικότερα, οι κανόνες θέτουν τα όρια στις ενέργειες των παικτών και τους κατευθύνουν να ακολουθήσουν ορισμένα μονοπάτια στο ταμπλό για να επιτύχουν τον τελικό στόχο. Για παράδειγμα, ο παίκτης ρίχνει το ζάρι και ό,τι αριθμός τύχει, κινεί το πόνι που τον αντιπροσωπεύει αναλόγως στο ταμπλό. Ο κόσμος του παιχνιδιού γίνεται πιο οικείος στα εμπλεκόμενα άτομα, ο οποίος τους επιτρέπει να γνωρίζουν τα εσωτερικά και εξωτερικά του στοιχεία και περιθώρια. Εντούτοις, ορίζονται κανόνες για την εκκίνηση του παιχνιδιού (πώς ξεκινά), για την πορεία του (ποιες είναι οι δραστηριότητες των παικτών και τι συμβαίνει όταν συμβαίνουν) και τέλος, για τον τερματισμό του (με ποιο τρόπο αποφασίζεται το αποτέλεσμα του). Οι κανόνες κατέχουν μία αυστηρή ταυτότητα και σε αυτούς δεν μπορούν να συμπεριληφθούν μερικά μέρη του παιχνιδιού, όπως είναι το όνομα αυτού, τα αντικείμενα που λαμβάνουν χώρα, η ιστορία. Σύμφωνα με τους Katie Salen & Eric Zimmerman (2004), οι κανόνες διακρίνονται από τα εξής χαρακτηριστικά:

- Περιορίζουν τις πράξεις των παικτών.
- Είναι σαφείς και απλοί.
- Είναι ορισμένοι με τον ίδιο τρόπο για όλους τους παίκτες.
- Είναι προκαθορισμένοι, δεσμευτικοί και επαναλαμβανόμενοι. (Salen & Zimmerman, 2004 ; Schell, 2008 ; Schreiber, n.d.)

Τα παιχνίδια περιλαμβάνουν ειδικό σχεδιασμό, όσον αφορά στους στόχους και στην άμεση ανατροφοδότηση, παρέχοντας ολοκληρωμένη ευκαιρία μάθησης. (Treher, 2011 ; Boller, 2011) Κάθε σχεδιαστής δημιουργεί στόχους βάσει των οποίων οι παίκτες αποκτούν κίνητρα. Παράλληλα, θέτει τους στόχους για να αποκτήσουν εμπειρία αλληλεπίδρασης με το σύστημα του παιχνιδιού οι παίκτες κατά τη διάρκεια της εξέλιξής του, καθώς αποτελούν τις περιγραφές

ενδιαφερόντων και μοναδικών καταστάσεων. Ιδίως οι παίκτες αντιλαμβάνονται τη σημασία ενός παιχνιδιού μέσω των στόχων μέσα σε ένα αφηγηματικό πλαίσιο και όχι απλά τους καταλαβαίνουν για να οδηγηθούν στη νίκη. Μια σειρά από στόχους αποτελεί ένα μέρος του αφηγηματικού πλαισίου το οποίο υποστηρίζει και του προσθέτει νόημα. Είναι, ωστόσο, ορθό οι στόχοι να είναι απλοί και να καθορίζονται εξ αρχής, δηλαδή κατά τη διαδικασία του καταγισμού ιδεών, γύρω από τους οποίους θα τεθεί η βάση της δημιουργικής πορείας. (Fullerton, Swain & Hoffman, 2008 ; Salen & Zimmerman, 2004 ; Schreiber, n.d.) Τρεις σημαντικές ιδιότητες έχουν οι στόχοι ενός παιχνιδιού και είναι οι παρακάτω:

- Σαφήνεια. Οι παίκτες κατανοούν τους στόχους σύμφωνα με τους οποίους θα επιτύχουν το επιθυμητό αποτέλεσμα.
- Δυνατότητα. Οι στόχοι είναι εφικτοί, γεγονός το οποίο σημαίνει ότι οι παίκτες έχουν τη δυνατότητα να τα καταφέρουν. Αν οι στόχοι είναι ακατόρθωτοι, τότε εκείνοι θα σταματήσουν τις προσπάθειες και γενικότερα το παιχνίδι.
- Επιβράβευση. Η επίτευξη ενός στόχου παρέχει επιβράβευση ως ανταμοιβή στους παίκτες. Με αυτόν τον τρόπο εκείνοι όλο και περισσότερο κινητοποιούνται και εμπνέονται, με αποτέλεσμα να καταβάλουν περισσότερη προσπάθεια για να τα καταφέρουν και να επιβραβευστούν. (Schell, 2008)

Οι σχεδιαστές για να διασφαλίσουν ότι οι στόχοι που έχουν θέσει είναι κατάλληλοι και ισορροπημένοι κρίνεται χρήσιμο να απαντήσουν σε κάποια ερωτήματα. Για παράδειγμα, «Ποιος είναι ο απώτερος σκοπός του παιχνιδιού;», «Ο στόχος (η σειρά στόχων) είναι άμεσα αντιληπτός από τους παίκτες;», «Οι διαφορετικοί στόχοι συνδέονται με ουσιαστικό τρόπο;», «Οι στόχοι είναι συγκεκριμένοι και εφικτοί προσφέροντας επιβράβευση;», «Οι αρχικοί και τελικοί στόχοι έχουν μεταξύ τους ισορροπία;», «Οι παίκτες έχουν την ευκαιρία να ορίσουν δικούς τους στόχους;». Καταληκτικά, η εφαρμογή τους επηρεάζει πολλές πτυχές του παιχνιδιού προς όλες τις κατευθύνσεις. (Schell, 2008)

Οι παίκτες έχουν τη δυνατότητα να αλληλεπιδρούν με το παιχνίδι μέσω της ανατροφοδότησης που τους προσφέρει. Συγκεκριμένα, παρέχει πληροφορίες κατά

την εξέλιξή του οι οποίες μπορεί να είναι θετικές ή αρνητικές επηρεάζοντας σημαντικά τους παίκτες. Οι λέξεις “θετικές” και “αρνητικές” αναφέρονται αντίστοιχα στην ενδυνάμωση και στην εξισορρόπηση του συστήματος του παιχνιδιού. Ενισχύονται σχέσεις και συμπεριφορές (reinforcing relationships or positive feedback) και κάποια στοιχεία τροποποιούνται και προκαλούν αλλαγές σε άλλα προς την ίδια κατεύθυνση. Για παράδειγμα, αν ένας παίκτης επιτύχει έναν επιμέρους στόχο, τότε του δίνεται η δυνατότητα να ξαναρίξει το ζάρι έχοντας πλεονέκτημα (positive feedback). Αντίθετα, κατά την εξισορρόπηση (balancing relationship or negative feedback) κάποια στοιχεία οδηγούν κάποια άλλα σε αλλαγή προς την αντίθετη κατεύθυνση. Κάθε είδους ανατροφοδότηση έχει ως σκοπό την ομαλή έκβαση του παιχνιδιού και οι σχεδιαστές πρέπει να έχουν κατά νου ότι για τη βελτίωσή του πρέπει να αξιολογήσουν κατά πόσο αργά ή γρήγορα εξελίσσεται διατηρώντας αμείωτο το ενδιαφέρον των παικτών. (Fullerton, Swain & Hoffman, 2008)

Οι σταθερές ενέργειες (core mechanics) των παικτών κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού δημιουργούν επαναλαμβανόμενες συμπεριφορές που παρουσιάζονται που τους οδηγούν σε ουσιαστικές επιλογές και εμπειρίες. Για παράδειγμα, η επαναλαμβανόμενη δραστηριότητα ενός παιχνιδιού τύπου quiz είναι η απάντηση των ερωτήσεων. Όταν οι designers οικοδομούν τις βασικές ενέργειες των παικτών επικεντρώνονται σε κάθε κίνησή τους σε κάθε σημείο στο ταμπλό. Οι παίκτες εμπλέκονται άμεσα στο παιχνίδι μέσω των ενεργειών και εξερευνούν πιθανότητες, αποτελέσματα, καθώς κινούνται στο πλαίσιο του παιχνιδιού. Επομένως, οι δημιουργοί δε διαμορφώνουν μόνο το περιεχόμενο του παιχνιδιού, αλλά και μια σειρά από ενέργειες και καθορισμένες συμπεριφορές. (Salen & Zimmerman, 2004 ; Boller, 2011)

2.3.2 Dramatic Elements

Τα δραματικά στοιχεία ενεργοποιούν και εμπλέκουν τον παίκτη συναισθηματικά και τον συνδέουν με τις εμπειρίες του παιχνιδιού. Συγκεκριμένα, δημιουργούν το πλαίσιο βάσει του οποίου διαμορφώνεται το παιχνίδι. Με αυτόν τον τρόπο, τα

επίσημα δομικά στοιχεία αποκτούν νόημα και μετατρέπονται σε εμπειρίες με σημασία για τους παίκτες που τις βιώνουν με ευχάριστο τρόπο. Οι εμπλεκόμενοι μαθητές, επομένως, ενθαρρύνονται, καθώς τα στοιχεία, που τους επηρεάζουν συναισθηματικά, αποτελούν κίνητρο. Οι σχεδιαστές παιχνιδιών μπορούν να τα χρησιμοποιήσουν για να δημιουργηθούν συναισθηματικές αντιδράσεις από την πλευρά των παικτών. Ειδικότερα, οι δραματικές τεχνικές, χαρακτηριζόμενες ως δυναμικά εργαλεία έμπνευσης, είναι: η πρόκληση, το παιχνίδι, οι υποθέσεις, οι χαρακτήρες, η ιστορία. (Fullerton, Swain & Hoffman, 2008)

Οι συγκρούσεις κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού δημιουργούν πρόκληση για τους παίκτες εντείνοντας την προσπάθειά τους να ξεπεράσουν το πρόβλημα για να φτάσουν στον τελικό στόχο και διατηρούν το ενδιαφέρον τους. Οι προκλήσεις όσο αυξάνονται έχουν ως αποτέλεσμα την αρνητική ή θετική επιρροή στα συναισθήματα των παικτών, όπως είναι η απογοήτευση ή η χαρά. Η ολοκλήρωση των προκλήσεων κατευθύνει τους players στην ικανοποίηση και ευχαρίστηση. Ωστόσο, ένας ενήλικας και ένα παιδί προσχολικής ηλικίας διαφορετικά θα αντιμετωπίσουν και θα αντιληφθούν τις προκλήσεις των παιχνιδιών. Ένα παιδί που μαθαίνει να μετρά, το επιτραπέζιο “φιδάκι” θα αποτελεί τεράστια πρόκληση για εκείνο, σε αντίθεση με έναν ενήλικα. Οπότε, κάθε παιχνίδι προσαρμόζεται σε δυσκολία και ευκολία και απευθύνεται σε μία ορισμένη ομάδα παικτών. (Fullerton, Swain & Hoffman, 2008)

Μέσω του παιχνιδιού οι άνθρωποι χρησιμοποιούν τη φαντασία, μαθαίνουν, διασκεδάζουν, εμπνέονται, αναπτύσσουν τις κοινωνικές τους δεξιότητες, αλληλεπιδρούν με πιο ελεύθερο τρόπο, έχουν την ευκαιρία να επιτύχουν στόχους και να έρθουν αντιμέτωποι με προκλήσεις. Παράλληλα, οι εύκαμπτες δομές του ωθούν το παιχνίδι να γίνει πιο ελεύθερο και δημιουργικό. Εντούτοις, το παιχνίδι μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για σοβαρούς σκοπούς. Μπορεί να αποτελεί τη διαδικασία εξερεύνησης και πειραματισμού, την επισκόπηση νέων πραγμάτων για καλλιτέχνες και επιστήμονες. Η δομή, οι κανόνες και οι περιορισμοί του επιτρέπουν στους παίκτες να εκφραστούν και να ενεργήσουν σε ένα ορισμένο πλαίσιο. Το παιχνίδι γίνεται δυναμικό εμπλέκοντας τους παίκτες συναισθηματικά. Ιδίως τα παιδιά είναι ειδικοί στο θέμα των παιχνιδιών διδάσκοντας τους ενήλικες.

Συμπερασματικά, η παιγνιώδης προσέγγιση μπορεί να λάβει χώρα και σε σοβαρά και δύσκολα θέματα, αφού το παιχνίδι ενεργοποιεί το νου προς όλες τις κατευθύνσεις. (Fullerton, Swain & Hoffman, 2008)

Οι υποθέσεις αποτελούν ένα από τα δραματικά στοιχεία των παιχνιδιών και ένα μέρος της ιστοριών. Ιδιαίτερα ελκύουν τους παίκτες τοποθετώντας τους στον κόσμο της φαντασίας εκπροσωπώντας πολλές φορές ήρωες και χαρακτήρες. Χωρίς τις υποθέσεις στις ενέργειες των πρωταγωνιστών, ορισμένα παιχνίδια θα είχαν ασαφές περιεχόμενο και δεν θα ασκούσαν επιρροή στα συναισθήματα των παικτών. Ένα άλλο σημαντικό στοιχείο των ιστοριών είναι το πρόβλημα που δημιουργεί συγκρούσεις. Όταν δημιουργούνται συγκρούσεις, η πλοκή της ιστορίας ξεκινά. Επιπρόσθετα, οι χαρακτήρες, το αποτέλεσμα και οι στόχοι τους ενεργοποιούν τους παίκτες συναισθηματικά. Ο κάθε τύπος ιστορίας καθορίζει τον τύπο των χαρακτήρων. Ο κύριος χαρακτήρας είναι και ο πρωταγωνιστής, ο οποίος οδηγεί την ιστορία στην έκβασή της. Ωστόσο, μπορεί να υπάρχει και ένας ανταγωνιστής ή εχθρός ο οποίος προκαλεί δυσκολίες στον πρωταγωνιστή και εμποδίζεται να επιτύχει το βασικό του στόχο. (Fullerton, Swain & Hoffman, 2008)

Η ιστορία που προηγείται του παιχνιδιού (backstory) συνδέεται άμεσα με τη δομή και το πλαίσιο του. Η αφήγησή της είναι συνήθως γραμμική με απρόσμενα γεγονότα και αβέβαιο αποτέλεσμα. Ένας τύπος ιστορίας μπορεί να αποτελεί ένα παραμύθι, την έκβαση του οποίου την ορίζουν οι ενέργειες και οι επιλογές των παικτών. Ωστόσο, η υιοθέτηση της τεχνικής του storytelling είναι απαραίτητη για τη σωστή ενσωμάτωση της ιστορίας σε ένα παιχνίδι που δημιουργείται και εφαρμόζεται από μαθητές προσχολικής ηλικίας με τη συμμετοχή του εκπαιδευτικού. Το αποτέλεσμα που δημιουργείται μέσω μιας ιστορίας είναι άκρως συναισθηματικό για τους παίκτες. Εκτός από τα συναισθήματα, οι ιστορίες πυροδοτούν τη φαντασία με δυναμικό τρόπο μέσω της δραματικής τους φύσης. (Fullerton, Swain & Hoffman, 2008)

Οι ιστορίες ξεκινούν με τους ήρωες, τα γεγονότα και η δράση ξεκινά, όπως και το δραματικό στοιχείο, όταν εισαχθεί η σύγκρουση. Η σύγκρουση νοηματοδοτείται, εφόσον ο κεντρικός χαρακτήρας έχει έναν ακριβή στόχο, ο οποίος, εντούτοις,

είναι δύσκολο να επιτευχθεί. Συγκεκριμένα, στις ιστορίες παραδοσιακού τύπου, η σύγκρουση υφίσταται όταν ο πρωταγωνιστής αντιμετωπίζει εμπόδια ή διλήμματα. Από την εμφάνιση του προβλήματος μέχρι την επίλυσή του μεσολαβεί μια σειρά από γεγονότα που οδηγούν σε αυξανόμενη δράση. Η αυξανόμενη δράση έχει ως αποτέλεσμα την κορύφωση που καθορίζει την έκβαση της ιστορίας και του παιχνιδιού, η οποία επηρεάζει τα συναισθήματα των παικτών με ένταση. Η κορύφωση αποτελεί το αποτέλεσμα των δραματικών ιστοριών ενεργοποιώντας την δραστηριοποίηση των παικτών για να επιλύσουν την προβληματική κατάσταση και τέλος, να ολοκληρώσουν το παιχνίδι. Η διαδικασία της δραματικής αφήγησης ενός παιχνιδιού είναι η εξής: exposition → rising action → climax → falling action → resolution. Η δραματική σύγκρουση, επομένως, εκτός από το δραματικό σύστημα, συντελεί στην ενσωμάτωση του επίσημου δομικού συστήματος των παιχνιδιών. Αυτό το γεγονός συμβαίνει, επειδή τα παιχνίδια είναι σχεδιασμένα έτσι ώστε να παρέχουν όλο και περισσότερες προκλήσεις και έναν δυναμικό συνδυασμό των δύο συστημάτων στους παίκτες κατά την εμπειρία τους με αυτά. (Fullerton, Swain & Hoffman, 2008)

2.4 Ιστορική Επισκόπηση Επιτραπέζιων Παιχνιδιών

Γενιές ανθρώπων έχουν αντιμετωπίσει την πρόκληση των επιτραπέζιων παιχνιδιών σε όλους τους πολιτισμούς, με διαφορετικές θρησκευτικές πεποιθήσεις και σε διαφορετικές χρονικές περιόδους. Σύμφωνα με τον Ghory (2004), τα επιτραπέζια παιχνίδια ανά τον κόσμο μπορεί να θεωρηθούν ως απλοποιημένα μοντέλα αντανάκλασης των προβλημάτων της πραγματικής ζωής και της καθημερινότητας. (Halloran & Deale, 2009)

Η πρώτη καταγεγραμμένη χρήση επιτραπέζιου παιχνιδιού στην ιστορία της ανθρωπότητας, σύμφωνα με αρχαιολόγους, ανάγεται στους προϊστορικούς χρόνους, πάνω από 7000 χρόνια. Η ανεύρεση του συγκεκριμένου παιχνιδιού πραγματοποιήθηκε στην Ουρ της Μεσοποταμίας με τίτλο «Βασιλικό Παιχνίδι της Ουρ» (Ιράκ, 2560 π.Χ.), του οποίου οι κανόνες παραμένουν άγνωστοι. Πολλά από τα αρχαία επιτραπέζια παιχνίδια έχουν ανακαλυφθεί σε κατακόμβες, καθώς

συνήθιζαν οι γονείς, που ανήκαν στην υψηλή θέση της κοινωνίας, να τοποθετούν στον τάφο των παιδιών τους τα αγαπημένα τους παιχνίδια. Οι πρώτοι Αιγύπτιοι χρησιμοποιούσαν λάσπη για τα επιτραπέζια παιχνίδια (3000 π.Χ.). Το πρώτο αιγυπτιακό επιτραπέζιο παιχνίδι με τον πίνακά του ανεβρέθηκε σε κατακόμβη γύρω στο 2800 π.Χ. Ωστόσο, το σκάκι είναι το μόνο αρχαίο επιτραπέζιο παιχνίδι, που έχει κρατήσει στο χρόνο και παίζεται από τους Αιγυπτίους. (History of Board Games, 2003 ; Wikipedia, 2014 ; Τερζάκης, 2012).

Το «Σενέτ» (3500 π.Χ.) είναι ένα άλλο επιτραπέζιο παιχνίδι, το οποίο ανήκει στην κατηγορία των αρχαίων αιγυπτιακών παιχνιδιών. Ειδικότερα, το «Σενέτ» βρέθηκε σε τάφο του Τουταγχαμόν στην προδυναστική Αίγυπτο. Αν και η εμφάνιση των πρώτων επιτραπέζιων παιχνιδιών στην Αίγυπτο πραγματοποιήθηκε νωρίς, στην Ευρώπη η εξάπλωσή τους έγινε πολλά χρόνια αργότερα, κυρίως κατά τη χρονική περίοδο της Ρωμαϊκής Αυτοκρατορίας. Πιο συγκεκριμένα, στα τέλη του 1^{ου} αι. εμφανίστηκαν στη Βρετανία. Σύμφωνα με τον ερευνητή των επιτραπέζιων παιχνιδιών, Μαρκ Χολ, όπως ο ίδιος υποστηρίζει *«Πολλά από τα πρώτα παιχνίδια φαίνεται να ήταν διπλωματικά δώρα, αφού θεωρούνταν είδος πολυτελείας και υποδήλωναν κύρος»*. (Τερζάκης, 2012)

Εν αντιθέσει με τη σύγχρονη εποχή, τα επιτραπέζια παιχνίδια στα αρχαία χρόνια δεν απευθύνονταν στους ανθρώπους όλων των κοινωνικών στρωμάτων. Αν και σε εκείνη την εποχή οι παίκτες χρησιμοποιούσαν τα επιτραπέζια παιχνίδια για ψυχαγωγία, αποτελούσε μια δραστηριότητα για τους «λίγους», που ήταν προνομιούχοι, όσον αφορά στον πλούτο. Τα ανταγωνιστικά παιχνίδια, τα οποία παίζονταν στο έδαφος, στο πάτωμα ή σε πίνακες, απευθυνόντουσαν στα άτομα με κύρος, καθώς είχαν τον ελεύθερο χρόνο να διαθέσουν, αλλά και την οικονομική δυνατότητα, ώστε να τα αποκτήσουν. (Τερζάκης, 2012)

Επιπρόσθετα, στην Κίνα και στην Ινδία τα πρώτα δείγματα επιτραπέζιων παιχνιδιών προσδιορίζονται σχετικά νωρίς, χωρίς όμως με ακρίβεια οι αρχαιολόγοι να μπορούν να αποφανθούν για τη συγκεκριμένη χρονική περίοδο της διάδοσής τους. (Τερζάκης, 2012)

Τέλος, στην Αμερική τα επιτραπέζια παιχνίδια έκαναν αισθητή την παρουσία τους κατά τον 19^ο αι. Ειδικότερα, το πρώτο επιτραπέζιο παιχνίδι, που κατασκευάστηκε στις ΗΠΑ το 1822, είχε ως τίτλο “The Traveler’s Tour Through the United States”. Τα προηγούμενα χρόνια, όμως, οι Ιθαγενείς Αμερικάνοι έπαιζαν επιτραπέζια παιχνίδια, τα οποία σχεδίαζαν στο έδαφος χρησιμοποιώντας διάφορα συστατικά, όπως πέτρες. Επίσης, οι πρώτοι άποικοι από την Ευρώπη που κατέφθασαν στην Αμερική, εισήγαγαν το Σκάκι (Chess) και τη Ντάμα (Checkers) με κύριο στόχο το εμπόριο και την ψυχαγωγία. Τα επιτραπέζια παιχνίδια αποτελούσε μία δημοφιλής δραστηριότητα για τους στρατιώτες κατά τη διάρκεια του εμφύλιου πολέμου της Αμερικής, καθώς μπορούσαν πολύ εύκολα να τα μεταφέρουν με το σακίδιό τους. Μερικά από τα επικρατέστερα παιχνίδια των στρατιωτών ήταν το Σκάκι, η Ντάμα, το Τάβλι και το Checkered Game of Life. (Gobet, 2008)

Στόχος των πρώτων επιτραπέζιων παιχνιδιών ήταν η διδαχή των θρησκευτικών πεποιθήσεων και των ηθικών αξιών, ενώ στα επόμενα χρόνια η προσοχή επικεντρώθηκε στην ψυχαγωγία. Στα τέλη του 19^{ου} αι. και αρχές του 20^{ου} αι., τα επιτραπέζια παιχνίδια στην Αμερική είχαν ως περιεχόμενο αθλητικές και πρόσφατες πολιτικές εξελίξεις και αυτά που άνθισαν και γνώρισαν μεγάλη εμπορική επιτυχία ήταν η Monopoly (1935) και το Scrabble (1948). Μερικές δεκαετίες αργότερα, τα επιτραπέζια παιχνίδια δέχτηκαν τη μεγάλη επιρροή από την εποχή και την πρόοδο της τεχνολογίας και του Internet. Το 1985 δημιουργήθηκε το Trivial Pursuit και ορισμένα από τα παιχνίδια εκείνης της εποχής συνεχίζουν να διατηρούν αμείωτο το ενδιαφέρον και να παίζονται μέχρι και σήμερα online. (Gobet, 2008)

2.5 Μάθηση και Επιτραπέζια Παιχνίδια

Η μάθηση μέσω των επιτραπέζιων παιχνιδιών αποτελεί ένα σημαντικό μέρος της προσχολικής εκπαίδευσης των παιδιών καλλιεργώντας ένα πνεύμα στρατηγικών. Διαμορφώνεται ένα κλίμα κοινωνικής αλληλεπίδρασης, στο οποίο οι μαθητές

καλούνται να επιλύσουν προβλήματα επιδιδόμενοι σε διάφορες προκλήσεις. Το εκπαιδευτικό περιεχόμενο, ωστόσο, προσδίδει επιπλέον νόημα στα επιτραπέζια παιχνίδια, εφόσον τα προβλήματα στα οποία εμπλέκονται οι μαθητές είναι πραγματικά, της καθημερινότητας, με στοιχεία φυσικής, μαθηματικών και άλλων μαθησιακών αντικειμένων. Κατά τη διαδικασία της σχεδίασης των board games, οι εκπαιδευόμενοι καλούνται να εμπνευστούν προβληματικές καταστάσεις και εμπόδια, διάφορες λύσεις, μία ιστορία, αλλαγή των κανόνων ή των χαρακτηριστικών του παιχνιδιού, φανταστικούς χαρακτήρες. Με αυτόν τον τρόπο, η μάθηση ενδυναμώνεται, ενθαρρύνεται και οι γνώσεις που αποκτώνται εφαρμόζονται συγχρόνως από τους εμπλεκόμενους μαθητές (engaged students) αυτής της δημιουργικής διαδικασίας. Συγκεκριμένα, αποκτούν εμπειρίες μάθησης με έναν διασκεδαστικό και παιγνιώδη τρόπο στα πλαίσια της συνεργατικής μάθησης. (Bontchev & Vassileva, 2010 ; Treher, 2011 ; Fullerton, Swain & Hoffman, 2008 ; Γερμανός, 2004 ; Queensland Kindergarten Learning Guideline, 2010 ; Rouse, 2005)

Στους εμπλεκόμενους μαθητές (engaged students), κατά τη διαδικασία της σχεδίασης επιτραπέζιων παιχνιδιών στο σχολικό περιβάλλον, τους παρέχεται η δυνατότητα να αναλαμβάνουν πρωτοβουλίες και να λαμβάνουν ρίσκα, να αποκτήσουν ανεξαρτησία στη μάθηση και να εκφράζουν ελεύθερα τις ιδέες τους, καθώς ακολουθούν τις δικές τους επιλογές. Το παιχνίδι αυτομάτως ενσωματώνεται στη μάθηση αποτελώντας κίνητρο με κύριους πρωταγωνιστές τους εκπαιδευόμενους, οι οποίοι αναλαμβάνουν πολλαπλούς ρόλους. Εκείνοι πρέπει να θέσουν ερωτήματα και εκείνοι πρέπει να τα απαντήσουν αναζητώντας την ορθή επίλυση που θα αποβεί αποτελεσματική. Το επιτραπέζιο παιχνίδι και το design του εξ ορισμού αποτελούν ένα σύνολο προβλημάτων με παιγνιώδη χαρακτήρα που οι μαθητές το διαχειρίζονται μέσω κάποιων δραστηριοτήτων, όπως είναι ο σχεδιασμός, η λήψη αποφάσεων, η οργάνωση, καλλιεργώντας δεξιότητες στρατηγικού τύπου. Το παιχνίδι αποκτά νόημα, όταν τα θέματα και οι ιδέες των μαθητών πηγάζουν από τα ενδιαφέροντά τους. Οι εκπαιδευόμενοι ανταλλάσσουν μεταξύ τους ιδέες και εμπειρίες ακούγοντας προσεκτικά και σεβόμενοι τις απόψεις των συμμαθητών τους. (Binns, Swan & Gillespie, n.d. ; Zichermann & Cunningham, 2011)

Ωστόσο, στο στάδιο αυτό ο ρόλος του εκπαιδευτικού κρίνεται σπουδαίας σημασίας, προκειμένου μέσω αυτής της διαδικασίας οι μαθητές να αναπτυχθούν κοινωνικά, συναισθηματικά, γνωστικά και γλωσσικά. Ο εκπαιδευτικός ως συμμετοχός στην ενσωμάτωση του παιχνιδιού στη διδακτική πρακτική, οφείλει να λειτουργεί ως εμπνευστής και όποτε κρίνεται απαραίτητο ο ρόλος του να γίνεται παρεμβατικός. (Γερμανός, 2004 ; Heroman & Corple, n.d.) Ειδικότερα, οφείλει να δημιουργεί ευκαιρίες μάθησης προσαρμοσμένες στις ανάγκες, κλίσεις, ιδέες και εμπειρίες των εκπαιδευομένων. Ο engaged teacher σκοπίμως συνδιαλέγεται με τους μαθητές του για να θέσει ερωτήματα προκαλώντας προβληματισμό, να εμπλουτίσει τη μάθηση προτείνοντας διαφοροποιήσεις σε σενάρια ή να εισάγει ιδέες βασισμένες σε μαθησιακά αντικείμενα. Παράλληλα, τους παροτρύνει να συμμετέχουν ενεργά στη σχεδίαση με διάφορα υλικά και πόρους τα οποία ο ίδιος παρέχει. Στόχος του εκπαιδευτικού, τέλος, αποτελεί η κινητοποίηση της σκέψης των μαθητών προτείνοντας παραμετροποιήσεις και αλλαγές ρόλων για αποτελεσματικότερη μάθηση λαμβάνοντας υπόψη τις ικανότητες της κάθε ομάδας που συντελεί στη δημιουργία επιτραπέζιου παιχνιδιού. (Queensland Kindergarten Learning Guideline, 2010)

Σύμφωνα με τον Marc Prensky (2006), τα παιχνίδια που λαμβάνουν χώρα στην εκπαίδευση διακρίνονται από τα εξής χαρακτηριστικά:

1. Τα παιχνίδια αποτελούν μία μορφή διασκέδασης. Αυτά παρέχουν ευχαρίστηση και αναψυχή.
2. Τα παιχνίδια παρέχουν δομή και κίνητρα μέσω του καθορισμού κανόνων και στόχων.
3. Τα παιχνίδια είναι διαδραστικά με περιθώρια προσαρμοστικότητας, τα οποία δίνουν τη δυνατότητα εμπλοκής των εκπαιδευομένων.
4. Τα παιχνίδια ικανοποιούν το “Εγώ”, αποκτώντας το αίσθημα της νίκης.
5. Με τα παιχνίδια καλλιεργούνται η δημιουργικότητα, ο ανταγωνισμός, ο συναγωνισμός, οι προκλήσεις με την αντιμετώπιση προβλημάτων.
6. Τα παιχνίδια προσφέρουν αλληλεπίδραση στους μαθητές με αποτέλεσμα την κοινωνική τους ανάπτυξη.

7. Τα παιχνίδια αποτελούν την αναπαράσταση μίας ιστορίας, προκειμένου να επηρεαστούν συναισθηματικά οι εκπαιδευόμενοι. (Bontchev & Vassileva, 2010 ; Retalis, 2008 ; Τερζάκης, 2012)

Επομένως, τα παιχνίδια παρέχουν μάθηση, χωρίς όμως να περιθωριοποιούνται η διασκέδαση και τα αισθήματα χαράς. Για να είναι ένα παιχνίδι επιτυχημένο, θα πρέπει να υπάρχουν ισορροπίες μεταξύ της μάθησης και της ευχαρίστησης (edutainment) και τέλος, το game design να έχει ως στόχο το νοηματοδοτούμενο παιχνίδι (meaningful play), δηλαδή ενέργειες και αποφάσεις να γίνονται για κάποιο ειδικό σκοπό (goals). (Salen & Zimmerman, 2004 ; Schreiber, n.d.)

Εντούτοις, για να επιτευχθεί η ευχαρίστηση στη μάθηση χρειάζεται να υπάρχει ροή (flow state) και πιο συγκεκριμένα:

- Οι δραστηριότητες του παιχνιδιού να αποτελούν πρόκληση (challenge) που απαιτούν διάφορες δεξιότητες.
- Οι δραστηριότητες να είναι σαφείς με καλά καθορισμένους στόχους (goals) και να παρέχουν ανατροφοδότηση (feedback).
- Η αβεβαιότητα (uncertainty) να είναι στοιχείο του αποτελέσματος και αυτό να μπορεί να επηρεάζεται από τις ενέργειες των παικτών. (Schreiber, n.d.)

Στα πλαίσια της σχολικής τάξης, τα επιτραπέζια παιχνίδια για να χαρακτηρίζονται “fun” θα πρέπει να εμπεριέχουν τα εξής οχτώ είδη διασκέδασης (kinds of fun), καθώς και διάφορους συνδυασμούς αυτών:

- Αίσθηση (Sensation). Τα board games να εμπλέκουν τις αισθήσεις. Για παράδειγμα, να προσφέρουν οπτικά και ακουστικά ερεθίσματα, όπως το άκουσμα μιας ενδιαφέρουσας ιστορίας.
- Φαντασία (Fantasy). Ο κόσμος των παιχνιδιών είναι φανταστικός με στοιχεία της πραγματικότητας, γεγονός που το καθιστά ενδιαφέρον.
- Αφηγηματικότητα (Narrative). Ιστορίες και σενάρια δημιουργούνται για να αποκτήσουν νόημα οι δραστηριότητες και οι εμπειρίες των παικτών.
- Πρόκληση (Challenge). Η πρόκληση δημιουργείται κυρίως σε ανταγωνιστικά περιβάλλοντα παιχνιδιών, καθώς και με την ύπαρξη

εμποδίων στο board που πρέπει οι παίκτες – εκπαιδευόμενοι να ξεπεράσουν.

- Συντροφικότητα (Fellowship). Σε ορισμένα επιτραπέζια παιχνίδια, το κοινωνικό στοιχείο κυριαρχεί, όπως είναι η Monopoly, το οποίο προσφέρει περιθώρια κοινωνικής αλληλεπίδρασης στους παίκτες.
- Ανακάλυψη (Discovery). Τα επιτραπέζια παιχνίδια που αποτελούν μία ιστορία περιπέτειας, η ανακάλυψη λαμβάνει χώρα στις ενέργειες των gamers – learners.
- Έκφραση (Expression). Ο κάθε εκπαιδευόμενος εκφράζει τις ιδέες και προτιμήσεις στη σχεδίαση των παιχνιδιών. Ο εαυτός τους εκφράζεται μέσω του παιχνιδιού, ιδίως όταν πρόκειται για role – playing.
- Υποβολή (Submission). Ο σχεδιασμός των board games δε συμβάλλει στη μάθηση ως ένα μεμονωμένο γεγονός, αλλά πραγματοποιείται ως μια διαδικασία που απαιτεί χρόνο και επιμονή στα πλαίσια ενός δημιουργικού σχεδίου εργασίας του εκπαιδευτικού. (Schreiber, n.d.)

Ως εκπαιδευτικοί συνίσταται να δημιουργούν εκείνες τις ευκαιρίες που θα εμπνέουν τους μαθητές με όλα τα είδη ευχαρίστησης, καθώς κάθε είδος είναι εύκολο να λάβει μέρος σε ένα παιχνίδι. Η αφηγηματικότητα εντυπωσιάζει τα παιδιά με φανταστικές ιστορίες και ήρωες που αντιμετωπίζουν ένα πρόβλημα και πρέπει να ξεφύγουν από αυτό, ιδιαίτερα όταν τις πλάθουν τα ίδια. Επίσης, οι ιστορίες είναι εύκολο να γίνουν αντιληπτές από τα παιδιά προσχολικής ηλικίας και να τις θυμούνται. Η πρόκληση θα μπορούσε να επιτευχθεί μέσω ενός board game σε μορφή quiz, ενώ η συντροφικότητα μέσω ομάδων μαθητών που έχουν αναλάβει ένα συγκεκριμένο task της διαδικασίας του board game design. (Schreiber, n.d.) Κατά την ανακάλυψη με τη βοήθεια του εκπαιδευτικού, οι μαθητές θα μπορούσαν να χρησιμοποιήσουν διάφορα εργαλεία, όπως μαγνήτες, μικροσκόπιο. (Queensland Kindergarten Learning Guideline, 2010) Τέλος, πρέπει να έχουν κατά νου οι εκπαιδευτικοί και οι εκπαιδευόμενοι ότι οι εμπειρίες που αποκτώνται μέσω του παιχνιδιού προσφέρουν διασκέδαση. (Schreiber, n.d.)

Η μάθηση, λοιπόν, η οποία συμπεριλαμβάνει στοιχεία ευχαρίστησης, είναι πιο αποτελεσματική. Η εμπλοκή των εκπαιδευομένων ξεκινά από την αλληλεπίδρασή

τους με τα παιχνίδια. Οι εκπαιδευτικοί, εντούτοις, οφείλουν να διατηρούν ισορροπία μεταξύ των προκλήσεων και των δράσεων. Για τη δημιουργία ενός επιτυχημένου αποτελέσματος μάθησης που βασίζεται στο παιχνίδι, οι εκπαιδευτικοί πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τα παρακάτω βήματα:

- i. Υιοθέτηση παιδαγωγικής προσέγγισης ή μοντέλου μάθησης.
 - ii. Ανάπτυξη θέματος σε ρεαλιστικά πλαίσια και πραγματικές καταστάσεις της ζωής.
 - iii. Ανάλυση λεπτομερειών.
 - iv. Ενσωμάτωση παιδαγωγικής υποστήριξης.
 - v. Καθορισμός εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων για τον προσδιορισμό των ενεργειών.
 - vi. Καθορισμός εκπαιδευτικών αναγκών για τον προσδιορισμό των στόχων.
- (Pivec, Dziabenko & Schinnerl, 2003)

Για το σχεδιασμό ενός εκπαιδευτικού επιτραπέζιου παιχνιδιού, οι εκπαιδευτικοί, αρχικά, σκέφτονται σε συνάρτηση με την παιδαγωγική προσέγγιση που ακολουθούν «Τι θέλουν και τι χρειάζεται οι μαθητές να μάθουν;». Είναι απαραίτητο, όμως, να απαντήσουν και στο ερώτημα «Γιατί;». Η διαδικασία τους game design ενέχει κάποιες διαδραστικές τεχνικές μάθησης, που ενσωματώνουν οι εκπαιδευτικοί στη μαθησιακή διαδικασία, όπως για παράδειγμα η τεχνική της μάθησης μέσα από τα λάθη. Το λάθος και η αποτυχία χαρακτηρίζονται ως ένας τρόπος παροχής ανατροφοδότησης και κινήτρων στους μαθητές, ώστε να συνεχίσουν την προσπάθεια. (Pivec, Dziabenko & Schinnerl, 2003)

Στη συνέχεια, οι ίδιοι καθορίζουν τους μαθησιακούς στόχους που επιθυμούν να εκπληρωθούν μέσω των δραστηριοτήτων και δημιουργούν τις προκλήσεις, το επίπεδο των οποίων θα πρέπει να είναι προσαρμοσμένο στις ανάγκες των εκπαιδευομένων. (Pivec, Dziabenko & Schinnerl, 2003) Ωστόσο, η διαδικασία του καθορισμού των μαθησιακών στόχων απαιτεί την απάντηση σε τρεις ερωτήσεις από τους εκπαιδευτικούς:

- a. Προϋπάρχουσα γνώση. Ποιες γνώσεις και δεξιότητες θα πρέπει να έχουν κατακτήσει οι μαθητές από προηγούμενες διδακτικές πρακτικές για την έναρξη της σχεδίασης του επιτραπέζιου παιχνιδιού.
- b. Μάθηση και διατήρηση ενδιαφέροντος. Ποιες γνώσεις και δεξιότητες θα πρέπει οι εκπαιδευόμενοι εύλογα να προσδοκούν και να αναμένουν ότι θα αποκτήσουν μέσω των εμπειριών του παιχνιδιού.
- c. Πιθανότητα επέκτασης γνώσεων. Ποιες γνώσεις και δεξιότητες πρόκειται να οικοδομήσουν οι μαθητές εκτός των προκαθορισμένων στόχων του παιχνιδιού. (Aleven et al., 2010)

2.5.1 Τα Οφέλη των Επιτραπέζιων Παιχνιδιών

Η συνεργασία και η ενεργός μάθηση διαπιστώνεται ότι αποτελούν τα σημαντικότερα οφέλη των εκπαιδευτικών παιχνιδιών. Τα επιτραπέζια παιχνίδια, στην προκειμένη περίπτωση, καθιστούν τα σχέδια εργασίας, που εμπεριέχουν δύσκολα μαθησιακά αντικείμενα, πιο προσιτά στους μαθητές. (Halloran & Deale, 2009)

Κατά τον Pausewang (1997), όπως ο ίδιος σημειώνει «το παιχνίδι αποτελεί τη βέλτιστη πρακτική της μάθησης». Τα επιτραπέζια παιχνίδια απαιτούν και προϋποθέτουν την ενεργοποίηση των εκπαιδευομένων στη μαθησιακή διαδικασία, καθώς κινητοποιούνται όλες οι δεξιότητές τους. Παράλληλα, η συγκεκριμένη κατηγορία παιχνιδιών ενέχει το στοιχείο του ανταγωνισμού, γεγονός το οποίο αυξάνει το βαθμό παροχής κινήτρων ανεξάρτητα με το αντικείμενο, που τίθεται προς μελέτη και το περιεχόμενο του επιτραπέζιου παιχνιδιού. Με την ενθάρρυνση της ενεργούς συμπεριφοράς, τα επιτραπέζια παιχνίδια λόγω της διαδραστικής του φύσης έχουν θετικά αποτελέσματα, όσον αφορά στην κοινωνικοποίηση των εμπλεκόμενων μαθητών, οι οποίοι αποφασίζουν για το περιβάλλον και τις ενέργειές τους στο παιχνίδι λαμβάνοντας εξακριβωμένη ανατροφοδότηση. Το φαινόμενο της ανατροφοδότησης ενισχύει και ενδυναμώνει τη διαδικασία της μάθησης. (Peter, 2010)

Η αξιοποίηση και ένταξη των επιτραπέζιων παιχνιδιών στην εκπαιδευτική πρακτική, είναι ωφέλιμη όχι μόνο για τους εκπαιδευόμενους, αλλά και για τους εκπαιδευτικούς. Ειδικότερα, σύμφωνα με την Rodilla (2012), τα οφέλη των επιτραπέζιων παιχνιδιών για τους μαθητές είναι:

- Η παροχή μαθησιακών ευκαιριών και η ανάπτυξη μαθησιακών στρατηγικών.
- Η σύνδεση με την πραγματική ζωή και καθημερινότητα.
- Η ενθάρρυνση για χρήση διαφόρων υλικών.
- Η ενίσχυση κινήτρων με έναν ευχάριστο, δημιουργικό και παιγνιώδη τρόπο.
- Η καλλιέργεια δημιουργικού πνεύματος.
- Η ανακάλυψη θετικών και αρνητικών συναισθημάτων.
- Η ικανοποίηση αισθημάτων ανταγωνιστικότητας.
- Η αποβολή του άγχους. (Rodilla, 2012)

Ενώ, τα πλεονεκτήματα για τους εκπαιδευτικούς είναι:

- Η βελτίωση της παιδαγωγικής μεθόδου.
- Η λήψη ανατροφοδότησης από τους εκπαιδευόμενους.
- Η προσαρμογή των στόχων, των διαφορετικών μαθησιακών αναγκών και των πρότερων γνώσεων.
- Η παροχή δυνατότητας για ενσωμάτωση των Νέων Τεχνολογιών.
- Η ανάληψη διαφορετικού ρόλου, καθώς οι εκπαιδευτικοί αποκτούν το ρόλο του καθοδηγητή, ερευνητή, παρατηρητή.
- Η άμεση αλληλεπίδραση με τους μαθητές.
- Η ανάπτυξη της μαθητοκεντρικής προσέγγισης μάθησης.
- Η διευκόλυνση της πρώτης μέρας στην τάξη. (Rodilla, 2012)

Ακόμη, αξίζει να σημειωθεί ότι τα επιτραπέζια παιχνίδια και η διαδικασία της σχεδιάσής τους βοηθούν τις ομάδες των μαθητών να αλληλεπιδρούν καλλιεργώντας ομαδικό πνεύμα. Οι εκπαιδευόμενοι έχουν την ευκαιρία με τους συνομηλίκους τους να διαπραγματεύονται, όσον αφορά στις αποφάσεις και επιλογές, που θα ακολουθήσουν, αλλά και να αναπτύξουν το σύστημα του

παιχνιδιού λαμβάνοντας υπόψη και σεβόμενοι τις απόψεις των άλλων. (Rodilla, 2012)

Ο Gardner (1999) κατέληξε σε έξι διαφορετικές κατηγορίες δεξιοτήτων νοημοσύνης (Multiple Intelligences), που αναπτύσσονται από τους εμπλεκόμενους μαθητές κατά τη διάρκεια της εξέλιξης των επιτραπέζιων παιχνιδιών. Είναι συχνό το φαινόμενο ένα επιτραπέζιο παιχνίδι να συνδυάζει και τις έξι κατηγορίες δεξιοτήτων, που οικοδομούν τα άτομα. Ωστόσο, ο Lee Su Kim ανέλυσε τη συγκεκριμένη προοπτική και βελτίωσε τις κατηγορίες δεξιοτήτων νοημοσύνης, οι οποίες είναι οι παρακάτω:

- *Spatial*: Τα επιτραπέζια παιχνίδια, ιδίως αυτά που απαιτούν σχεδίαση και αντιστοίχιση, βελτιώνουν το συντονισμό χεριού-ματιού, καθώς οι εκπαιδευόμενοι αναγνωρίζουν τους αριθμούς, τα γράμματα, τα χρώματα μέσω της οπτικής αντίληψης. Τέτοιου είδους δεξιότητες και στόχοι εκπληρώνονται μέσω των επιτραπέζιων παιχνιδιών, όπως τα “Hide n’ Seek”, “Treasure Hunting”, “Tobago”, “Whoowasit?”, “Pictureka”, “Speechless”.
- *Logical*: Οι γνωστικές δεξιότητες καλλιεργούνται, καθώς οι μαθητές διεγείρουν την κριτική τους σκέψη, αναπτύσσουν συλλογισμούς και επιλύουν προβλήματα. Στη συγκεκριμένη κατηγορία ανήκουν τα εξής επιτραπέζια παιχνίδια: “Σκάκι”, “Ντάμα”, “Who am I?”.
- *Mathematical*: Τα επιτραπέζια παιχνίδια, που συμπεριλαμβάνουν τη δραστηριότητα του υπολογισμού, της ομαδοποίησης, της καταμέτρησης, οδηγούν τους παίκτες στην απόκτηση μαθηματικής συνείδησης. Η κατάκτηση των συγκεκριμένων δεξιοτήτων επιτυγχάνεται μέσω των επιτραπέζιων παιχνιδιών, όπως το “Fizz Buzz” και το “Rummikub”.
- *Intrapersonal*: Οι κοινωνικές δεξιότητες αποτελούν ένα από τα σημαντικότερα οφέλη, που προσφέρουν τα επιτραπέζια παιχνίδια. Διαμορφώνονται καταστάσεις και ένα κλίμα αλληλεπίδρασης, ώστε οι μαθητές να αποκτήσουν εμπειρίες, που θα τους είναι χρήσιμες για τη μελλοντική τους επαγγελματική πορεία και για τη διαχείριση προβλημάτων σε πραγματικές συνθήκες της καθημερινής ζωής. Οι

εκπαιδευόμενοι δημιουργούν φιλικές σχέσεις, επικοινωνούν ουσιαστικά και συσχετίζουν τα δικά τους ενδιαφέροντά με των άλλων συμμετεχόντων. Τα επιτραπέζια παιχνίδια που χρησιμοποιούνται στην τάξη και καλύπτουν τις κοινωνικές δεξιότητες είναι τα “Lego Creationary”, “Settlers o’ Catan” και “Hedbanz: Identity Crisis Game”.

- *Interpersonal*: Οι εκπαιδευόμενοι αναπτύσσουν μια κοινωνικά αποδεκτή προσωπικότητα και οδηγούνται στην ωριμότητα, διότι μέσω του παιχνιδιού συμβιβάζονται με την ιδέα της αποτυχίας, της υπομονής και επιμονής και τέλος, μαθαίνουν να μη σταματούν να αγωνίζονται. Ως παραδείγματα επιτραπέζιων παιχνιδιών στη συγκεκριμένη κατηγορία δεξιοτήτων αναφέρονται τα “Lego Serious Play”, “Who Am I”, “Never Ending Stories”.
- *Musical and Bodily Kinesthetic*: Τα περισσότερα επιτραπέζια παιχνίδια προϋποθέτουν την κίνηση ως φυσική δραστηριότητα, καθώς οι παίκτες ρίχνουν το ζάρι, μετακινούν τα πόνια στις θέσεις του ταμπλό, ανακατεύουν τις κάρτες και τις μάρκες, ζωγραφίζουν, τοποθετούν τα ανάλογα αντικείμενα. Οι εκπαιδευόμενοι ενθαρρύνονται να εκφράζονται μέσω επιδέξιων χειρονομιών, που είναι ζωτικής σημασίας για την ολόπλευρη ανάπτυξή τους. Μερικά από τα επιτραπέζια παιχνίδια που απαιτούν την κίνηση του σώματος είναι τα “Rock Star Life”, “Simon Says”, “The Game of Sound”, “Mind and Body”, “Spontaneous” και “Touch...(it)!”. (Rodilla, 2012)

Η αποτελεσματικότητα της υιοθέτησης της διαδικασίας σχεδιασμού εκπαιδευτικών επιτραπέζιων παιχνιδιών από παιδιά προσχολικής ηλικίας έγκειται στο γεγονός ότι το ελεύθερο περιβάλλον τους επιτρέπει να κάνουν λάθη και δοκιμές, να αξιολογούνται και να ξαναπροσπαθούν όσες φορές επιθυμούν και είναι αναγκαίο. Κατά τη διάρκεια δημιουργίας επιτραπέζιων παιχνιδιών, οι μαθητές σκέφτονται στρατηγικά, αναλύουν τις καταστάσεις που αντιμετωπίζουν και αναλαμβάνουν ρίσκα για την επίτευξη άρτιων αποτελεσμάτων. Επίσης, καλούνται να συνεργαστούν διαμοιράζοντας απόψεις, ιδέες, σκέψεις, γνώσεις και παρέχοντας ανατροφοδότηση στα πλαίσια των ομάδων, που εμπλέκονται ενεργά. Σύμφωνα με τους Kafai & Resnick (1996), το επιφανέστερο χαρακτηριστικό του

game design αποτελεί η προσέγγιση της γνώσης διαφόρων γνωστικών περιοχών (μαθηματικά, φυσικές επιστήμες, ιστορία, κ.α.) από τους εκπαιδευόμενους μέσω του παιχνιδιού. (Clark et al., n.d.)

Όταν οι εκπαιδευόμενοι αντιμετωπίζουν την πρόκληση της σχεδίασης, αναπτύσσουν μεταγνωστικού τύπου δεξιότητες. Οι ίδιοι κατανοούν τον τρόπο της λειτουργικότητας ενός επιτραπέζιου παιχνιδιού, καθώς αναλαμβάνουν και το ρόλο του σχεδιαστή εκτός από αυτόν του παίκτη, λαμβάνοντας η μάθηση μια ξεχωριστή διάσταση. Παράλληλα, γνωρίζουν τα στοιχεία ευχαρίστησης που προσφέρουν στους χρήστες και τους βοηθούν να καταλάβουν τους κανόνες του παιχνιδιού. Η διαδικασία της σχεδίασης εκπαιδευτικών επιτραπέζιων παιχνιδιών τους επιτρέπει να ελέγχουν και να καθοδηγούν τη μάθησή τους, διότι αποφασίζουν για το θέμα και το περιεχόμενό τους. Συνεπώς, με έναν εύληπτο τρόπο οι εκπαιδευόμενοι κατακτούν τη γνώση, όπως οι ίδιοι την οικοδομούν μέσω του παιχνιδιού τους. (Clark et al., n.d.)

2.6 Η Σχεδίαση Επιτραπέζιων Παιχνιδιών ως μια Δημιουργική Διαδικασία

Η δημιουργικότητα αποτελεί ένα από τα κύρια συστατικά της ολόπλευρης ανάπτυξης ενός παιδιού ήδη από την προσχολική ηλικία, καθώς καλλιεργείται από την είσοδο του στο χώρο του νηπιαγωγείου σε ηλικία των πέντε και έξι ετών. Προκειμένου, όμως, να υπάρχουν δημιουργικά αποτελέσματα, το δημιουργικό περιβάλλον, οι δημιουργικοί εκπαιδευτικοί και οι δημιουργικές δραστηριότητες συμβάλλουν σημαντικά. Οπότε, κατά τη σχεδίαση των επιτραπέζιων παιχνιδιών από τους μαθητές, θα πρέπει το περιβάλλον και το πλαίσιο μάθησης να ενθαρρύνουν και να διευκολύνουν τη δημιουργικότητα χωρίς περιορισμούς. Ο εκπαιδευτικός κρίνεται ορθό να αξιολογεί τη δημιουργική διαδικασία (creative process), χωρίς να ασκεί κριτική στο τελικό αποτέλεσμα των παιδιών, όπως ένα επιτραπέζιο παιχνίδι. (Sharp, 2004)

Τα προγράμματα δημιουργικότητας συχνά περιλαμβάνουν τις τέχνες. Οι εμπλεκόμενοι μαθητές καθ' όλη τη διάρκεια του board game design ενασχολούνται και με τις τέχνες ζωγραφίζοντας χαρακτήρες, storyboards, σχήματα στο ταμπλό, δημιουργώντας πόνια, ζάρι, κάρτες είτε στο χαρτί, είτε με τη βοήθεια ενός λογισμικού. Επιπλέον, έχοντας λάβει το ρόλο του designer, οι εκπαιδευόμενοι κινούνται σε ένα πιο ελεύθερο πλαίσιο από αυτό των γνωστικών πεδίων βιώνοντας εμπειρίες που θα βίωνε ένας ενήλικος designer. Ο δημιουργικός τρόπος έκφρασης των ιδεών και μάθησης, περιέχει ένα σύνολο από βασικά συστατικά (components) που είναι η φαντασία (imagination), η πρωτοτυπία (originality), που οδηγεί σε μη συνηθισμένα αποτελέσματα, η παραγωγικότητα (productivity), δηλαδή η σύμπτυξη διαφορετικών ιδεών και απόψεων, η επίλυση προβλημάτων (problem solving), κατά την οποία η γνώση και η φαντασία ενώνονται, και τέλος, η ικανότητα να δημιουργούνται επιτραπέζια παιχνίδια στην προκειμένη περίπτωση που να έχουν παιδαγωγική αξία. (Sharp, 2004)

Η φαντασία και η δημιουργικότητα αποτελούν ισχυρά εργαλεία για τη μάθηση στο νηπιαγωγείο, αφού έχει αποδειχθεί ότι οι μαθητές της προσχολικής αγωγής λαμβάνουν και εκφράζουν τις πληροφορίες δίνοντάς τους νόημα. Ωστόσο, η δημιουργικότητα καθιστά το game design ενδιαφέρον, αλλά και ταυτόχρονα δύσκολο. (Burgun, 2013) Τα παιδιά δημιουργούν νέες εικόνες και δράσεις και μέσω της φαντασίας και του διαλόγου, δομούν σενάρια και μια σειρά από καταστάσεις που είναι εντελώς φανταστικά. Η αφήγηση μιας ιστορίας αποτελεί κίνητρο για τους μαθητές και το έναυσμα για την ανάπτυξη της δημιουργικής φαντασίας. Με αυτόν τον τρόπο, επιτυγχάνονται εκπαιδευτικοί στόχοι. Παράλληλα, παρέχεται η δυνατότητα να συνδυαστούν προηγούμενες γνώσεις με νέες και να ζήσουν εμπειρίες που τους βοηθούν να εξερευνήσουν νέους τρόπους σκέψης. (Garcia, 2013) Στο ταμπλό (board), ως οπτική μεταφορά, συνδέονται οι πληροφορίες. (Treher, 2011) Ο εκπαιδευτικός ρωτά τους μαθητές «Μπορείτε να φανταστείτε τι θα κάνατε αν ήσασταν στη θέση του πρωταγωνιστή;», αλλά προκαλεί και την περιέργειά τους «Ας υποθέσουμε ότι...», «Ας αναρωτηθούμε, τι θα συνέβαινε αν...;». Διατηρεί την προσοχή και εντείνει την παρατηρητικότητά τους «Τι μπορείτε να δείτε μέσα σε ένα κάστρο;». (Queensland Kindergarten

Learning Guideline, 2010) Ο σχεδιασμός ενός επιτραπέζιου παιχνιδιού από τα παιδιά, άρα, μπορεί να ξεκινά με άγνωστους ήρωες, άγνωστα μέρη και άγνωστες δραστηριότητες που έχουν φανταστεί. (Garcia, 2013)

2.6.1 Αρχές Σχεδίασης Εκπαιδευτικών Επιτραπέζιων Παιχνιδιών

Μέσω ερευνών και βιβλιογραφικής ανασκόπησης, έχει διαμορφωθεί μία σειρά από αρχές σχεδίασης εκπαιδευτικών επιτραπέζιων παιχνιδιών, οι οποίες συμβαδίζουν με τις ανάγκες της προσχολικής αγωγής. Τόσο οι ερευνητές του εκπαιδευτικού παιχνιδιού, όσο και οι σχεδιαστές του μέσω της παρατήρησης της διαδικασίας παιχνιδιού από τα παιδιά προσχολικής ηλικίας, αλλά και μέσω συνεντεύξεων, έχουν καταλήξει στις συγκεκριμένες αρχές, οι οποίες είναι:

1. Πολλαπλές ευκαιρίες μάθησης σε συνδυασμό με τη διαδικασία παιχνιδιού. Για την εισαγωγή ενός συγκεκριμένου γνωστικού περιεχομένου στη μαθησιακή διαδικασία, είναι απαραίτητη η δημιουργία πολλαπλών δραστηριοτήτων, προκειμένου οι εκπαιδευόμενοι μικρής ηλικίας να εξετάζουν θέματα υψηλού επιπέδου δυσκολίας από διαφορετικές σκοπιές. Παράλληλα, οι διαφορετικού τύπου δραστηριότητες και εμπειρίες ανταποκρίνονται στις διαφορετικές ανάγκες και κλίσεις των μαθητών.
2. Πολλαπλές ευκαιρίες μάθησης μέσα από ένα παιχνίδι. Σε ένα παιχνίδι οι πληροφορίες παρουσιάζονται στα παιδιά με πολλούς τρόπους και εκείνα εκφράζουν ένα ευρύ φάσμα των δεξιοτήτων τους. Για παράδειγμα, μια δραστηριότητα που απαιτεί από τους εκπαιδευόμενους να επιλέξουν την ομάδα με τον αριθμό δύο, οι ίδιοι μπορεί να δείξουν τον αριθμό, να δείξουν τους χαρακτήρες, ή και να τους καταμετρήσουν χρησιμοποιώντας τα δάχτυλα.
3. Παροχή ευκαιριών για την απόκτηση γνώσεων, όσον αφορά στο σύστημα ενός παιχνιδιού (game mechanics). Στους μαθητές κρίνεται

αναγκαίο να προσφέρονται βήμα προς βήμα οι οδηγίες, που πρέπει να ακολουθήσουν σχετικά με τα στοιχεία και τη λειτουργικότητα του συστήματος ενός παιχνιδιού. Η συγκεκριμένη δραστηριότητα αποτελεί το αρχικό στάδιο της σχεδίασης ενός επιτραπέζιου παιχνιδιού.

4. Ορθή επιλογή ανατροφοδότησης. Η ανατροφοδότηση κατά τη διαδικασία του παιχνιδιού βοηθά τους μαθητές μικρής ηλικίας να επικεντρωθούν στα βασικά σημεία. Οι μαθησιακοί στόχοι επιτυγχάνονται μέσω της ανατροφοδότησης, την οποία λαμβάνουν με σαφήνεια οι εκπαιδευόμενοι, καθώς ενεργούν. Η παροχή θετικής ανατροφοδότησης αντιστοιχεί στις σωστές ενέργειες και απαντήσεις των παικτών. Ωστόσο, η αρνητική ανατροφοδότηση στις λανθασμένες απαντήσεις και χειρισμούς των συμμετεχόντων αποτελεί μια στρατηγική επίλυσης προβλημάτων.
5. Ενσωμάτωση φυσικής δραστηριότητας. Ιδιαίτερα, τα παιχνίδια, που συμπεριλαμβάνουν την κίνηση κατά την εξέλιξή τους, ελκύουν τα παιδιά της προσχολικής ηλικίας. Εντούτοις, δεν είναι ορθό να εμπεριέχουν τη φυσική δραστηριότητα σε μέγιστο βαθμό.
6. Παιχνίδια με κλιμακωτή ανάπτυξη προκλήσεων. Τα παιδιά αρέσκονται από τα παιχνίδια που εμπεριέχουν προκλήσεις, διότι επιμένουν στο στόχο τους μέσω πολλαπλών προσπαθειών. Το επίπεδο δυσκολίας των προκλήσεων θα πρέπει κλιμακωτά να αυξάνεται, ώστε οι μαθητές να οικοδομούν τις δεξιότητες, να κατανοούν το περιεχόμενο του παιχνιδιού και τέλος, να επιτυγχάνεται η λειτουργικότητα του τηρώντας ισορροπίες, όσον αφορά στα στοιχεία της δομής του.
7. Δημιουργία ρεαλιστικού πλαισίου παιχνιδιού. Οι εκπαιδευόμενοι δείχνουν ιδιαίτερη προτίμηση στα παιχνίδια, των οποίων το πλαίσιο τους είναι οικείο και γνώσιμο σε αυτούς, όπως για παράδειγμα το σερβίρισμα φαγητού σε ένα εστιατόριο. Το πλαίσιο που διαμορφώνεται και με το οποίο είναι εξοικειωμένοι οι μαθητές, συμβάλλει στην ενεργή τους συμμετοχή και καθιστά ικανή τη

μεταφορά του πραγματικού κόσμου στο περιβάλλον του παιχνιδιού.
(Presser, Vahey & Zanchi, 2013)

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

Προτεινόμενη Μέθοδος Σχεδίασης Επιτραπέζιου Παιχνιδιού

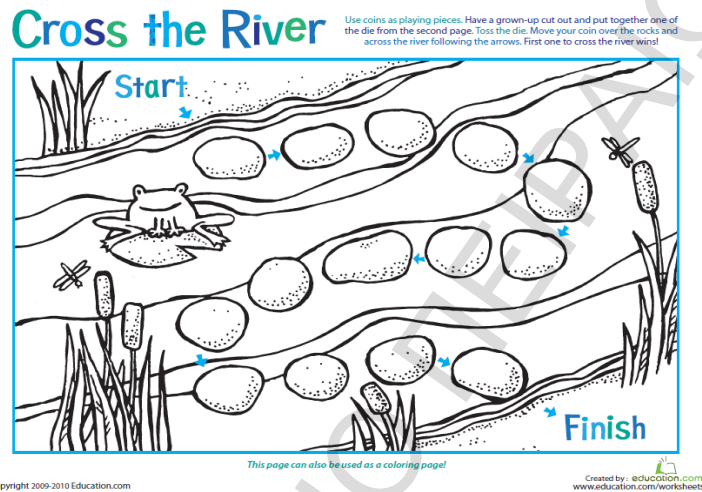
3.1 Στάδια Δημιουργίας Επιτραπέζιων Παιχνιδιών

Η διαδικασία σχεδιασμού επιτραπέζιων παιχνιδιών από τους μαθητές προσχολικής ηλικίας με τη συμβολή του εκπαιδευτικού αποτελείται από τρία στάδια, τα οποία είναι: α) Προ-παρασκευαστικό Στάδιο (Pre-Production Stage), β) Παραγωγικό Στάδιο (Production Stage) και γ) Τελικό στάδιο (Post-Production Stage). Ωστόσο, το κάθε στάδιο ενέχει κάποια σταθερά βήματα προς υιοθέτηση από τους σχεδιαστές, καθώς, επίσης, και συγκεκριμένα χαρακτηριστικά, τα οποία κρίνεται ορθό να λαμβάνονται υπόψη κατά την εξέλιξη της διαδικασίας για άρτια αποτελέσματα και για την επίτευξη των μαθησιακών στόχων.

3.1.1 Προπαρασκευαστικό Στάδιο (Pre-Production Stage)

Αρχικά, προτού οι μαθητές της προσχολικής ηλικίας εμπλακούν στη διαδικασία δημιουργίας επιτραπέζιου παιχνιδιού, είναι σημαντικό να παίξουν πολλά επιτραπέζια παιχνίδια, ώστε να αποκτήσουν την εμπειρία των board games και να παρατηρήσουν ποια είναι τα βασικά συστατικά και στοιχεία, το σύνολο των οποίων δομούν ένα παιχνίδι. (Moursund, 2006 ; Binns, Swan & Gillespie, n.d. ; Brathwaite & Schreiber, 2009) Τέτοιου είδους παιχνιδιών διαφόρων περιεχομένων και θεμάτων υπάρχουν στο διαδίκτυο σε εκτυπώσιμη μορφή, πολλά από τα οποία έχουν δημιουργήσει οι ίδιοι εκπαιδευτικοί προσχολικής αγωγής με τη συμβολή ή χωρίς των μαθητών αναρτώντας αυτά στα ιστολόγια τους. Παράλληλα, οργανισμοί και ιστολόγια, όπως το education.com, allfreetkidscrafts.com, kidsactivitiesblog.com, pluckymomo.blogspot.gr,

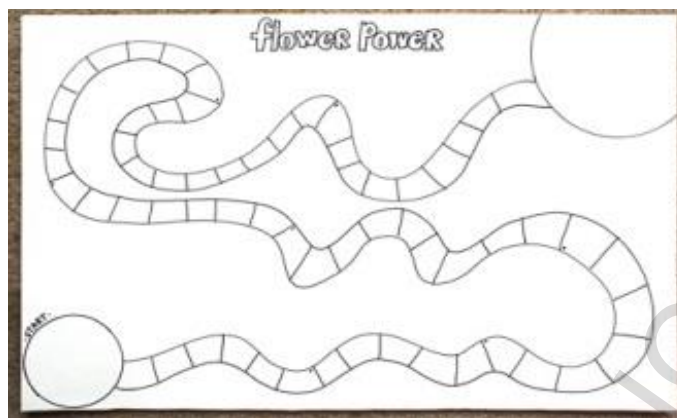
προσφέρουν μια ποικιλία από ιδέες κι εκτυπώσιμα εκπαιδευτικά επιτραπέζια παιχνίδια (Σχήμα 3.1, 3.2, 3.3), τα οποία με πολύ εύκολο τρόπο ανάλογα με τις ανάγκες των μαθητών μπορούν να ενσωματωθούν από τον εκπαιδευτικό στη μαθησιακή διαδικασία ή και μπορούν να επεξεργαστούν από τα ίδια τα παιδιά.



Σχήμα 3.1 – Εκπαιδευτικό επιτραπέζιο παιχνίδι. Πηγή: <http://www.education.com/worksheet/article/river-cross-board-game/>



Σχήμα 3.2 – Εκπαιδευτικό επιτραπέζιο παιχνίδι. Πηγή: <http://kidsactivitiesblog.com/25184/counting-game>



Σχήμα 3.3 – Εκπαιδευτικό επιτραπέζιο παιχνίδι. Πηγή: <http://pluckytomato.blogspot.gr/2011/07/craft-with-kids-homemade-board-game.html>

Στην αρχή του προπαρασκευαστικού σταδίου (Pre-Production Stage) του board game design, ο εκπαιδευτικός δημιουργεί παιγνιώδη ατμόσφαιρα παρουσιάζοντας και παρέχοντας στους μαθητές διάφορα είδη παιχνιδιών και υλικών. Το κλίμα που διαμορφώνεται είναι θετικό και παρακινεί την έμπνευση των παιδιών. (Queensland Kindergarten Learning Guideline, 2010) Η έμπνευση είναι ένα από τα πιο δυναμικά στοιχεία των παιχνιδιών. Το πρώτο βήμα είναι οι designers - learners να δημιουργήσουν ένα πρόβλημα το οποίο μετέπειτα θα τους βοηθήσει να καθορίσουν τους στόχους και τους περιορισμούς. Μια καλή προβληματική κατάσταση θα συμβάλλει στον προσδιορισμό των άλλων στοιχείων του επιτραπέζιου παιχνιδιού. Για παράδειγμα, τα μέλη της ομάδας του board game design μαζί με τον εκπαιδευτικό θα σκεφτούν «Πώς μπορούμε να δημιουργήσουμε ένα επιτραπέζιο παιχνίδι με κύριο θέμα τις ιδιότητες των μαγνητών με έναν ενδιαφέροντα τρόπο;». (Schell, 2008) Συμπερασματικά, θα έχει δημιουργηθεί μία αρχική προβληματική κατάσταση (A. Given initial situation), όπου πρέπει να αναζητηθούν και να βρεθούν διάφοροι τρόποι και λύσεις (What can I do to move from A to B?) για να μεταβούν τελικά στο στάδιο της επιθυμητής κατάστασης (B. Desired goal situation). (Moursund, 2006)

Το πρόβλημα που παράγεται, αρχικά, οι εκπαιδευόμενοι το αναγνωρίζουν, το θέτουν, το αποσαφηνίζουν και στο τέλος αναζητούν τις πιθανές λύσεις αυτού μέσω διαφόρων στρατηγικών. Σύμφωνα με τον George Polya- σπουδαίος

μαθηματικός και δάσκαλος του 20^{ου} αιώνα- υπάρχουν έξι βήματα στρατηγικής επίλυσης προβλημάτων που εφαρμόζονται στα μαθηματικά, αλλά και σε άλλα γνωστικά πεδία, από τα οποία επωφελούνται οι μαθητές από την κατανόηση και επεξεργασία αυτών και είναι τα εξής:

1. Κατανόηση του προβλήματος. Ένα σαφώς ορισμένο πρόβλημα θα βοηθήσει στον προσδιορισμό των στόχων (goals).
2. Καθορισμός σχεδίου δράσης. Ποιες στρατηγικές και ποιοι πόροι θα χρειαστούν; Ποια θα είναι η βασική δραστηριότητα των παικτών;
3. Πρόβλεψη ανεπιθύμητων αποτελεσμάτων. Ποια νέα προβλήματα θα εμφανιστούν;
4. Εκτέλεση του σχεδίου δράσης.
5. Έλεγχος για το αν έχει επιτευχθεί ο επιθυμητός στόχος μέσω της εκτέλεσης της δράσης. Εάν το πρόβλημα δεν έχει επιλυθεί, οι μαθητές επιστρέφουν στα προηγούμενα βήματα και αφιερώνουν περισσότερο χρόνο.
6. Αντιμετώπιση των νέων προβλημάτων που έχουν προκύψει. Οι εκπαιδευόμενοι χρησιμοποιούν τις γνώσεις, τις εμπειρίες τους και ταυτόχρονα αναπτύσσουν νοητικές και γνωστικές δεξιότητες. (Moursund, 2006)

Συνοπτικά, ένα καλό ορισμένο πρόβλημα διακρίνεται από τέσσερα χαρακτηριστικά, που είναι η σαφής αρχική κατάσταση, οι καθορισμένοι στόχοι, οι πόροι και ο κυρίαρχος ρόλος των σχεδιαστών. Η αρχική κατάσταση συνοδεύεται από μια σειρά στόχων. Οι στόχοι είναι πολλαπλοί και σχετίζονται με την αντιμετώπιση και την επίλυση του προβλήματος. Επίσης, αν είναι αρκετοί διασπώνται κατάλληλα στη διαδικασία του παιχνιδιού. Το σύνολο των πόρων, ακόμη, βοηθά στη μετάβαση από την αρχική κατάσταση στο τελικό αποτέλεσμα του παιχνιδιού. Οι πόροι περιορίζονται από όρους και κανόνες που επιτρέπουν τη λύση της προβληματικής κατάστασης. Οι εμπλεκόμενοι designers διαδραματίζουν ξεχωριστό ρόλο, καθώς χρησιμοποιούν τις γνώσεις, δεξιότητες, ώστε να επιτύχουν τον επιθυμητό στόχο. (Moursund, 2006)

Εντούτοις, η μέθοδος του Board Game Design Process ξεκινά από μια ιδέα, ένα θέμα. Η σύλληψη ιδέας (conceptualization) οδηγεί τους εκπαιδευόμενους στην κατάληξη του θέματος και του περιεχομένου στο οποίο θα βασιστεί το επιτραπέζιο παιχνίδι. Η αναζήτηση της ιδέας ξεκινά από τη δημιουργική διαδικασία με την υποβολή δραστηριοτήτων από τον εκπαιδευτικό για έμπνευση, όπως είναι η αφήγηση ενός παραμυθιού, παιχνίδι με κάρτες, συζήτηση για ανταλλαγή εμπειριών και δημιουργία λίστας με board games που γνωρίζουν οι μαθητές. Οι ίδιοι οι μαθητές μεταφέρουν και τα δικά τους ενδιαφέροντα κατά τη σύλληψη ιδέας, καθώς όλοι οι άνθρωποι είναι γεμάτοι εμπειρίες από την καθημερινότητα. Είναι ορθό να εξεταστούν πολλές πτυχές της καθημερινής ζωής στις οποίες πρωταγωνιστούν οι μαθητές, όπως είναι μία εκδρομή σε ένα μουσείο ή κάποιες συνήθειες και δράσεις. Ακόμη, μία ιδέα μπορεί να κινηθεί γύρω από έναν ήρωα ή ένα σύνολο χαρακτήρων με τους οποίους έχουν ταυτιστεί τα παιδιά, όπως είναι οι ήρωες της Disney ή ήρωες από μύθους και θρύλους από τις αφηγήσεις των οποίων τα παιδιά έχουν αποκτήσει εμπειρίες. Για παράδειγμα, μπορούν να σχεδιάσουν ένα επιτραπέζιο παιχνίδι που να βασίζεται και να έχει ως περιεχόμενο το μύθο του Ηρακλή. Συχνά, οι αφηγήσεις τέτοιου είδους ιστοριών επαναλαμβάνονται στους μαθητές, με αποτέλεσμα να τους αγγίζουν βαθύτερα. Με αυτόν τον τρόπο, δημιουργούνται θέματα που βασίζονται στις εμπειρίες (experienced-based theme) και στην πραγματικότητα (truth-based theme). (Fullerton, Swain & Hoffman, 2008 ; Brathwaite & Schreiber, 2009 ; Schell, 2008)

Η καλύτερη ιδέα θα είναι εκείνη που θα πυροδοτήσει τη φαντασία των designers – learners και θα είναι απλή, ώστε να μπορεί να μεταφερθεί σε ένα board game. Ένα καλό και σαφές θέμα που έχει επιλεγεί από τους εκπαιδευόμενους θα διευκολύνει τη μάθηση, αλλά και το ίδιο το παιχνίδι. Επίσης, βάσει ενός μη πολύπλοκου topic θα δημιουργηθούν οι ενέργειες των παικτών που θα γίνονται αμέσως αντιληπτές από εκείνους και δεν θα τις ξεχνούν, καθώς θα αποτελούν το core mechanic του παιχνιδιού, αφού τις εκτελούν επαναλαμβανόμενα. Για παράδειγμα, οι απαντήσεις ερωτήσεων τύπου quiz. (Salen & Zimmerman, 2004 ; Schreiber, n.d.)

Παράλληλα, οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα να μην ξεκινήσουν από τη σύλληψη μιας νέας ιδέας, αλλά από το συνδυασμό διαφόρων στοιχείων από ήδη υπάρχοντα επιτραπέζια παιχνίδια. Για παράδειγμα, μπορούν να ακολουθήσουν και να υιοθετήσουν τους κανόνες ενός παιχνιδιού και να τους συμπεριλάβουν σε ένα άλλο με διαφορετικό περιεχόμενο. Με αυτόν τον τρόπο θα δημιουργηθεί ένα νέο παιχνίδι που βασίζεται στη σύνθεση δομικών στοιχείων δύο ή περισσότερων παιχνιδιών. (Laird, 2010) Η ανάλυση των στοιχείων ενός επιτραπέζιου παιχνιδιού είναι, επίσης, μια καλή πρακτική για το σχεδιασμό ενός νέου ή τη βελτίωση και την τροποποίηση του ίδιου (the “clone-and-tweak” method). Πιο συγκεκριμένα, η τροποποίηση των κανόνων ενός απλού παιχνιδιού, όπως είναι το φιδάκι, μπορεί να επιτευχθεί από τους engaged students για ένα πιο δυναμικό αποτέλεσμα προσδίδοντας νόημα (meaningful play). Επομένως, οι μαθητές μπορούν να εστιάσουν την προσοχή τους σε μια συγκεκριμένη περιοχή ενός υπάρχοντος board game design. (Fullerton, Swain & Hoffman, 2008 ; Salen & Zimmerman, 2004 ; Schreiber, n.d.)

Συμπερασματικά, η μέθοδος που πρέπει να ακολουθήσουν οι designers – learners στο αρχικό στάδιο (Pre-Production Stage) της σχεδίασης ενός επιτραπέζιου παιχνιδιού είναι: α. η αναζήτηση μιας ιδέας, β. η δοκιμή της ιδέας για την εφαρμογή της στο παιχνίδι, και τέλος, γ. ο επανέλεγχος και οι αλλαγές που θα υποστεί μέχρι να καλύπτει τις ανάγκες του παιχνιδιού και των δημιουργών. (Schell, 2008)

3.1.1.1 Καταιγισμός Ιδεών (Brainstorming Process)

Η διαδικασία του brainstorming είναι χρήσιμη για την καταγραφή όλων των ιδεών που θα ακουστούν από τους μαθητές και θα τις μοιραστούν μεταξύ τους με τη βοήθεια του εκπαιδευτικού. Η συνεργασία με τους συνομηλίκους βοηθάει στην παραγωγή καινοτόμων ιδεών που παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον και αποτελεί κίνητρο. Επίσης, η τεχνική του καταιγισμού ιδεών αποτελεί μέρος της δημιουργικής διαδικασίας του σχεδιασμού επιτραπέζιων παιχνιδιών. (Fullerton, Swain & Hoffman, 2008 ; Schell, 2008)

Η δημιουργική σκέψη προάγεται σε ένα κλίμα ερωτήσεων που επικρατεί στη σχολική τάξη. Ο εκπαιδευτικός και οι μαθητές θέτουν ερωτήματα ασυνήθιστα, φαινομενικά ασύνδετα μεταξύ τους που οδηγούν στην αντιμετώπιση προκλήσεων. Οι εκπαιδευόμενοι καλούνται να συνδυάσουν διάφορες ιδέες που τις αντιπροσωπεύουν λεκτικά, οπτικά και σωματικά. Η ενθάρρυνση της δημιουργικότητας μπορεί να επιτευχθεί μέσω δραστηριοτήτων διαφόρων τύπων. Το παιχνίδι των συνδέσεων λέξεων μπορεί να αποβεί δημιουργικό, κατά το οποίο ένας μαθητής αναφέρει μία λέξη για παράδειγμα “ποδόσφαιρο” και οι συμμαθητές του συνεχίζουν την έννοια με άλλες λέξεις παρόμοιου τύπου, όπως είναι “μπάλα”. Άλλη δημιουργική δραστηριότητα αποτελούν “τα μυστηριώδη αντικείμενα”. Η ανάπτυξη ιδεών πραγματοποιείται μέσω υποθέσεων «Τι θα συνέβαινε αν...». Ο εκπαιδευτικός παρουσιάζει ένα κουτί στα παιδιά το οποίο περιέχει ένα αντικείμενο μυστηρίου. Ο ίδιος το περιγράφει μέχρι να γίνει αντιληπτό από τα παιδιά και εκείνα το απεικονίζουν. Διατυπώνουν ερωτήσεις σε εκείνον σχετικά με το μυστηριώδες αντικείμενο και προτείνουν ιδέες για την ανάπτυξη ιστορίας γύρω από αυτό. Οι εκπαιδευόμενοι παροτρύνονται να απαντήσουν στα εξής ερωτήματα: «Μπορείτε να προσθέσετε κάτι σε αυτό;», «Μέρη του μπορούν να μετακινηθούν ή να τροποποιηθούν;», «Πού αλλού μπορεί να χρησιμοποιηθεί;», «Θα μπορούσαν να προστεθούν σύμβολα, εικόνες, λέξεις;». (Fisher, 2006)

Επιπρόσθετα, η δημιουργικότητα μπορεί να πηγάζει από ήδη υπάρχουσες γνώσεις. Οι μαθητές καλούνται να ζωγραφίσουν ένα σχήμα χωρισμένοι σε ομάδες των δύο ατόμων. Στη συνέχεια παρουσιάζουν το αποτέλεσμα στους συμμαθητές τους και εκείνοι περιγράφουν και μαντεύουν σε ποιο αντικείμενο μπορεί να αναφέρεται το σχήμα. Έχουν την ευκαιρία να συλλέξουν όλες τις πληροφορίες και ιδέες και να σχηματίσουν μία ιστορία, ή να τροποποιήσουν ένα σχήμα, ώστε να μπορεί να παρομοιαστεί με κάποιο άλλο αντικείμενο. Οι συνομήλικοι συζητούν μεταξύ τους και συνεργάζονται για το επιθυμητό αποτέλεσμα. Μία επιπλέον δραστηριότητα που μπορεί να λάβει χώρα κατά τη δημιουργική διαδικασία του brainstorming είναι η σύνταξη και η εικονογράφηση μιας ιστορίας ενώνοντας διάφορα αντικείμενα και έννοιες που παρέχονται από τον εκπαιδευτικό. Για παράδειγμα, μέσα στον “κύκλο της ιστορίας”, τα παιδιά σε

ομάδες ζωγραφίζουν πρόσωπα, ήλιο, χαμόγελα και πρέπει να τα συνδυάσουν επιχειρηματολογώντας, δηλαδή «το κορίτσι είναι χαρούμενο, επειδή είναι μια ηλιόλουστη ημέρα». (Fisher, 2006)

Ένας άλλος τρόπος εμπλοκής των παιδιών στη διαδικασία του καταγισμού ιδεών είναι να τοποθετηθούν στο τραπέζι πολλά παιχνίδια. Τα παιχνίδια τους βοηθά να διεγείρουν οπτικά τη δημιουργικότητά τους. Πλαστελίνες και άλλα είδη χειροτεχνίας και ζωγραφικής συνίσταται να προσφέρονται κατά το συγκεκριμένο στάδιο, προκειμένου οι μαθητές να οπτικοποιήσουν και να μορφοποιήσουν τις ιδέες τους με χρώματα και φαντασία. Επίσης, οι κάρτες απεικόνισης χαρακτήρων, ιδεών, εννοιών (Σχήμα 3.4) ελκύουν τους εκπαιδευόμενους με την ανάμειξη και τη σύνδεσή τους, με αποτέλεσμα το brainstorming να εφαρμόζεται μέσα από κατηγορίες και λίστες αντικειμένων. Ωστόσο, όποια κι αν δραστηριότητα επιλεγεί, κρίνεται ορθό να καταγράφονται σε εμφανές σημείο, όπως είναι ένας πίνακας στον τοίχο και να προσμετρούνται όλες οι ιδέες που έχουν ειπωθεί, χωρίς να λαμβάνεται κάποια ως λάθος ή σωστή. Στο τέλος, θα έχει δημιουργηθεί μία λίστα όλων των φανταστικών ιδεών των παιδιών. (Schell, 2008)



Σχήμα 3.4 – Κάρτες απεικόνισης αντικειμένων για δημιουργία ιστορίας.

Πηγή: <http://www.kiwicrate.com/projects/Printable-Story-Cards/597#>

Εντούτοις, ο καταγισμός ιδεών μπορεί να περιστραφεί γύρω από ένα ειδικό θέμα, που ίσως να έχει προτείνει ο εκπαιδευτικός, επιθυμώντας να αναλυθεί για

παράδειγμα ένα θέμα για τους πειρατές και να διεγείρει τη φαντασία των μαθητών μέσω αυτού. (Schell, 2008) Οι εκπαιδευόμενοι κινητοποιούνται να σχεδιάσουν ένα παιχνίδι με ένα συγκεκριμένο θέμα που τους έχει δοθεί ή να εφεύρουν λύσεις για ένα πρόβλημα που το έχει αναθέσει ο παιδαγωγός. (Fisher, 2006) Ειδικότερα, οι περιορισμοί που παρέχει ο εκπαιδευτικός στους designers – learners, τους βοηθούν να επικεντρωθούν στο σχεδιασμό του επιτραπέζιου παιχνιδιού, καθώς έχουν μία συγκεκριμένη ιδέα να επεξεργαστούν. Το γεγονός αυτό καθιστά πιο εύκολη τη διαδικασία του board game design για τους μαθητές προσχολικής ηλικίας. Οι μαθητές κατά αυτόν τον τρόπο έχουν μία κατεύθυνση εμπλουτίζοντάς την με δημιουργικά και φανταστικά στοιχεία. (Salen & Zimmerman, 2004) Για την εμπλοκή των παιδιών, παράλληλα, στη διαδικασία του brainstorming είναι θετικό το γεγονός της δημιουργίας καρτών από τα ίδια που να απεικονίζουν ήρωες ή κάποιες σκηνές χρησιμοποιώντας φανταστικά στοιχεία. Κατόπιν, οι μαθητές θα μπορούν να συνδυάσουν τις κάρτες που έχει φτιάξει ο καθένας και να καταλήξουν σε μια ιδέα, σε ένα πρόβλημα ή και σε μια ιστορία που τους ενδιαφέρει. Αυτό προϋποθέτει ένα σύνολο υλικών όπως χαρτί, μαρκαδόρους, ψαλίδι και άλλα αντικείμενα ή τη βοήθεια ενός λογισμικού, όπως είναι το Kerproof Studio (<http://www.kerproof.com/>), με το οποίο έχουν τη δυνατότητα δημιουργίας καρτών. Συγκεκριμένα, το Kerproof Studio προσφέρει την εφαρμογή “Make a Picture” (Σχήμα 3.5), η οποία περιλαμβάνει μια μεγάλη ενσωματωμένη βιβλιοθήκη από σκηνικά, ήρωες κι άλλα αντικείμενα τα οποία μπορούν να αξιοποιήσουν οι μαθητές. Επιπρόσθετα, μέσω της εφαρμογής οι μαθητές θα μπορούν να αποθηκεύσουν και να εκτυπώσουν την κάρτα τους.



Σχήμα 3.5 – Το περιβάλλον του Kerpoof Studio. Πηγή:
http://www.kerpoof.com/#/activity/picture?s=summer_camping

Σύμφωνα με τον Tracy Fullerton και τους συνεργάτες του (2008), οι βέλτιστες πρακτικές του brainstorming που πρέπει να υιοθετούνται είναι οι παρακάτω:

- Η καταγραφή των ιδεών να μην ακολουθείται από κριτική, ώστε να μη διαταραχθεί η ροή. Η ανταλλαγή απόψεων στηρίζεται στην ελεύθερη σκέψη.
- Η αλλαγή και ο πειραματισμός διαφορετικών μεθόδων είναι μια καλή πρακτική για καινοτόμες ιδέες.
- Η παιγνιώδης ατμόσφαιρα και το περιβάλλον εντείνουν τη δημιουργική σκέψη.
- Οι ιδέες ζωντανεύουν με σκίτσα και ζωγραφιές σε έναν μεγάλο πίνακα. Με αυτόν τον τρόπο διευκολύνεται η συνεργασία των ομάδων και η ανάπτυξη των ιδεών.
- Ο καταιγισμός ιδεών αποτελεί μια διαδικασία που απαιτεί αρκετό χρόνο για ορθά αποτελέσματα. Επομένως, δεν πραγματοποιείται σε λίγες διδακτικές ώρες. (Fullerton, Swain & Hoffman, 2008)

Μετά το πέρας της συγκεκριμένης διαδικασίας, οι μαθητές με τη συμβολή του εκπαιδευτικού κατηγοριοποιούν τις ιδέες σε λίστες ανάλογα με το θέμα στο οποίο ανήκουν ή δημιουργούν νοητικό χάρτη (mind map) για τη σύνδεση και την οργάνωση των ιδεών. Τέλος, καταλήγουν στο θέμα και στο σύνολο των ιδεών στο οποίο θα βασιστούν με κριτήριο τα ενδιαφέροντα, τις κλίσεις και τις δεξιότητες των ίδιων ενδυναμώνοντας τις ευκαιρίες για μάθηση. (Fullerton, Swain & Hoffman, 2008 ; Binns, Swan & Gillespie, n.d.)

3.1.1.2 Επιτραπέζια Παιχνίδια Βασισμένα σε Ιστορία (Story-Based Board Games)

Αμέτρητα παιχνίδια έχουν βασιστεί σε αφηγηματικά στοιχεία (narrative elements), τα οποία διαμορφώνουν το πλαίσιο στο οποίο στηρίζεται και νοηματοδοτείται η κύρια ιδέα αυτών. Τα παιχνίδια απεικονίζουν χαρακτήρες, ιστορίες, συμπεριφορές και ιδέες. Το αφηγηματικό πλαίσιο, κυρίως, συμβάλλει στη διασκέδαση και στην αλληλεπίδραση των παικτών με το σύστημα του παιχνιδιού. Ουσιαστικά η δημιουργία του αφηγηματικού πλαισίου μπορεί να αποτελέσει την αφετηρία της ανάπτυξης ενός παιχνιδιού. (Wikipedia, 2013 ; Salen & Zimmerman, 2004) Η διαδικασία του καταγισμού ιδεών κατά την αναζήτηση ενός θέματος μπορεί να ξεκινήσει από μία ιστορία, που αφηγείται ο εκπαιδευτικός ή μια ομάδα παιδιών, ή από ένα σύνολο χαρακτήρων για εξερεύνηση. (Rouse, 2005) Η ιστορία είναι ένα από τα πιο σημαντικά μέρη των παιχνιδιών που απαιτεί τη χρήση των τεχνικών του παραδοσιακού storytelling συμπεριλαμβάνοντας ενδιαφέροντες ήρωες και καταστάσεις. (Schell, 2008)

Η εμπλοκή των μαθητών στη διαδικασία του game design μπορεί να ξεκινήσει από την αφήγηση μιας ιστορίας (Σχήμα 3.6). (Salen & Zimmerman, 2004) Η αφήγηση των ιστοριών αποτελεί κίνητρο για τους μαθητές κατά τη σχεδίαση παιχνιδιού. Επιπρόσθετα, προσφέρει σημασία και νόημα στις πράξεις των παικτών καθιστώντας το παιχνίδι νοηματοδοτούμενο (meaningful). Επομένως, ο σχεδιασμός των παιχνιδιών που βασίζεται σε μία ιστορία (story-based ή story-

driven ή story-dominant ή story-centered game design) επηρεάζει και συναισθηματικά τους εμπλεκόμενους εκπαιδευόμενους βιώνοντας τις εμπειρίες των πρωταγωνιστών. (Burgun, 2013 ; Rouse, 2005 ; Schreiber, n.d.) Η αφήγηση, ακόμη, ενεργοποιεί όλα τα μέλη μιας ομάδας και συμβάλλει στη διατήρηση της δομής της, καθώς τα παιδιά αρέσκονται να ακούν και να αφηγούνται ιστορίες που αποτελούν ζωτικής σημασίας για εκείνα. Οι designers – learners πρέπει να πάρουν αποφάσεις για την εξέλιξη της ιστορίας “Τι πρέπει να κάνει ο ήρωας;”, “Τι θα συμβεί μετά;” και με αυτόν τον τρόπο αναπτύσσεται ο ενθουσιασμός των παιδιών. Συμπερασματικά, ο ρόλος των μαθητών κατά τη διαδικασία του storytelling είναι ενεργός και όχι παθητικός, διότι δεν ακούν απλά μία ιστορία, αλλά συμμετέχουν στη δομή και στην εξέλιξή της με αλληλεπιδραστικό τρόπο (interactive storytelling). (Rouse, 2005 ; Schell, 2008 ; Schreiber, n.d.)



Σχήμα 3.6 – Τρόπος ανάπτυξης τεχνικής storytelling. Πηγή:
<http://www.pinterest.com/pin/149674387589169811/>

Προκειμένου να γίνει η ιστορία διαδραστική, ο εκπαιδευτικός ξεκινά ένα σενάριο και έχει σκεφτεί περίπου τι εκπλήξεις θα περιέχει, την εξέλιξη και την έκβασή της. Όμως οι ερωτήσεις των μαθητών που θα προκύψουν, αλλάζουν την ιστορία λαμβάνοντας μέρος οι ίδιοι σε αυτή και στο αποτέλεσμα. Για παράδειγμα, ο εκπαιδευτικός αφηγείται μια φανταστική ιστορία «Καθώς η πριγκίπισσα έκανε βόλτα στο δάσος, είδε πολύ τρομακτικά πράγματα και φοβήθηκε, όπως μια σκοτεινή σπηλιά και μια παλιά καλύβα». Τα παιδιά τότε θέτουν πολλαπλά

ερωτήματα «Τι γίνεται μέσα στη σπηλιά;», «Ίσως υπάρχει ένας μάγος εκεί», «Μήπως συνάντησε ένα τέρας;». Τότε ο εκπαιδευτικός προσαρμόζει την ιστορία στις επιθυμίες των παιδιών, καθώς αυτή διαμορφώνεται από τα ίδια. Οι μαθητές έχουν την ελευθερία να προσθέτουν χαρακτήρες, λεπτομέρειες, καταστάσεις, δημιουργούν νέα σενάρια και καθορίζουν τι ακριβώς συμβαίνει σε κάθε σκηνή της ιστορίας. Ωστόσο, η ιστορία που δημιουργείται πρέπει να είναι αρκετά εύελικτη για να αποκτήσει παιγνιώδη μορφή και να μεταφερθεί σε ένα επιτραπέζιο παιχνίδι. (Rouse, 2005) Παράλληλα, ένα δωρεάν, εύχρηστο και εκπαιδευτικό λογισμικό συμβάλλει στη διευκόλυνση των μαθητών να χρησιμοποιήσουν τη φαντασία τους σε μία συγκεκριμένη κατεύθυνση. Ειδικότερα, το λογισμικό Crayola Play Zone (2013) παρέχει τη δυνατότητα στους μαθητές να δημιουργήσουν ιστορίες επιλέγοντας ένα από τα συγκεκριμένα καταχωρημένα θέματα μέσω της εφαρμογής “Story Studio” που διαθέτει (Σχήμα 3.7 & 3.8). Οι μαθητές έχουν στη διάθεσή τους ήρωες προς επιλογή, καθώς και επεξεργασία αυτών, σκηνικά και η ροή της ιστορίας εξελίσσεται προεπιλεγμένα από την εφαρμογή. Στο σημείο αυτό κρίνεται απαραίτητο να σημειωθεί ότι οι μαθητές έχουν την ευκαιρία να εισάγουν και να συμπεριλάβουν τον εαυτό τους ως μέρος της ιστορίας και ως κεντρικούς πρωταγωνιστές. Στη συνέχεια, μπορούν να αποθηκεύσουν και να εκτυπώσουν τις ασπρόμαυρες σελίδες της ιστορίας κι αφού ολοκληρωθεί η διαδικασία αυτή, να προχωρήσουν στο χρωματισμό τους με φυσικά υλικά.



Σχήμα 3.7 – Το περιβάλλον του Crayola Play Zone. Πηγή: <http://www2.crayola.com/play-zone/play.cfm?siteID=1&appID=2#/STORY>



Σχήμα 3.8 – Το περιβάλλον του Crayola Play Zone. Πηγή: <http://www2.crayola.com/play-zone/play.cfm?siteID=1&appID=2#/STORY>

Ένας από τους πιο σημαντικούς παράγοντες που συντελεί στη σπουδαιότητα του storytelling αποτελεί το στοιχείο της φαντασίας. Όλοι οι άνθρωποι, πόσο μάλλον τα παιδιά, έχουν την τάση να ξεφεύγουν από την πραγματικότητα εισερχόμενοι στη συναρπαστική ιστορία ενός ήρωα και στις ενδιαφέρουσες δράσεις του διαβάζοντας comics, μυθιστορήματα, νουβέλες. Με αυτό τον τρόπο, βρίσκουν ένα καταφύγιο και μεταφέρονται σε έναν φανταστικό κόσμο που δε μοιάζει σε τίποτα με τον πραγματικό ταξιδεύοντας σε τοποθεσίες χωρίς ρεαλιστικά στοιχεία. Το storytelling εμπεριέχει διαδραστικότητα σε μεγαλύτερο βαθμό από άλλες μορφές τέχνης και οι εκπαιδευόμενοι βυθίζονται στις ιστορίες, εξερευνούν πολλές πτυχές της καθημερινότητας, των προβλημάτων και των πρωταγωνιστών και παρακολουθούν τον κόσμο από μια διαφορετική οπτική γωνία. (Rouse, 2005)

Όσον αφορά στην ουσιαστική σύνδεση των ιστοριών και των παιχνιδιών έχουν αναπτυχθεί τα εξής επιχειρήματα από συγγραφείς και επιστήμονες:

1. Αφηγήσεις χρησιμοποιούνται για τα πάντα. Συγκεκριμένα, οι αφηγήσεις χρησιμοποιούνται ολιστικά για την επεξεργασία και τη νοηματοδότηση πληροφοριών και για εμπειρίες παιχνιδιών.
2. Τα περισσότερα παιχνίδια περιλαμβάνουν μία ιστορία. Οι παίκτες αντιμετωπίζουν ένα δυναμικό πλαίσιο που έχει δημιουργηθεί για τις ανάγκες του παιχνιδιού και συνήθως οι οδηγίες τους εισάγουν στην ιστορία.

3. Τα παιχνίδια παρουσιάζουν κοινά χαρακτηριστικά με ιστορίες. Τα παιχνίδια, όπως και οι αφηγήσεις, έχουν γραμμική δομή και ανατροπές. (Salen & Zimmerman, 2004)

Όλα τα παιχνίδια εξελίσσονται με βάση κάποια σταθερή δομή και ακολουθούν κάποιο ειδικό πρότυπο:

- Ο πρωταγωνιστής έχει ένα στόχο, ο οποίος έχει δημιουργηθεί από ένα ξαφνικό και συνταρακτικό γεγονός.
- Ενώ ο πρωταγωνιστής επιθυμεί να φτάσει στον επιθυμητό στόχο, εμφανίζονται εμπόδια που προσπαθεί να ξεπεράσει.
- Τα εμπόδια αυξάνονται μέχρι ο πρωταγωνιστής να επιλύσει τη νέα προβληματική κατάσταση.
- Ο πρωταγωνιστής κατορθώνει να επιλύσει τα προβλήματα και επιτυγχάνει το στόχο του. (Schell, 2008 ; Schreiber, n.d.)

Επομένως, τα παιχνίδια υφίστανται αλλαγές στο περιεχόμενό τους, που έχουν αρχή, μέση και τέλος. Αν το παιχνίδι δεν αλλάξει στην πορεία, αλλά συνεχίζεται η αρχική κατάσταση του πρωταγωνιστή, τότε θα έχει ένα σοβαρό μειονέκτημα. Τα απροσδόκητα γεγονότα και οι εκπλήξεις οδηγούν σε ένα αβέβαιο αποτέλεσμα. Επιπλέον, στο γεγονός αυτό συμβάλλουν και οι αποφάσεις των παικτών, οι οποίες αλλάζουν την κατάσταση του παιχνιδιού. (Schreiber, n.d.)

Εντούτοις, οι δημιουργοί των παιχνιδιών πρέπει να έχουν κατά νου ότι στόχος χωρίς εμπόδια δεν υφίσταται και ακόμη να ξεκαθαρίσουν ποια θα είναι η σχέση μεταξύ του βασικού χαρακτήρα και του στόχου, ποια θα είναι τα εμπόδια που θα αποτρέπουν την εκπλήρωση του στόχου, αν θα υπάρχει ανταγωνιστής και ποιοι είναι οι πιθανοί του στόχοι. Επίσης, αν ο ανταγωνιστής ή εχθρός δημιουργεί τα εμπόδια και πόσα είναι αυτά. Υπάρχει η άποψη ότι όσο μεγαλύτερος είναι ο αριθμός των εμποδίων, τόσο καλύτερη είναι η ιστορία. Τέλος, αν υπάρχει κάποιο στοιχείο που θα βοηθήσει τον ήρωα να ξεφύγει από την προβληματική κατάσταση. (Schell, 2008)

Συνοπτικά, τα κύρια χαρακτηριστικά της αφηγηματικότητας, τα οποία παρουσιάζονται σε παιγνιώδη μορφή (scripted game system), σύμφωνα με τους Salen K. & Zimmerman E. (2004), είναι τα παρακάτω:

- Κατάσταση: Κάθε αφήγηση έχει μία αρχική κατάσταση και εμπεριέχει την αλλαγή της. Το σύνολο των γεγονότων που συμβαίνει αποτελεί μία αφήγηση.
- Χαρακτήρας: Τα γεγονότα μορφοποιούνται και προσωποποιούνται. Ο χαρακτήρας εκπροσωπεί γεγονότα.
- Μορφή: Η ιστορία αποκτά μορφή μέσω του σχεδιασμού της. (Salen & Zimmerman, 2004)

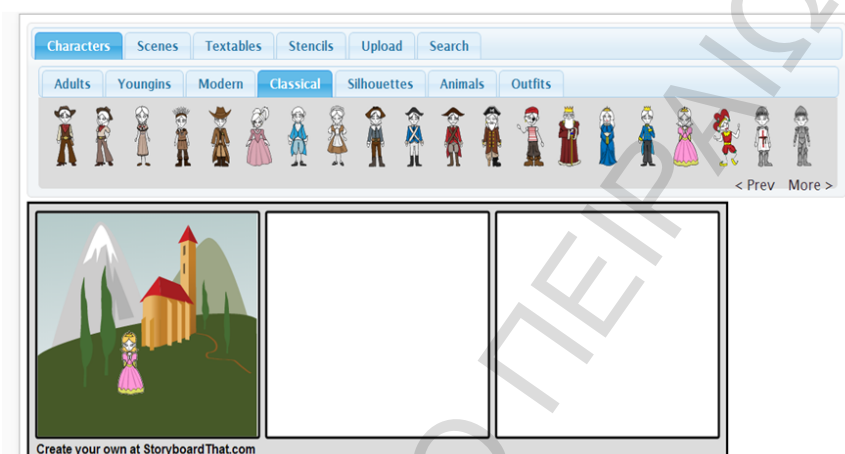
Στα παιχνίδια υπάρχουν δύο διαφορετικοί τύποι αφηγηματικότητας που είναι η ενσωματωμένη (embedded) και η αναδυόμενη (emergent) ιστορία. Η ενσωματωμένη αφήγηση αποτελεί την ιστορία που έχει δημιουργηθεί πριν από την αλληλεπίδραση των παικτών με το παιχνίδι, ενώ η αναδυόμενη προκύπτει από την εξέλιξη του παιχνιδιού και από τις ενέργειες των παικτών. Παράλληλα, η ενσωματωμένη αφήγηση αποτελεί τον κορμό του παιχνιδιού ως ένα πλαίσιο ιστορίας δημιουργώντας τις ενέργειες των παικτών με ουσιαστικό τρόπο. Αντιθέτως, η αναδυόμενη αφήγηση αναφέρεται στο περιεχόμενο του παιχνιδιού που είναι αποτέλεσμα των κανόνων του κατά τη διάρκειά του και οδηγεί σε απροσδόκητες εμπειρίες και αποτελέσματα. Ωστόσο, η εγκαθιδρυμένη ιστορία προσφέρει κίνητρο στα γεγονότα και στις δράσεις των παικτών. Χωρίς αυτή, το παιχνίδι θα είχε αφηρημένη δομή και περιεχόμενο. Επιπρόσθετα, δομεί τις κινήσεις και την αλληλεπίδραση των παικτών με το παιχνίδι προσδίδοντας νόημα. Και οι δύο μορφές αφηγήσεων συμπεριλαμβάνουν χαρακτήρες, γεγονότα και σχέδια και κάθε παιχνίδι εμπεριέχει στοιχεία από αυτές. Συμπερασματικά, αποτελούν χρήσιμους τρόπους για τη διαμόρφωση του αφηγηματικού πλαισίου των παιχνιδιών. (Salen & Zimmerman, 2004 ; Schell, 2008)

3.1.1.3 Storyboards

Η δημιουργία των storyboards είναι ζωτικής σημασίας κατά το στάδιο “Pre-Production”, καθώς αποτελούν ένα εργαλείο δομής των πληροφοριών. Μέσω αυτών διαφαίνεται η αλληλουχία των σκηνών της ιστορίας και η δημιουργία τους αποτελεί την ανάπτυξη της ιστορίας έτσι όπως τη διαχειρίζονται οι δημιουργοί της. Η δημιουργία τους έγκειται στο γεγονός ότι οι designers πρέπει να μορφοποιήσουν οπτικά, μέσω εικόνων τις σκέψεις τους. Στα storyboards οπτικοποιούνται οι χαρακτήρες, οι δράσεις, η ιστορία και η εξέλιξή της μέσα από σκηνές. Ειδικότερα, τα storyboards αποσκοπούν στη μεταφορά της ιστορίας με ξεκάθαρες και κατατοπιστικές εικόνες αποτυπώνοντας τις σκέψεις οπτικά παρέχοντάς τους ανατροφοδότηση. Παράλληλα, είναι ευέλικτα σε κάθε είδους αλλαγές, των γεγονότων, των ιδεών, των εικόνων. (Fisher, 1994 ; Rouse, 2005)

Οι δράσεις της ιστορίας απεικονίζονται και με βάση τις καλά σχεδιασμένες εικόνες που αποτυπώνουν τις αλλαγές στους χαρακτήρες, στις σκηνές, το παιχνίδι δημιουργείται πιο εύκολα, γρήγορα και με αποτελεσματικό τρόπο. Προσφέρουν τη δυνατότητα στους δημιουργούς να αντιληφθούν την επιρροή που θα έχει η κάθε δράση στους παίκτες και στα συναισθήματά τους. Η αφήγηση απλοποιείται με τον οπτικό τρόπο της περιγραφής της και δίνεται η ευκαιρία στους σχεδιαστές να εξερευνήσουν εξ ολοκλήρου τη ροή των γεγονότων. Επιπλέον, τα storyboards είναι μία καλή τεχνική για αποτελεσματικό brainstorming, αφού οι ιδέες όχι μόνο καταγράφονται, αλλά και αποκτούν υπόσταση μέσω αυτών και συχνά βελτιώνονται. Ο πιο παραδοσιακός τρόπος για δημιουργία storyboards είναι ο σχεδιασμός και η ζωγραφική σκίτσων και έπειτα η παρουσίαση αυτών σε έναν πίνακα για μια ολιστική παρουσίαση της ιστορίας. Με αυτόν τον τρόπο, ολόκληρη η δομή των πληροφοριών και οι σχέσεις μεταξύ των στοιχείων της ιστορίας απεικονίζονται μέσω του συνδυασμού των σκίτσων. (Fisher, 1994 ; Fullerton, Swain & Hoffman, 2008) Ωστόσο, οι εκπαιδευτικοί προσχολικής ηλικίας θα μπορούσαν να χρησιμοποιήσουν με τα παιδιά ένα εύχρηστο δωρεάν online εργαλείο, όπως είναι το Storyboard That (www.storyboardthat.com), το οποίο παρέχει τη δυνατότητα στους χρήστες με έναν πολύ εύκολο τρόπο να επιλέξουν από μια πλούσια παρεχόμενη βιβλιοθήκη τους κατάλληλους ήρωες,

σκηνικά, αντικείμενα και να εισάγουν κείμενο καλύπτοντας τις ανάλογες ανάγκες της κάθε ιστορίας (Σχήμα 3.9). Επίσης, τους επιτρέπει να κάνουν upload τις δικές τους εικόνες, ώστε να τις αξιοποιήσουν στις σκηνές, με αποτέλεσμα να δημιουργηθούν τα storyboards της δικής τους ιστορίας.



Σχήμα 3.9 – Το περιβάλλον του Storyboard That. Πηγή: www.storyboardthat.com

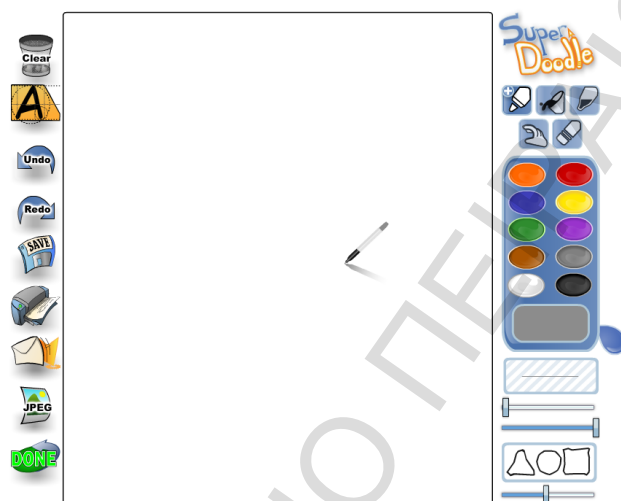
Ιδιαίτερα, οι δημιουργοί παιχνιδιών εστιάζουν την προσοχή τους στις ασάφειες, προβλήματα και λεπτομέρειες που μπορεί να είχαν παραληφθεί κατά τη δημιουργία των ιστοριών. Οι ανάγκες και οι σκοποί του κάθε παιχνιδιού προσδιορίζονται με το γραμμικό τρόπο σκέψης που είναι τα storyboards. Μέσω αυτών όλα τα στοιχεία έχουν σημασία και συνδέονται μεταξύ τους. Κανένα στοιχείο της δομής της ιστορίας δεν είναι ανεξάρτητο και αυτός ο τρόπος βοηθά τα μέλη μιας ομάδας να έχουν μια ολιστική εικόνα της ιστορίας του παιχνιδιού που θα σχεδιάσουν, ώστε να έχουν κοινές σκέψεις, απόψεις επικοινωνώντας οι ιδέες μεταξύ τους για το περιεχόμενο και να ξεκαθαρίσουν σε ποιο αποτέλεσμα θα καταλήξουν. (Fisher, 1994 ; Fullerton, Swain & Hoffman, 2008)

3.1.2 Παραγωγικό Στάδιο (Production Stage)

Αφού ολοκληρωθεί η διαδικασία του καταγισμού ιδεών, πρέπει να δημιουργηθεί η μορφοποίηση της ιδέας σε παιγνιώδη τύπο (prototyping). Ο καλός σχεδιασμός έγκειται στη μορφοποίηση της ιδέας σε προγενέστερο στάδιο για να έχουν οι σχεδιαστές περιθώρια βελτίωσης και ανάπτυξης στοιχείων και συστατικών ενός επιτραπέζιου παιχνιδιού. Η ιδέα και τα χαρακτηριστικά λαμβάνουν μορφή μέσω σχεδιασμού σκίτσων παρατηρώντας πως αυτά μπορούν να λειτουργήσουν εσωτερικά στο παιχνίδι. Για να προσεγγίσουν οι σχεδιαστές το τελικό προϊόν οφείλουν να κατασκευάσουν αρχικά ένα πρωτότυπο, ώστε να προχωρήσουν στις απαραίτητες αλλαγές για βελτιστοποίηση αυτού. Επομένως, η διαδικασία της προτυποποίησης επιτρέπει την τελειοποίηση και απαιτεί χρόνο, καθώς οι δημιουργοί εστιάζουν στα δυναμικά στοιχεία που πλαισιώνουν και θέτουν σε εφαρμογή το παιχνίδι. (Fullerton, Swain & Hoffman, 2008)

Παράλληλα, υπάρχουν διάφοροι τύποι πρωτοτύπων και μέθοδοι προτυποποίησης χρησιμοποιώντας υλικά ή την τεχνολογία με τη βοήθεια λογισμικών. Ένα σχέδιο παιχνιδιού μπορεί να αποτελείται από διάφορα πρωτότυπα που το σύνολό τους το ενοποιούν. Με αυτόν τον τρόπο, οι σχεδιαστές οδηγούνται στην επισημοποίηση του επιτραπέζιου παιχνιδιού, αφού ανακαλύψουν τι λειτουργεί σε αυτό, ποιο θέμα είναι κατάλληλο και αν τα στοιχεία αλληλεπιδρούν κατάλληλα για την ομαλή εφαρμογή του παιχνιδιού. Οι ίδιοι κατά το στάδιο αυτό χρησιμοποιούν χωρίς δισταγμό και συνδυάζουν διάφορα υλικά, όπως χαρτί, χαρτόνια, μαρκαδόρους, κάρτες, πόνια για να θέσουν σε ισχύ το παιχνίδι. Τα εργαλεία αυτά αποτελούν τη δυναμική και τον ευκολότερο τρόπο του σχεδιασμού (paper-based) των designers, όμως μπορούν να ψηφιοποιήσουν τα πρότυπα του παιχνιδιού τους. (Fullerton, Swain & Hoffman, 2008 ; Boller, 2011) Για παράδειγμα, οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές ως σχεδιαστές έχουν τη δυνατότητα εκτός από τα φυσικά υλικά που προαναφέρθηκαν, να αξιοποιήσουν μία εφαρμογή που τους παρέχει υλικά σχεδίασης και ζωγραφικής τα οποία είναι απαραίτητα για το prototyping του παιχνιδιού. Ένα εύχρηστο ψηφιακό εκπαιδευτικό λογισμικό που απευθύνεται σε μαθητές, εκπαιδευτικούς και γονείς αποτελεί το Kerproof Studio (www.kerproof.com), στο οποίο είναι ενσωματωμένη η εφαρμογή “Make a

Drawing” (Σχήμα 3.10). Οι μαθητές με τη βοήθεια του εκπαιδευτικού μπορούν να δημιουργήσουν μέσω αυτής τα πρώτα σχέδια του τελικού τους προϊόντος. Επίσης, έχουν την ευκαιρία να εισάγουν κείμενο αποθηκεύοντας και εκτυπώνοντας στο τέλος το επιτραπέζιο παιχνίδι που έχουν σχεδιάσει.



Σχήμα 3.10 – Το περιβάλλον του Kerpoof Studio. Πηγή: <http://www.kerpoof.com/#/activity/draw>

Οι σχεδιαστές επαναλαμβάνουν αυτήν τη διαδικασία αρκετές φορές για ένα άρτιο αποτέλεσμα και λαμβάνουν συνεχώς ανατροφοδότηση από το σύστημα παιχνιδιού που δημιουργούν. Ενσωματώνουν ιδέες, θέματα στα οποία έχουν καταλήξει και αναλόγως αφαιρούν και προσθέτουν. Για την προτυποποίηση του παιχνιδιού δε χρειάζονται εξειδικευμένες γνώσεις, δεξιότητες και τα μέλη μιας ομάδας ακόμη και προσχολικής ηλικίας με τη βοήθεια ενός ενήλικα έχουν τη δυνατότητα να τα καταφέρουν. Με αυτόν τον τρόπο, οι σχεδιαστές πειραματίζονται ό,τι μπορούν να φανταστούν όσον αφορά στη συστημική προσέγγιση που οικοδομείται και δημιουργούν χωρίς κόστος και πολλούς πόρους. Κατόπιν, τοποθετούν στη σειρά τα πρωτότυπα σκίτσα για μια ολοκληρωμένη εικόνα του επιτραπέζιου παιχνιδιού που σχεδιάζεται. (Fullerton, Swain & Hoffman 2008 ; Boller, 2011)

Εντούτοις, η διαδικασία αυτή μπορεί να επιτευχθεί αναλύοντας κάθε φορά κάποια μεμονωμένα στοιχεία του παιχνιδιού και όχι μαζικά. Αρχικά, χρειάζονται κόλλα,

χαρτόνι, ψαλίδι και άλλα υλικά σχεδίου και ζωγραφικής. Στη συνέχεια, οι σχεδιαστές αναρωτιούνται από πόσα τετράγωνα θα αποτελείται το ταμπλό, πως οι παίκτες θα αλληλεπιδρούν, πώς θα τελειώνει το παιχνίδι και πως θα επιλύεται το πρόβλημα που έχει τεθεί. Σταδιακά οι δημιουργοί θέτουν αυτά τα ερωτήματα στον εαυτό τους, χωρίς να τα απαντούν όλα μαζί. Σχεδιάζουν τα βασικά μέρη του παιχνιδιού, το περιβάλλον, τα αντικείμενα και τις κύριες διαδικασίες και κανόνες. Οι κανόνες ενσωματώνονται και οι δημιουργοί παίζουν το παιχνίδι βάσει των κανόνων, προκειμένου να κατανοήσουν αν οδηγούν σε εφικτά αποτελέσματα. Απαντούν, έπειτα, σε ερωτήματα, όπως με ποια σειρά θα γίνουν οι επιτρεπόμενες κινήσεις των παικτών, ποιες θα είναι οι επιλογές τους. Στο σημείο αυτό, η δομή του παιχνιδιού θα πρέπει να διατηρείται σε απλοϊκή μορφή, χωρίς να γίνεται πολύπλοκη. (Fullerton, Swain & Hoffman, 2008)

Κατά τη διάρκεια του συγκεκριμένου σταδίου σχεδιασμού επιτραπέζιων παιχνιδιών, οι μαθητές έχουν την ευκαιρία να οργανώσουν και σχεδιάσουν το ταμπλό και τη μορφή του. Η μορφή του ταμπλό συνίσταται να είναι δημιουργική και να περιέχει στοιχεία φαντασίας με χρώματα, σχέδια, αναπαραστάσεις, εικόνες και μέσω αυτής να διαφαίνονται οι κινήσεις που μπορούν να πραγματοποιήσουν οι παίκτες στο χώρο του και να προωθείται η ευχαρίστηση και μάθηση. Συνήθως, σε μικρές ηλικίες το ταμπλό των επιτραπέζιων παιχνιδιών έχουν τη μορφή “αγώνα” (race game), διότι αυτό το είδος βοηθά στη γραμμική πορεία του παιχνιδιού όπου οι κινήσεις των παικτών στηρίζονται στην τύχη, γεγονός που απλουστεύει τη διαδικασία του παιχνιδιού. Για παράδειγμα, οι μαθητές ρίχνουν το ζάρι και βασίζόμενοι στην τύχη και στα μαθηματικά, κινούνται στον οριοθετημένο χώρο του παιχνιδιού. Με αυτόν τον τρόπο, οι μαθητές αποκτούν την εμπειρία του παιχνιδιού μαθαίνοντας και διασκεδάζοντας. (Salen & Zimmerman, 2004)

3.1.3 Τελικό Στάδιο (Post-Production Stage)

Στο τελικό στάδιο του σχεδιασμού επιτραπέζιων παιχνιδιών, οι μαθητές προσχολικής ηλικίας ως σχεδιαστές με τη συμμετοχή του εκπαιδευτικού οφείλουν

να παίξουν επανειλημμένα το παιχνίδι, ώστε να επανεξετάσουν τα χαρακτηριστικά του (playtesting). Κατά αυτόν τον τρόπο, το δοκιμάζουν για να διασφαλίσουν ότι κάθε στοιχείο που έχει επιλεγεί έχει νόημα και σημασία σε αυτό και διασφαλίζει την ισορροπία του. Αν το παιχνίδι δεν προκαλεί συγχύσεις και αδυναμίες, τότε θα είναι ολοκληρωμένο και έτοιμο για να προσφέρει διασκέδαση και να ενδυναμώσει τις ευκαιρίες για μάθηση. Σε περίπτωση, όμως, που παρουσιάζει σοβαρά μειονεκτήματα προς όλες τις κατευθύνσεις, τότε χρειάζονται οι επαναλαμβανόμενοι πειραματισμοί των στοιχείων του προχωρώντας σε τροποποιήσεις, προσθήκες και τις επιτρεπόμενες προσαρμογές. Επιπλέον, η αρχική ιδέα και το θέμα μπορούν να επανεξεταστούν και να αποβούν μη αποτελεσματικά και ανούσια για το επιτραπέζιο παιχνίδι που σχεδιάζουν οι δημιουργοί του. Συμπερασματικά, θέτουν από την αρχή το κύριο θέμα και πρόβλημα που θα είναι προς επίλυση επιστρέφοντας στα αρχικά στάδια του board game design. Τέλος, οι μαθητές μαζί με τον εκπαιδευτικό θα πρέπει να ονομάσουν το επιτραπέζιο παιχνίδι, να συζητήσουν για ποιο σκοπό έχει δημιουργηθεί για να ενισχυθεί η συνεργασία των εμπλεκόμενων μελών της ομάδας και να αποκτήσουν εγγενείς εμπειρίες. (Fullerton, Swain & Hoffman, 2008 ; Salen & Zimmerman, 2004)

3.2 Προτεινόμενα Φύλλα Εργασίας

Pre-Production Stage (Προπαρασκευαστικό Στάδιο)

1. Πειραματισμός με διάφορα επιτραπέζια παιχνίδια που έχουν ήδη δημιουργηθεί. Οι μαθητές έχουν την ευκαιρία να εμπλακούν στο σύστημά τους και να παρατηρήσουν όλα τα βασικά στοιχεία και συστατικά αυτών. Παράλληλα, οι ίδιοι μπορούν να τα επεξεργαστούν προς βελτίωση και διαφοροποίηση αποκτώντας σε αρχική φάση την εμπειρία σχεδίασης επιτραπέζιων παιχνιδιών. (Πίνακας 3.1, Φύλλο εργασίας 1)

<p>Ποιοι είναι οι κανόνες του παιχνιδιού;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Με ποιο κανόνα ξεκινά το επιτραπέζιο παιχνίδι; • Ποιοι είναι οι κανόνες κατά τη διαδικασία του παιχνιδιού; • Ποιος είναι ο βασικός κανόνας για να οδηγηθούν οι παίκτες στη νίκη και για τον τερματισμό του παιχνιδιού;
<p>Ποιος είναι ο στόχος του;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ποιο στόχο πρέπει να κατακτήσει ο παίκτης, ώστε να τερματίσει το επιτραπέζιο παιχνίδι;
<p>Ποιο είναι το θέμα που εμπεριέχεται στο παιχνίδι;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Το περιεχόμενό του αποτελεί μια ιστορία; • Ποιοι είναι οι χαρακτήρες;
<p>Ποιες είναι οι προκλήσεις;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Συγκεκριμένα, ποια είναι τα εμπόδια και οι περιορισμοί; • Ποιο πρόβλημα αντιμετωπίζει ο βασικός χαρακτήρας της ιστορίας;
<p>Τι χρειάζεται για να είναι έτοιμο το επιτραπέζιο παιχνίδι να ξεκινήσει;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Πιόνια; • Κάρτες; • Ζάρι;
<p>Ποιες είναι οι βασικές ενέργειες των παικτών;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Οι παίκτες τι πρέπει να κάνουν κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού;

Πίνακας 3.1 - Φύλλο εργασίας (1)

2. Σύλληψη ιδέας και θέματος. Η αναζήτηση της ιδέας ξεκινά από τη δημιουργική διαδικασία με την υποβολή δραστηριοτήτων από τον εκπαιδευτικό για έμπνευση, όπως είναι η αφήγηση ενός παραμυθιού, παιχνίδι με κάρτες, συζήτηση για ανταλλαγή εμπειριών και δημιουργία λίστας με board games, που γνωρίζουν οι μαθητές.
3. Δημιουργία προβληματικής κατάστασης και τροποποίηση ιστορίας. Οι μαθητές ή οι ομάδες αυτών πρέπει να αποφασίσουν για την εξέλιξη της ιστορίας “Τι πρέπει να κάνει το βασικό πρόσωπο;”, “Τι θα συμβεί μετά;”, προκειμένου να ορίσουν το πρόβλημα που αντιμετωπίζει ο κεντρικός χαρακτήρας και να δημιουργηθούν οι προκλήσεις στο επιτραπέζιο παιχνίδι. Ο εκπαιδευτικός θέτει τα παρακάτω ερωτήματα:
 - Μπορείτε να φανταστείτε τι θα κάνατε αν ήσασταν στη θέση του βασικού χαρακτήρα;
 - Ποια προβλήματα αντιμετωπίζει ο κεντρικός χαρακτήρας;
 - Τι θα συνέβαινε αν...;
4. Επίλυση προβληματικής κατάστασης. Για την επίλυση του προβλήματος που έχει δημιουργηθεί, οι εκπαιδευόμενοι αναζητούν και προτείνουν σχέδιο δράσης. Κατά τη διαδικασία του σχεδίου δράσης, ορίζονται οι βασικές ενέργειες των παικτών, τα νέα εμπόδια – προκλήσεις που θα αποτρέπουν το κεντρικό πρόσωπο από το βασικό του στόχο, καθώς και τα στοιχεία που θα προσφέρουν τη λύση. (Πίνακας 3.2, Φύλλο εργασίας 2)

Κατανόηση του προβλήματος

- Ποιο είναι το πρόβλημα που αντιμετωπίζει ο κεντρικός χαρακτήρας της ιστορίας;
- Σε ποια αρχική κατάσταση βρίσκεται; (Η αρχική σκηνή)
- Πώς μπορεί να εξελιχθεί; Ποια είναι τα βασικά χαρακτηριστικά του χαρακτήρα του;
- Ποιοι άλλοι χαρακτήρες εμπλέκονται;

<p><u>Καθορισμός σχεδίου δράσης</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Τι θα χρειαστεί ο βασικός χαρακτήρας, ώστε να ξεπεράσει το πρόβλημα;
<p><u>Πρόβλεψη ανεπιθύμητων αποτελεσμάτων</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ποια νέα εμπόδια θα παρουσιαστούν, που θα αποτρέπουν τον χαρακτήρα από το βασικό του στόχο;
<p><u>Αντιμετώπιση των νέων προβλημάτων</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Με ποιο τρόπο θα ξεπεράσει το κεντρικό πρόσωπο τις νέες δυσκολίες;
<p><u>Κίνητρο του βασικού χαρακτήρα</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ποια θα είναι η θετική εξέλιξη του χαρακτήρα της ιστορίας, αν ξεπεράσει την προβληματική κατάσταση στην οποία βρίσκεται;
<p><u>Επίλυση προβληματικής κατάστασης</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ποια στοιχεία στην ιστορία θα προσφέρουν τη λύση και θα συμβάλλουν στην επίτευξη του στόχου του παιχνιδιού και του κύριου χαρακτήρα; • Ποιοι χαρακτήρες θα συντελέσουν στην επίλυση του προβλήματος; • Ποια είναι η σχέση του κύριου προσώπου με τους συγκεκριμένους χαρακτήρες;
<p><u>Αποτέλεσμα/Εκβαση ιστορίας</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ποιο είναι το τελικό αποτέλεσμα/έκβαση της ιστορίας;

Πίνακας 3.2 - Φύλλο εργασίας (2)

5. Δημιουργία Storyboards. Όλα τα στοιχεία της νέας ιστορίας, που έχει διαμορφωθεί ζωντανεύουν μέσω των storyboards (χαρακτήρες, πρόβλημα, νέα εμπόδια, στρατηγική επίλυσης, έκβαση ιστορίας και επίτευξη στόχου του βασικού χαρακτήρα), καθώς και η αυξανόμενη δράση με τη συνεχή παρουσίαση των προκλήσεων.

Production Stage (Παραγωγικό Στάδιο)

6. Προτυποποίηση επιτραπέζιου παιχνιδιού. Οι εκπαιδευόμενοι συγκεντρώνουν τα στοιχεία του επιτραπέζιου παιχνιδιού, στα οποία καταλήγουν και διαμορφώνουν το ταμπλό. Ειδικότερα:
- Από πόσα κουτάκια θα αποτελείται;
 - Σε ποια σημεία θα ενταχθούν οι κανόνες, οι προκλήσεις;
7. Σχεδίαση επιτραπέζιου παιχνιδιού. Οι εκπαιδευόμενοι καλούνται να οργανώσουν και να δομήσουν το περιβάλλον του επιτραπέζιου παιχνιδιού, αλλά και να αναλάβουν συγκεκριμένους ρόλους. (Πίνακας 3.3, Φύλλο εργασίας 3)

<p>-Σε τι αναφέρεται το επιτραπέζιο παιχνίδι;</p> <ul style="list-style-type: none">• Ποιο είναι το θέμα και περιεχόμενό του;
<p>-Σε ποια ομάδα παικτών απευθύνεται;</p> <ul style="list-style-type: none">• Σε ποια ηλικιακή ομάδα ανήκουν;• Ποιος είναι ο κατάλληλος αριθμός παικτών για το επιτραπέζιο παιχνίδι;
<p>-Το επιτραπέζιο παιχνίδι εξελίσσεται στα πλαίσια της συνεργασίας ή του ανταγωνισμού;</p> <ul style="list-style-type: none">• Οι παίκτες είναι ανταγωνιστές μεταξύ τους ή συνεργάζονται για την

<p>επίτευξη του επιθυμητού αποτελέσματος;</p>
<p>-Ποια αντικείμενα χρειάζονται για να οριστεί η εκκίνηση του παιχνιδιού;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Για παράδειγμα, σε περίπτωση που το επιτραπέζιο παιχνίδι στηρίζεται στον παράγοντα “τύχη”, τότε το ζάρι είναι απαραίτητο για την πορεία των παικτών στο ταμπλό. • Ποια θα είναι η μορφή του ταμπλό που δημιουργείται; • Το ταμπλό θα εμπεριέχει χρώματα, αναπαραστάσεις, στοιχεία φαντασίας; • Ποια υλικά είναι απαραίτητα για τη σχεδιάσή τους; • Θα εμπεριέχονται ερωτήσεις, προκειμένου να δημιουργηθεί quiz;
<p>-Ποιος είναι ο βασικός στόχος του παιχνιδιού και ποιοι οι επιμέρους;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Για παράδειγμα, αν πρόκειται για επιτραπέζιο παιχνίδι που βασίζεται σε ιστορία, τότε ο κεντρικός στόχος θα συνδέεται και θα προέρχεται από τον κεντρικό χαρακτήρα; • Όταν οι παίκτες θα εκπληρώνουν τους επιμέρους στόχους, τι είδους ανατροφοδότηση θα λαμβάνουν;
<p>-Ποιοι είναι οι κανόνες του παιχνιδιού;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ποιος είναι ο κανόνας έναρξης του επιτραπέζιου παιχνιδιού; • Ποιοι είναι οι κανόνες εξέλιξης αυτού και ποιος ο κανόνας τερματισμού; • Σύμφωνα με τους κανόνες, οι προκλήσεις, που εμπεριέχονται, τι είδους ανατροφοδότηση προσφέρουν στους παίκτες αν τύχουν σε αυτές; • Ποιος κανόνας θα οδηγήσει στον τερματισμό του παιχνιδιού και στη νίκη;

-Ποιες είναι οι στρατηγικές που πρέπει να ακολουθήσουν οι παίκτες και ποιες οι βασικές τους ενέργειες;

- Για παράδειγμα, αν πρόκειται για ταμπλό σε μορφή “race”, τότε οι παίκτες μετακινούν το πιόνι τους τόσες θέσεις όσες φέρουν στο ζάρι τους έως, ότου το τερματίσουν και σύμφωνα με τους κανόνες που το διέπουν.

-Ποιος είναι ο τίτλος του επιτραπέζιου παιχνιδιού;

- Ο τίτλος θα πρέπει να είναι απόλυτα συνυφασμένος με το θέμα και το περιεχόμενο του παιχνιδιού.
- Σε περίπτωση που το επιτραπέζιο παιχνίδι αναφέρεται σε μία ιστορία, τότε ο τίτλος θα πρέπει να ταυτίζεται με την προβληματική κατάσταση ή τον επικείμενο στόχο του βασικού χαρακτήρα.

Πίνακας 3.3 - Φύλλο εργασίας (3)

Post – Production (Τελικό Στάδιο)

- 8.** Έλεγχος παιχνιδιού. Οι εκπαιδευόμενοι οφείλουν να παίξουν επανειλημμένα το επιτραπέζιο παιχνίδι που έχει δημιουργηθεί. Σε περίπτωση που κρίνουν ότι συμπεριλαμβάνει αδυναμίες και παρουσιάζει σοβαρά μειονεκτήματα και προβλήματα, τότε θα πρέπει να επιστρέψουν σε προηγούμενα στάδια της διαδικασίας. Οι μαθητές πρέπει να σκεφτούν:
- Ο αριθμός των παικτών που έχει οριστεί, είναι κατάλληλος για το επιτραπέζιο παιχνίδι;
 - Οι κανόνες, προκλήσεις, εμπόδια, περιορισμοί και λύσεις έχουν τεθεί στα ορθά σημεία του ταμπλό, ώστε να οδηγούν ομαλά στην κατάληξη του, χωρίς συγχύσεις;
 - Όλα τα στοιχεία της ιστορίας έχουν αποτυπωθεί σε αυτό (χαρακτήρες, προβληματική κατάσταση, επίλυση, νέα εμπόδια, έκβαση);
 - Η ιστορία έχει αρχή, μέση και τέλος;

- Ο στόχος είναι εφικτός;
- Οι ενέργειες των παικτών διαφαίνονται στο ταμπλό του επιτραπέζιου παιχνιδιού;

Στο σημείο αυτό πρέπει να υπογραμμιστεί ότι ο εκπαιδευτικός μπορεί μέσω της διαδικασίας σχεδίασης ενός επιτραπέζιου παιχνιδιού να αξιοποιήσει ένα γνωστικό αντικείμενο, να θέσει στόχους και να χωρίσει τους εκπαιδευόμενους σε μικρές ομάδες, ώστε να αναλάβουν ρόλους. Παράλληλα, για τη δημιουργία ενός επιτραπέζιου παιχνιδιού που βασίζεται σε ιστορία, ένα από τα βασικά στοιχεία αποτελεί ένας κεντρικός χαρακτήρας, ο οποίος ενδέχεται να μην είναι άνθρωπος, αλλά να προέρχεται από τη φαντασία των παιδιών και μπορεί να είναι αντικείμενο ή ζώο.

3.3 Παράδειγμα Εφαρμογής σε Σχολική Μονάδα

Στην παρούσα εκπαιδευτική παρέμβαση προτείνεται και εφαρμόζεται ο εναλλακτικός τρόπος μάθησης, που αποτελεί ο σχεδιασμός επιτραπέζιου παιχνιδιού (board game design). Η συγκεκριμένη διαδικασία αποσκοπεί στην καλλιέργεια δεξιοτήτων, την αποτελεσματική συνεργασία, τη δημιουργική έκφραση, την απόκτηση γνώσεων των εκπαιδευόμενων, όσον αφορά στα γνωστικά αντικείμενα προς μελέτη. Ειδικότερα, προάγεται η ανάγκη για νοηματοδοτούμενη και αποτελεσματική μάθηση με στοιχεία φαντασίας και ευχαρίστησης, καθώς διαμορφώνεται παιγνιώδης ατμόσφαιρα. Η επίτευξη των επιθυμητών αποτελεσμάτων, ωστόσο, πραγματοποιείται μέσω της δημιουργικής διαδικασίας της σχεδίασης επιτραπέζιων παιχνιδιών που βασίζονται σε ιστορία (Story – Based Board Games), και σε συνάρτηση με την υιοθέτηση του Κονστρουκτιβιστικού Μοντέλου Διδασκαλίας των Oldham & Driver (1986), το οποίο αποτελεί μια εποικοδομιστική προσέγγιση. Παράλληλα, ο ρόλος των Νέων Τεχνολογιών είναι καθοριστικός, καθώς ενσωματώνονται στη συγκεκριμένη διδακτική παρέμβαση και προάγουν την ενεργή εμπλοκή των εκπαιδευόμενων.

Οι εκπαιδευόμενοι αποτελούν ενεργά μέλη στη μαθησιακή διαδικασία και εμπλέκονται σε συνεργατικά πλαίσια σε ορισμένες από τις προκαθορισμένες δραστηριότητες, γεγονός που ενδυναμώνει τη μάθηση. Το εκπαιδευτικό σενάριο έχει ως θέμα την «Εναλλαγή των Εποχών» και έχει δημιουργηθεί στα πλαίσια της διαθεματικότητας, διότι οι μαθητές διευρύνουν τις γνώσεις τους και τις δεξιότητές τους ολιστικά, καλύπτοντας τις γνωστικές περιοχές: «Παιδί και Φυσικό Περιβάλλον», αφού οι εκπαιδευόμενοι αντιλαμβάνονται την κίνηση της γης και περιγράφουν τις εποχικές αλλαγές, «Παιδί και Γλώσσα», καθώς συμμετέχουν σε συζητήσεις, αναπτύσσουν στοιχειώδη επιχειρηματολογία και ερμηνεύουν γεγονότα, «Παιδί και Μαθηματικά», αφού οι μαθητές περιγράφουν και παρατηρούν φαινόμενα μέσω διαδικασιών ταξινόμησης, σειροθέτησης και αναγνωρίζουν συμμετρικά σχήματα, «Παιδί και Ανθρωπογενές Περιβάλλον», καθώς αναπτύσσουν κοινωνικές δεξιότητες και αναπαριστούν γεγονότα, σύμφωνα με τη χρονική τους ακολουθία, «Παιδί και Πληροφορική», καθώς χρησιμοποιούν διάφορα εργαλεία και οπτικοακουστικά μέσα και τέλος, «Παιδί Δημιουργία και Έκφραση», αφού ενθαρρύνονται να εκφράζονται με τον αυτοσχεδιασμό και τη μίμηση, να συναποφασίζουν σε ομάδες την εξέλιξη μιας ιστορίας, να απεικονίζουν την πραγματική ζωή μέσω του δραματικού παιχνιδιού, να χρησιμοποιούν ποικίλα υλικά για σχεδιασμό, σύμφωνα με το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (ΔΕΠΠΣ, 2001).

Η εκτιμώμενη διάρκεια του εκπαιδευτικού σεναρίου υπολογίζεται στις έξι διδακτικές ώρες και 30 λεπτά περίπου, η οποία μπορεί να τροποποιηθεί ανάλογα με τις ανάγκες της τάξης. Η μαθησιακή διαδικασία λαμβάνει χώρα στη σχολική αίθουσα του Νηπιαγωγείου και πραγματοποιείται η χρήση ενός υπολογιστή.

3.3.1 Τίτλος του Πρότυπου Εκπαιδευτικού Σεναρίου

«Η εναλλαγή των εποχών μέσω της αξιοποίησης της διαδικασίας σχεδιασμού επιτραπέζιων παιχνιδιών».

3.3.2 Εκπαιδευτικό Πρόβλημα

Η εναλλαγή των εποχών ως αποτέλεσμα της περιφοράς της γης γύρω από τον ήλιο αποτελεί ένα θέμα διδασκαλίας το οποίο παρουσιάζει δυσκολίες κατανόησης από τους εκπαιδευόμενους της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης και ιδιαίτερα της προσχολικής ηλικίας, καθώς αποτελεί ένα φαινόμενο γύρω από το οποίο άνθρωποι όλων των ηλικιών έχουν δημιουργήσει παρανοήσεις, χωρίς να γνωρίζουν τα πραγματικά του αίτια. Ειδικότερα, οι μαθητές μικρής ηλικίας τείνουν να περιγράφουν φαινόμενα φυσικών επιστημών, όπως εκείνοι τα αντιλαμβάνονται μέσω της οπτικής τους. (Μπάκας, Μπέλου & Μικρόπουλος, 2005). Συχνά έχει παρατηρηθεί μέσω ερευνών, όσον αφορά στο ζήτημα της προσέγγισης της γης ως φυσικού αντικειμένου, ότι τα παιδιά στην προσχολική ηλικία αντιμετωπίζουν ιδιαίτερες δυσκολίες. Εντούτοις, είναι γεγονός ότι θέματα του μακρόκοσμου δεν γίνονται άμεσα αντιληπτά από τους ίδιους, διότι δεν προέρχονται εμπειρικά και από καταστάσεις της καθημερινότητας. (Ραβάνης, 2003) Επιπρόσθετα, στηρίζονται στην αντίληψη ότι η αλλαγή των εποχών εξαρτάται από την απόσταση της γης από τον ήλιο. Συγκεκριμένα, οι εκπαιδευόμενοι θεωρούν ότι όσο πιο κοντά βρίσκεται η γη στον ήλιο, τότε επικρατεί ζέστη και η εποχή του καλοκαιριού. Αντιθέτως, όσο απομακρύνεται η γη από τον ήλιο επικρατεί κρύο και η εποχή του χειμώνα (Μπάκας, Μπέλου & Μικρόπουλος, 2005) Ωστόσο, τα θέματα προσέγγισης, που σχετίζονται με φαινόμενα Αστρονομίας και του μακρόκοσμου, παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον και είναι επιτρεπτά κατά την προσχολική ηλικία. (Ραβάνης & Δαρδάνος, 2005)

Η προσέγγιση του συγκεκριμένου θέματος διδασκαλίας αποτελεί μια διαδικασία, που απαιτεί και προϋποθέτει χρόνο και την αξιοποίηση εικονικών αναπαραστάσεων, καθώς και του κατάλληλου εκπαιδευτικού εποπτικού υλικού, προκειμένου μέσω της απόκτησης βιωματικών εμπειριών και αντιμετώπισης προβλημάτων να εξετάσουν και να κατακτήσουν σταδιακά τη γνώση εκ βάθους όσον αφορά στο φαινόμενο φυσικών επιστημών. (Μπάκας, Μπέλου & Μικρόπουλος, 2005 ; Ραβάνης, 2003) Οι εκπαιδευόμενοι θα χρησιμοποιήσουν τις

προϋπάρχουσες γνώσεις τους και θα τις αναθεωρήσουν επιτυγχάνοντας τη γνωστική σύγκρουση και τα επιθυμητά μαθησιακά αποτελέσματα.

3.3.3 Χαρακτηριστικά και Ανάγκες των Εκπαιδευομένων

Προτού αναφερθούν οι δραστηριότητες του εκπαιδευτικού σεναρίου, κρίνεται σημαντικό να αναλυθούν τα χαρακτηριστικά και οι ανάγκες του συνόλου των εκπαιδευομένων.

Σχετικά με τα γνωστικά χαρακτηριστικά, οι εκπαιδευόμενοι διαθέτουν πρότερες γνώσεις, όσον αφορά στις τέσσερις εποχές και τα γνωρίσματά τους, αλλά και για τη γη ως πλανήτη, καθώς και κάποια από τα χαρακτηριστικά στοιχεία της (το σχήμα της, την περιστροφή γύρω από τον άξονά της που δημιουργεί την εναλλαγή ημέρας – νύχτας). Παράλληλα, είναι εξοικειωμένοι με τη χρήση Η/Υ και λογισμικών δημιουργικότητας, όπως είναι το Tux Paint που αξιοποιείται στην εκπαιδευτική πρακτική. Ωστόσο, για να ανιχνευθούν επακριβώς οι προϋπάρχουσες ιδέες και γνώσεις τους, πραγματοποιείται η τεχνική του καταγισμού ιδεών (brainstorming) από τον εκπαιδευτικό αξιοποιώντας τη δραστηριότητα «Μυστηριώδη Αντικείμενα». Επιπλέον, οι ίδιοι έχουν αναπτύξει σε προηγούμενες διδακτικές εφαρμογές τη δεξιότητα της τροποποίησης της εξέλιξης ιστοριών, της δημιουργίας επιτραπέζιων παιχνιδιών, της δραματοποίησης σε κάποιο βαθμό. Σχετικά με τα ψυχοκοινωνικά χαρακτηριστικά, οι μαθητές διακρίνονται για την οξύτατη φαντασία και περιέργειά τους για τα φυσικά φαινόμενα, καθώς τους προκαλούν ιδιαίτερο ενδιαφέρον. Εντούτοις, παρουσιάζουν προβλήματα συνεργασίας και επικοινωνίας με τους συνομηλίκους τους, με αποτέλεσμα ένας από τους βασικούς στόχους της εκπαιδευτικής παρέμβασης να αποτελεί η καλλιέργεια των κοινωνικών δεξιοτήτων. Όσον αφορά στα δημογραφικά χαρακτηριστικά, οι εκπαιδευόμενοι είναι προσχολικής ηλικίας (5-6 χρόνων), είναι αγόρια και κορίτσια και έξι στον αριθμό.

- Ανάγκη για ανάπτυξη δεξιοτήτων συνεργασίας: Η δυσκολία συνεργασίας μεταξύ των παιδιών αποτελεί συχνό φαινόμενο, καθώς δεν μπορούν να ενσωματωθούν σε μια ομάδα και να σέβονται και να αποδέχονται τις διαφορετικές απόψεις των άλλων μελών. Ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να δημιουργεί ασφαλές περιβάλλον, ώστε να τους ενθαρρύνει να ενεργούν σε συνεργατικά πλαίσια έχοντας στο νου την επίτευξη του κοινού σκοπού. (Ματσαγγούρας, 2008)
- Ανάγκη αλληλεπίδρασης με τις ΤΠΕ και πολυμεσικό υλικό: Η συγκεκριμένη ανάγκη κρίνεται επιτακτική, καθώς η αλληλεπίδραση με τις Νέες Τεχνολογίες προσφέρει πολυάριθμα πλεονεκτήματα στους εκπαιδευόμενους. (Κόμης, 2004)
- Ανάγκη πειραματισμού μέσω συστήματος προσομοίωσης (simulation): Ο ορατός κόσμος αναπαρίσταται στο περιβάλλον προσομοίωσης, το οποίο αποτελεί μία από τις πιο αποτελεσματικές εφαρμογές των ΤΠΕ κατά τη μαθησιακή διαδικασία. Μέσω αυτού, λοιπόν, διαφαίνεται το επιστημονικό μοντέλο του φαινομένου προς εξέταση και επεξεργασία και παρέχει τη δυνατότητα στους χρήστες να το χρησιμοποιούν και να το εξερευνούν. Επιπρόσθετα, σύμφωνα με τον Bandura, ο άνθρωπος αποκτά τη γνώση μέσω της παρατήρησης των φαινομένων και του πειράματος προκαλώντας του το ενδιαφέρον. (Κόμης, 2004) Παράλληλα, το πείραμα προάγει τη συνεργατικότητα και την ενεργή συμμετοχή των εκπαιδευόμενων, τη συλλογική προσπάθεια, την αξία της τεχνολογίας, την επίτευξη της γνωστική σύγκρουσης και τέλος, συνάδει με το θεωρητικό πλαίσιο. (Παρούτσας, 2005)
- Ανάγκη για θεατρικό παιχνίδι: Το θεατρικό παιχνίδι χρησιμοποιείται για να αναπαραστήσουν και περιγράψουν οι μαθητές πλανητικά φαινόμενα, τα οποία δεν μπορούν να παρατηρηθούν άμεσα. Μέσω του θεατρικού παιχνιδιού, η γνώση μεταφέρεται και ανοικοδομείται. (Παρούτσας, 2005)
- Ανάγκη για συζήτηση στην ομάδα: Οι εκπαιδευόμενοι στα πλαίσια της ομάδας στην οποία ανήκουν, εκφέρουν και ανακαλύπτουν τις απόψεις

τους, ταυτίζουν τις σκέψεις τους, ανταλλάσσουν εμπειρίες, καθώς προωθείται η επικοινωνία και η ομιλία κατανοώντας τη σημασία τους. Οι επιστημονικές γνώσεις γίνονται μέρος του διαλόγου των μαθητών, αφού δεν προσφέρονται εξ ολοκλήρου από τον εκπαιδευτικό. Τέλος, η εννοιολογική αλλαγή επιτυγχάνεται μέσω της ανταλλαγής ιδεών και σκέψεων σε ένα κλίμα ενθάρρυνσης, που έχει διαμορφώσει ο εκπαιδευτικός. (Παρούτσας, 2005)

3.3.4 Στόχοι του Πρότυπου Εκπαιδευτικού Σεναρίου

Ο γενικός στόχος του συγκεκριμένου εκπαιδευτικού σεναρίου είναι οι εκπαιδευόμενοι προσχολικής ηλικίας να εμπλακούν ενεργά με στοιχεία φαντασίας και δημιουργικότητας στη μαθησιακή διαδικασία, κατά την οποία εξετάζεται ένα φαινόμενο του μακρόκοσμου, όπως είναι η εναλλαγή των εποχών, το οποίο εμπειρέχει δυσκολίες κατανόησης, μέσω της υιοθέτησης των σταδίων του σχεδιασμού επιτραπέζιου παιχνιδιού με τη συμβολή του εκπαιδευτικού. Ωστόσο, οι επιμέρους ειδικοί στόχοι έχουν βασιστεί στο Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών, οι οποίοι κατηγοριοποιούνται σύμφωνα με την ταξινόμια του Bloom σε τρεις περιοχές: τη γνωστική, τη συναισθηματική και τη ψυχοκινητική. Η γνωστική περιλαμβάνει στόχους που σχετίζονται με την κατάκτηση γνώσης και την ανάπτυξη διανοητικών ικανοτήτων και δεξιοτήτων, στη συναισθηματική κατατάσσονται οι στόχοι που σχετίζονται με αισθήματα, στάσεις και αξίες και στην ψυχοκινητική εντάσσονται οι στόχοι που αποβλέπουν στην ανάπτυξη των δεξιοτήτων. (Τριλιανός, 2008)

Στη συγκεκριμένη εκπαιδευτική παρέμβαση, η Γνωστική Περιοχή περιλαμβάνει τους ακόλουθους στόχους λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες, τα ενδιαφέροντα και τις ικανότητες των εκπαιδευομένων της συγκεκριμένης ηλικίας:

- *Γνώση (Knowledge)*: Να αναγνωρίζουν και να κατηγοριοποιούν στοιχεία και αλλαγές καιρικών και άλλων φαινομένων του φυσικού περιβάλλοντος, στις αντίστοιχες εποχές του έτους.

- *Κατανόηση (Comprehension)*: Να κατανοούν τα βασικά προβλήματα που αντιμετωπίζει ο κεντρικός χαρακτήρας της ιστορίας, καθώς και τις αντιλήψεις των Αρχαίων Ελλήνων, όσον αφορά στην εναλλαγή των εποχών.
- *Εφαρμογή (Application)*: Να χρησιμοποιούν και να εφαρμόζουν τις νεοαποκτηθείσες γνώσεις, όσον αφορά στη σχέση της γης και του ήλιου.
- *Ανάλυση (Analysis)*: Να περιγράφουν διάφορες λύσεις στα προβλήματα που αντιμετωπίζει ο ήρωας της ιστορίας.
- *Σύνθεση (Synthesis)*: Να προσαρμόζουν ένα συγκεκριμένο θέμα στο περιεχόμενο του επιτραπέζιου παιχνιδιού και να συνθέτουν στοιχεία του.
- *Αξιολόγηση (Evaluation)*: Να αναδομήσουν τις τυχόν παρανοήσεις σχετικά με το φαινόμενο των εποχών. Να κρίνουν το αποτέλεσμα των επιλογών τους.

Η Συναισθηματική Περιοχή – Στάσεις περιλαμβάνει τον στόχο:

- Να συνεργάζονται για την επίτευξη ενός κοινού σκοπού.

Στην Ψυχοκινητική Περιοχή – Δεξιότητες εμπερικλείονται οι εξής στόχοι:

- Να αξιοποιούν τις Νέες Τεχνολογίες για δημιουργία, πειραματισμό και εφαρμογή των ιδεών και γνώσεών τους.
- Να χρησιμοποιήσουν ποικιλία μεθόδων και προσεγγίσεων (καλλιτεχνικά, θεατρικό παιχνίδι) με στόχο την ανάπτυξη μιας ιδέας και την επικοινωνία.

3.3.5 Παρουσίαση Λογισμικών

Τα λογισμικά που χρησιμοποιούνται κατά τη συγκεκριμένη μαθησιακή διαδικασία, ώστε να επιτευχθούν οι διδακτικοί στόχοι που έχει θέσει ο εκπαιδευτικός κατά τη διαμόρφωση του προγράμματος, όσον αφορά στην ανάπτυξη γνωστικών, κοινωνικών, ψυχοκινητικών δεξιοτήτων των εκπαιδευομένων, είναι τα παρακάτω:

- Kerproof Studio
- Storyboard That

- Αλληλεπιδραστικό Περιβάλλον Προσομοίωσης Εναλλαγής των Εποχών
- Tux Paint
- Cube Creator
- Jigsaw Planet

Το *Kerpoof Studio* (Kerpoof.com, 2007) αποτελεί ένα online εκπαιδευτικό και διασκεδαστικό λογισμικό για παιδιά ηλικίας τριών και άνω ετών, προϊόν των Disney Kerpoof Studios, μέρος της Disney Interactive Media Groups. Ειδικότερα, το Kerpoof Studio σχεδιάστηκε από τους Krista Marks, Tom Fischaber, Brent Milne και Jonathan Ballagh τον Μάρτιο 2006 και προάγει τη δημιουργικότητα και φαντασία των παιδιών. Ωστόσο, το 2007 η πρώτη του έκδοση ήταν διαθέσιμη. Η συγκεκριμένη διαδικτυακή εφαρμογή χρησιμοποιείται ευρέως από σχολεία αξιοποιώντας την στη μαθησιακή διαδικασία για τη διδασκαλία μαθηματικών, τέχνης, ιστορίας και άλλων γνωστικών περιοχών. Ο εκπαιδευτικοί έχουν τη δυνατότητα να υποβάλλουν αίτηση για τη δημιουργία λογαριασμού, καθώς τους παρέχεται πρόσβαση σε περισσότερες δυνατότητες και επιλογές. Παράλληλα, εμπεριέχει τις εξής δραστηριότητες:

- **Make a Picture:** Οι χρήστες έχουν την ευκαιρία να επιλέξουν μια σκηνή από την ενσωματωμένη βιβλιοθήκη, καθώς και τους χαρακτήρες που επιθυμούν. Το μέγεθος και οι διαστάσεις της εικόνας προσαρμόζονται εύκολα.
- **Make a Drawing:** Αποτελεί μια δραστηριότητα ζωγραφικής, καθώς οι μαθητές σε έναν κενό καμβά μπορούν με τη χρήση διαφόρων πινέλων και γεμισμάτων να δημιουργήσουν το δικό τους σχέδιο, κινούμενο σχέδιο ή comic.
- **Make a Movie:** Οι χρήστες με τη συγκεκριμένη εφαρμογή έχουν στη διάθεσή τους τις κατάλληλες δυνατότητες, προκειμένου να δημιουργήσουν τις δικές τους σκηνές και ταινίες. Επιπλέον, διαθέτει βιβλιοθήκη πολυμέσων και άλλα πρόσθετα εργαλεία (μουσική, animations). Το τελικό προϊόν αποτελεί κινούμενο σχέδιο (animated cartoon).
- **Tell a Story:** Αποτελεί ένα εικονικό παραμύθι από διαφορετικές σκηνές ιστοριών τονίζοντας την αφήγηση και την αλληλουχία. Οι εκπαιδευόμενοι

αξιοποιούν εικόνες και κείμενο και τους παρέχεται η δυνατότητα να εκτυπώσουν την ιστορία τους, να την αποθηκεύσουν στον υπολογιστή τους, αλλά και να τη διαμοιραστούν με τους συμμαθητές τους.

- **Make a Card:** Οι χρήστες μπορούν να δημιουργήσουν τη δική τους κάρτα για μια σειρά από περιστάσεις, όπως γενέθλια ή την ημέρα της γης και μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για ευχαρίστηση.
- **Spell a Picture:** Έχει σχεδιαστεί για μαθητές μικρής ηλικίας και στη συγκεκριμένη εφαρμογή μπορούν να προσθέσουν αντικείμενα στις σκηνές χρησιμοποιώντας τη σωστή ορθογραφία. (Wikipedia, 2013 ; Wikispaces, 2014 ; RCSD Apps, 2010 ; Web 2.0 Teaching Tools, n.d.)

Το *Storyboard That* (Storyboardthat.com, 2012) αποτελεί μια διασκεδαστική διαδικτυακή εφαρμογή, η οποία προάγει την αξία της αφήγησης και τη δύναμη της επικοινωνίας. Δημιουργός του συγκεκριμένου λογισμικού είναι ο Aaron Sherman. Μέσω της αφήγησης ιστοριών και των storyboards, οι ιδέες οπτικοποιούνται και συνδέονται με παιγνιώδη και ευχάριστο τρόπο, καθώς, επίσης, ενθαρρύνεται η συνεργασία και η αλληλεπίδραση των χρηστών. Επιπρόσθετα, σύμφωνα με τον Aaron Sherman, τα άτομα γίνονται πιο παραγωγικά, όταν περιγράφουν ιδέες και επικοινωνούν με την αξιοποίηση των storyboards. Οι χρήστες έχουν την ευκαιρία να διαμοιράζουν τις δημιουργίες τους με τα υπόλοιπα μέλη και να διατυπώνουν τα σχόλιά τους. (CrunchBase, 2013)

Για τις ανάγκες του εκπαιδευτικού σεναρίου αξιοποιήθηκε αλληλεπιδραστικό περιβάλλον προσομοίωσης (http://geogr.eduportal.gr/askhseis/epoxes2/epoxes_a_ta.htm), όσον αφορά στο φαινόμενο εναλλαγής των εποχών, το οποίο παρέχει ο δικτυακός τόπος “ε-γεωγραφία” (τμήμα εκπαιδευτικού κόμβου Ελληνική Πύλη Παιδείας “Eduportal”) στην τέταρτη ενότητα “Πλανήτης Γη”. (Ελληνική Πύλη Παιδείας, 2005) Η αποτελεσματική εφαρμογή των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία πραγματοποιείται μέσω της ενσωμάτωσης προσομοίωσης, καθώς οι εκπαιδευόμενοι πειραματίζονται και εξερευνούν φαινόμενα του μακρόκοσμου, μη ορατά και μη προσβάσιμα. Ο κόσμος αναπαρίσταται στο περιβάλλον της προσομοίωσης και οι μαθητές

παρατηρούν με ποιο τρόπο οι εποχές εναλλάσσονται, τη σχέση της γης και του ήλιου ως ουράνια σώματα. Η εκπαιδευτική προσομοίωση, λοιπόν, συμβάλλει στην αλληλεπίδραση των ατόμων με το περιβάλλον της αλλάζοντας κατά βούληση κλίμακες και μεταβλητές και παρεμβαίνοντας στα αποτελέσματά της. Παράλληλα, λειτουργεί ως κίνητρο, καθώς προκαλεί το ενδιαφέρον και την περιέργεια των μαθητών με τη χρήση εικόνων, γραφικών, αναπαραστάσεων, κίνησης. Πιο συγκεκριμένα, οι εκπαιδευόμενοι εκφράζουν τις δικές τους προβλέψεις, ερωτήσεις με βάσει των παρατηρήσεων τους, με αποτέλεσμα σταδιακά να κατευθύνονται προς την οικοδόμηση της γνώσης και στην ανακάλυψη της επιστημονικής θεώρησης του φαινομένου. (Κόμης, 2004)

Επίσης, η αξιοποίηση άλλων μεθόδων πειραματισμού και εξερεύνησης, όπως η εφαρμογή σε εργαστηριακούς χώρους, μπορεί να ενέχει σοβαρούς κινδύνους και να προκαλέσει πολλαπλά προβλήματα. Η προσομοίωση, εκτός από την αποφυγή κινδύνων, συντελεί στην εξοικονόμηση χρόνου και ενέργειας, αφού μπορεί να πραγματοποιηθεί σε ελάχιστο χρόνο αξιοποιώντας όλες τις δυνατότητές της. Η χρήση της προσομοίωσης επηρεάζει τον τρόπο μάθησης των εκπαιδευόμενων και καθιστά πιο κατανοητή την επιστημολογική σκοπιά και εξήγηση εννοιών και φαινομένων μέσω ρεαλιστικών οπτικών αναπαραστάσεων προάγοντας την ενεργό παρουσία και εμπλοκή τους, αφού οι ίδιοι λαμβάνουν αποφάσεις και πρωτοβουλίες. Οι μαθητές αναπτύσσουν ταυτόχρονα και τις κοινωνικές τους δεξιότητες, καθώς ανταλλάσσουν απόψεις και συζητούν για τη συμπεριφορά των ουράνιων σωμάτων της γης και του ήλιου. Τέλος, παίζει καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση θετικής στάσης των μαθητών στις Φυσικές Επιστήμες και στην καλλιέργεια δεξιοτήτων αναπτύσσοντας λογικούς συλλογισμούς. (Κόμης, 2004 ; Λάπα & Σταυρίδου, 2011 ; Βλαστάρης, Σκαναβή & Πετρενίτη, 2008 ; Μικρόπουλος, χ.η.)

Το *Tux Paint* αποτελεί ένα ελεύθερο και ανοικτού κώδικα πρόγραμμα ζωγραφικής, το οποίο απευθύνεται σε παιδιά μικρής ηλικίας. Το βραβευμένο εκπαιδευτικό λογισμικό παρουσιάστηκε το 2002 από τον σχεδιαστή του Bill Kendrick και διεγείρει το ενδιαφέρον των παιδιών ηλικίας από τριών έως δώδεκα ετών με τη χρήση ηχητικών εφέ, κινούμενων σχεδίων, έντονων και ζωηρών χρωμάτων, με

αποτέλεσμα να κινητοποιείται η ενεργός συμμετοχή και δημιουργικότητα των μαθητών. Επιπλέον, αποτελείται από πέντε ενότητες:

- Toolbox: Εμπεριέχει βασικά και ποικίλα εργαλεία, καθώς και τις ρυθμίσεις της εφαρμογής (αναίρεση, αποθήκευση, εκτύπωση, νέα δημιουργία).
- Canvas: Στον κενό καμβά, οι εκπαιδευόμενοι ζωγραφίζουν τα σχέδιά τους και τα επεξεργάζονται.
- Color Palette: Οι μαθητές επιλέγουν χρωματισμούς από μια πλούσια γκάμα.
- Selector: Παρέχει διάφορα χρήσιμα και απαραίτητα εργαλεία για (π.χ. πινέλα, γραμματοσειρές).
- Information Area: Οδηγίες και συμβουλές προσφέρονται για ενθάρρυνση των μαθητών. (Wikipedia, 2013 ; Kendrick, 2002)

Το *Cube Creator* (2011) αποτελεί ένα online διαδραστικό εργαλείο, το οποίο αξιοποιείται στο χώρο της εκπαίδευσης. Ειδικότερα, η εισήγησή του έχει πραγματοποιηθεί από την οργάνωση Read Write Think (readwritethink.org), η οποία έχει ως πρωταρχικό στόχο να παρέχει στα σχολεία, στους εκπαιδευτικούς, στους μαθητές, στους γονείς υπηρεσίες υψηλών δυνατοτήτων, όσον αφορά στην ανάπτυξη γλωσσικών δεξιοτήτων και μέσω ενός ελεύθερου και βέλτιστης ποιότητας υλικού. Οι εκπαιδευτικοί έχουν την ευκαιρία να ενσωματώνουν στα διάφορα είδη κύβων τα σχέδια εργασίας που έχουν διαμορφώσει οι ίδιοι και στη συνέχεια να τα εκτυπώσουν. Οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να συνοψίζουν τις πληροφορίες, ιδέες και γνώσεις, που έχουν αποκτήσει απαντώντας σε ερωτήσεις των κύβων. Υπάρχουν τέσσερα είδη και πρότυπα κύβων, που είναι τα παρακάτω:

- Bio Cube: Ο συγκεκριμένος κύβος αναφέρεται σε αυτοβιογραφίες ανθρώπων προσφέροντας τις κατάλληλες οδηγίες για την περιγραφή του κύβου, της προσωπικότητας και της σπουδαιότητάς τους από τους εκπαιδευόμενους.
- Mystery Cube: Συμπεριλαμβάνει στοιχεία εγκληματικών υποθέσεων και οι μαθητές καλούνται να χρησιμοποιήσουν ειδικευμένο λεξιλόγιο, καθώς συνοψίζουν την έρευνα, εξερευνούν και προσδιορίζουν τα μυστηριώδη αντικείμενα, με στόχο την επίλυση του μυστηρίου.

- Story Cube: Τα βασικά χαρακτηριστικά και στοιχεία μιας ιστορίας (χαρακτήρας, σύγκρουση, θέμα) παρουσιάζονται περιληπτικά στον κύβο ιστορίας. Ειδικότερα, δημιουργείται ένας διαδραστικός χάρτης της ιστορίας.
- Create Your Own Cube: Παρέχεται η δυνατότητα στους εκπαιδευόμενους, αλλά και στους εκπαιδευτικούς να δημιουργήσουν τον δικό τους κύβο αποτυπώνοντας δικές τους ερωτήσεις, θέματα και διάφορα περιεχόμενα, που έχουν επιλέξει. Οι ίδιοι έχουν την ευκαιρία αποθήκευσης και εκτύπωσης του έργου τους. (Read Write Think, 2014)

Στη διαδικτυακή εφαρμογή *Jigsaw Planet* (<http://www.jigsawplanet.com/>), η δημιουργία puzzle είναι μια εύκολη και γρήγορη διαδικασία και μπορεί να αξιοποιηθεί από τους εκπαιδευόμενους. Συγκεκριμένα, ο εκπαιδευτικός ή οι μαθητές μπορούν από τη συλλογή των εικόνων τους να επιλέξουν μία σχετική με το θέμα που εξετάζουν και εκείνη με απλό τρόπο να αποκτήσει τη μορφή puzzle καθορίζοντας τον αριθμό των κομματιών. Η προσοχή των παιδιών με αυτού του είδους πρακτικές είναι εστιασμένη στην εφαρμογή και καταβάλλουν προσπάθειες, ώστε να φέρουν εις πέρας την εργασία που έχουν αναλάβει με έναν διασκεδαστικό, διαδραστικό και παιγνιώδη τρόπο. Κατόπιν, μπορούν να παρουσιάσουν και να διαμοιραστούν τα puzzle με τους συνομηλίκους τους. Τέλος, η συγκεκριμένη διαδραστική εφαρμογή αποτελεί προϊόν της Tibo Software. (Tibo Software, 2006)

3.3.6 Εκπαιδευτική Προσέγγιση του Πρότυπου Εκπαιδευτικού Σεναρίου

Περιγραφή των γενικών αρχών και θέσεων της εκπαιδευτικής προσέγγισης

Το διδακτικό μοντέλο που υιοθετείται στο παρόν εκπαιδευτικό σενάριο είναι το Κονστροκτιβιστικό Μοντέλο Διδασκαλίας (Constructivist – Instruction – Model), το οποίο ανήκει στη θεωρία του Εποικοδομισμού (Constructivism). Κύριοι εκφραστές και εκπρόσωποι της συγκεκριμένης σύγχρονης διδακτικής προσέγγισης είναι οι Oldham & Driver (1986). Σύμφωνα με το

Κονστρουκτιβιστικό Μοντέλο Μάθησης, οι ιδέες των μαθητών παίζουν κυρίαρχο ρόλο στην οικοδόμηση της γνώσης. Οι εκπαιδευόμενοι έχουν διαμορφώσει τις δικές τους αντιλήψεις και νοήματα γύρω από θέματα γνωστικού περιεχομένου, από τις οποίες, όμως, εκλείπει η επιστημονική θεώρηση. Επομένως, μέσω των εκπαιδευτικών παρεμβάσεων επιτυγχάνεται η αποβολή των λανθασμένων ιδεών των εκπαιδευομένων επιτυγχάνοντας την εννοιολογική αλλαγή, η οποία υφίσταται μέσω της γνωστικής σύγκρουσης. (Κόκκοτας, 2004) Ωστόσο, το λάθος στην εποικοδομιστική θεώρηση λαμβάνεται ως ένας σημαντικός παράγοντας της κατάκτησης της γνώσης, καθώς αναγνωρίζεται ως αναπόσπαστο στοιχείο της. Επιπρόσθετα, το λάθος απορρέει από την έλλειψη εμπειριών και της μη ενασχόλησης των εκπαιδευομένων με ζητήματα που παρουσιάζουν πολυπλοκότητα. Εντούτοις, οι ερωτήσεις που θέτει ο εκπαιδευτικός αποτελούν ένα από τα πιο δυναμικά εργαλεία της εποικοδομιστικής προσέγγισης, καθώς εκείνες ενεργοποιούν και αναδεικνύουν τη σκέψη του μαθητή, δεν απευθύνονται σε προσωπικό επίπεδο, δεν προϋποθέτουν και απαιτούν μόνο μία απάντηση, αλλά περισσότερες. (Παρούτσας, 2005) Ο εκπαιδευτικός διατυπώνει ερωτήσεις με έντονη την έκφραση της γνώμης και της ελευθερίας της άποψης και συγκεκριμένα “Συχνά παρατηρούμε ότι... Εσύ πώς το εξηγείς;”, “Πολλοί άνθρωποι νομίζουν ότι... Εσύ τι νομίζεις;”. (Παπαδόπουλος, 2013)

Σύμφωνα με την εποικοδομιστική προσέγγιση, οι εκπαιδευόμενοι οικοδομούν τη γνώση με προσωπικό τρόπο, η οποία δεν μεταδίδεται παθητικά. Οι ιδέες τους διαμορφώνονται μέσω της αλληλεπίδρασης, της κοινωνικής επαφής και της γλώσσας, οι οποίες αποτελούν προσωπική υπόθεση και γίνονται αντιληπτές με υποκειμενικό τρόπο, καθώς πηγάζουν από ατομικές εμπειρίες. Επομένως, εκείνοι είναι υπεύθυνοι για τη μάθησή τους συμμετέχοντας ενεργά στην οικοδόμηση των γνώσεών τους και οδηγούνται στην αυτορρύθμιση της μάθησης. Επιπλέον, το εποικοδομιστικό μοντέλο μάθησης υποστηρίζει ότι ο μαθητής ιδιοποιείται τη γνώση μέσω γνωστικών συγκρούσεων. (Κόμης, 2005; Κουρασμενάκη, 2008) Κατά τη γνωστική σύγκρουση, λοιπόν, πραγματοποιείται η εννοιολογική αλλαγή, η οποία έγκειται στην αναθεώρηση των ιδεών των εκπαιδευομένων και επιτυγχάνεται σε κλίμα ενθάρρυνσης της αντίχνευσης των ιδεών. (Παρούτσας, 2005) Οι ιδέες των εκπαιδευομένων χρησιμοποιούνται και αξιολογούνται κατά τη

μαθησιακή διαδικασία, που υιοθετεί το επιστημονικό πρότυπο της εποικοδομιστικής θεώρησης. (Πιπίνος, χ.η.)

Το διδακτικό μοντέλο των Oldham & Driver (1986) εμπεριέχει πέντε φάσεις, οι οποίες είναι οι ακόλουθες:

Α' Φάση: *Προσανατολισμός των μαθητών (Orientation)*. Κατά την αρχική φάση του κonstrουκτιβιστικού μοντέλου μάθησης, διαμορφώνεται ένα κλίμα ενθάρρυνσης από τον εκπαιδευτικό στη σχολική τάξη, ώστε να προκαλέσει το ενδιαφέρον των εκπαιδευομένων και να διατηρήσει αμείωτη την προσοχή τους. Παράλληλα, η οργάνωση είναι απαραίτητο στοιχείο για τον προσανατολισμό τους και παίζει καθοριστικό ρόλο για τη μάθησή τους. Η περιέργεια και η φαντασία εκείνων θα πυροδοτηθούν από το καλά σχεδιασμένο και οργανωμένο σχέδιο εργασίας και από τη θετική ατμόσφαιρα που έχει δημιουργηθεί από τον παιδαγωγό. Ο ίδιος παροτρύνει τους μαθητές και τους παρέχει κίνητρα, προκειμένου μέσω της ενεργής εμπλοκής τους στη μαθησιακή διαδικασία να παρατηρήσουν τα φαινόμενα ή αντικείμενα τα οποία τους παρουσιάζει και τους γνωστοποιεί για το τι πρόκειται να επακολουθήσει στη συνέχεια της μαθησιακής διαδικασίας.

Β' Φάση: *Ανάδειξη των ιδεών των μαθητών (Elicitation)*. Στο συγκεκριμένο στάδιο ο εκπαιδευτικός κινητοποιεί τους μαθητές να εκφράσουν και να εξωτερικεύσουν τις προϋπάρχουσες γνώσεις και ιδέες τους όσον αφορά στο γνωστικό αντικείμενο προς εξέταση, ώστε να τις εκμαιεύσει. Συνήθως, η ανίχνευση της προϋπάρχουσας γνώσης πραγματοποιείται σε ένα κλίμα συνεργασίας, συζήτησης και ανταλλαγής απόψεων (Know – Wonder – Learned) και απαιτεί και προϋποθέτει την ομαδο-συνεργατική διδασκαλία. Καθώς οι εκπαιδευόμενοι αναπτύσσουν διάλογο μεταξύ τους, ο εκπαιδευτικός κατηγοριοποιεί τις απόψεις τους και τις καταγράφει. Επίσης, αφού δημιουργηθεί και περιγραφεί μία προβληματική κατάσταση, οι ίδιοι παρέχουν λύσεις και απαντήσεις. Επομένως, η εκμαίευση των γνώσεων βοηθά τον εκπαιδευτικό να κατευθύνει εκείνους στην επιστημονική θεώρηση του αντικειμένου, η οποία εφαρμόζεται και υιοθετείται στην επόμενη φάση του διδακτικού μοντέλου.

Γ' Φάση: *Αναδόμηση / εμπλουτισμός των ιδεών και εισαγωγή της νέας γνώσης (Restructuring of Ideas)*. Η τρίτη φάση της εποικοδομιστικής προσέγγισης των Oldham & Driver (1986) αποτελεί τον κεντρικό άξονα, καθώς επιτυγχάνονται ανάλογα με τα αποτελέσματα η γνωστική σύγκρουση και η εννοιολογική αλλαγή. Ειδικότερα, η οικοδόμηση των γνώσεων των εκπαιδευομένων αποτελείται από τρία στάδια, τα οποία είναι τα εξής: i.αποσαφήνιση των ιδεών και ανταλλαγή απόψεων (clarification and exchange), ii.οικοδόμηση νέων ιδεών (construction of new ideas), iii.αξιολόγηση των νέων ιδεών μέσω πειραμάτων ή σκέψης (evaluation of new ideas presented). Στη συγκεκριμένη φάση, λοιπόν, ο εκπαιδευτικός παρουσιάζει και μεταφέρει τις ιδέες των μαθητών στο επιστημονικό υπόβαθρο του αντικειμένου, όπου οι ίδιοι έρχονται αντιμέτωποι με την αναθεώρηση των σκέψεών τους, καθώς ερμηνεύουν φαινόμενα και πειράματα, συγκρίνουν τα αποτελέσματα με τις δικές τους απόψεις με στόχο την εννοιολογική αλλαγή και την προσωπική σύγκρουση.

Δ' Φάση: *Εφαρμογή των νέων ιδεών των μαθητών (Application of Ideas)*. Ο εκπαιδευτικός παρέχει τη δυνατότητα μέσω δραστηριοτήτων στους εμπλεκόμενους εκπαιδευομένους να χρησιμοποιήσουν και να εφαρμόσουν τις νέες γνώσεις και ιδέες, που έχουν αποκτήσει από την προηγούμενη φάση. Εκείνοι καλούνται να αποτυπώσουν τις εμπειρίες τους σε οικείες και άγνωστες πτυχές της καθημερινότητας, σε πραγματικά προβλήματα και να θέσουν την επίλυσή τους σε εφαρμογή. Συνεπώς, επιτυγχάνεται η υιοθέτηση της επιστημονικής θεώρησης από τους μαθητές κατά την αντιμετώπιση και επεξεργασία προβλημάτων.

Ε' Φάση: *Ανασκόπηση (Review)*. Στο στάδιο αυτό πραγματοποιείται η σύγκριση των γνώσεων του παρελθόντος και των νέων από την πλευρά των εκπαιδευομένων με κύριο στόχο την πλήρη συνειδητοποίηση των νεοαποκτηθεισών εμπειριών. Με αυτόν τον τρόπο, οδηγούνται στη μεταγνώση, καθώς αναγνωρίζουν ολόκληρη τη γνωστική τους πορεία, την αλλαγή των ιδεών που υφίσταται και τέλος, την παρατήρηση της αναθεώρησης των προϋπάρχουσων γνώσεων. (Κασσέτας, χ.η.; Κόκκοτας, 2004; Κουρασμενάκη, 2008; ETEC 512 Constuctivism, 2010; Educational Broadcasting Corporation, 2004)

Ορισμένες από τις πρακτικές και μέσα υλοποίησης, που μπορούν να αξιοποιηθούν, σύμφωνα με το Κονστρουκτιβιστικό Μοντέλο Μάθησης είναι το δραματικό παιχνίδι, οι προσομοιώσεις, οι συνεχείς ερωτήσεις του εκπαιδευτικού, η λύση προβλημάτων και ο διάλογος μεταξύ των συνομηλίκων. Μέσω των πρακτικών και εκπαιδευτικών εργαλείων, λοιπόν, οι εκπαιδευόμενοι επικοδομούν τη γνώση ενεργητικά στις ήδη υπάρχουσες. Στο γεγονός αυτό συμβάλλει η επιμονή και υπομονή του εκπαιδευτικού, ο οποίος προσπαθεί να επιτύχει την επέκταση των γνώσεών τους και τη μετατόπιση από τις παρανοήσεις στην επιστημονική σκοπιά ενός μαθησιακού αντικειμένου ή ενότητας. (Κουρασμενάκη, 2008)

Ένας από τους βασικούς στόχους του παρόντος εκπαιδευτικού σεναρίου, αποτελεί η καλλιέργεια κοινωνικών δεξιοτήτων, όπως η συνεργασία και η αλληλεπίδραση των εκπαιδευομένων προσχολικής ηλικίας. Επομένως, αξιοποιείται η στρατηγική ομαδοσυνεργατικής διδασκαλίας, η οποία στηρίζεται στις θεωρίες και πρακτικές του κινήματος “Cooperative Learning Movement”. Σύμφωνα με την ελληνική, αλλά και διεθνή βιβλιογραφία, καθώς και μέσω ερευνών, έχει αποδειχθεί ότι η χρήση της ομαδοσυνεργατικής διδασκαλίας αποβαίνει αποτελεσματική. Ιδιαίτερα, σύμφωνα με την παιδαγωγική βιβλιογραφία, συνίσταται οι ομάδες των εκπαιδευομένων να αποτελούνται από τρία μέλη, τα οποία αναπτύσσουν σχέσεις αλληλεξάρτησης, αλληλεπικοινωνίας και αλληλαποδοχής έχοντας κοινούς στόχους προς επίτευξη και κοινούς κανόνες. Ωστόσο, μέσω της ομάδας και της συνεργασίας κάθε μέλος αποκτά προσωπική πρόοδο και συνεισφέρει στη λειτουργικότητά της. Κατά τη σύνθεση των ομάδων παρέχονται ευκαιρίες επικοινωνίας, επιμερισμού των εργασιών, καλλιέργεια σεβασμού στις απόψεις των άλλων και σχέσεων αμοιβαιότητας. (Ματσαγγούρας, 2007)

Η μάθηση, επίσης, αποκτά νόημα μέσω της ομαδοσυνεργατικής διδασκαλίας, καθώς αυξάνεται ο χρόνος της ενεργητικής εμπλοκής των εκπαιδευομένων ποιοτικά και ποσοτικά. Η ενεργή συμμετοχή των μαθητών, λοιπόν, εξαρτάται από τις δυνατότητες επιλογής και αυτορρύθμισης που τους προσφέρει η συνεργατική δομή. Οι εκπαιδευόμενοι μέσα σε συνεργατικά πλαίσια κινητοποιούνται για παρουσίαση πληροφοριών και ανταλλαγή απόψεων. Όσον αφορά στο

Περιορισμένο Ομαδοσυνεργατικό Σχήμα, αρχικά ο εκπαιδευτικός παρουσιάζει το εισαγωγικό υλικό προς επεξεργασία. Στη συνέχεια, συνθέτει τις ομάδες και επιλέγει τον αριθμό αυτών για τη διεκπεραίωση δραστηριοτήτων ίδιου θέματος. Τέλος, επανέρχονται στο αρχικό κοινό έργο, ώστε να καταθέσουν τις απόψεις τους, να εκφράσουν τα πορίσματά τους για τη δημιουργία της ολιστικής εικόνας του μαθησιακού αντικειμένου. Συμπερασματικά, οι συνέπειες της ομαδοσυνεργατικής διδακτικής πρακτικής είναι θετικές καλύπτοντας τους τομείς της ψυχικής υγείας, της γνωστικής ανάπτυξης και της ακαδημαϊκής μάθησης. (Ματσαγγούρας, 2007)

Καταλληλότητα διδακτικού μοντέλου για την υλοποίηση του σεναρίου

Το Κονστρουκτιβιστικό Μοντέλο Μάθησης των Oldham και Driver (1986) αποτελεί κατάλληλο πεδίο για την προσέγγιση θεμάτων των Φυσικών Επιστημών. Αρχικά, οι εκπαιδευόμενοι στηρίζονται στις προϋπάρχουσες γνώσεις τους, ώστε σταδιακά μέσω διαδικασιών να επιτύχουν την απόκτηση της νέας γνώσης. Σχετικά με τις Φυσικές Επιστήμες, ακολουθούν μια ολόκληρη διαδρομή, προκειμένου να οικοδομήσουν τις γνώσεις. Αφού πειραματιστούν οι ίδιοι με τα φυσικά φαινόμενα μέσω της προσωπικής τους αντίληψης και αναπαράστασης, εξερευνούν και ανακαλύπτουν τα πραγματικά τους αίτια και από πού πηγάζουν. Οι φυσικές επιστήμες σε συνάρτηση με το Κονστρουκτιβιστικό Μοντέλο, υποβοηθούν τα άτομα και τους προσφέρουν τη δυνατότητα να αντιμετωπίζουν καταστάσεις με λογική, να επικοινωνούν με τους συνεκπαιδευόμενούς τους, να αναλύουν φαινόμενα, που παρατηρούν, από επιστημονική πλευρά. Παράλληλα, η διαθεματικότητα υποστηρίζεται από τη σύγχρονη εποικοδομιστική προσέγγιση, καθώς οι Φυσικές Επιστήμες συνδέονται και με άλλες γνωστικές περιοχές, όπως τα μαθηματικά. Οι εκπαιδευόμενοι αποτελούν ενεργά μέλη της μαθησιακής διαδικασίας, αφού μέσω του πειραματισμού ερμηνεύουν την αιτία και το αποτέλεσμα, χωρίς να παρατηρούν παθητικά. (Δουκέλη, 2012)

Η εποικοδόμηση της γνώσης επιτυγχάνεται με τη χρήση των Νέων Τεχνολογιών ως καινοτόμος τεχνική διδασκαλίας, η οποία αναδεικνύει την ανάγκη για ενεργό δράση των εκπαιδευομένων, καθώς το μαθητοκεντρικό μοντέλο λαμβάνει τη θέση

του δασκαλοκεντρικού. (Δουκέλη, 2012) Επιπρόσθετα, η ομαδοσυνεργατική προσέγγιση προωθείται μέσω του Κονστрукτιβιστικού Μοντέλου, καθώς η εργασία σε ομάδες έχει αποδειχθεί ότι τα εμπλεκόμενα μέλη ανοικοδομούν τις γνώσεις και ιδέες τους και καταβάλλουν περισσότερη προσπάθεια για την επίτευξη του κοινού στόχου. Ακόμη, η απομόνωση καταπολεμείται, το οποίο αποτελεί ένα κοινωνικό πρόβλημα, σε μια ατμόσφαιρα που παρέχει ασφάλεια και εμπιστοσύνη. Οι εκπαιδευόμενοι αισθάνονται υπεύθυνοι για το έργο της ομάδας κατέχοντας ενεργό ρόλο στη διεξαγωγή των εργασιών που έχουν αναλάβει και αποκτώντας αυτοεκτίμηση. (Παρούτσα, 2005)

3.3.7 Εμπλεκόμενοι Ρόλοι

Εκπαιδευόμενοι:

- Εξωτερικεύουν προϋπάρχουσες γνώσεις και ιδέες
- Ανταλλάσσουν απόψεις και εμπειρίες
- Δημιουργούν
- Πειραματίζονται
- Λαμβάνουν αποφάσεις και πρωτοβουλίες
- Σχεδιάζουν
- Αντιμετωπίζουν και επιλύουν προβληματικές καταστάσεις
- Προτείνουν
- Συνδιαλέγονται και αλληλεπιδρούν
- Διατυπώνουν υποθέσεις
- Επιχειρηματολογούν
- Εκφράζουν και ερμηνεύουν φαινόμενα με δραματικό παιχνίδι
- Παρουσιάζουν τα αποτελέσματά τους

Εκπαιδευτικός:

- Διατυπώνει ερωτήματα
- Παρεμβαίνει, όποτε κρίνεται αναγκαίο
- Κινητοποιεί τη σκέψη και την ενεργή συμμετοχή
- Ορίζει προβληματικές καταστάσεις
- Καθοδηγεί
- Παρουσιάζει υλικό
- Προκαλεί γνωστική σύγκρουση
- Συμμετέχει ως μέλος της ομάδας

3.3.8 Εκπαιδευτικές Δραστηριότητες

Ο καθορισμός των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων (Πίνακας 3.4) της παρούσας διδακτικής παρέμβασης έχει πραγματοποιηθεί σύμφωνα με την ακολουθία των σταδίων του Κονστρουκτιβιστικού Μοντέλου Μάθησης των Oldham και Driver (1986), καθώς, επίσης, και των σταδίων του σχεδιασμού των επιτραπέζιων παιχνιδιών (Board Game Design Process).

**Περιγραφή του Πρότυπου Εκπαιδευτικού Σεναρίου σε Μορφή Ρέοντος
Κειμένου**

Φάσεις Κοστρουκτιβιστικού Μοντέλου Μάθησης	Φάσεις Σχεδιασμού Επιτραπέζιων Παιχνιδιών (Board Game Design Process)	Εκπαιδευτικές Δραστηριότητες
<p><u>Α' Φάση</u> Προσανατολισμός των Μαθητών (Orientation)</p>	<p><u>Α' Φάση</u> Προ- παρασκευαστικό Στάδιο (Pre-Production Stage)</p>	<p><u>Παρουσίαση Εισαγωγικού Υλικού (1)</u></p> <p>-Ο εκπαιδευτικός παρουσιάζει στους εκπαιδευομένους επιτραπέζια παιχνίδια, τα οποία έχουν δημιουργηθεί από εκπαιδευτικούς προσχολικής αγωγής. Συγκεκριμένα, προκειμένου να επιτευχθεί η γνωριμία μεταξύ του εκπαιδευτικού και των μαθητών, παρέχεται το επιτραπέζιο παιχνίδι με τίτλο «Πρώτη Μέρα στο Νηπιαγωγείο», το οποίο έχει σχεδιαστεί από την εκπαιδευτικό Σουλτάνα Μάνεση-Κουρού και διατίθεται στο ιστολόγιό της «Δραστηριότητες, παιδαγωγικό και εποπτικό υλικό για το Νηπιαγωγείο» στην παρακάτω διεύθυνση: http://taniamanesikourou.blogspot.gr/2013/09/blog-post.html. Ωστόσο, η βασική έμπνευση του παιχνιδιού προέρχεται από το ξενόγλωσσο ιστολόγιο Teacher Mom of Three: Teaching, Parenting, & Literacy (http://literacyteachermomof3.blogspot.gr/2012/08/creating-caring-classroom.html), όπου αποτελεί και την πρωτογενή πηγή του συγκεκριμένου επιτραπέζιου.</p> <p>-Επιπλέον, παρουσιάζεται στους εκπαιδευομένους ένα ακόμη επιτραπέζιο παιχνίδι με τίτλο «Η Κοκκινοσκουφίτσα και οι Ανοιξιάτικες Εικόνες», το οποίο έχει σχεδιαστεί από την εκπαιδευτικό προσχολικής αγωγής Ανθή Ζήση και είναι διατιθέμενο στο ιστολόγιό της «Το Νηπιαγωγείο που Ονειρεύομαι (Dreamskindergarten)», στην παρακάτω διεύθυνση:</p>

http://dreamkindergarten.blogspot.gr/2013/03/2_28.html. Το συγκεκριμένο επιτραπέζιο παιχνίδι παρουσιάζεται, επειδή ανήκει στην κατηγορία των story – board games, καθώς βασίζεται στην ιστορία του παραμυθιού «Η Κοκκινοσκουφίτσα». Παράλληλα, στη συνέχεια της διδακτικής παρέμβασης οι εμπλεκόμενοι μαθητές θα κληθούν να δημιουργήσουν επιτραπέζιο παιχνίδι, το περιεχόμενο και το του οποίου θα στηρίζονται σε ιστορία.

Χωρισμός των Εκπαιδευομένων σε Ομάδες (2)

Οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες των τριών ατόμων από τον εκπαιδευτικό με τυχαίο τρόπο, προκειμένου σε συνεργατικά πλαίσια να διεκπεραιώσουν κάποιες από τις επόμενες δραστηριότητες. Κατόπιν, τα μέλη της κάθε ομάδας προτρέπονται να αναζητήσουν ένα χρώμα που θα τους αντιστοιχεί και να την ονομάσουν σύμφωνα με αυτό. Για παράδειγμα, «Κόκκινη Ομάδα».

Εμπλοκή και Τροποποίηση Στοιχείων Επιτραπέζιων Παιχνιδιών (Σύνθετη, 3)

-Οι ομάδες των εκπαιδευομένων καλούνται με παρότρυνση του εκπαιδευτικού να παίξουν τα επιτραπέζια παιχνίδια, που έχουν παρουσιαστεί πρωτότερα σε συνεργατικά πλαίσια, ώστε οι ίδιοι να αποκτήσουν σε αρχικό στάδιο την εμπειρία των board games, να παρατηρήσουν τη δομή, τα αντικείμενα και τα στοιχεία από τα οποία αποτελούνται, όπως απαιτεί και προϋποθέτει η αρχική φάση του σχεδιασμού επιτραπέζιων παιχνιδιών. Στην κάθε ομάδα αντιστοιχεί το πόνι με το χρώμα, που έχει επιλέξει πρωτότερα.

-Ειδικότερα, μέσω της αλληλεπίδρασης των μαθητών με το σύστημα των παιχνιδιών, αντιλαμβάνονται τη λειτουργικότητά τους,

όπως για παράδειγμα «Ποιος είναι αρχικός κανόνας του παιχνιδιού για να ξεκινήσει;», «Ποιος είναι ο στόχος και πώς μπορούν οι παίκτες να νικήσουν;».

Ο εκπαιδευτικός θέτει τα παραπάνω ερωτήματα, ώστε να προκαλέσει την περιέργεια και το ενδιαφέρον τους, καθώς θα κληθούν να αναλάβουν στη συνέχεια το ρόλο των σχεδιαστών επιτραπέζιου παιχνιδιού.

-Αφού ολοκληρωθεί η διαδικασία του παιχνιδιού, οι ομάδες κινητοποιούνται από τον εκπαιδευτικό να εμπλακούν ενεργά στη σχεδίαση από το αρχικό στάδιο με την τροποποίηση των στοιχείων των συγκεκριμένων επιτραπέζιων παιχνιδιών.

Ειδικότερα, η διαδικασία της τροποποίησης στοιχείων επιτραπέζιων παιχνιδιών για πιο δυναμικά αποτελέσματα αποτελεί βέλτιστη πρακτική κατά το αρχικό στάδιο για βαθύτερη κατανόηση των κανόνων, των ενεργειών, των προκλήσεων και της λειτουργικότητας ενός επιτραπέζιου παιχνιδιού. Οι μικροί σχεδιαστές λαμβάνουν αποφάσεις, πρωτοβουλίες, εκφράζουν τις ιδέες τους, προτείνουν αλλαγές για τη βελτίωση του παιχνιδιού, αποτυπώνουν τις απόψεις τους και ανταλλάσσουν εμπειρίες σε συνεργατικά πλαίσια. Πιο συγκεκριμένα, στο επιτραπέζιο παιχνίδι “Πρώτη μέρα στο νηπιαγωγείο”, οι ίδιοι θα προσθέσουν άλλες ερωτήσεις στις κάρτες αυτού, όπως «Έχεις κατοικίδιο ζώο και ποιο είναι αυτό;», «Ποιο είναι το αγαπημένο σου κινούμενο σχέδιο;».

-Επίσης, το παιχνίδι με την Κοκκινοσκουφίτσα, επειδή το ταμπλό του είναι ασπρόμαυρο, οι εκπαιδευόμενοι θα το χρωματίσουν χρησιμοποιώντας φυσικά υλικά (μαρκαδόρους, ξυλομπογιές) και θα αλλάξουν το περιεχόμενό του. Για παράδειγμα, είτε θα αλλάξουν τα αντικείμενα και στοιχεία της εποχής της άνοιξης τοποθετώντας τα αντίστοιχα του φθινοπώρου και του χειμώνα (γάντια,

ομπρέλα, βροχή, βοριάς), είτε θα τα εμπλουτίσουν, ώστε μέσω της τροποποίησης των δομικών στοιχείων αυτού, οι εμπλεκόμενοι εκπαιδευόμενοι να λάβουν την εμπειρία και τη γνώση της σχεδίασης από το αρχικό στάδιο.

Αφόρμηση - Εισαγωγή Νέου Θέματος (4)

Ως αφόρμηση ο εκπαιδευτικός χρησιμοποιεί το παραμύθι «Περσεφόνη, η Λατρεμένη Κόρη», το οποίο αφηγείται στους εκπαιδευόμενους του στα πλαίσια της τάξης. Η αφήγηση της ιστορίας αποτελεί έναυσμα για την ανάπτυξη δημιουργικής φαντασίας. Η επιλογή της συγκεκριμένης ιστορίας της ελληνικής μυθολογίας, έχει πραγματοποιηθεί από εκείνον για να εισαχθούν οι μαθητές στο νέο θέμα που θα επεξεργαστούν, που είναι η εναλλαγή των εποχών με έναν οικείο τρόπο και μέσω της ταύτισης των ίδιων με τους ήρωες και για την παρότρυνση της ανάπτυξης της δημιουργικής σκέψης. Η σύλληψη ιδέας προέρχεται από την ιστορία της ελληνικής μυθολογίας, η οποία τους επηρεάζει συναισθηματικά λειτουργώντας ως κίνητρο. Με αυτόν τον τρόπο, το επιτραπέζιο παιχνίδι προς δημιουργία αποκτά νόημα και διευκολύνονται οι ευκαιρίες για μάθηση. Παράλληλα, παρέχεται ο συγκεκριμένος περιορισμός στους μαθητές προσχολικής ηλικίας, διότι τους βοηθά να επικεντρωθούν στο σχεδιασμό του επιτραπέζιου παιχνιδιού έχοντας μία συγκεκριμένη ιδέα να αναπτύξουν.

Παρουσίαση Ειδικού Υλικού (5)

Ο εκπαιδευτικός παρουσιάζει video με τίτλο «Περσεφόνη, 4 Εποχές» (<http://www.youtube.com/watch?v=rptxvq aJ004>), προκειμένου μέσω οπτικοακουστικών ερεθισμάτων, οι μαθητές να βιώσουν βαθύτερα το μύθο και

Β' Φάση

Ανάδειξη των Ιδεών
Μαθητών (Elicitation)

να κατανοήσουν πως αντιλαμβάνονταν οι Αρχαίοι Έλληνες, οι πρόγονοί τους, την εναλλαγή των εποχών.

Διατύπωση Ερωτημάτων από τον Εκπαιδευτικό (6)

Ο εκπαιδευτικός, προκειμένου να προκαλέσει την περιέργεια των μαθητών, αλλά και να εντύνει την προσοχή και την παρατηρητικότητά τους, θέτει σε εκείνους ερωτήματα, τα οποία είναι σχετικά με τον μύθο και τους ήρωες που έχουν παρουσιαστεί. Ειδικότερα, «Μπορείτε να φανταστείτε τι θα κάνατε αν ήσασταν στη θέση του ήρωα;», «Ας υποθέσουμε ότι...», «Ας αναρωτηθούμε τι θα συνέβαινε εάν;», «Ποια προβλήματα αντιμετωπίζει ο ήρωας;» καθώς με αυτόν τον τρόπο η ιστορία γίνεται διαδραστική. Με τη δημιουργία προβληματικών καταστάσεων, λοιπόν, ο ίδιος επιθυμεί να επιτευχθεί η ανάπτυξη της δημιουργικής τους σκέψης και η ενεργή τους εμπλοκή στην εξέλιξη της ιστορίας και στη μαθησιακή διαδικασία. Επιπρόσθετα, το πρόβλημα που δημιουργείται, οι εκπαιδευόμενοι το θέτουν και το αποσαφηνίζουν, ώστε ο ήρωας να επιτύχει το στόχο του, που τίθεται. Για παράδειγμα «Η Περσεφόνη με ποιο τρόπο θα κατορθώσει να δραπετεύσει από τον Κάτω Κόσμο;» ή «Τι θα συμβεί στη γη, αν η Περσεφόνη επιστρέψει στη μητέρα της;». Οι εκπαιδευόμενοι συμμετέχουν ενεργά στην τροποποίηση της εξέλιξης και του τέλους του μύθου της Περσεφόνης σε συνεργατικά πλαίσια μέσω της τεχνικής του καταιγισμού ιδεών (brainstorming process).

Τροποποίηση Εξέλιξης Ιστορίας (Σύνθεση, 7)

-Με προτροπή του εκπαιδευτικού, η κάθε ομάδα καλείται να αναζητήσει και να επιλύσει το πρόβλημα που αντιμετωπίζει ο κεντρικός χαρακτήρας (Περσεφόνη),

αλλάζοντας το τέλος του μύθου χρησιμοποιώντας τις γνώσεις τους. Επομένως, οι μαθητές μέσω της δημιουργικής διαδικασίας δημιουργούν νέες εικόνες και μέσω της φαντασίας και του διαλόγου, δομούν νέα σεγάρια και προτάσεις φανταστικές. Με αυτόν τον τρόπο, λοιπόν, οι εκπαιδευόμενοι στα πλαίσια διαλόγου και συνεργασίας συμμετέχουν ενεργά στη δομή και εξέλιξη της ιστορίας με αλληλεπιδραστικό τρόπο (interactive storytelling) και διαμορφώνουν το σχέδιο δράσης.

-Στη συνέχεια, αφού κάθε ομάδα καταλήξει στην πιθανή λύση του προβλήματος, που αντιμετωπίζει η Περσεφόνη παροτρύνεται να παρουσιάσει τα αποτελέσματά της και να δραματοποιήσει την ιστορία μέσω κινήσεων αναπαριστώντας σκηνές της (π.χ. η αρπαγή της Περσεφόνης από τον Πλούτωνα), αφού πρώτα έχει διαμοιράσει τους ρόλους.

-Όλες οι ιδέες και των δύο ομάδων καταγράφονται από τον εκπαιδευτικό, σύμφωνα με τις επιθυμίες και τις προτιμήσεις τους, χωρίς ο ρόλος του να είναι επικριτικός, και κατόπιν, και οι δύο ομάδες συζητούν για να καταλήξουν στην καλύτερη τροπή της ιστορίας, η οποία θα αποτυπωθεί στο επιτραπέζιο παιχνίδι που θα δημιουργήσουν σε επόμενη δραστηριότητα.

-Αφού, λοιπόν, έχουν καταλήξει στη διαφορετική τροπή και εξέλιξη του μύθου, τότε οι ίδιοι με τη συμβολή του εκπαιδευτικού, παροτρύνονται να δημιουργήσουν τα storyboards, ώστε μέσω της οπτικοποίησης και της υπόστασης της ιδέας μέσω των σκηνών, να σχεδιαστούν οι λεπτομέρειες και να ξεκαθαρίσουν συνεργατικά ποια θα είναι η έκβαση της ιστορίας. Ο σχεδιασμός των storyboards μπορεί να πραγματοποιηθεί είτε με φυσικά υλικά (μαρκαδόρους, ξυλομπογιές κ.α.) και τη χρήση storyboard templates

(<http://www.xinsight.ca/tools/storyboard.html>), είτε με τη βοήθεια ενός λογισμικού, όπως είναι το Storyboard That (<http://www.storyboardthat.com/storyboard-creator>).

Ανίχνευση Πρότερων Ιδεών (Σύνθετη, 8)

-Για την εκμείευση των προϋπάρχουσων γνώσεων των μαθητών, ο εκπαιδευτικός αξιοποιεί τη δημιουργική πρακτική «Μυστηριώδη Αντικείμενα». Συγκεκριμένα, ο ίδιος τους παρουσιάζει ένα γράμμα σταλμένο από την Περσεφόνη, στο οποίο αναγράφονται οδηγίες, σύμφωνα με τις οποίες οι ομάδες των εκπαιδευομένων καλούνται μέσω αινιγμάτων να αναγνωρίσουν τις εποχές και τα στοιχεία αυτών, προκειμένου να εκφράσουν τις πρότερες γνώσεις τους και να επιτευχθεί η σύνδεση του μύθου με τις εποχές του έτους. Επίσης, εμφανίζεται σε εκείνους ένα κουτί, το οποίο περιέχει κάρτες το περιεχόμενο των οποίων αποτελούν αινίγματα, όσον αφορά στις εποχές και στα χαρακτηριστικά γνωρίσματά τους. Με αυτόν τον τρόπο δημιουργείται παιχνίδι αινιγμάτων. Οι κάρτες είναι στα χρώματα που αντιστοιχούν στις δύο ομάδες. Το συγκεκριμένο υλικό που χρησιμοποιείται έχει αντληθεί και παραχωρηθεί από την εκπαιδευτικό προσχολικής αγωγής, Ζήση Ανθή και είναι αναρτημένο στο ιστολόγιο της (dreamskindergarten.blogspot.gr).

-Αινίγματα καλούνται τα μέλη της ομάδας να επιλύσουν και να απαντήσουν, χωρίς ο ρόλος του εκπαιδευτικού να είναι παρεμβατικός. Τα μέλη, λοιπόν, παροτρύνονται να ανακαλύψουν σε ποια εποχή ή αντικείμενο αναφέρεται το κάθε αίνιγμα. Για παράδειγμα «Γνωστός ζωγράφος ήσυχα ζωγραφίζει και μ' άσπρο χρώμα όλα τα χρωματίζει», «Ποιος είναι;», «Ο Χειμώνας». Παράλληλα, κάποια αινίγματα αναφέρονται στη γη και στον

<p>Γ^ο Φάση Αναδόμηση/ Εμπλουτισμός Ιδεών και Εισαγωγή της Νέας Γνώσης (Restructuring of Ideas)</p>		<p>ήλιο.</p> <p>-Οι εκπαιδευόμενοι, κατόπιν, παρακινούνται να κατηγοριοποιήσουν τα αντικείμενα ή στοιχεία ανάλογα με την εποχή στην οποία ανήκουν και αναφέρονται, σύμφωνα με τα αποτελέσματα των αιγιμάτων. Για παράδειγμα, το φρούτο καρπούζι ανήκει στην εποχή του καλοκαιριού.</p> <p>-Έπειτα, ο εκπαιδευτικός θέτει ερωτήματα στους εκπαιδευόμενους σχετικά με το ρόλο της γης και του ήλιου και τη μεταξύ τους σχέση για την εναλλαγή των εποχών, ώστε να διακρίνει τις προϋπάρχουσες ιδέες τους για το συγκεκριμένο φαινόμενο.</p> <p>-Ως επιπλέον δραστηριότητα, προκειμένου να επιτευχθεί η διαγνωστική αξιολόγηση, αποτελεί η δημιουργία καρτών από τις ομάδες των εκπαιδευομένων. Πιο συγκεκριμένα, κάθε ομάδα καλείται να δημιουργήσει τη δική της κάρτα χρησιμοποιώντας το λογισμικό δημιουργικότητας “Kerproof Studio” (www.kerproof.com) και της εφαρμογής “Make a Picture”. Ο εκπαιδευτικός αναθέτει στη μία ομάδα τη δημιουργία της κάρτας, που να απεικονίζει τη φύση, όταν η Περσεφόνη βρίσκεται στα έγκατα της γης, και στην άλλη ομάδα την αντίστοιχη που να απεικονίζει τη φύση όταν η Περσεφόνη βρίσκεται κοντά στη μητέρα της, τη Θεά Δήμητρα. Οι εκπαιδευόμενοι έχουν τη δυνατότητα να αξιοποιήσουν την ενσωματωμένη βιβλιοθήκη, που τους παρέχει το λογισμικό και στη συνέχεια να εκτυπώσουν τις κάρτες τους.</p> <p><u>Παρουσίαση Ειδικού Υλικού και Εισαγωγή της Νέας Γνώσης (Σύνθεση, 9)</u></p> <p>-Αφού οι μαθητές κατανοήσουν πώς αντιλαμβάνονταν οι Αρχαίοι Έλληνες</p>
---	--	--

Δ' Φάση
Εφαρμογή των Νέων
Ιδεών των Μαθητών
(Application of Ideas)

το φαινόμενο του μακρόκοσμου, προσομοίωση παρουσιάζεται από τον εκπαιδευτικό στα πλαίσια της τάξης, ώστε να γνωρίσουν την πραγματική αιτία της αλλαγής και ότι αυτή οφείλεται στην περιφορά της γης γύρω από τον ήλιο, την κλίση του άξονα της γης και την πρόσπτωσης των ακτινών του ήλιου στα δύο ημισφαίρια.

-Οι εκπαιδευόμενοι πειραματίζονται και αλληλεπιδρούν με το περιβάλλον της προσομοίωσης, προκειμένου να αποκτήσουν την εμπειρία φαινομένων του μακρόκοσμου. Συγκεκριμένα, οι ίδιοι περιστρέφουν τη γη με τη βοήθεια του ποντικιού γύρω από τον ήλιο και παρατηρούν ότι καθώς εκείνη περιφέρεται γύρω από τον ήλιο, οι εποχές αλλάζουν, όπως και οι αντίστοιχοι μήνες (http://geogr.eduportal.gr/askhseis/epoxes2/epoxes_a_t.htm). (Ελληνική Πύλη Παιδείας, 2005)

-Οι μαθητές προσχολικής ηλικίας, έπειτα, παρακολουθούν video με τίτλο «Η γη και ο ήλιος. Τα έτη και οι εποχές», η διεύθυνση του οποίου είναι η εξής:
(<http://www.youtube.com/watch?v=d7zzn1QjzwY>). Η επιστημονική γνώση παρέχεται συγκεντρωμένη σε εκείνους και παρατηρούν τα θαυμαστά φαινόμενα της φύσης που συμβαίνουν γύρω τους μέσω του κατάλληλου εποπτικού υλικού.

Εφαρμογή της Νέας Γνώσης και Γνωστική Σύγκρουση (Σύνθετη, 10)

-Οι ομάδες των εκπαιδευομένων καλούνται από τον εκπαιδευτικό να σχηματίσουν τη γη και τον ήλιο με πλαστελίνες τριών χρωμάτων (κίτρινο, καφέ και πράσινο), τους προσφέρει και στη συνέχεια να αναπαραστήσουν με την κίνηση (κυκλική) την περιφορά της γης γύρω από τον ήλιο. Με αυτήν την δραστηριότητα, ο εκπαιδευτικός παρατηρεί αν εφαρμόζουν τις

	<p>νέες γνώσεις, που έχουν αποκομίσει (π.χ. το σχήμα της γης είναι σφαιρικό, η γη κινείται κυκλικά γύρω από τον ήλιο).</p> <p>-Επίσης, διατυπώνονται ερωτήματα στα μέλη των ομάδων από εκείνον, όπως «Αν οι ακτίνες του ήλιου είναι στραμμένες προς το βόρειο ημισφαίριο, τότε τι θα συμβεί;», «Αν οι ακτίνες του ήλιου απομακρυνθούν από το βόρειο ημισφαίριο, τότε ποια εποχή επικρατεί εκεί;», με αποτέλεσμα να ενεργοποιείται η σκέψη των παιδιών και να ερμηνεύουν φαινόμενα από την επιστημολογική σκοπιά.</p> <p>-Κατόπιν, δημιουργείται ένα παιχνίδι ρόλων, προκειμένου μέσω της δραματικής έκφρασης και αναπαράστασης, οι εκπαιδευόμενοι να επιτύχουν τους επιθυμητούς στόχους. Ειδικότερα, ένα παιδί αναλαμβάνει το ρόλο του ήλιου και ένα άλλο το ρόλο της γης φορώντας τα αντίστοιχα στέμματα. Ο “ήλιος” στέκεται ακίνητος στη μέση του κύκλου που διαμορφώνεται, και η “γη” κινείται γύρω από αυτόν. Οι ρόλοι του παιχνιδιού εναλλάσσονται και όλα τα παιδιά συμμετέχουν σε αυτό. Αν η “γη” ακουμπήσει στον ήλιο, τότε καίγεται, ενώ αν οι ακτίνες του απομακρυνθούν, τότε στη επικρατεί ο χειμώνας, το κρύο και οι χαμηλές θερμοκρασίες. Οι εκπαιδευόμενοι κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού εκφράζουν τα συμπεράσματά, καθώς και τα συναισθήματά τους.</p>	<p>Προτυποποίηση Επιτραπέζιου Παιχνιδιού (II)</p> <p>Καθώς έχει ολοκληρωθεί η διαδικασία του καταγίγισμού ιδεών των εκπαιδευομένων, όσον αφορά στο περιεχόμενο του επιτραπέζιου παιχνιδιού σε προηγούμενη δραστηριότητα, ο εκπαιδευτικός τους παροτρύνει να σχεδιάσουν τα σκίτσα των στοιχείων και χαρακτηριστικών που θα συμπεριλαμβάνει</p>
<p>B' Φάση Παραγωγικό Στάδιο (Production Stage)</p>		

το επιτραπέζιο παιχνίδι τους. Αρχικά, οι εκπαιδευόμενοι για την προτυποποίηση (prototyping) του παιχνιδιού αξιοποιούν το λογισμικό Tux Paint, το οποίο είναι εγκατεστημένο στον υπολογιστή. Με τη χρήση αυτού, λοιπόν, οι μικροί σχεδιαστές έχουν τη δυνατότητα σε συνεργατικά πλαίσια να δημιουργήσουν τα πρωτότυπα του τελικού τους προϊόντος, να το αποθηκεύσουν και στο τέλος να το εκτυπώσουν. Συνεπώς, με τη βοήθεια του εκπαιδευτικού θα έχουν δημιουργήσει το ταμπλό του παιχνιδιού και στο στάδιο αυτό θα αποφασίσουν από πόσα “κουτάκια” θα αποτελείται αυτό, όπως και με ποιο τρόπο και σε ποια σημεία θα ενταχθούν οι κανόνες, οι στόχοι, η ανατροφοδότηση, οι ενέργειες και οι προκλήσεις.

Δημιουργία Επιτραπέζιου Παιχνιδιού (12)

Επόμενη δραστηριότητα στο στάδιο αυτό αποτελεί ο σχεδιασμός των αντικειμένων του επιτραπέζιου παιχνιδιού (πιόνια, κάρτες, ζάρι, ταμπλό) με τη χρήση φυσικών υλικών (χαρτόνι, ψαλίδι, είδη ζωγραφικής, κόλλα). Για παράδειγμα, στη θέση του ζαριού, μπορούν οι εκπαιδευόμενοι να δημιουργήσουν κάρτες οι οποίες να απεικονίζουν την αριθμητική πράξη της πρόσθεσης (2+1) και κάθε παίκτης ή ομάδα αντί να ρίχνει ζάρι με αριθμούς, θα επιλέγει όποτε έρχεται η σειρά του μία κάρτα. Με αυτόν τον τρόπο, οι παίκτες προσθέτουν τους αριθμούς και αναλόγως με το αποτέλεσμα προχωρούν στις αντίστοιχες θέσεις του ταμπλό για πιο δυναμικά αποτελέσματα μάθησης, όσον αφορά στη γνωστική περιοχή των μαθηματικών. Όσον αφορά στον κανόνα εκκίνησης του παιχνιδιού, οι εκπαιδευόμενοι έχουν τη δυνατότητα να επιλέξουν μία εικόνα από το μύθο της Περσεφόνης και με τη χρήση του λογισμικού Jigsaw Planet και την εφαρμογή Create Puzzle να τη μετατρέψουν σε puzzle και όποια ομάδα το

<p><u>Ε' Φάση</u> Ανασκόπηση (Review)</p>	<p><u>Γ' Φάση</u> Τελικό Στάδιο (Post-Production Stage)</p>	<p>συμπληρώσει πρώτη, τότε θα ξεκινήσει εκείνη το επιτραπέζιο παιχνίδι. Επιπλέον, το παιχνίδι θα εμπεριέχει και άλλους κανόνες κατά την εξέλιξή του. Ειδικότερα, σε κάποια σημεία του ταμπλό, θα υπάρχουν εμπόδια (προκλήσεις) που θα απομακρύνουν τους παίκτες από τον κεντρικό στόχο και επομένως, και τον στόχο της Περσεφόνης, καθώς το επιτραπέζιο παιχνίδι που δημιουργείται ανήκει στην κατηγορία story - based games. Όταν οι παίκτες θα τυχαίνουν σε κάποιο εμπόδιο ανάλογα με τον αριθμό της κάρτας που έχουν αθροίσει, τότε θα ρίχνουν έναν κύβο το οποίο σε κάθε πλευρά του συμπεριλαμβάνει ερωτήσεις σχετικά με το γνωστικό αντικείμενο που έχουν διδαχτεί πρωτύτερα. Για παράδειγμα, «Με ποιο τρόπο αλλάζουν οι εποχές;», «Ποια εποχή φοράμε μπότες;», «Τι σχήμα έχει η γη;». Αν οι παίκτες απαντήσουν σωστά, λαμβάνουν θετική ανατροφοδότηση και προχωρούν δύο βήματα στο ταμπλό. Σε περίπτωση, όμως, που απαντήσουν λάθος, μετακινούν το πόνι τους δύο βήματα πίσω. Με αυτόν τον τρόπο, δημιουργείται quiz, ώστε οι εκπαιδευόμενοι μέσω των απαντήσεών τους να εξωτερικεύσουν τις νέες γνώσεις που έχουν αποκτήσει. Για τη δημιουργία του συγκεκριμένου κύβου, ο εκπαιδευτικός χρησιμοποιεί το online λογισμικό Cube Creator (http://www.readwritethink.org/files/resources/interactives/cube_creator/). Νικήτρια ομάδα θα αναδειχθεί όποια φτάσει πιο γρήγορα στο τελικό σημείο του παιχνιδιού και επιτύχει τον επιθυμητό στόχο, καθώς το επιτραπέζιο παιχνίδι θα είναι σε μορφή “αγώνα” (race) και θα αναδεικνύει τη συνεργατικότητα.</p> <p><u>Playtesting - Δοκιμή και Επανάληψη του Επιτραπέζιου Παιχνιδιού (13)</u></p> <p>Κατά τη διάρκεια του τελικού σταδίου του</p>
---	---	--

board game design, οι εκπαιδευόμενοι οφείλουν να παίξουν αρκετές φορές το επιτραπέζιο παιχνίδι, που έχουν δημιουργήσει, ώστε μέσω των επαναλήψεων να διακρίνουν αν υπάρχουν αδυναμίες στη λειτουργικότητά του, ώστε να προχωρήσουν στις απαραίτητες διορθώσεις για τη βελτίωση του παιχνιδιού.

Επανεξέταση των Αρχικών Ιδεών και Γενίκευση (Σύνθετη, 14)

-Οι εκπαιδευόμενοι επιστρέφουν στις κάρτες, οι οποίες είχαν παρουσιαστεί από τον εκπαιδευτικό σε προγενέστερο στάδιο, προκειμένου να παρατηρήσουν τις ίδιες εικόνες (γη και ήλιος), όμως, από διαφορετική σκοπιά, καθώς έχουν εξετάσει το φαινόμενο της εναλλαγής των εποχών και γνωρίζουν ποια είναι η πραγματική του αιτία.

-Οι κατάλληλες ερωτήσεις του εκπαιδευτικού παίζουν καθοριστικό ρόλο στην αναδόμηση των παρανοήσεών τους, όπως «Όταν οι ακτίνες του ήλιου είναι στραμμένες προς το βόρειο ημισφαίριο, τότε οι άνθρωποι τι είδους ρούχα πρέπει να φορούν εκεί;», ώστε οι εκπαιδευόμενοι να προχωρήσουν στον συσχετισμό των γνώσεων, που απέκτησαν με τις εμπειρίες της καθημερινής ζωής.

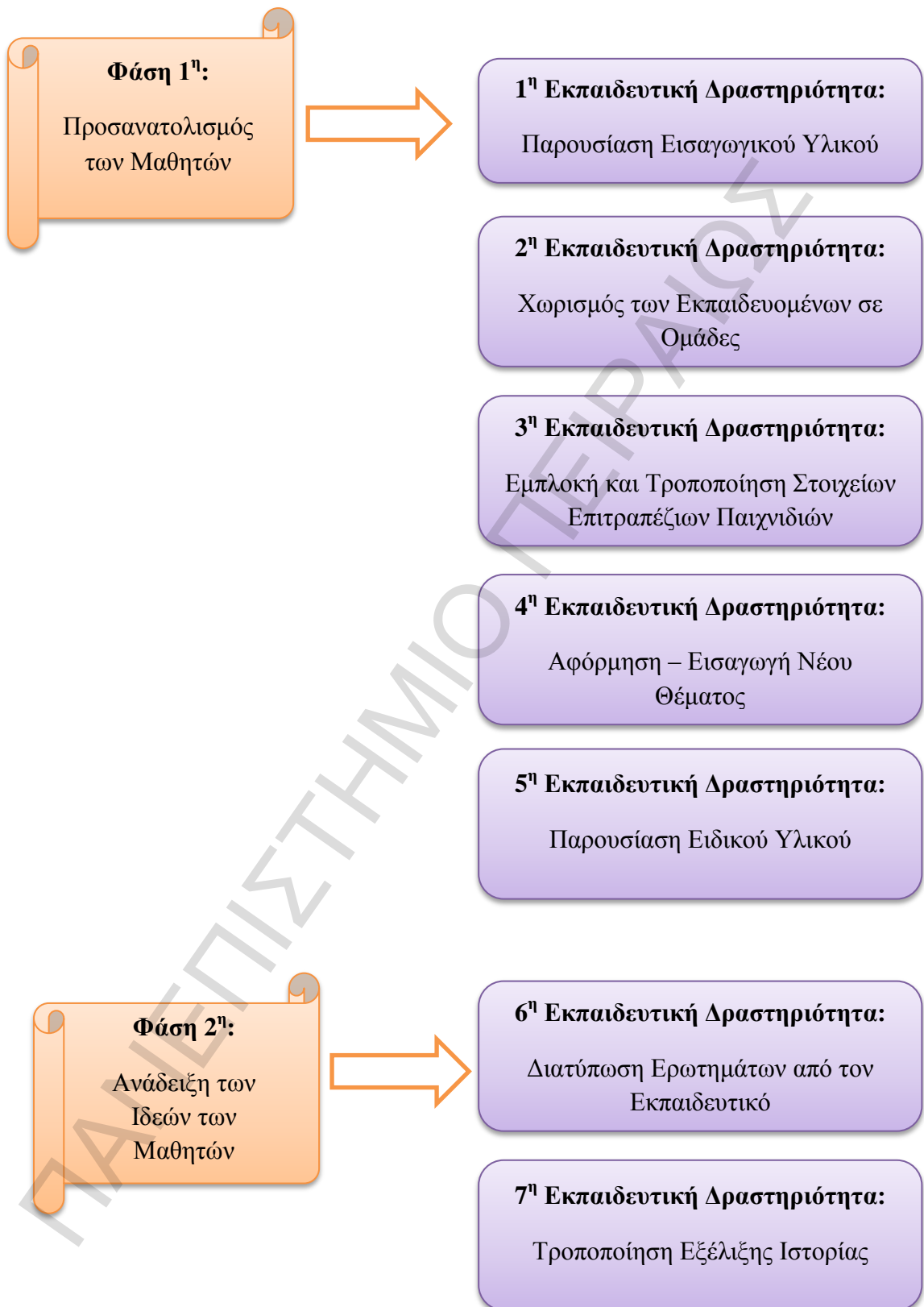
-Παράλληλα, αναπτύσσουν συζήτηση μεταξύ τους για να ανταλλάξουν εμπειρίες που βίωσαν μέσω του πειραματισμού και της δημιουργίας ενός επιτραπέζιου παιχνιδιού, στο οποίο αποτύπωσαν τις ιδέες, τις νέες γνώσεις και τα συναισθήματά τους τη συμβολή του εκπαιδευτικού.

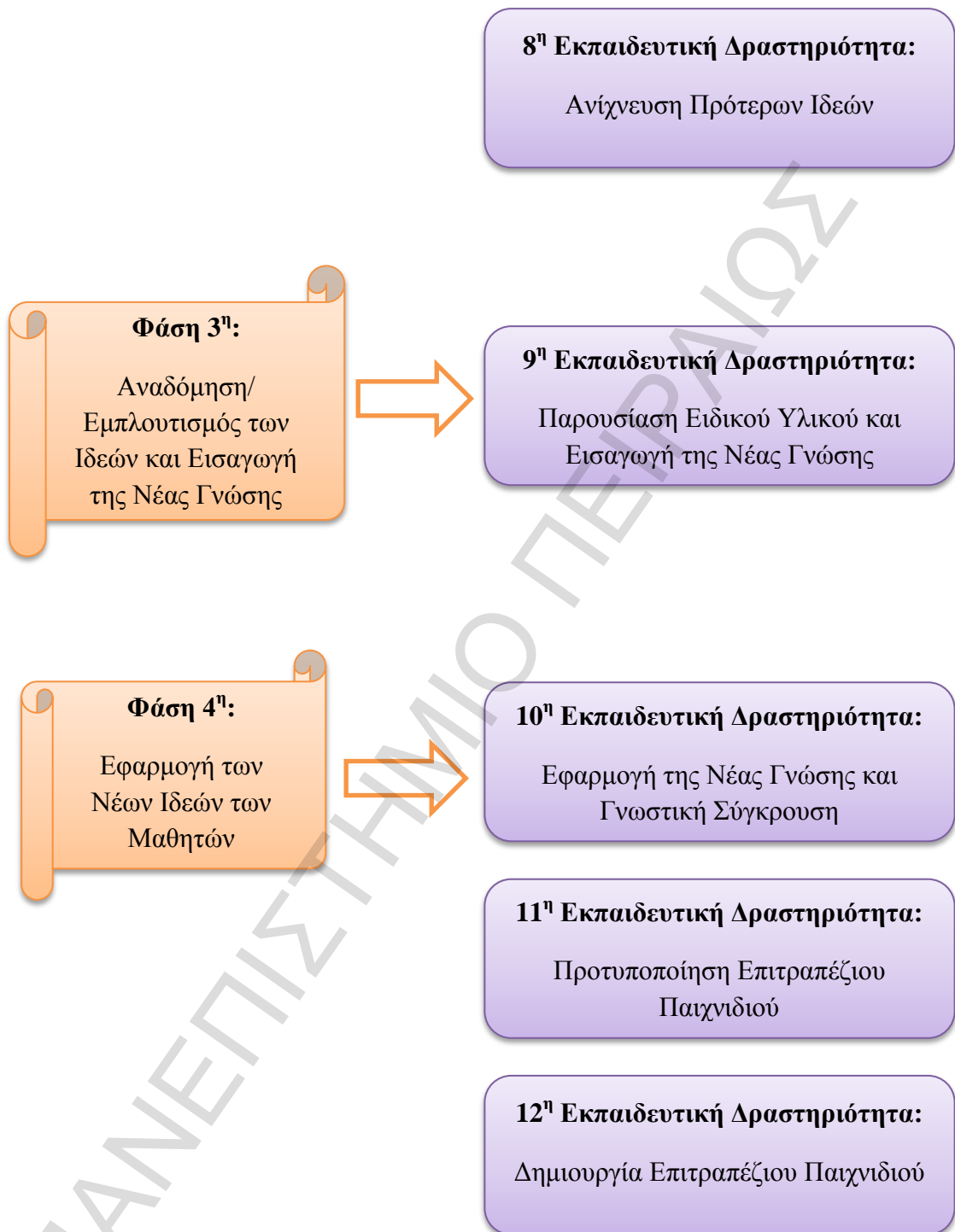
-Κατόπιν, ο εκπαιδευτικός, προκειμένου να ολοκληρωθεί η πορεία του σεναρίου και για την επίτευξη της αθροιστικής αξιολόγησης των ομάδων των εκπαιδευομένων, συμπληρώνει ρουμπρίκες αξιολόγησης βάσει των κριτηρίων, που ο ίδιος έχει θέσει.

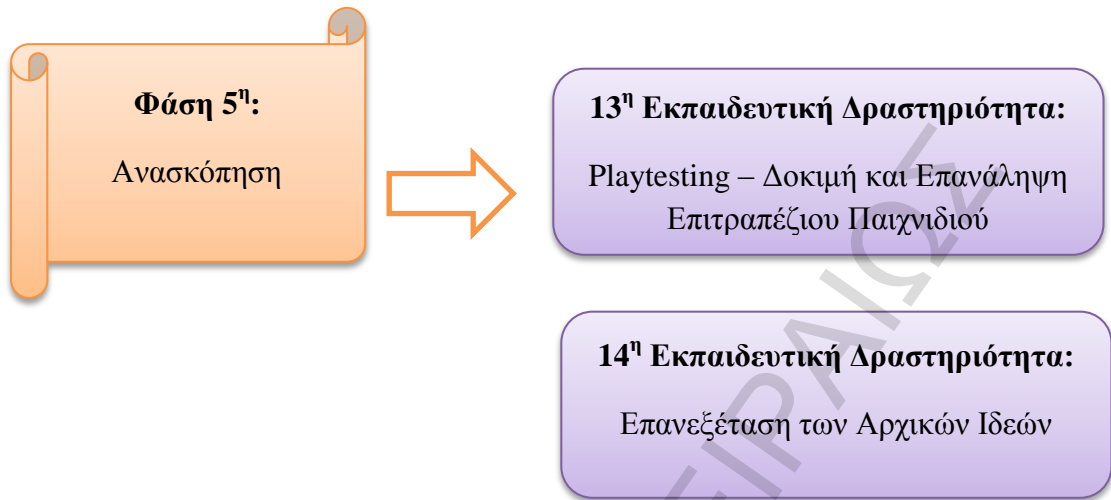
		<p>Συνεπώς, ο ίδιος αποτιμά τις επιδόσεις των ομάδων, όσον αφορά στα παραδοτέα τους και στην τελική εφαρμογή, καθώς και τις κοινωνικές τους δεξιότητες (συνεργασία, επικοινωνία και αλληλεπίδραση στα πλαίσια της ομάδας) μετά το πέρας των δραστηριοτήτων του εκπαιδευτικού σεναρίου. Για την αποτίμηση της συνολικής εικόνας του σεναρίου εξάγει συμπεράσματα, όσον αφορά στην καταλληλότητα του γνωστικού αντικειμένου, των δραστηριοτήτων για τη συγκεκριμένη ηλικία, την επιλογή των λογισμικών, το τελικό αποτέλεσμα, τις δυσκολίες και παραμετροποιήσεις της διδακτικής εφαρμογής.</p>
--	--	---

Πίνακας 3.4 - Εκπαιδευτικές δραστηριότητες πιλοτικής εφαρμογής

3.3.9 Γραφική Αναπαράσταση της Ροής Εκπαιδευτικών Δραστηριοτήτων (Μέρος Α')

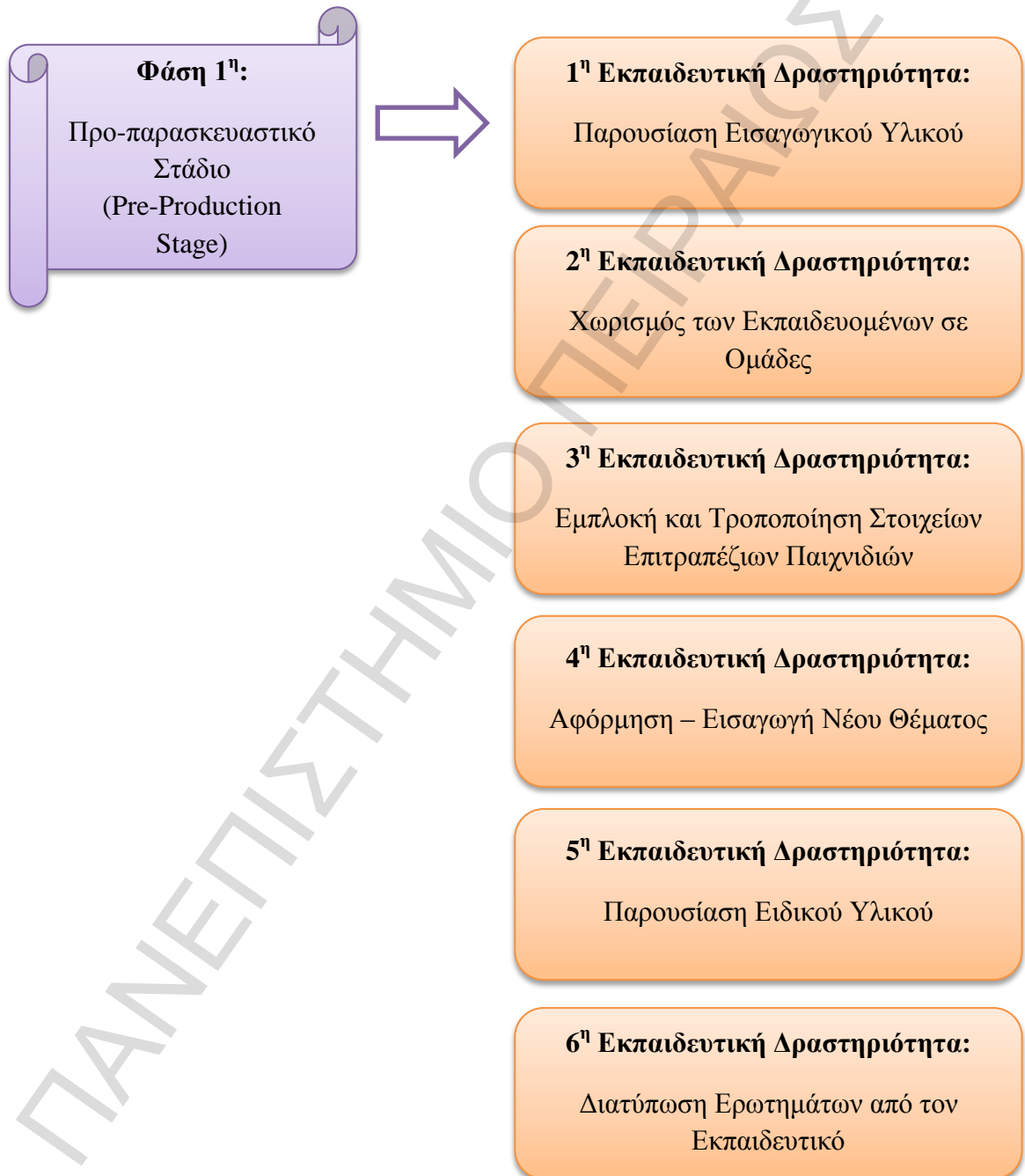






ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

3.3.10 Γραφική Αναπαράσταση της Ροής Εκπαιδευτικών Δραστηριοτήτων (Μέρος Β')



7^η Εκπαιδευτική Δραστηριότητα:

Τροποποίηση Εξέλιξης Ιστορίας

8^η Εκπαιδευτική Δραστηριότητα:

Ανίχνευση Πρότερων Ιδεών

9^η Εκπαιδευτική Δραστηριότητα:

Παρουσίαση Ειδικού Υλικού και
Εισαγωγή της Νέας Γνώσης

10^η Εκπαιδευτική Δραστηριότητα:

Εφαρμογή της Νέας Γνώσης και
Γνωστική Σύγκρουση

Φάση 2^η:

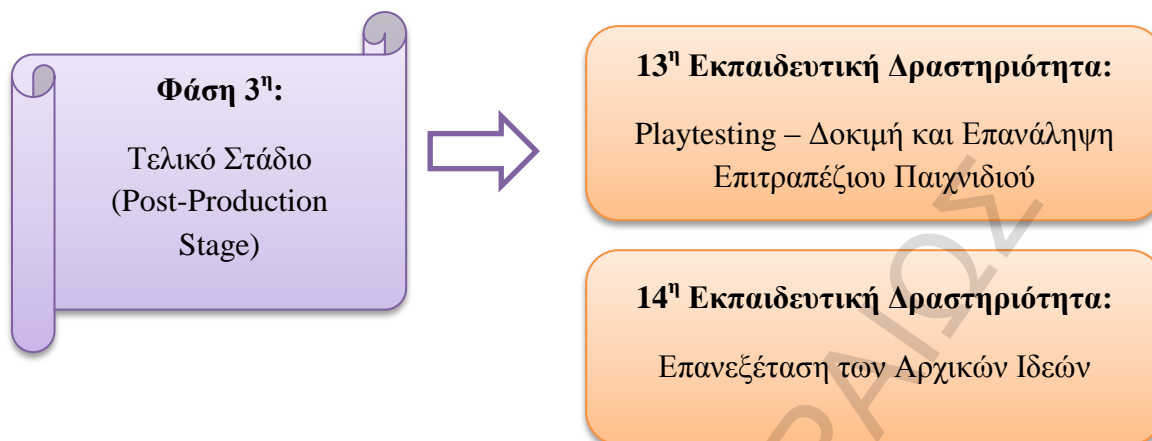
Παραγωγικό Στάδιο
(Production Stage)

11^η Εκπαιδευτική Δραστηριότητα:

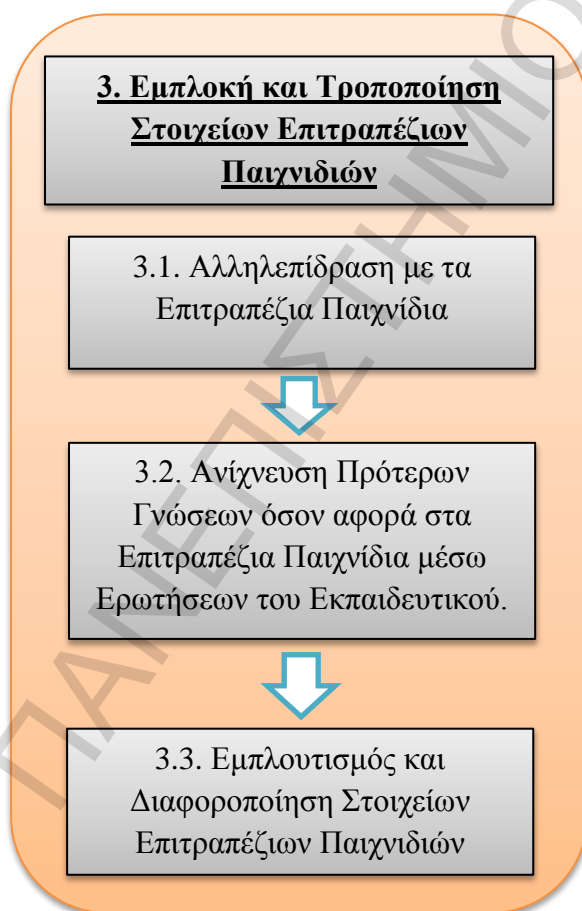
Προτυποποίηση Επιτραπέζιου
Παιχνιδιού

12^η Εκπαιδευτική Δραστηριότητα:

Δημιουργία Επιτραπέζιου Παιχνιδιού



3.3.11 Ανάλυση Σύνθετων Δραστηριοτήτων σε Απλές



7. Τροποποίηση Εξέλιξης Ιστορίας

7.1. Αναζήτηση Προβλήματος και Συμμετοχή στη Διαφορετική Εξέλιξη της Ιστορίας (Interactive Storytelling)



7.2. Κατάληξη στη Διαφορετική Τροπή της Ιστορίας και Δραματοποίησή της



7.3. Καταγραφή των Ιδεών από τον Εκπαιδευτικό και Συζήτηση μεταξύ των Εκπαιδευομένων



7.4. Δημιουργία Storyboards

8. Ανίχνευση Πρότερων Ιδεών

8.1. Αξιοποίηση της Δημιουργικής Πρακτικής «Μυστηριώδη Αντικείμενα»



8.2. Επίλυση Αινιγμάτων από τους Εκπαιδευόμενους



8.3. Κατηγοριοποίηση Αντικειμένων στις Αντίστοιχες Εποχές



8.4. Διατύπωση Ερωτημάτων από τον Εκπαιδευτικό



8.5. Δημιουργία Καρτών από τους Εκπαιδευόμενους

**9. Παρουσίαση Ειδικού
Υλικού και Εισαγωγή Νέας
Γνώσης**

9.1. Παρουσίαση Προσομοίωσης
από τον Εκπαιδευτικό



9.2. Πειραματισμός και
Αλληλεπίδραση με το
Περιβάλλον Προσομοίωσης



9.3. Παρακολούθηση Video και
Παρατήρηση Φυσικών
Φαινομένων

**10. Εφαρμογή της Νέας
Γνώσης και Γνωστική
Σύγκρουση**

10.1. Σχηματισμός και
Αναπαράσταση της Σχέσης
Γης - Ήλιου



10.2. Διατύπωση Ερωτημάτων
από τον Εκπαιδευτικό



10.3. Δραματοποίηση Σχέσης
Γης - Ήλιου

**14. Επανεξέταση των Αρχικών
Ιδεών**

14.1. Επιστροφή στις Κάρτες
Απεικόνισης της Γης και του
Ήλιου



14.2. Υποβολή Ερωτήσεων από
τον Εκπαιδευτικό



14.3. Ανταλλαγή Απόψεων και
Εμπειριών



14.4. Τελική Αξιολόγηση του
Σεναρίου από τον Εκπαιδευτικό

3.3.12 Πίνακας Χρονικής Διάρκειας Εκπαιδευτικών Δραστηριοτήτων

Φάσεις		Δραστηριότητες	Διάρκεια σε Λεπτά	
1 ^η	1 ^η	1	10	
		2	2	
		3	3.1	30
			3.2	5
			3.3	45
4	20			
5	10			
2 ^η	1 ^η	6	20	
		7	7.1	15
			7.2	15
			7.3	10
			7.4	20
		8	8.1	5
			8.2	15
			8.3	10
			8.4	5
			8.5	15
3 ^η	1 ^η	9	9.1	3
			9.2	10
			9.3	5
4 ^η	1 ^η	10	10.1	10
			10.2	5
			10.3	10

	2 ^η	11		20
		12		30
5 ^η	3 ^η	13		15
		14	14.1	10
			14.2	5
			14.3	5
			14.4	5

Πίνακας 3.5 – Χρονική διάρκεια εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων

Η συνολική διάρκεια του εκπαιδευτικού σεναρίου είναι 6 ώρες και 30 λεπτά.

3.3.13 Πίνακες Σύνδεσης των Στόχων με τις Δραστηριότητες

Γνωστική Περιοχή - Γνώσεις

Γνωστική Περιοχή		Να αναγνωρίζουν και να κατηγοριοποιούν στοιχεία και αλλαγές καιρικών και άλλων φαινομένων του φυσικού περιβάλλοντος στις αντίστοιχες εποχές του έτους.		
Δραστηριότητες Υλοποίησης		8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 12		
Αξιολόγηση	Τύπος	Διαγνωστική	Διαμορφωτική	Τελική
	Δραστηριότητες	8.2, 8.3, 8.4, 8.5	-	12

Πίνακας 3.6 – Σύνδεση στόχου γνωστικής περιοχής με τις δραστηριότητες

Γνωστική Περιοχή		Να κατανοούν τα βασικά προβλήματα που αντιμετωπίζει ο κεντρικός χαρακτήρας της ιστορίας, καθώς και τις αντιλήψεις των Αρχαίων Ελλήνων όσον αφορά στην εναλλαγή των εποχών.		
Δραστηριότητες Υλοποίησης		4, 5, 6, 8.5		
Αξιολόγηση	Τύπος	Διαγνωστική	Διαμορφωτική	Τελική

	Δραστηριότητες	6, 8.5	-	-
--	----------------	--------	---	---

Πίνακας 3.7 – Σύνδεση στόχου γνωστικής περιοχής με τις δραστηριότητες

Γνωστική Περιοχή		Να χρησιμοποιούν και να εφαρμόζουν τις νεοαποκτηθείσες γνώσεις όσον αφορά στη σχέση της γης και του ήλιου.		
Δραστηριότητες Υλοποίησης		10.1, 10.2, 10.3, 12, 14.1, 14.2		
Αξιολόγηση	Τύπος	Διαγνωστική	Διαμορφωτική	Τελική
	Δραστηριότητες	-	10.1, 10.2, 10.3	12, 14.1, 14.2

Πίνακας 3.8 – Σύνδεση στόχου γνωστικής περιοχής με τις δραστηριότητες

Γνωστική Περιοχή		Να περιγράψουν διάφορες λύσεις στα προβλήματα που αντιμετωπίζει ο ήρωας της ιστορίας.		
Δραστηριότητες Υλοποίησης		7.1, 7.2, 7.3, 7.4		
Αξιολόγηση	Τύπος	Διαγνωστική	Διαμορφωτική	Τελική
	Δραστηριότητες	-	7.1, 7.2, 7.3	7.4

Πίνακας 3.9 - Σύνδεση στόχου γνωστικής περιοχής με τις δραστηριότητες

Γνωστική Περιοχή		Να προσαρμόζουν ένα συγκεκριμένο θέμα στο περιεχόμενο του επιτραπέζιου παιχνιδιού και να συνθέτουν στοιχεία του.		
Δραστηριότητες Υλοποίησης		1, 3.1, 3.2, 3.3, 11, 12		
Αξιολόγηση	Τύπος	Διαγνωστική	Διαμορφωτική	Τελική
	Δραστηριότητες	3.1, 3.2, 3.3	11	12

Πίνακας 3.10 - Σύνδεση στόχου γνωστικής περιοχής με τις δραστηριότητες

Γνωστική Περιοχή		Να αναδομήσουν τις τυχόν παρανοήσεις τους σχετικά με το φαινόμενο των εποχών.		
Δραστηριότητες Υλοποίησης		9.1, 9.2, 9.3, 10.1, 10.2, 10.3, 14.1, 14.2		
Αξιολόγηση	Τύπος	Διαγνωστική	Διαμορφωτική	Τελική
	Δραστηριότητες	-	9.2, 9.3, 10.1, 10.2, 10.3	14.1, 14.2

Πίνακας 3.11 - Σύνδεση στόχου γνωστικής περιοχής με τις δραστηριότητες

Γνωστική Περιοχή		Να κρίνουν το αποτέλεσμα των επιλογών τους.		
Δραστηριότητες Υλοποίησης		7.3, 7.4, 13		
Αξιολόγηση	Τύπος	Διαγνωστική	Διαμορφωτική	Τελική
	Δραστηριότητες	-	7.3	7.4, 13

Πίνακας 3.12 - Σύνδεση στόχου γνωστικής περιοχής με τις δραστηριότητες

Συναισθηματική Περιοχή - Στάσεις

Συναισθηματική Περιοχή – Στάσεις		Να συνεργάζονται για την επίτευξη ενός κοινού σκοπού.		
Δραστηριότητες Υλοποίησης		2, 3.1, 3.3, 6, 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 8.2, 8.5, 9.2, 10.1, 10.2, 10.3, 11, 12, 13, 14.3		
Αξιολόγηση	Τύπος	Διαγνωστική	Διαμορφωτική	Τελική
	Δραστηριότητες	-	-	7.4, 12, 13

Πίνακας 3.13 - Σύνδεση στόχου συναισθηματικής περιοχής με τις δραστηριότητες

Ψυχοκινητική Περιοχή - Δεξιότητες

Ψυχοκινητική Περιοχή – Δεξιότητες		Να αξιοποιούν τις Νέες Τεχνολογίες για δημιουργία, πειραματισμό και εφαρμογή των ιδεών και γνώσεών τους.		
Δραστηριότητες Υλοποίησης		5, 7.4, 8.5, 9.2, 9.3, 11, 12		
Αξιολόγηση	Τύπος	Διαγνωστική	Διαμορφωτική	Τελική
	Δραστηριότητες	-	-	7.4, 12

Πίνακας 3.14 - Σύνδεση στόχου ψυχοκινητικής περιοχής με τις δραστηριότητες

Ψυχοκινητική Περιοχή – Δεξιότητες		Να χρησιμοποιούν ποικιλία μεθόδων και προσεγγίσεων (καλλιτεχνικά, θεατρικό παιχνίδι) με στόχο την ανάπτυξη μια ιδέας και την επικοινωνία.		
Δραστηριότητες Υλοποίησης		3.2, 7.2, 7.4, 10.1, 10.3, 12		
Αξιολόγηση	Τύπος	Διαγνωστική	Διαμορφωτική	Τελική
	Δραστηριότητες	-	-	7.4, 12

Πίνακας 3.15 - Σύνδεση στόχου ψυχοκινητικής περιοχής με τις δραστηριότητες

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

Αξιολόγηση Προτεινόμενης Μεθόδου

4.1 Ο Στόχος της Ερευνητικής Προσέγγισης

Στόχος της ερευνητικής εφαρμογής αποτελεί ο σχεδιασμός, η εφαρμογή και αξιολόγηση ενός εκπαιδευτικού σεναρίου για την προσέγγιση φαινομένων Φυσικών Επιστημών στην προσχολική εκπαίδευση μέσω της υιοθέτησης του Κονστρουκτιβιστικού Μοντέλου Μάθησης των Oldham & Driver (1986), την αξιοποίηση της διαδικασίας σχεδιασμού επιτραπέζιου παιχνιδιού (Board Game Design Process), καθώς και την ενσωμάτωση της Ομαδοσυνεργατικής Διδασκαλίας με τη χρήση και υποστήριξη των Νέων Τεχνολογιών. Πιο συγκεκριμένα, σχεδιάστηκε ένα εκπαιδευτικό σενάριο, το οποίο εφαρμόστηκε σε πραγματικές συνθήκες μάθησης με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- i. Στηρίζεται στις αρχές του Εποικοδομισμού και πιο συγκεκριμένα στα στάδια του Κονστρουκτιβιστικού Μοντέλου Μάθησης των Oldham & Driver (1986).
- ii. Στις φάσεις του εκπαιδευτικού σεναρίου ενσωματώθηκαν οι αρχές που διέπουν τη διαδικασία σχεδίασης επιτραπέζιου παιχνιδιού - το οποίο ανήκει στην κατηγορία story – based board games, διότι περιεχόμενό του αποτελεί μία ιστορία - καθώς και τα βήματα αυτής, που ακολουθούνται για ορθά αποτελέσματα.
- iii. Η ομαδοσυνεργατική διδασκαλία υιοθετείται στο παρόν εκπαιδευτικό σενάριο, καθώς οι αρχές της εποικοδομητικής προσέγγισης και της διαδικασίας σχεδίασης επιτραπέζιων παιχνιδιών που εφαρμόζονται αναδεικνύουν την ανάγκη και τη συμβολή της συνεργασίας στην εκπλήρωση των στόχων της μαθησιακής διαδικασίας.

4.2 Τα Ερευνητικά Ερωτήματα

Τα ερευνητικά ερωτήματα, που διερευνώνται στην παρούσα πιλοτική εφαρμογή είναι τα εξής:

Q1: Με την εφαρμογή του Κονστрукτιβιστικού Μοντέλου Μάθησης, οι εκπαιδευόμενοι προσχολικής ηλικίας θα οδηγηθούν στην εννοιολογική αλλαγή και στη γνωστική σύγκρουση, ώστε να αναθεωρήσουν τις τυχόν παρανοήσεις τους για το φαινόμενο Φυσικών Επιστημών «Η εναλλαγή των εποχών»;

Q2: Με την εφαρμογή των βημάτων της διαδικασίας σχεδιασμού επιτραπέζιου παιχνιδιού, θα επιτευχθεί η ενεργή συμμετοχή των εκπαιδευομένων με στοιχεία φαντασίας και δημιουργικότητας;

Q3: Μέσω της υιοθέτησης του Κονστрукτιβιστικού Μοντέλου Μάθησης και της ενσωμάτωσης της Διαδικασίας Αξιοποίησης Επιτραπέζιου Παιχνιδιού, οι εκπαιδευόμενοι θα αναπτύξουν δεξιότητες συνεργασίας (collaborative skills);

Τα παραπάνω ερευνητικά ερωτήματα θα απαντηθούν μέσω της εξέτασης μεταβλητών, καθώς και της σχέσης μεταξύ αυτών, όσον αφορά στις δεξιότητες των εκπαιδευομένων προσχολικής ηλικίας σχετικά με το γνωστικό αντικείμενο που παρουσιάζεται και διερευνάται, τη σχεδίαση επιτραπέζιου παιχνιδιού και τέλος, τη συνεργασία μεταξύ των ομάδων.

4.3 Οι Εννοιολογικοί Ορισμοί των Ερευνητικών Μεταβλητών

Οι μεταβλητές που εξετάζονται σύμφωνα με το σημασιολογικό τους περιεχόμενο στην παρούσα πιλοτική εφαρμογή είναι οι δεξιότητες οικοδόμησης της γνώσης από τους μαθητές και της εννοιολογικής αλλαγής, οι δεξιότητες της σχεδίασης ενός επιτραπέζιου παιχνιδιού και τέλος, οι δεξιότητες συνεργασίας (collaborative skills).

Ο όροι «οικοδόμηση της γνώσης», καθώς και η «εννοιολογική αλλαγή» αποτελούν σύνθετες, συνεχείς και ενεργητικές διαδικασίες, που εμπεριέχουν τη

μεταγνώση. Σημαντικό ρόλο κατέχουν οι ιδέες των εκπαιδευομένων για τα φαινόμενα της καθημερινής ζωής μέσω των παρατηρήσεών τους, των εμπειριών τους και της αλληλεπίδρασης με τον περιβάλλοντα κόσμο. Συχνά οι εκπαιδευόμενοι δομούν τις δικές τους αναπαραστάσεις για τα γεγονότα που συμβαίνουν γύρω τους οδηγώντας τους σε παρανοήσεις. Οι εκπαιδευτικοί βασίζουν την πορεία της μαθησιακής διαδικασίας στις ερμηνείες των μαθητών για τα φαινόμενα, αφού έχει αποδειχθεί η αξία τους και απορρέουν από τη λογική χωρίς όμως να περιλαμβάνεται η επιστημολογική γνώση και αλήθεια. Συνήθως, σύμφωνα με την Κονστρουκτιβιστική προσέγγιση, τα παιδιά προχωρούν σε προβλέψεις μέσω ομοιοτήτων και διαφορών φυσικών φαινομένων παίζοντας σημαίνοντα ρόλο η γλώσσα. Οι εκπαιδευόμενοι συνδέουν τη γνώση με τις προσωπικές τους εμπειρίες, με αποτέλεσμα μέσω της συγκεκριμένης εναρμόνισης να κατευθύνονται σε ερμηνείες που μπορούν να νοηθούν ως «σωστές». (Παρούτσας, 2005 ; Μαρκαντώνης, Δημητρακάκης & Μανιάτης, 2004)

Ο όρος «εννοιολογική αλλαγή» αφορά στην αναδόμηση των πρότερων γνώσεων των μαθητών για τα φυσικά φαινόμενα. Σύμφωνα με τον Wandersee *“οι τεχνικές που οδηγούν στην τροποποίηση των αντιλήψεων των μαθητών είναι αυτό που ονομάζουμε διδακτική μεθοδολογία”*. Η εννοιολογική αλλαγή αποτελεί μια χρονοβόρα και δύσκολη διαδικασία, καθώς οι εκπαιδευόμενοι έχουν εδραιώσει κάποιες αντιλήψεις και δεν αποδέχονται εύκολα την επιστημολογική σκοπιά. Στα παιδιά το στοιχείο της φαντασίας είναι πιο ισχυρό από την πραγματικότητα θεωρώντας ότι οι προσωπικές δομές της γνώσης είναι πιο απλές από τη πολύπλοκη σχολική μάθηση. Ωστόσο, η γνωστική σύγκρουση προηγείται της εννοιολογικής αλλαγής και μέσω πειραμάτων οι μαθητές οδηγούνται στην αναδόμηση της γνώσης. (Παρούτσας, 2005)

Σε αρχικό στάδιο, κατά τη φάση της πρόκλησης του ενδιαφέροντος έχει διαμορφωθεί από τον εκπαιδευτικό ένα ασφαλές και δημιουργικό περιβάλλον με στόχο τη δημιουργία περιέργειας στους μαθητές. Το εποπτικό υλικό, η οργάνωση και ο ενθαρρυντικός ρόλος του εκπαιδευτικού συμβάλλει στο γεγονός αυτό και οι εκπαιδευόμενοι διατυπώνουν τις πρώτες παρατηρήσεις τους. Στη συνέχεια, στη φάση ανάδειξης των ιδεών των μαθητών, οι ίδιοι εξωτερικεύουν τις πρότερες

γνώσεις, ιδέες, αντιλήψεις τους μέσω του διαλόγου που αναπτύσσεται μεταξύ των ομάδων των εκπαιδευομένων και των ερωτήσεων του εκπαιδευτικού. Η περιγραφή των απόψεων των μαθητών από τους ίδιους στη συγκεκριμένη φάση για τα φυσικά φαινόμενα αποτελεί μια καλή πρακτική για τη διευκρίνιση του επιπέδου των γνώσεών τους. Στην επόμενη φάση «αναδόμηση των ιδεών των μαθητών», εκείνοι παροτρύνονται να ελέγξουν τις ιδέες τους, να τις ανασκευάσουν, να αναπτύξουν νέες. Μέσω της επιστημονικής μεθόδου οι εκπαιδευόμενοι θα ανακαλύψουν την επιστημολογική ερμηνεία των φαινομένων και όχι μέσω των απόψεων του εκπαιδευτικού. Κατά τη φάση του ελέγχου, πραγματοποιείται ο συγκερασμός των νεοαποκτηθεισών γνώσεων με τις εμπειρίες της καθημερινότητας. Τέλος, κατά τη φάση της ανασκόπησης, οι εκπαιδευόμενοι παρατηρούν την πορεία της αναδόμησης των ιδεών τους, καθώς τις συγκρίνουν. (Παρούτσας, 2005 ; Μαρκαντώνης, Δημητρακάκης & Μανιάτης, 2004 ; Γκίνης, 2003)

Στρατηγικές της εποικοδομητικής προσέγγισης αποτελούν οι ερωτήσεις προβληματισμού του εκπαιδευτικού, οι οποίες ενεργοποιούν την έκφραση των προσωπικών νοητικών σχημάτων της γνώσης, η γνωστική σύγκρουση, οι αναλογίες και μεταφορές, που μεταφέρουν τη γνώση από κάτι γνωστό σε κάτι άγνωστο, το θεατρικό παιχνίδι, το οποίο μπορεί να αξιοποιηθεί για τη μελέτη φαινομένων Φυσικών Επιστημών, που δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί με τον συμβατικό τρόπο, καθώς δεν είναι άμεσα αντιληπτά, απτά και παρατηρήσιμα, η επίλυση προβλημάτων, η κατασκευή μοντέλων και αναπαραστάσεων, το πείραμα κατά τη διάρκεια του οποίου οι εκπαιδευόμενοι διατυπώνουν τις δικές τους προβλέψεις και τις επαληθεύουν, προκειμένου να οδηγηθούν στη γνωστική σύγκρουση και στην αναθεώρηση των γνώσεών τους. (Παρούτσας, 2005)

Υστέρα από εκτενή μελέτη των χαρακτηριστικών, διαστάσεων και στρατηγικών του Κονστрукτιβιστικού Μοντέλου Μάθησης των Oldham & Driver (1986), καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι η οικοδόμηση της γνώσης και η εννοιολογική αλλαγή αποτελούν πολύπλοκες διαδικασίες, οι οποίες επιτυγχάνονται μέσω των:

- a) Εξωτερίκευση των αντιλήψεων, ιδεών και πρότερων γνώσεων των μαθητών. Ειδικότερα, μέσω της εσωτερικής αναζήτησης της γνώσης, οι

εκπαιδευόμενοι εκφράζουν τις παγιωμένες αντιλήψεις τους που έχουν διαμορφώσει για τα φαινόμενα βάσει των εμπειριών και παρατηρήσεων τους στον εξωτερικό κόσμο με τη βοήθεια των κατάλληλα διατυπωμένων ερωτήσεων του εκπαιδευτικού και άλλων τεχνικών που αποσκοπούν στην ενεργητική εμπλοκή των μαθητών και στη διαγνωστική αξιολόγησή τους. (Μαρκαντώνης, Δημητρακάκης & Μανιάτης, 2004)

- b) Διατύπωση προβλέψεων. Οι εκπαιδευόμενοι εκφράζουν τις προβλέψεις τους, όσον αφορά στα αποτελέσματα ενός υποθετικού πειράματος. (Μαρκαντώνης, Δημητρακάκης & Μανιάτης, 2004 ; Κόκκοτας, 2004)
- c) Περιγραφή φυσικών φαινομένων. Οι εκπαιδευόμενοι καλούνται να συγκρίνουν τις νέες με τις προηγούμενες γνώσεις και να ερμηνεύσουν φαινόμενα από επιστημολογική σκοπιά. (Κόκκοτας, 2004)
- d) Εφαρμογή των νεοαποκτηθεισών γνώσεων. Οι ομάδες των μαθητών παροτρύνονται να εφαρμόσουν τις νεοαποκτηθείσες γνώσεις τους μέσω στρατηγικών του Κονστρουκτιβιστικού Μοντέλου, όπως η αναπαράσταση φυσικών φαινομένων, το δραματικό παιχνίδι. (Κόκκοτας, 2004)
- e) Επέκταση, ανάπτυξη ιδεών και αντικατάσταση. Οι εκπαιδευόμενοι επεκτείνουν τις ήδη διαμορφωμένες αντιλήψεις τους ερχόμενοι αντιμέτωποι με την επιστημονική γνώση και σύμφωνα με την οποία τις αντικαθιστούν σταδιακά. Η επιστημονική γνώση οικοδομείται από τους μαθητές, καθώς αντιλαμβάνονται εις βάθος ότι οι ιδέες τους δε στηρίζονται στην επιστημολογική θεώρηση και ότι δεν είναι εφαρμόσιμες, με αποτέλεσμα να κατευθύνονται στην αναδόμησή τους. Συμπερασματικά, η γνωστική σύγκρουση αποσκοπεί στην αναδιοργάνωση της σκέψης, ώστε να επιτευχθεί η εννοιολογική αλλαγή. (Μαρκαντώνης, Δημητρακάκης & Μανιάτης, 2004)
- f) Συσχέτιση των νέων γνώσεων με εμπειρίες της καθημερινής ζωής. Μέσω της στρατηγικής της συσχέτισης των νέων γνώσεων με εμπειρίες της καθημερινής ζωής, οι εκπαιδευόμενοι επιτυγχάνουν την εννοιολογική αλλαγή συνειδητοποιώντας ότι οι νέες ιδέες μπορούν να διαπιστωθούν και να επιβεβαιωθούν με επιστημονική τεκμηρίωση, όσον αφορά στην

αναγκαιότητα, αποτελεσματικότητα και σπουδαιότητά τους. (Μαρκαντώνης, Δημητρακάκης & Μανιάτης, 2004)

Όσον αφορά στις δεξιότητες σχεδίασης επιτραπέζιου παιχνιδιού (Board Game Design Process) από τους εμπλεκόμενους μαθητές, έχει αποδειχθεί μέσω πλήθους ερευνών ότι η συγκεκριμένη διαδικασία εμπεριέχει συγκεκριμένα στάδια, τα οποία καταλήγουν στον επιθυμητό στόχο και στο τελικό προϊόν. Οι εκπαιδευόμενοι ως ενεργοί σχεδιαστές συμμετέχουν καθ' όλη τη διάρκεια της δημιουργίας επιτραπέζιου παιχνιδιού και μέσω αυτής της προσπάθειας αποκτούν πολλαπλά οφέλη και καλλιεργούν δεξιότητες σε πολλούς τομείς.

Η σχεδίαση ενός επιτραπέζιου παιχνιδιού, λοιπόν, αποτελεί μια πολυδιάστατη διαδικασία, διότι εμπεριέχονται πολλαπλές διεργασίες και για την επίτευξη του τελικού προϊόντος οι μαθητές καταβάλλουν τις προσπάθειές τους σε διάφορα μαθησιακά αντικείμενα καθ' όλη τη διάρκειά της. Ειδικότερα, χαρακτηριστικά της συγκεκριμένης διαδικασίας αποτελούν:

- i. Αλληλεπίδραση και τροποποίηση στοιχείων επιτραπέζιων παιχνιδιών. Σε αρχικό στάδιο, οι εκπαιδευόμενοι καλούνται να παρατηρήσουν τα δομικά στοιχεία επιτραπέζιων παιχνιδιών που έχουν σχεδιαστεί και στη συνέχεια να προχωρήσουν στην προσθήκη ή διαφοροποίηση των στοιχείων τους. Η επεξεργασία των παιχνιδιών αποτελεί βέλτιστη πρακτική για την απόκτηση εμπειρίας των μαθητών σχετικά με την εμπλοκή τους στο Board Game Design Process. (Moursund, 2006 ; Binns, Swan & Gillespie, n.d. ; Brathwaite & Schreiber, 2009)
- ii. Δημιουργία ενός προβλήματος. Η σύλληψη ιδέας ενός επιτραπέζιου παιχνιδιού μπορεί να ξεκινά από ένα καλά ορισμένο πρόβλημα. Σύμφωνα με τον George Polya, προκειμένου το πρόβλημα να επιλυθεί, οι εκπαιδευόμενοι το κατανοούν και το διασαφηνίζουν. Κατόπιν, αναζητούν τις πιθανές λύσεις τους και διαμορφώνουν ένα σχέδιο δράσης προς εφαρμογή. Επιπρόσθετα, ελέγχουν εξωτερικές παραμέτρους, αν υπάρχει η πιθανότητα να προκύψουν νέα προβλήματα και στη συνέχεια τα αντιμετωπίζουν. Στο σημείο αυτό καθορίζονται οι στόχοι ενός ήρωα αν πρόκειται για story – based board game προς δημιουργία, οι οποίοι θα

- ενσωματωθούν στο επιτραπέζιο παιχνίδι και θα καθορίσουν τις βασικές ενέργειες των παικτών, καθώς και τους κανόνες αυτού. (Moursund, 2006)
- iii. Η σύλληψη μιας ιδέας. Η αναζήτηση ενός θέματος που θα προκαλεί την περιέργεια και φαντασία των εκπαιδευόμενων μπορεί να επιτευχθεί μέσω της τεχνικής καταγισμού ιδεών (brainstorming process), ώστε τα μέλη των ομάδων να μεταφέρουν τις δικές τους εμπειρίες, ιδέες μέσω ερωτήσεων προβληματισμού του εκπαιδευτικού ή και με τη χρήση διαφόρων τύπων τεχνικών. Με αυτόν τον τρόπο, οι εκπαιδευόμενοι συνθέτουν στοιχεία, τροποποιούν μια ιστορία ή μέρη αυτής. (Fisher, 2006)
 - iv. Δημιουργία storyboards. Οι εκπαιδευόμενοι συμμετέχουν ενεργά στην τροποποίηση της δομής και στην εξέλιξη μιας ιστορίας με αλληλεπιδραστικό τρόπο (interactive storytelling). Εντούτοις, εφόσον εκφράσουν και καταλήξουν στις ιδέες τους, στη συνέχεια προτρέπονται να τις αποτυπώσουν στα storyboards. Μέσω της ζωγραφικής σκίτσων, παρουσιάζουν ολιστικά την ιστορία όπως έχει διαμορφωθεί βάσει των προτιμήσεων των μαθητών. (Fisher, 1994 ; Fullerton, Swain & Hoffman, 2008)
 - v. Ανάλυση συστήματος επιτραπέζιου παιχνιδιού. Για τη λειτουργικότητα ενός επιτραπέζιου παιχνιδιού κρίνεται απαραίτητος και αναγκαίος ο προσδιορισμός των βασικών στοιχείων όσον αφορά στη δομή (κανόνες, ανατροφοδότηση, βασικές ενέργειες των παικτών, στόχος) και στην πρόκληση συναισθημάτων των παικτών (προκλήσεις, ιστορία, ήρωες). (Fullerton, Swain & Hoffman, 2008)
 - vi. Προτυποποίηση επιτραπέζιου παιχνιδιού. Για τη βελτιστοποίηση της εσωτερικής δομής του επιτραπέζιου παιχνιδιού, οι εκπαιδευόμενοι χρησιμοποιούν μία μέθοδο προτυποποίησής του είτε με φυσικά υλικά, είτε με την αξιοποίηση ενός ψηφιακού μέσου που να παρέχει δυνατότητες σχεδίασης και ζωγραφικής σκίτσων. (Fullerton, Swain & Hoffman, 2008 ; Boller, 2011)
 - vii. Σχεδίαση αντικειμένων επιτραπέζιου παιχνιδιού. Τα αντικείμενα ενός επιτραπέζιου παιχνιδιού αναφέρονται στο ταμπλό, στα πόνια, στις κάρτες,

στο ζάρι. (Fullerton, Swain & Hoffman, 2008 ; Salen & Zimmerman, 2004)

- viii. Αξιολόγηση τελικού αποτελέσματος. Οι εκπαιδευόμενοι αφού σχεδιάσουν το επιτραπέζιο παιχνίδι, αξιολογούν τη λειτουργικότητα, τα στοιχεία που εμπεριέχει, την ιστορία και αν παρουσιάζει μειονεκτήματα, τότε επιστρέφουν σε πρωτότερο στάδιο για τις απαραίτητες αλλαγές και διορθώσεις. (Fullerton, Swain & Hoffman, 2008 ; Salen & Zimmerman, 2004)

Στην παρούσα έρευνα, επίσης, ερευνάται αν οι εκπαιδευόμενοι αναπτύσσουν δεξιότητες συνεργασίας, καθώς και το Κονστροκτιβιστικό Μοντέλο Μάθησης και η διαδικασία σχεδίασης επιτραπέζιου παιχνιδιού (Board Game Design Process) προϋποθέτουν και απαιτούν τη συνεργασία μεταξύ των εμπλεκόμενων εκπαιδευομένων. (Παρούτσας, 2005 ; Queensland Kindergarten Learning Guideline, 2010)

Κατά την καλλιέργεια κοινωνικών δεξιοτήτων, οι εκπαιδευόμενοι αποκτούν την ικανότητα της αλληλεπίδρασης, προκειμένου να φέρουν εις πέρας το κοινό έργο που έχουν αναλάβει. Μέσω της συνεργασίας, λοιπόν, αναπτύσσονται οι γνωστικές και κοινωνικές δεξιότητες των εκπαιδευομένων, καθώς ανταλλάσσουν ιδέες, γνώσεις, εμπειρίες για την επίτευξη του στόχου τους. Ειδικότερα, η συνεργασία αποτελείται από τρεις διαστάσεις, την κοινωνική (social dimension), την ατομική (individual dimension) και την οργάνωση και διαχείριση (organizational & administering dimensions). (Ταβουλάρη, 2011)

- a) Όσον αφορά στην κοινωνική διάσταση (social dimension) της συνεργασίας, αποτιμάται ο βαθμός εμπλοκής των ατόμων στις ομάδες, η ανάπτυξη των ιδεών, η ανάληψη πρωτοβουλιών και συλλογικών αποφάσεων στα πλαίσια της ομάδας, καθώς και η υποστήριξη που επιδεικνύουν τα μέλη στην προσπάθεια της ομάδας.
- b) Η ατομική διάσταση (individual dimension) της συνεργασίας αναφέρεται στην προσπάθεια που καταβάλλει το κάθε άτομο για την επίτευξη του συλλογικού έργου, στην ατομική ευθύνη, συνέπεια και συμπεριφορά.

- c) Οι διαστάσεις οργάνωση και διαχείριση (organizational & administering dimensions) της συνεργασίας αφορούν τα θέματα οργάνωσης των υποχρεώσεων και των ρόλων που αναλαμβάνουν τα μέλη μιας ομάδας. Παράλληλα, αποτιμάται η προσπάθεια των ατόμων στη διαχείριση προβλημάτων σε συλλογικά πλαίσια και ο καθορισμός των στόχων. (Ταβουλάρη, 2011)

4.4 Οι Λειτουργικοί Ορισμοί των Ερευνητικών Μεταβλητών

Για τη μέτρηση των δεξιοτήτων οικοδόμησης της γνώσης και της εννοιολογικής αλλαγής αξιοποιείται η ρουμπρίκα αξιολόγησης “Construction of Meaning and Conceptual Change Rubric”. Η συγκεκριμένη ρουμπρίκα (R1) αποτελείται από τρεις βαθμούς κλίμακας σημαντικής διαφοροποίησης (semantic differential scale). Παράλληλα, εμπεριέχει πέντε ενότητες, όπου κάθε ενότητα αποτιμά τις δεξιότητες οικοδόμησης της γνώσης και της εννοιολογικής αλλαγής από την πλευρά των εκπαιδευομένων μέσω της συνολικής τους προσπάθειας στη μαθησιακή διαδικασία και της αξιοποίησης των Νέων Τεχνολογιών. Οι ενότητες της ρουμπρίκας (R1) είναι οι ακόλουθες:

1)Εξωτερίκευση αντιλήψεων και ιδεών.

2)Διατύπωση προβλέψεων.

3)Εφαρμογή των νεοαποκτηθεισών γνώσεων.

4)Επέκταση και αντικατάσταση ιδεών.

5)Αξιοποίηση των Νέων Τεχνολογιών.

Χαρακτηριστικά Οικοδόμησης της Γνώσης και Εννοιολογικής Αλλαγής	Ενότητες Ρουμπρίκας Αξιολόγησης R1
α) Εξωτερίκευση αντιλήψεων, ιδεών και πρότερων γνώσεων	1) Εξωτερίκευση αντιλήψεων και ιδεών

β) Διατύπωση προβλέψεων	2) Διατύπωση προβλέψεων
γ) Περιγραφή φυσικών φαινομένων	3) Εφαρμογή νεοαποκτηθεισών γνώσεων
δ) Εφαρμογή νεοαποκτηθεισών γνώσεων	4) Επέκταση και αντικατάσταση γνώσεων
ε) Επέκταση, ανάπτυξη ιδεών και αντικατάσταση	
ζ) Συσχέτιση των νέων γνώσεων με εμπειρίες της καθημερινής ζωής	

Πίνακας 4.1 - Σύνδεση των χαρακτηριστικών της οικοδόμησης της γνώσης και της εννοιολογικής αλλαγής με τις ενότητες της ρουμπρίκας αξιολόγησης (R1)

Όσον αφορά στη μέτρηση των δεξιοτήτων σχεδίασης επιτραπέζιου παιχνιδιού χρησιμοποιείται η ρουμπρίκα αξιολόγησης “Board Game Design Rubric”. Η συγκεκριμένη ρουμπρίκα (R2) αποτελείται από τρεις βαθμούς κλίμακας σημαντικής διαφοροποίησης (semantic differential scale). Επιπρόσθετα, συμπεριλαμβάνει οχτώ ενότητες, όπου κάθε ενότητα αποτιμά τις δεξιότητες σχεδίασης επιτραπέζιου παιχνιδιού των εκπαιδευομένων σχετικά με τη συνολική τους προσπάθεια, το τελικό παραδοτέο και την αξιοποίηση των Νέων Τεχνολογιών. Οι ενότητες της ρουμπρίκας (R2) είναι οι ακόλουθες:

- 1) Τροποποίηση και εμπλουτισμός στοιχείων επιτραπέζιων παιχνιδιών.
- 2) Επίλυση προβληματικής κατάστασης.
- 3) Δημιουργία storyboards.
- 4) Προσδιορισμός στοιχείων επιτραπέζιου παιχνιδιού.
- 5) Προτυποποίηση επιτραπέζιου παιχνιδιού.
- 6) Σχεδίαση αντικειμένων επιτραπέζιου παιχνιδιού.
- 7) Αξιολόγηση τελικού αποτελέσματος.
- 8) Αξιοποίηση των Νέων Τεχνολογιών.

Χαρακτηριστικά Διαδικασίας Σχεδίασης Επιτραπέζιου Παιχνιδιού	Ενότητες Ρουμπρίκας Αξιολόγησης R2
α) Αλληλεπίδραση και τροποποίηση στοιχείων επιτραπέζιων παιχνιδιών	1) Τροποποίηση και εμπλουτισμός στοιχείων επιτραπέζιων παιχνιδιών
β) Δημιουργία ενός Προβλήματος	2) Επίλυση προβληματικής κατάστασης
γ) Σύλληψη ιδέας	
δ) Δημιουργία storyboards	3) Δημιουργία storyboards
ε) Ανάλυση συστήματος επιτραπέζιου παιχνιδιού	4) Προσδιορισμός στοιχείων επιτραπέζιου παιχνιδιού
ζ) Προτυποποίηση επιτραπέζιου παιχνιδιού	5) Προτυποποίηση επιτραπέζιου παιχνιδιού
η) Σχεδίαση αντικειμένων επιτραπέζιου παιχνιδιού	6) Σχεδίαση αντικειμένων επιτραπέζιου παιχνιδιού
θ) Αξιολόγηση τελικού αποτελέσματος	7) Αξιολόγηση τελικού αποτελέσματος

Πίνακας 4.2 - Σύνδεση των χαρακτηριστικών της διαδικασίας σχεδίασης επιτραπέζιου παιχνιδιού (Board Game Design Process) με τις ενότητες της ρουμπρίκας αξιολόγησης (R2)

Για την αποτίμηση των δεξιοτήτων συνεργασίας, αξιοποιείται η ρουμπρίκα αξιολόγησης “Collaborative Skills Rubric”. Η συγκεκριμένη ρουμπρίκα (R3) αποτελείται από τρεις βαθμούς κλίμακας σημαντικής διαφοροποίησης (semantic differential scale). Επιπρόσθετα, συμπεριλαμβάνει δέκα ενότητες, όπου κάθε ενότητα αποτιμά τις δεξιότητες συνεργασίας των εκπαιδευομένων, της συμμετοχής, της ατομικής και συλλογικής προσπάθειας για την ολοκλήρωση των καθηκόντων. Οι ενότητες της ρουμπρίκας (R3) είναι οι ακόλουθες:

- 1) Παρουσία.
- 2) Συλλογικές αποφάσεις.
- 3) Υποστήριξη ομάδας.
- 4) Συνεισφορά ιδεών.
- 5) Συμμετοχή.
- 6) Αριθμός ενεργειών.

- 7) Διαχείριση διαφωνιών.
- 8) Ολοκλήρωση καθηκόντων.
- 9) Αποδοχή κριτικής.
- 10) Καταμερισμός εργασιών.

Διαστάσεις Συνεργασίας	Ενότητες Ρουμπρίκας Αξιολόγησης R3
Κοινωνική	1) Παρουσία
	2) Συλλογικές αποφάσεις
	3) Υποστήριξη ομάδας
	4) Συνεισφορά ιδεών
Ατομική	5) Συμμετοχή
	6) Αριθμός ενεργειών
Οργάνωση & Διαχείριση	7) Διαχείριση διαφωνιών
	8) Ολοκλήρωση καθηκόντων
	9) Αποδοχή κριτικής
	10) Καταμερισμός εργασιών

Πίνακας 4.3 - Σύνδεση των διαστάσεων της δεξιότητας της συνεργασίας (*Collaborative Skills*) με τις ενότητες της ρουμπρίκας αξιολόγησης (R3)

Πηγή: Ταβουλάρη, 2011

Πηγή: Αλεβυζάκη, 2008

4.5 Ανάπτυξη Ρουμπρίκων Αξιολόγησης

Η αξιολόγηση θα πραγματοποιηθεί, όσον αφορά i) στην αποτίμηση των δεξιοτήτων οικοδόμησης της γνώσης και εννοιολογικής αλλαγής στα πλαίσια της μαθησιακής διαδικασίας και της αξιοποίησης των Νέων Τεχνολογιών (R1), ii) στην αποτίμηση των δεξιοτήτων σχεδίασης επιτραπέζιου παιχνιδιού στα πλαίσια της διαδικασίας σχεδίασης και της ποιότητας του τελικού παραδοτέου των

ομάδων και της αξιοποίησης των Νέων Τεχνολογιών (R2), iii) στην αποτίμηση των δεξιοτήτων συνεργασίας στα πλαίσια των ομάδων των εκπαιδευομένων (R3).

(R1)

Δείκτες Αποτίμησης Δεξιοτήτων Οικοδόμησης της Γνώσης και Εννοιολογικής Αλλαγής	Βαρύτητα
Συνολική Προσπάθεια των Ομάδων στη Διαδικασία Οικοδόμησης της Γνώσης και Εννοιολογικής Αλλαγής	70%
Αξιοποίηση των Νέων Τεχνολογιών	30%

Πίνακας 4.4 – Δείκτες αποτίμησης δεξιοτήτων οικοδόμησης της γνώσης και εννοιολογικής αλλαγής

(R2)

Δείκτες Αποτίμησης Δεξιοτήτων Σχεδίασης Επιτραπέζιου Παιχνιδιού	Βαρύτητα
Συνολική Προσπάθεια των Ομάδων στη Διαδικασία Σχεδίασης Επιτραπέζιου Παιχνιδιού	40%
Ποιότητα Τελικού Παραδοτέου	40%
Αξιοποίηση των Νέων Τεχνολογιών	20%

Πίνακας 4.5 – Δείκτες αποτίμησης δεξιοτήτων σχεδίασης επιτραπέζιου παιχνιδιού

(R3)

Δείκτες Αποτίμησης Δεξιοτήτων Συνεργασίας	Βαρύτητα
Συμμετοχικότητα των Ομάδων στη Μαθησιακή Διαδικασία	50%
Ποιότητα Συνεργασίας και Αλληλεπίδρασης των Μελών των Ομάδων	50%

Πίνακας 4.6 – Δείκτες αποτίμησης δεξιοτήτων συνεργασίας

4.5.1 Ενδεικτικές Ρουμπρικές Αξιολόγησης για το Εκπαιδευτικό Σενάριο «Η εναλλαγή των εποχών μέσω της αξιοποίησης της διαδικασίας σχεδιασμού επιτραπέζιων παιχνιδιών»

ΚΡΙΤΗΡΙΑ	ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΗ ΕΠΙΔΟΣΗ 3	ΜΕΤΡΙΑ ΕΠΙΔΟΣΗ 2	ΧΑΜΗΛΗ ΕΠΙΔΟΣΗ 1	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΤΑ
Εξωτερίκευση αντιλήψεων και ιδεών	Οι εκπαιδευόμενοι εξέφρασαν πλήρως τις αντιλήψεις και ιδέες τους χρησιμοποιώντας τις πρότερες γνώσεις τους κατά την κατηγοριοποίηση των χαρακτηριστικών γνωρισμάτων των εποχών, σε ποσοστό άνω του 80%.	Οι εκπαιδευόμενοι εξέφρασαν μερικώς τις αντιλήψεις και ιδέες τους χρησιμοποιώντας τις πρότερες γνώσεις τους κατά την κατηγοριοποίηση των χαρακτηριστικών γνωρισμάτων των εποχών, σε ποσοστό μεταξύ του 50-80%.	Οι εκπαιδευόμενοι εξέφρασαν ελάχιστα τις αντιλήψεις και ιδέες τους και δεν χρησιμοποίησαν τις πρότερες γνώσεις τους κατά την κατηγοριοποίηση των χαρακτηριστικών γνωρισμάτων των εποχών, σε ποσοστό κάτω του 50%.	
	Οι εκπαιδευόμενοι εξέφρασαν πλήρως τις αντιλήψεις και ιδέες τους χρησιμοποιώντας τις πρότερες γνώσεις τους στις ερωτήσεις του εκπαιδευτικού σχετικά με το ρόλο και τη σχέση της γης και του ήλιου, σε ποσοστό άνω του 80%.	Οι εκπαιδευόμενοι εξέφρασαν μερικώς τις αντιλήψεις και ιδέες τους χρησιμοποιώντας τις πρότερες γνώσεις τους στις ερωτήσεις του εκπαιδευτικού σχετικά με το ρόλο και τη σχέση της γης και του ήλιου, σε ποσοστό μεταξύ του 50-80%.	Οι εκπαιδευόμενοι εξέφρασαν ελάχιστα τις αντιλήψεις και ιδέες τους χρησιμοποιώντας τις πρότερες γνώσεις τους στις ερωτήσεις του εκπαιδευτικού σχετικά με το ρόλο και τη σχέση της γης και του ήλιου, σε ποσοστό κάτω του 50%.	
Διατύπωση προβλέψεων	Οι εκπαιδευόμενοι διαμόρφωσαν πολλές δικές τους προβλέψεις μέσω της παρατήρησης του φυσικού φαινομένου της εναλλαγής των εποχών κατά τον πειραματισμό στο περιβάλλον της προσομοίωσης, σε ποσοστό άνω του 80%.	Οι εκπαιδευόμενοι διαμόρφωσαν αρκετές δικές τους προβλέψεις μέσω της παρατήρησης του φυσικού φαινομένου της εναλλαγής των εποχών κατά τον πειραματισμό στο περιβάλλον της προσομοίωσης, σε ποσοστό	Οι εκπαιδευόμενοι διαμόρφωσαν ελάχιστες δικές τους προβλέψεις μέσω της παρατήρησης του φυσικού φαινομένου της εναλλαγής των εποχών κατά τον πειραματισμό στο περιβάλλον της προσομοίωσης, σε ποσοστό κάτω	

		μεταξύ του 50-80%.	του 50%.	
Εφαρμογή των νεοαποκτηθεισών γνώσεων	Οι εκπαιδευόμενοι αξιοποίησαν όλες τις νέες γνώσεις και ιδέες που απέκτησαν κατά την αναπαράσταση της κίνησης της γης και του ήλιου και της μεταξύ τους σχέση, σε ποσοστό άνω του 80%.	Οι εκπαιδευόμενοι αξιοποίησαν αρκετές από τις νέες γνώσεις και ιδέες που απέκτησαν κατά την αναπαράσταση της κίνησης της γης και του ήλιου και της μεταξύ τους σχέσης, σε ποσοστό μεταξύ του 50-80%.	Οι εκπαιδευόμενοι αξιοποίησαν ελάχιστες από τις νέες γνώσεις και ιδέες που απέκτησαν κατά την αναπαράσταση της κίνησης της γης και του ήλιου και της μεταξύ τους σχέσης, σε ποσοστό κάτω του 50%.	
	Οι εκπαιδευόμενοι εκτέλεσαν με ακρίβεια τους δύο ρόλους (γη και ήλιος) μέσω της δραματικής έκφρασης, σε ποσοστό άνω του 80%.	Οι εκπαιδευόμενοι εκτέλεσαν μερικώς τους δύο ρόλους (γη και ήλιος) μέσω της δραματικής έκφρασης, σε ποσοστό μεταξύ του 50-80%.	Οι εκπαιδευόμενοι εκτέλεσαν ανεπαρκώς τους δύο ρόλους (γη και ήλιος) μέσω της δραματικής έκφρασης, σε ποσοστό κάτω του 50%.	
	Οι εκπαιδευόμενοι περιέγραψαν με ακρίβεια από επιστημολογική σκοπιά το φαινόμενο της εναλλαγής των εποχών κατά την εφαρμογή των νεοαποκτηθεισών γνώσεων, σε ποσοστό άνω του 80%.	Οι εκπαιδευόμενοι περιέγραψαν μερικώς από επιστημολογική σκοπιά το φαινόμενο της εναλλαγής των εποχών κατά την εφαρμογή των νεοαποκτηθεισών γνώσεων, σε ποσοστό μεταξύ του 50-80%.	Οι εκπαιδευόμενοι περιέγραψαν ανεπαρκώς από επιστημολογική σκοπιά το φαινόμενο της εναλλαγής των εποχών κατά την εφαρμογή των νεοαποκτηθεισών γνώσεων, σε ποσοστό κάτω του 50%.	
Επέκταση και αντικατάσταση ιδεών	Οι εκπαιδευόμενοι ανέπτυξαν πλήρως τις νέες ιδέες μέσω της σύγκρισης της επιστημολογικής αλήθειας και των δικών τους αντιλήψεων κατά την επιστροφή στις κάρτες που παρουσιάστηκαν κατά την αρχική φάση, σε ποσοστό άνω του 80%.	Οι εκπαιδευόμενοι ανέπτυξαν αρκετά τις νέες ιδέες μέσω της σύγκρισης της επιστημολογικής αλήθειας και των δικών τους αντιλήψεων κατά την επιστροφή στις κάρτες που παρουσιάστηκαν κατά την αρχική φάση, σε ποσοστό μεταξύ του 50-80%.	Οι εκπαιδευόμενοι ανέπτυξαν ανεπαρκώς τις νέες ιδέες μέσω της σύγκρισης της επιστημολογικής αλήθειας και των δικών τους αντιλήψεων κατά την επιστροφή στις κάρτες που παρουσιάστηκαν κατά την αρχική φάση, σε ποσοστό κάτω	

			του 50%.	
	Οι εκπαιδευόμενοι συσχέτισαν με ακρίβεια τις νέες γνώσεις με εμπειρίες της καθημερινής ζωής, σε ποσοστό άνω του 80%.	Οι εκπαιδευόμενοι συσχέτισαν αρκετά τις νέες γνώσεις με εμπειρίες της καθημερινής ζωής, σε ποσοστό μεταξύ του 50-80%.	Οι εκπαιδευόμενοι συσχέτισαν ανεπαρκώς τις νέες γνώσεις με εμπειρίες της καθημερινής ζωής, σε ποσοστό κάτω του 50%.	
Αξιοποίηση των Νέων Τεχνολογιών	Οι εκπαιδευόμενοι αξιοποίησαν πλήρως τις δυνατότητες που παρέχει το περιβάλλον της προσομοίωσης.	Οι εκπαιδευόμενοι αξιοποίησαν αρκετά τις δυνατότητες που παρέχει το περιβάλλον της προσομοίωσης.	Οι εκπαιδευόμενοι αξιοποίησαν ανεπαρκώς τις δυνατότητες που παρέχει το περιβάλλον της προσομοίωσης.	

Πίνακας 4.7 - Ρουμπρικά αξιολόγησης δεξιοτήτων οικοδόμησης της γνώσης και της εννοιολογικής αλλαγής (R1)

ΚΡΙΤΗΡΙΑ	ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΗ Η ΕΠΙΔΟΣΗ 3	ΜΕΤΡΙΑ ΕΠΙΔΟΣΗ 2	ΧΑΜΗΛΗ ΕΠΙΔΟΣΗ 1	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ
Τροποποίηση και εμπλουτισμός στοιχείων επιτραπέζιων παιχνιδιών	Οι εκπαιδευόμενοι κατανόησαν πλήρως τους κανόνες, την ανατροφοδότηση, το στόχο, τις προκλήσεις και τις βασικές ενέργειες των παικτών των επιτραπέζιων παιχνιδιών μέσω της αλληλεπίδρασής τους με αυτά, σε ποσοστό άνω του 80%.	Οι εκπαιδευόμενοι κατανόησαν μερικώς τους κανόνες, την ανατροφοδότηση, το στόχο, τις προκλήσεις και τις βασικές ενέργειες των παικτών των επιτραπέζιων παιχνιδιών μέσω της αλληλεπίδρασής τους με αυτά, σε ποσοστό μεταξύ του 50-80%.	Σε ποσοστό κάτω του 50%, οι εκπαιδευόμενοι κατανόησαν τους κανόνες, την ανατροφοδότηση, το στόχο, τις προκλήσεις και τις βασικές ενέργειες των παικτών των επιτραπέζιων παιχνιδιών, καθώς χρειάζονταν περισσότερες διευκρινίσεις και υποδείξεις από τον εκπαιδευτικό.	

	<p>Οι εκπαιδευόμενοι τροποποίησαν τα περισσότερα στοιχεία των επιτραπέζιων παιχνιδιών χρησιμοποιώντας τη φαντασία και τη δημιουργική τους σκέψη, σε ποσοστό άνω του 80%.</p>	<p>Οι εκπαιδευόμενοι τροποποίησαν αρκετά στοιχεία των επιτραπέζιων παιχνιδιών χρησιμοποιώντας τη φαντασία και δημιουργική τους σκέψη, σε ποσοστό μεταξύ του 50-80%.</p>	<p>Οι εκπαιδευόμενοι τροποποίησαν ελάχιστα στοιχεία των επιτραπέζιων παιχνιδιών χωρίς να χρησιμοποιήσουν τη φαντασία και δημιουργική τους σκέψη, σε ποσοστό κάτω του 50%.</p>	
	<p>Οι εκπαιδευόμενοι εμπλούτισαν τα επιτραπέζια παιχνίδια με πολλά επιπλέον στοιχεία για τη βελτιστοποίησή τους, σε ποσοστό άνω του 80%.</p>	<p>Οι εκπαιδευόμενοι εμπλούτισαν τα επιτραπέζια παιχνίδια με αρκετά επιπλέον στοιχεία για τη βελτιστοποίησή τους, σε ποσοστό μεταξύ του 50-80%.</p>	<p>Οι εκπαιδευόμενοι εμπλούτισαν τα επιτραπέζια παιχνίδια με ελάχιστα επιπλέον στοιχεία για τη βελτιστοποίησή τους, σε ποσοστό κάτω του 50%.</p>	
Επίλυση προβληματικής κατάστασης	<p>Οι εκπαιδευόμενοι κατανόησαν πλήρως το βασικό πρόβλημα που αντιμετωπίζει ο κεντρικός ήρωας της ιστορίας, καθώς απήντησαν ορθά σε όλες τις ερωτήσεις του εκπαιδευτικού, σε ποσοστό άνω του 80%.</p>	<p>Οι εκπαιδευόμενοι κατανόησαν μερικώς το βασικό πρόβλημα που αντιμετωπίζει ο κεντρικός ήρωας της ιστορίας, καθώς απήντησαν ορθά σε αρκετές ερωτήσεις του εκπαιδευτικού, σε ποσοστό μεταξύ του 50-80%.</p>	<p>Οι εκπαιδευόμενοι κατανόησαν ελάχιστα το βασικό πρόβλημα που αντιμετωπίζει ο κεντρικός ήρωας της ιστορίας, καθώς απήντησαν ορθά σε ελάχιστες ερωτήσεις του εκπαιδευτικού, σε ποσοστό κάτω του 50%.</p>	
	<p>Οι εκπαιδευόμενοι παρείχαν και περιέγραψαν πάνω από 5 πιθανές λύσεις του προβλήματος του κεντρικού ήρωα της ιστορίας μέσω της τεχνικής του καταγισμού ιδεών.</p>	<p>Οι εκπαιδευόμενοι παρείχαν και περιέγραψαν 2-5 πιθανές λύσεις του προβλήματος του κεντρικού ήρωα της ιστορίας μέσω της τεχνικής του καταγισμού ιδεών.</p>	<p>Οι εκπαιδευόμενοι παρείχαν και περιέγραψαν 0-2 πιθανές λύσεις του προβλήματος του κεντρικού ήρωα της ιστορίας μέσω της τεχνικής του καταγισμού ιδεών.</p>	

	<p>Οι εκπαιδευόμενοι παρείχαν και περιέγραψαν πάνω από 5 πιθανά νέα εμπόδια που θα αντιμετωπίσει ο κεντρικός ήρωας της ιστορίας μέσω της τεχνικής του καταγισμού ιδεών.</p>	<p>Οι εκπαιδευόμενοι παρείχαν και περιέγραψαν 2-5 πιθανά νέα εμπόδια που θα αντιμετωπίσει ο κεντρικός ήρωας της ιστορίας μέσω της τεχνικής του καταγισμού ιδεών.</p>	<p>Οι εκπαιδευόμενοι παρείχαν και περιέγραψαν 0-2 πιθανά νέα εμπόδια που θα αντιμετωπίσει ο κεντρικός ήρωας της ιστορίας μέσω της τεχνικής του καταγισμού ιδεών.</p>	
	<p>Οι εκπαιδευόμενοι εκτέλεσαν με ακρίβεια τους βασικούς ρόλους της ιστορίας, καθώς και το σχέδιο δράσης για την επίτευξη του στόχου του κεντρικού ήρωα της ιστορίας μέσω της δραματικής έκφρασης, σε ποσοστό άνω του 80%.</p>	<p>Οι εκπαιδευόμενοι εκτέλεσαν μερικώς τους βασικούς ρόλους της ιστορίας, καθώς και το σχέδιο δράσης για την επίτευξη του στόχου του κεντρικού ήρωα της ιστορίας μέσω της δραματικής έκφρασης, σε ποσοστό μεταξύ του 50-80%.</p>	<p>Οι εκπαιδευόμενοι εκτέλεσαν ανεπαρκώς τους βασικούς ρόλους της ιστορίας, καθώς και το σχέδιο δράσης για την επίτευξη του στόχου του κεντρικού ήρωα της ιστορίας μέσω της δραματικής έκφρασης, σε ποσοστό κάτω του 50%.</p>	
Δημιουργία storyboards	<p>Οι εκπαιδευόμενοι αποτύπωσαν με ακρίβεια και συνοχή τη νέα τροπή της εξέλιξης της ιστορίας μέσω της σχεδίασης των storyboards με τη χρήση του λογισμικού Storyboard That, σε ποσοστό άνω του 80%.</p>	<p>Οι εκπαιδευόμενοι αποτύπωσαν αρκετά με κάποιες παραλείψεις τη νέα τροπή της εξέλιξης της ιστορίας μέσω της σχεδίασης storyboards με τη χρήση του λογισμικού Storyboard That, σε ποσοστό μεταξύ του 50-80%.</p>	<p>Οι εκπαιδευόμενοι αποτύπωσαν ανεπαρκώς τη νέα τροπή της εξέλιξης της ιστορίας με πολλές παραλείψεις μέσω της σχεδίασης storyboards με τη χρήση του λογισμικού Storyboard That, σε ποσοστό κάτω του 50%.</p>	
Προσδιορισμός στοιχείων επιτραπέζιου παιχνιδιού	<p>Οι εκπαιδευόμενοι ενσωμάτωσαν πλήρως και με ακρίβεια το θέμα στο περιεχόμενο του επιτραπέζιου παιχνιδιού, σε ποσοστό άνω του 80%.</p>	<p>Οι εκπαιδευόμενοι ενσωμάτωσαν αρκετά το θέμα στο περιεχόμενο του επιτραπέζιου παιχνιδιού με κάποιες παραλείψεις, σε ποσοστό μεταξύ του 50-80%.</p>	<p>Οι εκπαιδευόμενοι ενσωμάτωσαν ανεπαρκώς το θέμα στο περιεχόμενο του επιτραπέζιου παιχνιδιού με πολλές παραλείψεις, σε ποσοστό κάτω</p>	

			του 50%.	
	Οι εκπαιδευόμενοι όρισαν το στόχο του επιτραπέζιου παιχνιδιού με σαφήνεια, ο οποίος είναι άμεσα σχετικός με το στόχο του κεντρικού ήρωα της ιστορίας, σε ποσοστό άνω του 80%.	Οι εκπαιδευόμενοι όρισαν το στόχο του επιτραπέζιου παιχνιδιού με σαφήνεια, ο οποίος σχετίζεται μερικώς με το στόχο του κεντρικού ήρωα της ιστορίας, σε ποσοστό μεταξύ του 50-80%.	Οι εκπαιδευόμενοι όρισαν το στόχο του επιτραπέζιου παιχνιδιού, ο οποίος παρουσιάζει ασάφειες και είναι ελάχιστα σχετικός με το στόχο του κεντρικού ήρωα της ιστορίας, σε ποσοστό κάτω του 50%.	
	Οι εκπαιδευόμενοι όρισαν τους κανόνες του επιτραπέζιου παιχνιδιού, οι οποίοι είναι σαφείς, εύκολα αντιληπτοί και είναι προσαρμοσμένοι στο κατάλληλο επίπεδο δυσκολίας, σε ποσοστό άνω του 80%.	Οι εκπαιδευόμενοι όρισαν τους κανόνες του επιτραπέζιου παιχνιδιού, μερικοί από τους οποίους εμπεριέχουν ασάφειες και δεν είναι άμεσα αντιληπτοί και προσαρμοσμένοι στο κατάλληλο επίπεδο δυσκολίας, σε ποσοστό μεταξύ του 50-80%.	Οι εκπαιδευόμενοι όρισαν τους κανόνες του επιτραπέζιου παιχνιδιού, πολλοί από τους οποίους εμπεριέχουν ασάφειες, είναι δύσκολα αντιληπτοί και είναι είτε πολύ δύσκολοι, είτε πολύ εύκολοι, σε ποσοστό κάτω του 50%.	
	Οι εκπαιδευόμενοι ενσωμάτωσαν πολλές προκλήσεις στο επιτραπέζιο παιχνίδι, οι οποίες παρέχουν στους παίκτες είτε αρνητική, είτε θετική ανατροφοδότηση, ανάλογα με	Οι εκπαιδευόμενοι ενσωμάτωσαν αρκετές προκλήσεις στο επιτραπέζιο παιχνίδι, οι οποίες παρέχουν στους παίκτες είτε αρνητική, είτε θετική ανατροφοδότηση, ανάλογα με το περιεχόμενό τους, σε	Οι εκπαιδευόμενοι ενσωμάτωσαν ελάχιστες προκλήσεις στο επιτραπέζιο παιχνίδι, οι οποίες παρουσιάζουν ασάφεια όσον αφορά στην ανατροφοδότηση που παρέχουν στους παίκτες, σε	

	το περιεχόμενό τους, σε ποσοστό άνω του 80%.	ποσοστό μεταξύ του 50-80%.	ποσοστό κάτω του 50%.	
Προτυποποίηση επιτραπέζιου παιχνιδιού	Οι εκπαιδευόμενοι δημιούργησαν το πρωτότυπο σχέδιο του επιτραπέζιου παιχνιδιού, μορφοποιώντας με ακρίβεια την κύρια ιδέα τους και το ταμπλό εμπεριέχοντας όλα τα δυναμικά στοιχεία, σε ποσοστό άνω του 80%.	Οι εκπαιδευόμενοι δημιούργησαν το πρωτότυπο σχέδιο του επιτραπέζιου παιχνιδιού, μορφοποιώντας μερικώς την κύρια ιδέα τους και το ταμπλό εμπεριέχοντας μερικά δυναμικά στοιχεία, σε ποσοστό μεταξύ του 50-80%.	Οι εκπαιδευόμενοι δημιούργησαν με αδυναμίες το πρωτότυπο σχέδιο του επιτραπέζιου παιχνιδιού, μορφοποιώντας ελάχιστα την κύρια ιδέα τους και το ταμπλό εμπεριέχοντας ελάχιστα δυναμικά στοιχεία, σε ποσοστό κάτω του 50%.	
Σχεδίαση αντικειμένων επιτραπέζιου παιχνιδιού	Οι εκπαιδευόμενοι δημιούργησαν το ταμπλό του επιτραπέζιου παιχνιδιού συμπεριλαμβάνοντας όλα τα επίσημα και δραματικά στοιχεία και όλες οι κατευθύνσεις σε αυτό ήταν σαφείς και οδηγούσαν στον τελικό στόχο.	Οι εκπαιδευόμενοι δημιούργησαν το ταμπλό του επιτραπέζιου παιχνιδιού παραλείποντας 2-3 στοιχεία και οι κατευθύνσεις σε αυτό ήταν αρκετά ευδιάκριτες και οι περισσότερες οδηγούσαν στον τελικό στόχο.	Οι εκπαιδευόμενοι δημιούργησαν το ταμπλό του επιτραπέζιου παιχνιδιού παραλείποντας πάνω από 5 στοιχεία και οι κατευθύνσεις σε αυτό ήταν δυσδιάκριτες και δεν οδηγούσαν στον τελικό στόχο.	
	Οι εκπαιδευόμενοι δημιούργησαν το ταμπλό ολοκληρωμένο με πολλά χρώματα, σχέδια, εικόνες, αναπαραστάσεις σχετικές με το περιεχόμενο χρησιμοποιώντας στοιχεία	Οι εκπαιδευόμενοι δημιούργησαν το ταμπλό με αρκετά χρώματα, σχέδια, εικόνες, αναπαραστάσεις, οι περισσότερες από τις οποίες ήταν σχετικές με το περιεχόμενο,	Οι εκπαιδευόμενοι δημιούργησαν το ταμπλό με ελάχιστα χρώματα, σχέδια, εικόνες και αναπαραστάσεις, οι οποίες δεν ήταν άμεσα συνυφασμένες με το περιεχόμενο χωρίς να χρησιμοποιήσουν στοιχεία	

	φαντασίας και δημιουργικότητας.	αφήνοντας κενά μερικά σημεία του χρησιμοποιώντας αρκετά στοιχεία φαντασίας και δημιουργικότητας.	φαντασίας και δημιουργικότητας.	
Αξιολόγηση τελικού αποτελέσματος	Οι εκπαιδευόμενοι αξιολόγησαν το τελικό αποτέλεσμα με ορθά κριτήρια παρατηρώντας αν το σύστημα του επιτραπέζιου παιχνιδιού λειτουργεί και εξέφρασαν την επιθυμία να ξαναπαίξουν πάνω από 3 φορές το επιτραπέζιο παιχνίδι.	Οι εκπαιδευόμενοι αξιολόγησαν το τελικό αποτέλεσμα βάσει κριτηρίων, αρκετά από τα οποία ήταν ορθά παρατηρώντας αν το σύστημα του επιτραπέζιου παιχνιδιού λειτουργεί και εξέφρασαν την επιθυμία να ξαναπαίξουν 1-2 φορές το επιτραπέζιο παιχνίδι.	Οι εκπαιδευόμενοι αξιολόγησαν το τελικό αποτέλεσμα με μη ορθά κριτήρια και δεν εξέφρασαν την επιθυμία να ξαναπαίξουν το επιτραπέζιο παιχνίδι.	
Αξιοποίηση των Νέων Τεχνολογιών	Οι εκπαιδευόμενοι αξιοποίησαν πλήρως τις δυνατότητες που παρέχει το λογισμικό Storyboard That.	Οι εκπαιδευόμενοι αξιοποίησαν αρκετά τις δυνατότητες που παρέχει το λογισμικό Storyboard That.	Οι εκπαιδευόμενοι αξιοποίησαν ανεπαρκώς τις δυνατότητες που παρέχει το λογισμικό Storyboard That.	

Πίνακας 4.8 - Ρομπωτικά αξιολόγησης δεξιοτήτων σχεδίασης επιτραπέζιου παιχνιδιού (R2)

ΚΡΙΤΗΡΙΑ	ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΗ ΕΠΙΔΟΣΗ 3	ΜΕΤΡΙΑ ΕΠΙΔΟΣΗ 2	ΧΑΜΗΛΗ ΕΠΙΔΟΣΗ 1	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ
Παρουσία	Οι εκπαιδευόμενοι ήταν παρόντες σε όλες τις συγκεντρώσεις των ομάδων και έλαβαν μέρος στις συζητήσεις (ενεργητική συμμετοχή), σε ποσοστό 100%.	Οι εκπαιδευόμενοι ήταν παρόντες σε όλες τις συγκεντρώσεις των ομάδων, αλλά όχι σε όλες τις συζητήσεις, σε ποσοστό μεταξύ του 50-60%.	Σε ποσοστό κάτω του 50%, οι εκπαιδευόμενοι παρευρέθηκαν στις συγκεντρώσεις και συζητήσεις των ομάδων.	

Συλλογικές αποφάσεις	Οι εκπαιδευόμενοι λάμβαναν σαφείς αποφάσεις και τις συζητούσαν με την ομάδα τους.	Οι εκπαιδευόμενοι λάμβαναν αποφάσεις και τις συζητούσαν με κάποια από τα μέλη της ομάδας τους.	Οι εκπαιδευόμενοι λάμβαναν μόνοι τους τις αποφάσεις, χωρίς να υπολογίζουν τις απόψεις της υπόλοιπης ομάδας.	
Υποστήριξη ομάδας	Οι εκπαιδευόμενοι αντιμετώπιζαν με σεβασμό τα μέλη της ομάδας τους, ακούγοντας προσεκτικά τις ιδέες τους.	Οι εκπαιδευόμενοι αντιμετώπιζαν με σχετικό σεβασμό τα μέλη της ομάδας τους, αλλά δεν άκουγαν πάντα τις ιδέες τους.	Οι εκπαιδευόμενοι αντιμετώπιζαν με ανταγωνισμό τα μέλη της ομάδας τους, αδιαφορώντας για τις ιδέες τους.	
	Οι εκπαιδευόμενοι αισθανόντουσαν πάντα ελεύθεροι να ζητήσουν τη βοήθεια από τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας τους.	Οι εκπαιδευόμενοι κάποιες φορές αισθανόντουσαν ελεύθεροι και ζητούσαν τη βοήθεια από τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας τους.	Οι εκπαιδευόμενοι δεν αισθανόντουσαν ελεύθεροι να ζητήσουν τη βοήθεια από τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας τους.	
Συνεισφορά ιδεών	Οι εκπαιδευόμενοι μετέδωσαν ιδέες σχετικές με το θέμα που διερευνάται, σε ποσοστό άνω του 80%.	Οι εκπαιδευόμενοι μετέδωσαν ιδέες σχετικές με το θέμα που διερευνάται, σε ποσοστό μεταξύ του 50-80%.	Οι εκπαιδευόμενοι μετέδωσαν ιδέες σχετικές με το θέμα που διερευνάται, σε ποσοστό κάτω του 50%.	
Συμμετοχή	Οι εκπαιδευόμενοι συμμετείχαν σε όλες τις φάσεις της διαδικασίας οικοδόμησης της γνώσης και εννοιολογικής αλλαγής.	Οι εκπαιδευόμενοι συμμετείχαν στις περισσότερες φάσεις της διαδικασίας οικοδόμησης της γνώσης και εννοιολογικής αλλαγής.	Οι εκπαιδευόμενοι συμμετείχαν σε ελάχιστες φάσεις της διαδικασίας οικοδόμησης της γνώσης και εννοιολογικής αλλαγής.	
	Οι εκπαιδευόμενοι συμμετείχαν σε όλες τις φάσεις της διαδικασίας σχεδίασης του επιτραπέζιου παιχνιδιού.	Οι εκπαιδευόμενοι συμμετείχαν στις περισσότερες φάσεις της διαδικασίας σχεδίασης του επιτραπέζιου παιχνιδιού.	Οι εκπαιδευόμενοι συμμετείχαν σε ελάχιστες φάσεις της διαδικασίας σχεδίασης του επιτραπέζιου παιχνιδιού.	
Αριθμός ενεργειών	Ο συνολικός αριθμός των ενεργειών των εκπαιδευομένων μέσα στην ομάδα κατά μέσο όρο είναι πάνω από 10.	Ο συνολικός αριθμός των ενεργειών των εκπαιδευομένων μέσα στην ομάδα κατά μέσο όρο είναι μεταξύ 5-10.	Ο συνολικός αριθμός των ενεργειών των εκπαιδευομένων μέσα στην ομάδα κατά μέσο όρο είναι κάτω από 5.	

Διαχείριση διαφωνιών	Οι εκπαιδευόμενοι αντιμετώπισαν όλες τις διαφωνίες της ομάδας τους με συζήτηση και συμβιβασμούς.	Οι εκπαιδευόμενοι αντιμετώπισαν κάποιες από τις διαφωνίες της ομάδας τους με συζήτηση και συμβιβασμούς.	Οι εκπαιδευόμενοι δεν αντιμετώπισαν τις διαφωνίες της ομάδας τους με συζήτηση και συμβιβασμούς.	
Ολοκλήρωση καθηκόντων	Οι εκπαιδευόμενοι ολοκλήρωσαν την εργασία και τα καθήκοντα που είχαν αναλάβει, σε ποσοστό άνω του 80%.	Οι εκπαιδευόμενοι ολοκλήρωσαν την εργασία και τα καθήκοντα που είχαν αναλάβει, σε ποσοστό μεταξύ του 50-80%.	Οι εκπαιδευόμενοι εκτέλεσαν τα καθήκοντα που είχαν αναλάβει, σε ποσοστό κάτω του 50%.	
Αποδοχή κριτικής	Οι εκπαιδευόμενοι αποδέχονται οποιαδήποτε κριτική από τα μέλη της ομάδας τους και διαπραγματεύονται, σε ποσοστό άνω του 80%.	Οι εκπαιδευόμενοι αποδέχονται οποιαδήποτε κριτική από τα μέλη της ομάδας τους και διαπραγματεύονται, σε ποσοστό μεταξύ του 50-80%.	Οι εκπαιδευόμενοι αποδέχονται οποιαδήποτε κριτική από τα μέλη της ομάδας τους και διαπραγματεύονται, σε ποσοστό κάτω του 50%.	
Καταμερισμός εργασιών	Οι εκπαιδευόμενοι έλαβαν μέρος σε όλη τη διαδικασία καταμερισμού εργασιών, σε ποσοστό άνω του 80%.	Οι εκπαιδευόμενοι έλαβαν μέρος σε ποσοστό μεταξύ του 50-80% της διαδικασίας καταμερισμού εργασιών, ενώ προτιμούν να είναι μερικές φορές παθητικά μέλη.	Οι εκπαιδευόμενοι έλαβαν μέρος στη διαδικασία καταμερισμού εργασιών, σε ποσοστό κάτω του 50%.	

Πίνακας 4.9 - Ρουμπρίκα αξιολόγησης δεξιοτήτων συνεργασίας (R3)

Πηγή: Ταβουλάρη, 2011

Πηγή: Αλεβυζάκη, 2008

4.6 Περιγραφή Πειραματικής Διαδικασίας – Σύνοψη

Η πειραματική διαδικασία διεξήχθη τέσσερις φορές στο 73^ο Νηπιαγωγείο Αθηνών κατά τη σχολική χρονιά 2013 στα πλαίσια της σχολικής τάξης. Οι συμμετέχοντες που έλαβαν μέρος στη διδακτική πρακτική ήταν στον αριθμό έξι προσχολικής ηλικίας. Εντούτοις, για τις ανάγκες των περισσότερων δραστηριοτήτων του εκπαιδευτικού σεναρίου “Η εναλλαγή των εποχών μέσω της αξιοποίησης της διαδικασίας σχεδιασμού επιτραπέζιων παιχνιδιών” οι

εκπαιδευόμενοι χωρίστηκαν με τυχαίο τρόπο από τον εκπαιδευτικό σε δύο ομάδες των τριών ατόμων (αγόρια και κορίτσια). Οι ομάδες κλήθηκαν να διενεργήσουν μια σειρά από συνεργατικές δραστηριότητες ειδικά σχεδιασμένων για την προσχολική ηλικία και λαμβάνοντας υπόψη το γνωστικό τους υπόβαθρο.

Μέσω του φυσικού φαινομένου την εναλλαγή των εποχών, οι εκπαιδευόμενοι οικοδόμησαν γνώσεις και οδηγήθηκαν στην εννοιολογική αλλαγή αντικαθιστώντας τις απόψεις τους με την επιστημολογική αλήθεια. Ωστόσο, σημαντικό ρόλο στο γεγονός αυτό διαδραμάτισε η παιγνιώδης ατμόσφαιρα που είχε δημιουργηθεί, καθώς σε παράλληλη τροχιά η διαδικασία σχεδίασης επιτραπέζιου παιχνιδιού λάμβανε χώρα. Στόχος αποτελούσε οι μαθητές προσχολικής ηλικίας να προσεγγίσουν και να επεξεργαστούν ένα δυσνόητο φαινόμενο Φυσικών Επιστημών με παιγνιώδη τρόπο μέσω της αξιοποίησης της διαδικασίας σχεδίασης επιτραπέζιου παιχνιδιού.

Για την κατάκτηση της γνώσης όσον αφορά στο φαινόμενο του μακρόκοσμου, για τη σχεδίαση του επιτραπέζιου παιχνιδιού σύμφωνα με τις αρχές που διέπει τη συγκεκριμένη διαδικασία, αλλά και για την ενίσχυση της συνεργασίας μεταξύ των εκπαιδευόμενων χρησιμοποιήθηκαν και αξιοποιήθηκαν ψηφιακά περιβάλλοντα δημιουργικότητας, πειραματισμού, σχεδίασης, μάθησης και το κατάλληλο υλικό.

Κατά το *Προ-παρασκευαστικό στάδιο (Pre-Production Stage)* της διαδικασίας σχεδιασμού επιτραπέζιων παιχνιδιών:

1. Οι μαθητές χωρίστηκαν σε ομάδες των τριών ατόμων.
2. Έπαιξαν τα επιτραπέζια παιχνίδια που τους είχαν παρουσιαστεί και στη συνέχεια εμπλούτισαν στοιχεία αυτών, όπως ερωτήσεις σε κάρτες (“Έχεις κατοικίδιο ζώο και ποιο είναι αυτό;”, “Ποιο είναι το αγαπημένο σου κινούμενο σχέδιο;”), προσθήκη κανόνων και προκλήσεων (εμπόδια και την αντίστοιχη ανατροφοδότηση ανάλογα με το νόημά τους, για παράδειγμα προσθέτουν αντικείμενα της άνοιξης σε επιτραπέζιο παιχνίδι με θέμα το φθινόπωρο), χρώματα στο ταμπλό. Επίσης, κλήθηκαν να απαντήσουν σε ερωτήσεις του εκπαιδευτικού:

- Ποιος είναι ο αρχικός κανόνας του επιτραπέζιου παιχνιδιού, για να ξεκινήσει;
 - Ποιος είναι ο στόχος και με ποιο τρόπο μπορούν οι παίκτες να νικήσουν και να τερματίσουν το επιτραπέζιο παιχνίδι;
3. Ως αφορμή και για εισαγωγή του θέματος «Η εναλλαγή των εποχών», ο εκπαιδευτικός χρησιμοποίησε το παραμύθι «Περσεφόνη, η Λατρεμένη Κόρη» και το αφηγείται στους εκπαιδευόμενους. Στη συνέχεια, οι ίδιοι παρακολούθησαν βίντεο σχετικό με το μύθο της Αρχαίας Ελλάδας (<http://www.youtube.com/watch?v=rptxvqaJ0O>).
4. Οι ομάδες των εκπαιδευομένων παροτρύνθηκαν να απαντήσουν στις ερωτήσεις προβληματισμού του εκπαιδευτικού, προκειμένου να ανιχνευθεί αν κατανόησαν το βασικό πρόβλημα που αντιμετωπίζει η βασική ηρωίδα της ιστορίας.

Ειδικότερα:

- «Μπορείτε να φανταστείτε τι θα κάνατε αν ήσασταν στη θέση του βασικού χαρακτήρα;»,
 - «Ας υποθέσουμε ότι...»,
 - «Τι θα συμβεί αν η Περσεφόνη επιστρέψει στη γη;»,
 - «Για ποιο λόγο επιθυμεί να επιστρέψει και θα είναι χαρούμενη;»,
 - «Ας αναρωτηθούμε τι θα συνέβαινε εάν η Περσεφόνη δεν έτρωγε το ρόδι που της πρόσφερε ο Πλούτωνας;»,
 - «Ποια προβλήματα αντιμετωπίζει το κεντρικό πρόσωπο;»,
 - «Συγκεκριμένα, με ποιο τρόπο η Περσεφόνη θα κατορθώσει να ξεφύγει από τον Κάτω Κόσμο;»,
 - «Ποιοι χαρακτήρες θα προσφέρουν τη λύση;».
5. Έπειτα, αναζήτησαν λύσεις στο πρόβλημα, καθώς και νέες προβληματικές καταστάσεις (προκλήσεις), όπως αντικείμενα που βρίσκονται κάτω από τη γη (π.χ. λάβα, φίδια, δράκοι), που πρόκειται να αποτρέψουν από το στόχο τον πρωταγωνιστή.
- Ποια νέα εμπόδια θα παρουσιαστούν στην Περσεφόνη στα έγκατα της γης, τα οποία θα παρέχουν αρνητική ανατροφοδότηση;

- Ποιοι χαρακτήρες θα προσφέρουν τη λύση στο πρόβλημα που αντιμετωπίζει η Περσεφόνη, οι οποίοι θα παρέχουν θετική ανατροφοδότηση;
6. Αφού κατέληξαν οι ομάδες στη νέα εξέλιξη του μύθου και διαμοίρασαν τους ρόλους, παρουσίασαν μέσω της δραματικής έκφρασης τα αποτελέσματά τους, τα οποία σε επόμενο στάδιο τα ενσωμάτωσαν στο επιτραπέζιο παιχνίδι προς δημιουργία. Για παράδειγμα, απέδωσαν τη σκηνή της αρπαγής της Περσεφόνης από τον Πλούτωνα.
 7. Οι μαθητές δημιούργησαν storyboards της ιστορίας και αποτύπωσαν με τη βοήθεια του εκπαιδευτικού τη συναισθηματική κατάσταση του κεντρικού χαρακτήρα (Περσεφόνη), καθώς και τα κατάλληλα σκηνικά (Πάνω και κάτω από τη γη) ανάλογα με τις συνθήκες που επικρατούν στην ιστορία με τη χρήση του λογισμικού Storyboard That (<http://www.storyboardthat.com/storyboard-creator>).
 8. Για την ανίχνευση των πρότερων ιδεών, οι ομάδες επίλυσαν αινίγματα που αφορούσαν στα χαρακτηριστικά γνωρίσματα των εποχών, και έπειτα τα κατηγοριοποίησαν στις τέσσερις εποχές του έτους. Για παράδειγμα, «Γνωστός ζωγράφος ήσυχα ζωγραφίζει και μ' άσπρο χρώμα όλα τα χρωματίζει», «Ποιος είναι;», «Ο Χειμώνας». Ωστόσο, κάποια αινίγματα σχετίζονταν με τη γη και τον ήλιο, και οι εκπαιδευόμενοι εξέφρασαν τις απόψεις τους, όσον αφορά στο ρόλο και στη μεταξύ τους σχέση για τη δημιουργία της εναλλαγής των εποχών.
 9. Οι εκπαιδευόμενοι, κατόπιν, κατηγοριοποίησαν τα αντικείμενα ή στοιχεία ανάλογα με την εποχή στην οποία ανήκουν και αναφέρονται, σύμφωνα με τα αποτελέσματα των αινιγμάτων. Για παράδειγμα, το φρούτο καρπούζι ανήκει στην εποχή του καλοκαιριού.
 10. Για τη σύνδεση της ιστορίας και του Φυσικού Φαινομένου της εναλλαγής των εποχών, οι ομάδες των μαθητών δημιούργησαν τις δικές τους κάρτες, που απεικόνιζαν τη γη ανάλογα με την κατάσταση της ηρωίδας, ώστε να αντιληφθούν πως οι Αρχαίοι Έλληνες ερμήνευαν την εναλλαγή των εποχών χρησιμοποιώντας το εκπαιδευτικό λογισμικό Kerproof Studio (www.kerproof.com).

11. Οι εκπαιδευόμενοι πειραματίστηκαν με περιβάλλον προσομοίωσης, όσον αφορά στο φαινόμενο της εναλλαγής των εποχών (http://geogr.eduportal.gr/askhseis/epoxes2/epoxes_a_t.htm).
12. Ο εκπαιδευτικός παρουσίασε video με τίτλο «Περσεφόνη, 4 Εποχές» (<http://www.youtube.com/watch?v=rptxvqaJ004>),
13. Οι ομάδες των μαθητών μέσω της αναπαράστασης της κίνησης της γης γύρω από τον ήλιο εφήρμοσαν τις νεοαποκτηθείσες γνώσεις με τη χρήση πλαστελινών, αλλά και μέσα από το παιχνίδι ρόλων, καθώς ανέλαβαν ρόλους (γη-ήλιος) και δραματοποίησαν το φυσικό φαινόμενο.

Κατά το *Παραγωγικό Στάδιο (Production Stage)* της διαδικασίας σχεδιασμού επιτραπέζιων παιχνιδιών:

14. Τα μέλη των ομάδων σχεδίασαν τα σκίτσα των στοιχείων και χαρακτηριστικών που θα συμπεριλαμβάνει το επιτραπέζιο παιχνίδι τους. Αρχικά, οι εκπαιδευόμενοι για την προτυποποίηση του παιχνιδιού αξιοποιούν το λογισμικό Tux Paint.
15. Αφού οι ομάδες κατέληξαν και συμφώνησαν για τη σχεδίαση των αντικειμένων του παιχνιδιού και για τα στοιχεία που θα λάμβαναν μέρος (κανόνες, στόχος, προκλήσεις, ανατροφοδότηση, χαρακτήρες, ιστορία) σε σημεία του board, δημιούργησαν το επιτραπέζιο παιχνίδι χρησιμοποιώντας φυσικά υλικά (χαρτόνι, κόλλα, ψαλίδι, εικόνες, ξυλομπογιές, χάρακα). Παράλληλα, σχεδίασαν τα αντικείμενα από τα οποία θα αποτελείται, όπως ταμπλό τύπου race, γλωσσοπίεστρα που απεικόνιζαν πρόσθεση αριθμών - μέχρι τον αριθμό 6 - στη θέση του ζαριού. Ο εκπαιδευτικός σχεδίασε τον κύβο ερωτήσεων σχετικά με τις γνώσεις που απέκτησαν, όσον αφορά στο φαινόμενο της εναλλαγής των εποχών, όταν οι μαθητές τύχαιναν στο κουτάκι με τα εμπόδια που είχαν τοποθετηθεί από τους ίδιους. Για παράδειγμα, «Με ποιο τρόπο αλλάζουν οι εποχές;», «Ποια εποχή φοράμε μπότες;», «Τι σχήμα έχει η γη;». Για τη δημιουργία του συγκεκριμένου κύβου, ο εκπαιδευτικός χρησιμοποιεί το

Κατά το *Τελικό Στάδιο (Post – Production)* της διαδικασίας σχεδιασμού επιτραπέζιων παιχνιδιών:

16. Κατόπιν, οι εκπαιδευόμενοι συνεργατικά έπαιξαν αρκετές φορές το παιχνίδι για να ελέγξουν για τυχόν αδυναμίες και μειονεκτήματα και του απέδωσαν τον εξής τίτλο, σύμφωνα με την τροπή της ιστορίας, «Χάθηκε η Περσεφόνη».
17. Οι εμπλεκόμενοι μαθητές επέστρεψαν στις κάρτες, οι οποίες είχαν παρουσιαστεί από τον εκπαιδευτικό σε προγενέστερο στάδιο, προκειμένου να παρατηρήσουν τις ίδιες εικόνες (γη και ήλιος), όμως, από επιστημολογική σκοπιά και ο εκπαιδευτικός τους θέτει τις παρακάτω ερωτήσεις:
 - «Όταν οι ακτίνες του ήλιου είναι στραμμένες προς το βόρειο ημισφαίριο, τότε οι άνθρωποι τι είδους ρούχα πρέπει να φορούν;»,
 - «Όταν οι ακτίνες του ήλιου στρέφονται προς το νότιο ημισφαίριο, τότε οι άνθρωποι ποια ρούχα πρέπει να φορέσουν;».
18. Τέλος, ο εκπαιδευτικός αξιολογεί το εκπαιδευτικό σενάριο και τις επιδόσεις των ομάδων σχετικά με τη σχεδίαση του επιτραπέζιου παιχνιδιού, που βασίζεται σε ιστορία συμπληρώνοντας ρουμπρίκα αξιολόγησης.

4.7 Ευρήματα Αποτίμησης Επίδοσης των Εκπαιδευομένων μέσω της Εφαρμογής των Ενδεικτικών Ρουμπρικών στο Πραγματικό Σενάριο

Οι ενδεικτικές ρουμπρικές αξιολόγησης (δεξιοτήτων οικοδόμησης της γνώσης και της εννοιολογικής αλλαγής, δεξιοτήτων σχεδίασης επιτραπέζιου παιχνιδιού, δεξιοτήτων συνεργασίας) εφαρμόζονται στο παρόν εκπαιδευτικό σενάριο με τίτλο

«Η εναλλαγή των εποχών μέσω της αξιοποίησης της διαδικασίας σχεδιασμού επιτραπέζιων παιχνιδιών», προκειμένου να αποτιμηθεί η επίδοση των εκπαιδευομένων και της μαθησιακής διαδικασίας μέσω του ελέγχου των ερευνητικών ερωτημάτων:

Q1: Με την εφαρμογή του Κονστрукτιβιστικού Μοντέλου Μάθησης, οι εκπαιδευόμενοι προσχολικής ηλικίας θα οδηγηθούν στην εννοιολογική αλλαγή και στη γνωστική σύγκρουση, ώστε να αναθεωρήσουν τις τυχόν παρανοήσεις τους για το φαινόμενο Φυσικών Επιστημών «Η εναλλαγή των εποχών»;

Q2: Με την εφαρμογή των βημάτων της διαδικασίας σχεδιασμού επιτραπέζιου παιχνιδιού, θα επιτευχθεί η ενεργή συμμετοχή των εκπαιδευομένων με στοιχεία φαντασίας και δημιουργικότητας;

Q3: Μέσω της υιοθέτησης του Κονστрукτιβιστικού Μοντέλου Μάθησης και της ενσωμάτωσης της Διαδικασίας Αξιοποίησης Επιτραπέζιου Παιχνιδιού, οι εκπαιδευόμενοι θα αναπτύξουν δεξιότητες συνεργασίας (collaborative skills);

Πιο συγκεκριμένα, θα πραγματοποιηθεί η αποτίμηση της επίδοσης των μαθητών της προσχολικής ηλικίας όσον αφορά στη συνολική προσπάθεια των ομάδων στη διαδικασία οικοδόμησης της γνώσης και της εννοιολογικής αλλαγής, την αξιοποίηση των Νέων Τεχνολογιών, τη συνολική προσπάθεια των ομάδων στη διαδικασία σχεδίασης επιτραπέζιου παιχνιδιού, την ποιότητα του τελικού παραδοτέου, τη συμμετοχικότητα των ομάδων στη μαθησιακή διαδικασία και τέλος, στην ποιότητα της συνεργασίας και αλληλεπίδρασης των μελών των ομάδων.

Τα αποτελέσματα της εφαρμογής των ενδεικτικών ρουμπρίκων στο παρόν εκπαιδευτικό σενάριο είναι τα ακόλουθα:

Ρουμπρίκα Αξιολόγησης Δεξιοτήτων Οικοδόμησης της Γνώσης και Εννοιολογικής Αλλαγής (R1)				
ΚΡΙΤΗΡΙΑ	ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΗ ΕΠΙΔΟΣΗ 3	ΜΕΤΡΙΑ ΕΠΙΔΟΣΗ 2	ΧΑΜΗΛΗ ΕΠΙΔΟΣΗ 1	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ
Εξωτερίκευση αντιλήψεων και ιδεών	1 ^η Ομάδα	2 ^η Ομάδα	-	Συνολικά 5 μονάδες
	-	1 ^η Ομάδα 2 ^η Ομάδα	-	Συνολικά 4 μονάδες
Διατύπωση προβλέψεων	-	1 ^η Ομάδα 2 ^η Ομάδα	-	Συνολικά 4 μονάδες
Εφαρμογή των νεοαποκτηθεισών γνώσεων	1 ^η Ομάδα 2 ^η Ομάδα	-	-	Συνολικά 6 μονάδες
	1 ^η Ομάδα 2 ^η Ομάδα	-	-	Συνολικά 6 μονάδες
	-	1 ^η Ομάδα	2 ^η Ομάδα	Συνολικά 3 μονάδες
Επέκταση και αντικατάσταση ιδεών	-	1 ^η Ομάδα 2 ^η Ομάδα	-	Συνολικά 4 μονάδες
	-	1 ^η Ομάδα 2 ^η Ομάδα	-	Συνολικά 4 μονάδες
Αξιοποίηση των Νέων Τεχνολογιών	1 ^η Ομάδα 2 ^η Ομάδα	-	-	Συνολικά 6 μονάδες

Πίνακας 4.10 - Ευρήματα αποτίμησης δεξιοτήτων οικοδόμησης της γνώσης και εννοιολογικής αλλαγής των ομάδων των εκπαιδευομένων

Παρατηρώντας τον παραπάνω πίνακα (4.10), συμπεραίνουμε τα παρακάτω, όσον αφορά στην αποτίμηση της επίδοσης των ομάδων των μαθητών όσον αφορά στη συνολική προσπάθειά τους στη διαδικασία οικοδόμησης της γνώσης και της εννοιολογικής αλλαγής και στην αξιοποίηση των Νέων Τεχνολογιών:

- Η 1^η Ομάδα εκπαιδευομένων συγκέντρωσε συνολικά 23 μονάδες.
- Η 2^η Ομάδα εκπαιδευομένων συγκέντρωσε συνολικά 20 μονάδες.
- Η 1^η Ομάδα εκπαιδευομένων συγκέντρωσε 20 μονάδες, όσον αφορά στη συνολική της προσπάθεια στη διαδικασία οικοδόμησης της γνώσης και της εννοιολογικής αλλαγής.
- Η 2^η Ομάδα εκπαιδευομένων συγκέντρωσε 17 μονάδες, όσον αφορά στη συνολική της προσπάθεια στη διαδικασία οικοδόμησης της γνώσης και της εννοιολογικής αλλαγής.
- Η 1^η Ομάδα εκπαιδευομένων συγκέντρωσε 3 μονάδες, όσον αφορά στην αξιοποίηση των Νέων Τεχνολογιών.
- Η 2^η Ομάδα εκπαιδευομένων συγκέντρωσε 3 μονάδες, όσον αφορά στην αξιοποίηση των Νέων Τεχνολογιών.
- Η 1^η Ομάδα εκπαιδευομένων είχε ποσοστό επιτυχίας 55%, όσον αφορά στη συνολική της προσπάθεια στη διαδικασία οικοδόμησης της γνώσης και της εννοιολογικής αλλαγής και στην αξιοποίηση των Νέων Τεχνολογιών.
- Η 2^η Ομάδα εκπαιδευομένων είχε ποσοστό επιτυχίας 47%, όσον αφορά στη συνολική της προσπάθεια στη διαδικασία οικοδόμησης της γνώσης και της εννοιολογικής αλλαγής και στην αξιοποίηση των Νέων Τεχνολογιών.

Ρουμπρικά Αξιολόγησης Δεξιοτήτων Σχεδίασης Επιτραπέζιου Παιχνιδιού (R2)				
ΚΡΙΤΗΡΙΑ	ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΗ ΕΠΙΔΟΣΗ 3	ΜΕΤΡΙΑ ΕΠΙΔΟΣΗ 2	ΧΑΜΗΛΗ ΕΠΙΔΟΣΗ 1	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ
Τροποποίηση και εμπλουτισμός στοιχείων επιτραπέζιων παιχνιδιών	1 ^η Ομάδα	-	-	Συνολικά 6 μονάδες
	2 ^η Ομάδα			
	-	2 ^η Ομάδα	1 ^η Ομάδα	Συνολικά 3 μονάδες
	-	1 ^η Ομάδα	-	Συνολικά 4 μονάδες
		2 ^η Ομάδα		
Επίλυση προβληματικής κατάστασης	1 ^η Ομάδα	2 ^η Ομάδα	-	Συνολικά 5 μονάδες
	-	1 ^η Ομάδα	2 ^η Ομάδα	Συνολικά 3 μονάδες
	-	1 ^η Ομάδα	2 ^η Ομάδα	Συνολικά 3 μονάδες
	1 ^η Ομάδα	-	-	Συνολικά 6 μονάδες
	2 ^η Ομάδα			
Δημιουργία storyboards	1 ^η Ομάδα	-	-	Συνολικά 6 μονάδες
	2 ^η Ομάδα			
Προσδιορισμός στοιχείων επιτραπέζιου παιχνιδιού	1 ^η Ομάδα	-	-	Συνολικά 6 μονάδες
	2 ^η Ομάδα			

	1 ^η Ομάδα	-	-	Συνολικά 6 μονάδες
	2 ^η Ομάδα			
	1 ^η Ομάδα	-	-	Συνολικά 6 μονάδες
2 ^η Ομάδα				
	-	1 ^η Ομάδα	2 ^η Ομάδα	Συνολικά 3 μονάδες
Προτυποποίηση επιτραπέζιου παιχνιδιού	-	-	-	-
Σχεδίαση αντικειμένων επιτραπέζιου παιχνιδιού	1 ^η Ομάδα	-	-	Συνολικά 6 μονάδες
	2 ^η Ομάδα			
	-	1 ^η Ομάδα	-	Συνολικά 4 μονάδες
		2 ^η Ομάδα		
Αξιολόγηση τελικού αποτελέσματος	1 ^η Ομάδα	-	-	Συνολικά 6 μονάδες
	2 ^η Ομάδα			
Αξιοποίηση των Νέων Τεχνολογιών	-	1 ^η Ομάδα	2 ^η Ομάδα	Συνολικά 3 μονάδες

Πίνακας 4.11- Ευρήματα αποτίμησης δεξιοτήτων σχεδίασης επιτραπέζιου παιχνιδιού των ομάδων των εκπαιδευομένων

Παρατηρώντας τον παραπάνω πίνακα (4.11), συμπεραίνουμε τα παρακάτω, όσον αφορά στη συνολική προσπάθεια των ομάδων των εκπαιδευομένων στη διαδικασία σχεδίασης επιτραπέζιου παιχνιδιού, στην ποιότητα του τελικού παραδοτέου και στην αξιοποίηση των Νέων Τεχνολογιών:

- Η 1^η Ομάδα εκπαιδευομένων συγκέντρωσε συνολικά 40 μονάδες.

- Η 2^η Ομάδα εκπαιδευομένων συγκέντρωσε συνολικά 36 μονάδες.
- Η 1^η Ομάδα εκπαιδευομένων συγκέντρωσε 19 μονάδες, όσον αφορά στη συνολική προσπάθειά της στη διαδικασία σχεδίασης επιτραπέζιου παιχνιδιού.
- Η 2^η Ομάδα εκπαιδευομένων συγκέντρωσε 17 μονάδες, όσον αφορά στη συνολική προσπάθειά της στη διαδικασία σχεδίασης επιτραπέζιου παιχνιδιού.
- Η 1^η Ομάδα εκπαιδευομένων συγκέντρωσε 19 μονάδες, όσον αφορά στην ποιότητα του τελικού παραδοτέου.
- Η 2^η Ομάδα εκπαιδευομένων συγκέντρωσε 18 μονάδες, όσον αφορά στην ποιότητα του τελικού παραδοτέου.
- Η 1^η Ομάδα εκπαιδευομένων συγκέντρωσε 2 μονάδες, όσον αφορά στην αξιοποίηση των Νέων Τεχνολογιών.
- Η 2^η Ομάδα εκπαιδευομένων συγκέντρωσε 1 μονάδα, όσον αφορά στην αξιοποίηση των Νέων Τεχνολογιών.
- Η 1^η Ομάδα εκπαιδευομένων είχε ποσοστό επιτυχίας 32%, όσον αφορά στη συνολική προσπάθειά της στη διαδικασία σχεδίασης επιτραπέζιου παιχνιδιού, στην ποιότητα του τελικού παραδοτέου και στην αξιοποίηση των Νέων Τεχνολογιών.
- Η 2^η Ομάδα είχε ποσοστό επιτυχίας 29%, όσον αφορά στη συνολική προσπάθειά της στη διαδικασία σχεδίασης επιτραπέζιου παιχνιδιού, στην ποιότητα του τελικού παραδοτέου και στην αξιοποίηση των Νέων Τεχνολογιών.

Ρουμπρίκα Αξιολόγησης Δεξιοτήτων Συνεργασίας (R3)				
ΚΡΙΤΗΡΙΑ	ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΗ ΕΠΙΔΟΣΗ 3	ΜΕΤΡΙΑ ΕΠΙΔΟΣΗ 2	ΧΑΜΗΛΗ ΕΠΙΔΟΣΗ 1	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ
Παρουσία	1 ^η Ομάδα	-	-	Συνολικά 6 μονάδες
	2 ^η Ομάδα			

Συλλογικές αποφάσεις	-	2 ^η Ομάδα	1 ^η Ομάδα	Συνολικά 3 μονάδες
Υποστήριξη ομάδας	-	1 ^η Ομάδα 2 ^η Ομάδα	-	Συνολικά 4 μονάδες
	1 ^η Ομάδα 2 ^η Ομάδα	-	-	Συνολικά 6 μονάδες
Συνεισφορά ιδεών	-	1 ^η Ομάδα	2 ^η Ομάδα	Συνολικά 3 μονάδες
Συμμετοχή	1 ^η Ομάδα 2 ^η Ομάδα	-	-	Συνολικά 6 μονάδες
	1 ^η Ομάδα	2 ^η Ομάδα	-	Συνολικά 5 μονάδες
Αριθμός ενεργειών	-	1 ^η Ομάδα	2 ^η Ομάδα	Συνολικά 3 μονάδες
Διαχείριση διαφωνιών	-	1 ^η Ομάδα 2 ^η Ομάδα	-	Συνολικά 4 μονάδες
Ολοκλήρωση καθηκόντων	1 ^η Ομάδα	2 ^η Ομάδα	-	Συνολικά 5 μονάδες
Αποδοχή κριτικής	-	1 ^η Ομάδα 2 ^η Ομάδα	-	Συνολικά 4 μονάδες
Καταμερισμός εργασιών	1 ^η Ομάδα 2 ^η Ομάδα	-	-	Συνολικά 6 μονάδες

Πίνακας 4.12 - Ευρήματα αποτίμησης δεξιοτήτων συνεργασίας των ομάδων των εκπαιδευομένων

Παρατηρώντας τον παραπάνω πίνακα (4.12), συμπεραίνουμε τα παρακάτω, όσον αφορά στη συμμετοχικότητα των ομάδων στη μαθησιακή διαδικασία, καθώς και στην ποιότητα της συνεργασίας και της αλληλεπίδρασης των μελών των ομάδων:

- Η 1^η Ομάδα εκπαιδευομένων συγκέντρωσε συνολικά 29 μονάδες.
- Η 2^η Ομάδα εκπαιδευομένων συγκέντρωσε συνολικά 26 μονάδες.
- Η 1^η Ομάδα εκπαιδευομένων συγκέντρωσε 14 μονάδες, όσον αφορά στη συμμετοχικότητά της στη μαθησιακή διαδικασία.
- Η 2^η Ομάδα εκπαιδευομένων συγκέντρωσε 11 μονάδες, όσον αφορά στη συμμετοχικότητά της στη μαθησιακή διαδικασία.
- Η 1^η Ομάδα εκπαιδευομένων συγκέντρωσε 15 μονάδες, όσον αφορά στην ποιότητα συνεργασίας και αλληλεπίδρασης των μελών της.
- Η 2^η Ομάδα εκπαιδευομένων συγκέντρωσε 15 μονάδες, όσον αφορά στην ποιότητα συνεργασίας και αλληλεπίδρασης των μελών της.
- Η 1^η Ομάδα εκπαιδευομένων είχε ποσοστό επιτυχίας 80%, όσον αφορά στη συμμετοχικότητά της στη μαθησιακή διαδικασία και στην ποιότητα συνεργασίας και αλληλεπίδρασης των μελών της.
- Η 2^η Ομάδα εκπαιδευομένων είχε ποσοστό επιτυχίας 72%, όσον αφορά στη συμμετοχικότητά της στη μαθησιακή διαδικασία και στην ποιότητα συνεργασίας και αλληλεπίδρασης των μελών της.

4.7.1 Ερμηνεία Ευρημάτων

Μέσω των ευρημάτων της ρουμπρίκας αξιολόγησης (R1) δεξιοτήτων οικοδόμησης της γνώσης και εννοιολογικής αλλαγής των εκπαιδευομένων (Πίνακας 4.10), καταλήγουμε στο γεγονός ότι και οι δύο ομάδες εξωτερίκευσαν τις ιδέες και πρότερες γνώσεις τους κατά την επίλυση των αιτιγμάτων, την αναγνώριση των χαρακτηριστικών γνωρισμάτων των τεσσάρων εποχών του έτους και την κατηγοριοποίηση αυτών στην εποχή που ανήκουν. Ωστόσο, οι ομάδες αντιμετώπισαν δυσκολία στην περιγραφή του ρόλου της γης και του ήλιου και του φαινομένου της εναλλαγής των εποχών βασισμένοι στις πρότερες ιδέες και

αντιλήψεις τους. Ειδικότερα, γνώριζαν το σχήμα της γης και του ήλιου, την κίνηση της γης γύρω από τον εαυτό της και ότι η γη είναι πλανήτης και σε αυτή κατοικούν άνθρωποι και άλλα είδη. Κατά τον πειραματισμό με το περιβάλλον της προσομοίωσης, οι δύο ομάδες διατύπωναν αρκετές προβλέψεις σχετικά με την εποχή που επικρατεί όταν η γη περιστρέφονταν γύρω από τον ήλιο και μέσω ερωτήσεων του εκπαιδευτικού. Για παράδειγμα, Ερ.: *«Σε αυτό το σημείο οι ακτίνες του ήλιου δεν είναι στραμμένες προς το βόρειο ημισφαίριο;»*, Απ.: *«Οπότε θα έχει χειμώνα ή φθινόπωρο εκεί»*.

Επιπρόσθετα, οι ομάδες αξιοποίησαν τις νεοαποκτηθείσες γνώσεις τους κατά την αναπαράσταση της κίνησης της γης και του ήλιου και της μεταξύ τους σχέσης με τη χρήση πλαστελινών, αλλά και μέσω του παιχνιδιού ρόλων (γη – ήλιος). Εντούτοις, δεν κατέκτησαν εκ βαθέων την επιστημολογική γνώση, καθώς είχαν δυσκολία στην περιγραφή του φαινομένου από επιστημολογική σκοπιά και χρειάζονταν τη συμβολή του εκπαιδευτικού. Όσον αφορά στην αντικατάσταση και επέκταση των γνώσεών τους, οι ομάδες όταν επέστρεψαν στις αρχικές κάρτες απεικόνισης της γης και του ήλιου παρατήρησαν και αντιλήφθηκαν ότι πριν τη διδακτική πρακτική δεν γνώριζαν την επιστημολογική αλήθεια και τώρα έχουν τη δυνατότητα να την εκφράσουν σε βαθμό μέτριας κλίμακας. Η σύνδεση της καθημερινότητας με την επιστημονική ανάλυση της εναλλαγής των εποχών επιτεύχθηκε μέσω ερωτήσεων του εκπαιδευτικού. Για παράδειγμα, Ερ: *«Όταν οι ακτίνες του ήλιου είναι στραμμένες προς το νότιο ημισφαίριο, οι άνθρωποι τι είδους ρούχα πρέπει να φορέσουν;»*, Απ: *«Κοντομάνικα γιατί έχει πολύ ζέστη»*. Τέλος, οι εκπαιδευόμενοι αξιοποίησαν σε μέγιστο βαθμό τις δυνατότητες της προσομοίωσης που τους παρουσιάστηκε.

Μέσω των *ευρημάτων της ρουμπρίκας αξιολόγησης (R2) δεξιοτήτων σχεδιασμού επιτραπέζιου παιχνιδιού (Πίνακας 4.11)*, καταλήγουμε στο γεγονός ότι οι δύο ομάδες είχαν αποκτήσει εμπειρίες αλληλεπίδρασης με επιτραπέζια παιχνίδια σε προηγούμενες διδακτικές εφαρμογές, καθώς ακολούθησαν τους κανόνες, αντιλήφθηκαν το στόχο και τις βασικές ενέργειες, τροποποίησαν και εμπλούτισαν στοιχεία των επιτραπέζιων παιχνιδιών που τους παρείχε ο εκπαιδευτικός χρησιμοποιώντας αρκετά στοιχεία φαντασίας και δημιουργικότητας. Με αφορμή

το παραμύθι «Περσεφόνη, η Λατρεμένη Κόρη», προβληματική κατάσταση δημιουργήθηκε, ώστε να αποτυπωθεί στη συνέχεια στο επιτραπέζιο παιχνίδι προς δημιουργία. Οι δύο ομάδες κατανόησαν το πρόβλημα που αντιμετωπίζει ο κεντρικός ήρωας σε ικανοποιητικό βαθμό, το όρισαν και αναζήτησαν στη συνέχεια πιθανές λύσεις. Το βασικό πρόβλημα, όπως το αποσαφήνισαν οι μαθητές, είναι η αρπαγή της Περσεφόνης από τον Πλούτωνα και ο αποχωρισμός από τη μητέρα της, γεγονός που προκαλεί την ξηρασία στη γη. Κατόπιν, οι ομάδες παροτρύνθηκαν να εξωτερικεύσουν λύσεις στο πρόβλημα της Περσεφόνης, με αποτέλεσμα η 1^η ομάδα να εκφράσει αρκετούς τρόπους διαφυγής της Περσεφόνης, ενώ η 2^η ομάδα ελάχιστους. Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με τις ιδέες της 1^{ης} ομάδας, την Περσεφόνη θα τη σώσουν οι υπόλοιποι Θεοί του Ολύμπου επιτυγχάνοντας την τροποποίηση της έκβασης της ιστορίας.

Όσον αφορά στην εύρεση νέων εμποδίων που θα αντιμετωπίσει ο βασικός χαρακτήρας, η 1^η ομάδα περιέγραψε αρκετά, όπως φίδια, λάβα, σκοτάδι, ενώ η 2^η ομάδα ελάχιστα. Παράλληλα, οι δύο ομάδες με ακρίβεια μέσω της δραματικής έκφρασης αναπαρέστησαν τη νέα τροπή του μύθου αναλαμβάνοντας ρόλους, αλλά και την αποτύπωσαν με συνοχή μέσω της δημιουργίας των storyboards. Σχετικά με τον προσδιορισμό των στοιχείων, το επιτραπέζιο παιχνίδι που δημιουργήθηκε από τις ομάδες περιείχε όλα τα απαραίτητα στοιχεία. Ειδικότερα, η ιστορία της Περσεφόνης αποτελούσε το περιεχόμενο του επιτραπέζιου παιχνιδιού, η νίκη των παικτών καθοριζόταν από την επίτευξη του στόχου του κεντρικού ήρωα, οι βασικές ενέργειες των παικτών ήταν σαφείς, προκλήσεις αρνητικού νοήματος (εμπόδια που αποτρέπουν την Περσεφόνη από το στόχο της, όπως φίδια), αλλά και θετικού νοήματος (οι Θεοί του Ολύμπου) προσέφεραν την αντίστοιχη ανατροφοδότηση. Σύμφωνα με τους κανόνες του παιχνιδιού:

- ✓ Όταν έρθει η σειρά της κάθε ομάδας, τα μέλη της επιλέγουν ένα γλωσσοπίεστρο και στη συνέχεια υπολογίζουν το αποτέλεσμα της πρόσθεσης των αριθμών (μέχρι το 6), που αναγράφεται σε αυτό. Ανάλογα με το αποτέλεσμα προχωρούν στις αντίστοιχες θέσεις στο ταμπλό.
- ✓ Σε περίπτωση που οι ομάδες τύχουν πάνω σε κάποιον Θεό ή Θεά του Ολύμπου, τότε προχωρούν δύο θέσεις στο ταμπλό.

- ✓ Όμως σε περίπτωση που οι ομάδες τύχουν πάνω στα κουτάκια που απεικονίζονται ο Θεός Δίας ή ο Θεός Άρης, τότε την επόμενη φορά που θα έρθει η σειρά τους θα ακολουθήσουν διαφορετικές διαδρομές, εκείνες που υποδεικνύονται στο ταμπλό.
- ✓ Σε περίπτωση που οι ομάδες τύχουν σε κουτάκια που εμπεριέχουν εμπόδια, τότε ρίχνουν τον κύβο ερωτήσεων και ανάλογα με την ερώτηση απαντούν αντιστοίχως. Αν τα μέλη απαντήσουν σωστά, τότε προχωρούν μία θέση στο ταμπλό. Αν απαντήσουν λανθασμένα, τότε προχωρούν το πόνι δύο θέσεις πίσω στο ταμπλό.
- ✓ Νικήτρια ανακηρύσσεται η ομάδα που φτάσει πιο γρήγορα στον επιθυμητό στόχο του παιχνιδιού, όποια κατεύθυνση τύχει να ακολουθήσει, διότι και οι τρεις οδηγούν στην απελευθέρωση της Περσεφόνης.

Επιπρόσθετα, η προτυποποίηση του επιτραπέζιου παιχνιδιού από τις ομάδες των εκπαιδευομένων προσχολικής ηλικίας δεν μπορεί να αποτιμηθεί, καθώς δεν πραγματοποιήθηκε λόγω περιορισμένου χρόνου. Σε μέγιστο βαθμό οι ομάδες συμπεριέλαβαν τα επίσημα και δραματικά στοιχεία στο ταμπλό του επιτραπέζιου παιχνιδιού κατά τη σχεδιάσή του και το δημιούργησαν με πολλά χρώματα, εικόνες και αναπαραστάσεις της ιστορίας αφήνοντας μερικά κενά χρησιμοποιώντας αρκετά στοιχεία φαντασίας και δημιουργικότητας. Οι εκπαιδευόμενοι συνεργατικά έπαιξαν αρκετές φορές το επιτραπέζιο παιχνίδι αξιολογώντας επαρκώς το αποτέλεσμα, καθώς έκριναν πως δεν εμπεριέχει αδυναμίες και δεν παρουσιάζει η λειτουργικότητά του αρνητικά σημεία. Όσον αφορά στην αξιοποίηση των Νέων Τεχνολογιών, οι ομάδες δημιούργησαν τα storyboards χρησιμοποιώντας τις δυνατότητες που τους παρείχε το λογισμικό Storyboard That. Συγκεκριμένα, η 1η ομάδα αξιοποίησε αρκετά τις δυνατότητες του λογισμικού, ενώ η 2η ομάδα αντιμετώπισε δυσκολίες στη χρήση του. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού στο σημείο αυτό ήταν βοηθητικός και υποστηρικτικός.

Μέσω των *ευρημάτων της ρουμπρίκας αξιολόγησης (R3) δεξιοτήτων συνεργασίας (Πίνακας 4.12)*, όλοι οι εκπαιδευόμενοι ήταν παρόντες στη μαθησιακή διαδικασία και συμμετείχαν ενεργά στις συζητήσεις των ομάδων τους. Η 2^η ομάδα λάμβανε συλλογικές αποφάσεις συζητώντας τις ιδέες τους με τα περισσότερα μέλη της,

ενώ η 1^η ομάδα κατέληγε σε αποφάσεις, χωρίς όμως να έχουν τη συγκατάθεση όλα τα μέλη της. Οι εκπαιδευόμενοι, επίσης, υποστήριζαν την ομάδα τους σε ικανοποιητικό βαθμό, καθώς με σχετικό σεβασμό αντιμετώπιζαν τα υπόλοιπα μέλη και ζητούσαν τη βοήθειά τους σε ορισμένες δραστηριότητες. Σχετικά με τη συνεισφορά των ιδεών, η 1^η ομάδα παρείχε αρκετές ιδέες κατά την πορεία του σεναρίου, όπως για την επίλυση του προβλήματος του βασικού ήρωα της ιστορίας, τη διαμόρφωση του επιτραπέζιου παιχνιδιού, την ενσωμάτωση των στοιχείων στο ταμπλό, αλλά και σε άλλες δραστηριότητες. Ωστόσο, η 2^η ομάδα παρείχε ελάχιστες ιδέες σε δραστηριότητες της πειραματικής εφαρμογής, καθώς δεν χρησιμοποίησαν αρκετά τη φαντασία και τη δημιουργικότητά τους, χωρίς όμως ο ρόλος τους να είναι παθητικός.

Παράλληλα, και οι δύο ομάδες συμμετείχαν ενεργά στη διαδικασία οικοδόμησης της γνώσης και εννοιολογικής αλλαγής, αφού όλα τα παραδοτέα τα διενεργούσαν εκφράζοντας το ενδιαφέρον, την περιέργεια και τις ανησυχίες τους. Η συμμετοχή των δύο ομάδων στη διαδικασία της σχεδίασης του επιτραπέζιου παιχνιδιού αποδείχθηκε στο τελικό αποτέλεσμα, καθώς λειτουργικά ήταν άρτιο. Η συμβολή στη συγκεκριμένη διαδικασία της 1^{ης} ομάδας ήταν πιο ικανοποιητική από της 2^{ης}, καθώς οι ιδέες τους έπαιξαν καθοριστικό ρόλο στη δημιουργία του επιτραπέζιου παιχνιδιού. Συμπερασματικά, ο αριθμός των ενεργειών της 1^{ης} ομάδας ήταν μεγαλύτερος από της 2^{ης} σε όλες τις διαδικασίες που έλαβαν χώρα στη διδακτική πρακτική. Οι εκπαιδευόμενοι αντιμετώπισαν τις όποιες διαφωνίες τους στην ομάδα τους σε κάποιες περιπτώσεις με συζήτηση και συμβιβασμούς σε βαθμό μέτριας κλίμακας.

Επιπλέον, όλα τα καθήκοντα που είχαν αναλάβει οι ομάδες τα ολοκλήρωσαν επαρκώς και αποδέχονταν σε ικανοποιητικό βαθμό την κριτική που ασκούσαν τα μέλη τους προσπαθώντας να καταλήξουν σε μια λύση που θα είναι σύμφωνα όλα τα μέλη μέσω της συζήτησης. Τέλος, όλοι οι εκπαιδευόμενοι μοίραζαν τους ρόλους στην ομάδα σε κάποιες δραστηριότητες. Για παράδειγμα, κατά τη σχεδίαση του επιτραπέζιου παιχνιδιού κάποιοι εκπαιδευόμενοι είχαν αναλάβει το σχεδιασμό των εμποδίων στο ταμπλό του επιτραπέζιου παιχνιδιού, ενώ άλλοι το χρωματισμό του.

4.7.2 Οι Περιορισμοί της Έρευνας

Η συγκεκριμένη έρευνα πραγματοποιήθηκε με κάποιους βασικούς περιορισμούς, όσον αφορά στον χρόνο και στην ηλικία των μαθητών, οι οποίοι θα προσμετρηθούν κατά τη διαδικασία συλλογής και ανάλυσης των δεδομένων.

Οι δραστηριότητες του εκπαιδευτικού σεναρίου σχεδιάστηκαν σύμφωνα με τις αρχές της διαδικασίας σχεδίασης επιτραπέζιων παιχνιδιών (Board Game Design Process), του Κονστρουκτιβιστικού Μοντέλου Μάθησης των Driver & Oldham (1986), της ομαδοσυνεργατικής προσέγγισης. Επίσης, λήφθηκαν υπόψη το γνωστικό υπόβαθρο και η ηλικία των συμμετεχόντων της παρούσας έρευνας, ώστε οι δραστηριότητες να είναι προσαρμοσμένες και κατάλληλες για την προσχολική εκπαίδευση. Η υλοποίηση του σεναρίου διεξήχθη στα πλαίσια του ολοήμερου προγράμματος του 73^{ου} Νηπιαγωγείου Αθηνών, το οποίο διέπουν βασικοί κανονισμοί της λειτουργίας του. Καθώς το ωρολόγιο πρόγραμμα του ολοήμερου νηπιαγωγείου είναι συγκεκριμένο και περιορισμένο, η έρευνα εφαρμόστηκε, επίσης, σε περιορισμένο χρόνο. Σε περίπτωση που το ωρολόγιο πρόγραμμα ήταν περισσότερο ευέλικτο, η αξιοπιστία και η ακρίβεια θα χαρακτήριζαν τα αποτελέσματα και ευρήματα της έρευνας. Ως αποτέλεσμα του συγκεκριμένου παράγοντα, αποτελεί η μη υλοποίηση της προτυποποίησης του επιτραπέζιου παιχνιδιού από τις ομάδες των εκπαιδευομένων. Επομένως, οι δεξιότητες της προτυποποίησης του επιτραπέζιου παιχνιδιού των εκπαιδευομένων δε θα αποτιμηθούν κατά τη διαδικασία αξιολόγησης.

Παράλληλα, το λογισμικό ανοιχτού κώδικα σχεδίασης για παιδιά Tux Paint (Kendrick, 2002) δεν χρησιμοποιήθηκε από τους εκπαιδευομένους, καθώς η προτυποποίηση του επιτραπέζιου παιχνιδιού δεν τέθηκε σε εφαρμογή. Συνεπώς, οι δεξιότητες αξιοποίησης των δυνατοτήτων της ψηφιακής εφαρμογής Tux Paint των ομάδων των εκπαιδευομένων δε θα ληφθούν υπόψη κατά την πραγμάτωση των μέσων συλλογής δεδομένων.

Επιπρόσθετα, λόγω του περιορισμού του μικρού ηλικίας των εκπαιδευομένων, οι δεξιότητες συνεργασίας (cooperative skills) των ομάδων αποτιμώνται σύμφωνα με τις παρατηρήσεις του εκπαιδευτικού κατά τη διεξαγωγή των ομαδικών

δραστηριοτήτων της μαθησιακής διαδικασίας. Στο σημείο αυτό, πρέπει να διευκρινιστεί ότι θα ήταν χρήσιμη η αξιοποίηση ενός συνεργατικού περιβάλλοντος (π.χ. Moodle), το οποίο θα αναδείκνυε τη συμμετοχή, συνεργασία και αλληλεπίδραση των μαθητών με αξιοπιστία και αποτελεσματικότητα. Επομένως, ο εκπαιδευτικός σύμφωνα με τα δεδομένα στα πλαίσια ενός συνεργατικού περιβάλλοντος θα οδηγούταν σε ακριβή συμπεράσματα παρατηρώντας τον αριθμό απαντήσεων και μηνυμάτων στο χώρο συζητήσεων (forum), την ομαδικότητα, όσον αφορά στις εργασίες που έχουν αναλάβει οι μαθητές, την ανταλλαγή απόψεων, ανάπτυξη συζητήσεων και διαφωνιών, την ικανότητα επικοινωνίας, με αποτέλεσμα την πιθανή διαφοροποίηση των συμπερασμάτων και ευρημάτων της έρευνας. (Αλεβυζάκη, 2008)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

Εκπαιδευτικός Διαδικτυακός Οδηγός

5.1 Εισαγωγή

Στη σύγχρονη εποχή έχει παρατηρηθεί ότι αυξάνεται έντονα η δυναμική εισαγωγή των Νέων Τεχνολογιών στον τομέα της εκπαίδευσης και ιδιαίτερα της εκπαίδευσης από απόσταση. Χρησιμοποιώντας τη μέθοδο της εκπαίδευσης από απόσταση, πραγματοποιείται η ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού, το οποίο λειτουργεί είτε ως επικουρικό της συμβατικής εκπαίδευσης, είτε ως αυτόνομο υλικό της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. (Τσέλιος, Αβούρης & Φωτόπουλος, χ.η. ; Παπανικολάου, Γρηγοριάδου & Φιλοκύπρου, 1999) Το διδακτικό υλικό στην εκπαίδευση από απόσταση κατέχει το ρόλο του διδάσκοντα της παραδοσιακής διδασκαλίας, με αποτέλεσμα να επιτυγχάνεται η αλληλεπίδραση μεταξύ του εκπαιδευτικού υλικού και των εκπαιδευομένων, γεγονός το οποίο συντελεί στην ποιότητα του εκπαιδευτικού υλικού. (Λιοναράκης, χ.η.)

Το εκπαιδευτικό υλικό συγκροτείται από το κυρίως κείμενο με επιστημονική τεκμηρίωση, συμπληρωματικά κείμενα, βιβλιογραφικές αναφορές με δυνατότητα περαιτέρω έρευνας και μελέτης, ασκήσεις και δραστηριότητες, υποστηρικτικά οπτικοακουστικά μέσα και τις τεχνολογίες πληροφορίας και επικοινωνίας. Σύμφωνα με τον Rowntree (1994), το διδακτικό υλικό στη μεθοδολογία εκπαίδευσης από απόστασης χωρίζεται στις παρακάτω κατηγορίες:

- a) Κείμενα: Βιβλία, εγχειρίδια, σημειώσεις, σχεδιαγράμματα, παραρτήματα, περιλήψεις, διαγνωστικά τεστ, δραστηριότητες, τεστ αξιολόγησης και αυτοαξιολόγησης.
- b) Οπτικοακουστικά μέσα: Βίντεο, διαφάνειες, παραγωγή ήχου.
- c) Σύγχρονα μέσα της τεχνολογίας της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών: Εκπαιδευτικό λογισμικό, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, Παγκόσμιος Ιστός και εκπαιδευτική τηλεδιάσκεψη. (Μουζάκης, 2006)

Το κείμενο αποτελεί τη βασική πηγή μάθησης του εκπαιδευτικού υλικού συμπεριλαμβάνοντας και όλες τις άλλες μορφές του με πρωταρχικό στόχο τη δημιουργία δομής ενός συνόλου πηγών και δραστηριοτήτων, που βοηθούν τους εκπαιδευόμενους να πειραματιστούν και να αξιοποιήσουν τις γνώσεις τους χωρίς τη συμβολή του διδάσκοντα. Κατά αυτόν τον τρόπο, το διδακτικό κείμενο χωρίζεται σε μικρές και ευέλικτες ενότητες εμπεριέχοντας ποικίλες πηγές μάθησης, ασκήσεις, εργασίες, δραστηριότητες εξάσκησης και αυτοαξιολόγησης. Ειδικότερα, οι δραστηριότητες αυτοαξιολόγησης αποσκοπούν στη βιωματική μάθηση με δημιουργικό τρόπο, ώστε μέσω της ανατροφοδότησης που λαμβάνουν να ενημερώνονται για τα αποτελέσματα της μελέτης τους. Είναι σύνηθες το φαινόμενο να τοποθετούνται οι συγκεκριμένες ασκήσεις στο τέλος κάθε ενότητας ή κεφαλαίου και μπορεί να έχουν τη μορφή πολλαπλής επιλογής, ερωτήσεων ανοικτού τύπου. (Μουζάκης, 2006)

Η διανομή του εκπαιδευτικού υλικού στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση υλοποιείται μέσω του Παγκόσμιου Ιστού (World Wide Web), καθώς εξελίσσεται και επεκτείνεται. Ο Παγκόσμιος Ιστός, λοιπόν, έχει κριθεί ως το κατάλληλο και διαδεδομένο μέσο, όσον αφορά στην ενδυνάμωση της εκπαίδευσης βάσει πλήθους επιχειρημάτων. Αρχικά, η προσβασιμότητα του είναι εύκολη υποστηρίζοντας και επιτρέποντας την ενσωμάτωση πολλαπλών μέσων, φόρμα δημοσίευσης, αλλά και πολλές επιλογές απεικόνισης και αποθήκευσης. Επίσης, αποτελεί ένα μέσο μάθησης, καθώς υποστηρίζει και ενθαρρύνει την εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Ένα περιβάλλον υπερ-μέσου, όπως το Διαδίκτυο, προάγει την εξερεύνηση και το περιδιάβαση (browsing), συμπεριφορές οι οποίες αναφέρονται στη μάθηση. Οι προθέσεις, οι προϋπάρχουσες εμπειρίες και γνώσεις, και οι προτιμήσεις μάθησης, που έχουν καλλιεργήσει τα άτομα, παίζουν καθοριστικό ρόλο στη μάθησή τους. Συνεπώς, η αποτελεσματικότητα των περιβαλλόντων μάθησης έγκειται στους παραπάνω παράγοντες. Η επίτευξη της μάθησης, συγκεκριμένα, εξαρτάται από την προώθηση κινήτρων των μαθησιακών περιβαλλόντων, προκειμένου οι εκπαιδευόμενοι να επιθυμούν την ενεργή τους συμμετοχή στην όλη διαδικασία. (Τσέλιος, Αβούρης & Φωτόπουλος, χ.η.)

Ο εκπαιδευτικός οδηγός με τίτλο «Τα παιδιά προσχολικής ηλικίας σχεδιάζουν τα δικά τους επιτραπέζια παιχνίδια», καθώς έχει σχεδιαστεί και αναπτυχθεί στα πλαίσια της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και σύμφωνα με το μοντέλο εκπαίδευσης ενηλίκων, εμπεριέχει και προσφέρει διαδικτυακό υλικό σε εκπαιδευτικούς προσχολικής αγωγής, οι οποίοι επιθυμούν να εντάξουν τη σχεδίαση των επιτραπέζιων παιχνιδιών στη μαθησιακή διαδικασία. Ο κύριος σκοπός, που επιτελεί είναι η εξοικείωση των εκπαιδευτικών με την νοοτροπία της σχεδίασης, καθώς καλούνται να αναλάβουν νέους ρόλους και να ακολουθήσουν μια αρκετά καινοτομική και εναλλακτική πορεία της διδακτικής πρακτικής και μάθησης, προσφέροντάς τους κίνητρα.

Το μαθησιακό υλικό παρουσιάζεται στους εκπαιδευτικούς με έναν ελκυστικό, εύκολο, οργανωμένο και δυναμικό τρόπο. Οι ίδιοι έχουν τη δυνατότητα μέσω αυτού να ανακαλύψουν ποια είναι η μέθοδος, τα βήματα, τα στάδια, οι ρόλοι, που αντιστοιχούν σε εκείνους, αλλά και στους εκπαιδευομένους, η αξιολόγηση της διαδικασίας και γενικότερα ο τρόπος εισαγωγής και ανάπτυξης του σχεδιασμού επιτραπέζιων παιχνιδιών από τους μαθητές προσχολικής ηλικίας για ομαλή έκβαση και επίτευξη ορθών αποτελεσμάτων.

Ο πρωτοποριακός εκπαιδευτικός διαδικτυακός οδηγός έχει δημιουργηθεί και αναπτυχθεί με την αξιοποίηση του εργαλείου ηλεκτρονικής μάθησης (e-learning) Articulate Storyline, το οποίο αποτελεί ένα ισχυρό περιβάλλον συγγραφής (authoring tool) με δυνατότητες παροχής ανατροφοδότησης και υψηλού βαθμού διαδραστικότητας, ευελιξίας και προσαρμοστικότητας. Η διεύθυνση (URL) του εκπαιδευτικού οδηγού στο Διαδίκτυο είναι http://babographyc.eweb801.discountasp.net/_deps/story.html.

5.2 Μοντέλο Εκπαίδευσης Ενηλίκων

Για τη σχεδίαση και ανάπτυξη του εκπαιδευτικού αλληλεπιδραστικού υλικού, κρίνεται αναγκαίο να οριστούν ποια είναι τα χαρακτηριστικά των εκπαιδευομένων, στους οποίους θα απευθύνεται. Το γεγονός ότι οι

εκπαιδευόμενοι αποτελούν ενήλικους και όχι παιδιά, διαμορφώνει ένα διαφορετικό πλαίσιο της μαθησιακής πορείας, το οποίο επηρεάζεται από τα χαρακτηριστικά τους, που είναι τα εξής: η προσωπικότητα, ο ρόλος που έχουν αναλάβει και οι εμπειρίες, που έχουν αποκομίσει. Οι ίδιοι αναπτύσσουν μια ολοκληρωμένη προσωπικότητα και υπηρετούν μια πληθώρα ρόλων ανάλογα με την κοινωνική και επαγγελματική τους θέση. Η ιδιαιτερότητα που τους ξεχωρίζει είναι ότι οι ενήλικες έχουν συγκεκριμένους στόχους, είναι απόλυτα συνειδητοποιημένοι και αναζητούν ευκαιρίες για μάθηση εκούσια. (Παναγιώτου, 2009)

Ωστόσο, ένα βασικό ερώτημα παραμένει «Γιατί επιθυμούν τη μάθηση άνθρωποι, που ξεπέρασαν το επίπεδο της υποχρεωτικής εκπαίδευσης;». Σύμφωνα με τον Zemke, κυριαρχεί μια βασική γνώμη του πλήθους περί αυτού, η οποία είναι «Οι ενήλικες καταφεύγουν στη μάθηση κυρίως για να αντιμετωπίσουν άμεσες, περίπλοκες καταστάσεις και δύσκολες συνθήκες». Κατά την εξέταση των κινήτρων των ενήλικων για μάθηση, καταλήγουμε σε ένα πλήθος απόψεων. Πολλές φορές παρατηρείται το φαινόμενο τα άτομα να έχουν ως απώτερο σκοπό την επαγγελματική τους ανέλιξη ή την ανάγκη για διαφορετικό επαγγελματικό προσανατολισμό ή και ακόμη να χαρακτηρίζονται από θέληση για μάθηση. Οι σχεδιαστές του εκπαιδευτικού υλικού, λοιπόν θα πρέπει να έχουν κατά νου «ποιες γνώσεις επιθυμεί ο ενήλικας εκπαιδευόμενος να κατακτήσει» και με ποιο τρόπο να τις παρέχουν, προκειμένου να ανταπεξέλθουν στις ανάγκες και στους στόχους τους. (Παναγιώτου, 2009)

Ένας άλλος παράγοντας, που επηρεάζει τη μάθηση των ενήλικων, είναι οι διαφορετικές προτιμήσεις μάθησης (learning styles). Πιο συγκεκριμένα, οι προτιμήσεις μάθησης επηρεάζουν όλο το φάσμα των μαθησιακών τους εμπειριών και επομένως το εκπαιδευτικό υλικό θα πρέπει να είναι ευέλικτο, ώστε να προσαρμόζεται σε αυτές δίνοντας τη δυνατότητα στους ενήλικες εκπαιδευόμενους να πειραματίζονται και να ανακαλύπτουν τη μάθηση. (Παναγιώτου, 2009)

Πάραυτα, οι εκπαιδευόμενοι επιτυγχάνουν τα μαθησιακά αποτελέσματα, όπως υποστηρίζει ο Gardner, μέσω: i) της γλώσσας (χρήση κειμένου), ii) της λογικής-

μαθηματικής ανάλυσης (χρήση ερωτήσεων), iii) της διαστημικής αναπαράστασης (χρήση εικόνων), iv) της μουσικής σκέψης (απόλαυση της μουσικής), v) της χρήσης του σώματος (κίνηση), vi) της κατανόησης των άλλων (ανάπτυξη κοινωνικότητας), vii) της κατανόησης του εαυτού τους (καταφεύγοντας σε προσωπικές εμπειρίες). Όλες οι παραπάνω παράμετροι λαμβάνονται υπόψη κατά την ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού, χωρίς όμως να παραβλέπεται το γεγονός ότι «Οι ενήλικες οικοδομούν καλύτερα τη γνώση, όταν τους παρέχεται η ευκαιρία να συμμετέχουν ενεργά», όπως διαπιστώνει ο Wlodkowsky. Η ενεργή εμπλοκή των εκπαιδευομένων επιτυγχάνεται μέσω της ευρηματικής ή αποκαλυπτικής μάθησης, καθώς οι ίδιοι καλούνται να την ανακαλύπτουν μέσω της επίλυσης προβλημάτων και άλλων στρατηγικών. Ακόμη, το λάθος απορρέει από τις πρότερες εμπειρίες και γνώσεις τους και ενθαρρύνονται να το αποκαταστήσουν από την αρχή ή κατά τη διάρκεια της μαθησιακής πορείας. Η σχεδίαση του εκπαιδευτικού υλικού, λοιπόν, κρίνεται ορθό να προωθεί την ευρηματική μάθηση και να παρακινεί τους εκπαιδευόμενους να αντιμετωπίζουν θετικά τα λάθη. (Παναγιώτου, 2009)

Συνεπώς, τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των ενήλικων εκπαιδευομένων λαμβάνονται υπόψη κατά την ανάπτυξη του εκπαιδευτικού υλικού. Εντούτοις, η ποιότητα και η αλληλεπίδραση των εκπαιδευομένων και του εκπαιδευτικού υλικού εξαρτώνται από πολλούς παράγοντες, όπως είναι οι στόχοι, και τα μέσα που θα χρησιμοποιηθούν. Όσον αφορά στο ρόλο του εκπαιδευτικού υλικού, οι σχεδιαστές πρέπει να το δομούν με στόχο την καθοδήγηση των εκπαιδευομένων στη μελέτη τους, η επεξήγηση δύσκολων εννοιών και σημείων, η εμπύχωση για την ενεργό συμμετοχή και δράση επιλέγοντας οι ίδιοι τον ρυθμό, τον χώρο και τον χρόνο της μελέτης τους. (Λιοναράκης, 2009)

Στην εκπαίδευση από απόσταση, γενικότερα, το εκπαιδευτικό υλικό αποτελεί ένα ολοκληρωμένο οργανωμένο εργαλείο μάθησης, από το οποίο εξαρτάται η ποιότητα της εκπαίδευσης και συγκροτείται από τις παρακάτω λειτουργίες:

- Να παρουσιάζει την πραγματικότητα στους εκπαιδευομένους, μέσα από πληροφοριακό υλικό, που έχει επιλεγεί, κατάλληλα διαμορφωμένο, ώστε να προάγει την αυτενεργό, αυτόνομη και ανακαλυπτική μάθηση.

- Να παρέχει συγκεκριμένες παιδαγωγικές κατευθύνσεις οργανώνοντας ένα πλούσιο σε ερεθίσματα αλληλεπιδραστικό περιβάλλον μάθησης, όπου οι εκπαιδευόμενοι δρουν και συμμετέχουν ενεργά, μαθαίνοντας πώς να μαθαίνουν.
- Να ενθαρρύνει τον εκπαιδευόμενο, προσφέροντάς του κίνητρα και εμπύχωση.
- Να παρέχει την ευκαιρία μέσω ποικίλων δραστηριοτήτων για εκ βάθους εμπέδωση του περιεχομένου.
- Να συντελεί στην καλλιέργεια των δεξιοτήτων τους για ολόπλευρη ανάπτυξη της προσωπικότητας.
- Να εμπλέκει τους εκπαιδευόμενους σε διάφορες μορφές αξιολόγησης. (Λιοναράκης, 2009)

Ο σωστός σχεδιασμός εκπαιδευτικού υλικού, συμπεριλαμβάνοντας και όλες τις παραπάνω παραμέτρους της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, διέπεται από βασικές αρχές, οι οποίες πρέπει να υιοθετούνται από τους σχεδιαστές και τίθενται παρακάτω:

1. Παροχή σαφών και απλών οδηγιών και συμβουλών σχετικά με τον τρόπο μελέτης του υλικού.
2. Προσαρμογή του περιεχομένου στο γνωστικό επίπεδο των εκπαιδευομένων.
3. Προσαρμογή ρυθμού προσπέλασης στο επίπεδο των εκπαιδευομένων.
4. Καθορισμός στόχων με σαφήνεια.
5. Ομαλή μετάβαση από το ένα θέμα στο άλλο με παραστατικό τρόπο.
6. Αξιοποίηση παραδειγμάτων και μελετών περίπτωσης για εφαρμογή του μαθήματος στο πραγματικό περιβάλλον.
7. Χρήση απεικονίσεων, οπτικοακουστικού και πληροφοριακού υλικού ως αντικατάσταση ενός εκτενούς κειμένου, αλλά και κατατοπιστικών οδηγιών για τη σύνδεση της ύλης.
8. Ύπαρξη ασκήσεων αυτοαξιολόγησης με σκοπό την περαιτέρω εμπάθυνση, προβληματισμό και κατανόηση του περιεχομένου, όπου θα

παρέχεται αρνητική ή θετική ανατροφοδότηση ανάλογα με την ορθότητα των απαντήσεων.

9. Ύπαρξη σαφήνειας και πληρότητας στη διατύπωση.
10. Ενεργοποίηση και ανάπτυξη της κριτικής ικανότητας των εκπαιδευομένων μέσω του συνδυασμού διαφορετικών θεματικών ενοτήτων και της παράθεσης των διαφορετικών προσεγγίσεων.
11. Χρήση απλής γλώσσας και αμεσότητα συγγραφικού ύφους.
12. Επίτευξη της αλληλεπίδρασης του περιεχομένου και του διδασκόμενου.
13. Παρουσίαση κατατετμημένης ύλης με μικρά σε έκταση κείμενα.
14. Χρήση πλαισίων, επεξηγηματικών τίτλων και υπότιτλων, καθώς και έντονων χαρακτήρων υποδεικνύοντας τα σημαντικά σημεία.
15. Παροχή προτάσεων, όσον αφορά στη βιβλιογραφία για περισσότερη έρευνα και εφαρμογή της κριτικής σκέψης. (Λιοναράκης, 2009 ; Παναγιώτου, 2009)

Σύμφωνα με τις παραπάνω παιδαγωγικές αρχές δημιουργήθηκε και αναπτύχθηκε το αλληλεπιδραστικό εκπαιδευτικό υλικό του διαδικτυακού εκπαιδευτικού οδηγού με τίτλο «Τα παιδιά προσχολικής ηλικίας σχεδιάζουν τα δικά τους επιτραπέζια παιχνίδια» μέσω της αξιοποίησης του εργαλείου συγγραφής Articulate Storyline.

5.3 Το Εργαλείο Articulate Storyline

Η ταχεία εξέλιξη και επίδραση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (e-learning) δημιούργησε την ανάγκη για ανάπτυξη μαθημάτων, χωρίς να χρειάζονται και να είναι απαραίτητες οι γνώσεις προγραμματισμού. Το εργαλείο Articulate Storyline από τις αρχές του 2009 καλύπτει τη συγκεκριμένη ανάγκη, καθώς είναι αυτόνομο και εύκολο, όσον αφορά στη χρήση. Παράλληλα, τα άτομα μπορούν να δομήσουν και δημιουργήσουν τα δικά τους σενάρια μαθημάτων, χωρίς να απαιτείται ιδιαίτερη τεχνογνωσία. (Moon, 2012 ; Wasiluk, 2012)

Ειδικότερα, το Articulate Storyline διακρίνεται από απaráμιλλα χαρακτηριστικά διαδραστικότητας, καθώς αποτελεί ένα δυναμικό εργαλείο εισαγωγής περιεχομένου, συμπεριλαμβάνοντας προσομοιώσεις, ηχογραφήσεις οθόνης, αλληλεπιδράσεις τύπου “drag & drop”, αποκάλυψη δραστηριοτήτων βάσει της επιλογής του χρήστη, κουίζ και αξιολογήσεις. Η καλή σχεδίασή του αποκαλύπτεται μέσω της ελκυστικής και καλά μελετημένης διεπαφής χρηστών, η οποία παρουσιάζει ομοιότητες με το PowerPoint (2007 έκδοση). (Mulvihill, 2012)

Περισσότεροι από 28.000 χρήστες σε 120 χώρες έχουν βασιστεί στο εύχρηστο εργαλείο για τη δημιουργία διαδραστικών μαθημάτων με επαγγελματικό αποτέλεσμα, τα οποία εμπλέκουν άμεσα και ενεργά τους εκπαιδευόμενους. Η δυναμική λειτουργικότητα του πρωτοπόρου Articulate Storyline επιτρέπει στον κάθε χρήστη να μεταφέρει διαδραστικό περιεχόμενο κάθε φορά. Τρεις βασικές πεποιθήσεις έχουν παίξει ιδιαίτερο ρόλο στη φιλοσοφία του συγκεκριμένου λογισμικού, οι οποίες είναι οι παρακάτω:

1. Το λογισμικό πρέπει να είναι δυναμικό και εύκολο στη χρήση του.
2. Το καλά σχεδιασμένο περιεχόμενο να ενεργοποιεί την εμπλοκή του χρήστη, καθώς και την ανάπτυξη των γνωστικών του δεξιοτήτων, όπως είναι η κατανόηση.
3. Είναι κάτι περισσότερο από εξαιρετικό λογισμικό, το οποίο βοηθά τους χρήστες να επιτύχουν. (Wasiluk, 2012)

Το λογισμικό Articulate Storyline ξεχωρίζει, ακόμη, για την απλότητά του, διότι οι δημιουργοί περιεχομένου έχουν τη δυνατότητα να ακολουθήσουν έναν μικρό αριθμό βημάτων, που τους υποδεικνύεται. Μία από τις πιο σημαντικές ιδιότητές του αποτελεί η παρουσίαση όλων των διαφανειών ενός μαθήματος (storyline) με τη χρήση διακλαδώσεων, η οποία είναι σημαντική κατά την ανάπτυξη και παρουσίαση ενός μη γραμμικού σχεδίου εργασίας. (Curran, 2012)

Σύμφωνα με τον Adam Schwartz (2012), η εξ αποστάσεως εκπαίδευση (e-learning) είναι αποτελεσματική, όταν πραγματοποιείται η αφήγηση μιας ιστορίας. Οπότε η αξιοποίηση της τεχνικής του storytelling συμβάλλει στην ενδυνάμωση της ηλεκτρονικής μάθησης. Τέτοιου είδους στόχοι επιτυγχάνονται με τη χρήση

εργαλείων, όπως είναι το Articulate Storyline, μέσω του οποίου αναπτύσσεται η πλοκή μιας ιστορίας. (Wasiluk, 2012 ; Rayson, 2014)

Οι διαφάνειες του συγκεκριμένου λογισμικού οργανώνονται σε σκηνές, οι οποίες παρουσιάζονται και διαφαίνονται στο χρήστη ως ένα διάγραμμα (storyview) προσφέροντας οπτική εμπειρία μέσω των διακλαδώσεων, που εμφανίζονται. Σε μια διαφάνεια του Articulate Storyline, οι χρήστες έχουν τη δυνατότητα να προσθέσουν εικόνες, σχήματα, λεζάντες, βίντεο, ήχο, αρχεία Flash και Web objects. Ωστόσο, τα triggers αποτελούν το θεμελιώδες κομμάτι του λογισμικού, με τα οποία υφίστανται οι αλληλεπιδράσεις στην πλοκή της ιστορίας. Κάθε αντικείμενο μπορεί να αποκτήσει διαφορετική συμπεριφορά βάσει του καθορισμού των triggers. Ακόμη, με τη χρήση τους δίνεται η ευκαιρία της μετακίνησης σε μια άλλη διαφάνεια ή σκηνή. (Rayson, 2014 ; Moon, 2012) Δυναμικές αλληλεπιδράσεις, επίσης, μπορούν να επιτευχθούν με το συνδυασμό των layers, triggers, states και variables, που διατίθενται σε κάθε διαφάνεια και σκηνή. (Curran, 2012)

Η εισαγωγή ενός εικονογραφημένου χαρακτήρα στο σχέδιο εργασίας του κάθε χρήστη αποτελεί μια απλή υπόθεση, καθώς τα άτομα μπορούν να επιλέξουν τη στάση, την έκφραση, καθώς και τον χαρακτήρα που επιθυμούν. Ειδικότερα, παρέχεται η δυνατότητα της περικοπής, της αλλαγής μεγέθους και της εισαγωγής αυτών σε οποιοδήποτε σημείο των διαφανειών του σεναρίου της ιστορίας. Εντούτοις, είναι διαθέσιμη και μια βιβλιοθήκη φωτογραφιών με χαρακτήρες προσφέροντας πολλαπλές επιλογές, όσον αφορά στις εκφράσεις και στάσεις αυτών. (Rayson, 2014)

Το Articulate Storyline, επιπρόσθετα, εμπεριέχει τη λειτουργία εγγραφή οθόνης, καθιστώντας εφικτή την εισαγωγή σχολίων και επεξηγήσεων, καθώς και τη ρύθμιση του επιπέδου του zoom, γεγονός το οποίο προσθέτει δυναμικότητα στο εκπαιδευτικό περιεχόμενο. Η ενσωμάτωση της λειτουργίας του Quizmaker στο Storyline καθιστά πιο εύκολη την ένταξη ερωτήσεων, απαντήσεων και τις μεταξύ τους αλληλεπιδράσεις, καθώς συμπεριλαμβάνεται η υποστήριξη για ερωτήσεις τύπου “drag & drop”. (Curran, 2012) Κάθε διαφάνεια μπορεί να μετατραπεί σε

“free form”, όπου ο χρήστης επιλέγει τον τύπο του quiz που επιθυμεί να εισάγει. (Rayson, 2014)

Τέλος, το Articulate Storyline, καθώς αποτελεί ένα εργαλείο, που παράγει διαδραστικά και πλούσια σε περιεχόμενο e-learning μαθήματα για διάφορες ανάγκες (Διαδίκτυο – LMS – CD – Articulate Online – Microsoft Word), υποστηρίζει το περιεχόμενό του σε μορφή Flash, HTML ή για συσκευές της Apple. (Wasiluk, 2012 ; Moon, 2012)

5.4 Παρουσίαση του Διαδικτυακού Εκπαιδευτικού Οδηγού: Στόχοι και Περιεχόμενα

Στη συγκεκριμένη ενότητα παρουσιάζεται το περιεχόμενο του εκπαιδευτικού οδηγού, το οποίο αναφέρεται στον τρόπο, τα βήματα και τη διαδικασία της σχεδίασης επιτραπέζιων παιχνιδιών από τα ίδια τα παιδιά με στόχο την εξοικείωση των εκπαιδευτικών με τη συγκεκριμένη εναλλακτική μέθοδο μάθησης. Ο οδηγός αποτελείται από μία διεπαφή, αλλά υπάρχουν διαφορετικές οθόνες, ανάλογα με τις εκάστοτε ανάγκες και λειτουργίες. Μέσω του οδηγού εκτός από την ανάλυση των βημάτων και σταδίων του Board Game Design Process, οι εκπαιδευτικοί έχουν τη δυνατότητα να ανακαλύψουν τα φύλλα εργασίας, την αξιολόγηση της μεθόδου, το ρόλο των ίδιων και των εκπαιδευομένων, παραδείγματα ανάλυσης επιτραπέζιου παιχνιδιού, παράδειγμα πιλοτικής εφαρμογής και τέλος, μέσω ενός quiz εξάσκησης, να δημιουργήσουν το δικό τους επιτραπέζιο παιχνίδι, προκειμένου να κατανοήσουν περαιτέρω τον τρόπο ανάπτυξης ενός επιτραπέζιου παιχνιδιού.

Το εν λόγω εκπαιδευτικό υλικό διαιρείται σε οχτώ ενότητες - σκηνές (scenes), οι οποίες αποτελούνται από επιμέρους διαφάνειες (slides). Η 1^η σκηνή έχει ως τίτλο «Εισαγωγή Μαθήματος» και έχει ως στόχο το καλωσόρισμα και την παρουσίαση του εκπαιδευτικού οδηγού στους διδασκόμενους παρέχοντας εφικτούς στόχους, που οι ίδιοι θα επιδιώξουν να κατακτήσουν μέσω του διδακτικού υλικού μετά το πέρας της μελέτης τους, αλλά και το Κύριο Μενού με τις θεματικές ενότητες

δίνοντας την ευκαιρία να επιλέξουν όποια ενότητα επιθυμούν να μελετήσουν μεταβαίνοντας σε αυτήν. Στη 2^η σκηνή με τίτλο «Διαδικασία Σχεδίασης Επιτραπέζιου Παιχνιδιού» αρχικά, παρουσιάζονται στους εκπαιδευόμενους οι ρόλοι, που πρέπει να υιοθετήσουν, καθώς και κάποιες σαφείς οδηγίες πριν, κατά τη διάρκεια και μετά την ενσωμάτωση της σχεδίασης επιτραπέζιων παιχνιδιών από τους μαθητές μικρής ηλικίας. Κατόπιν, αναλύονται ανά στάδιο όλα τα βήματα σε συνάρτηση με παραπομπές, που αφορούν στα αντίστοιχα φύλλα εργασίας μεταβαίνοντας στην 3^η σκηνή, που πρέπει να ακολουθήσουν και να εντάξουν οι ίδιοι για επιτυχή έκβαση της διαδικασίας.

Στην 3^η σκηνή, λοιπόν, με τίτλο «Φύλλα Εργασίας», προσφέρεται το σύνολο των φύλλων εργασίας, τα οποία αντιστοιχούν σε κάθε στάδιο της μεθόδου και περιγράφουν τα επιμέρους βήματα. Η 4^η σκηνή με τίτλο «Περιγραφή και Ανάλυση Επιτραπέζιου Παιχνιδιού» χρησιμοποιώντας ένα επιτραπέζιο παιχνίδι, που έχει δημιουργηθεί από εκπαιδευτικό προσχολικής αγωγής, ως παράδειγμα, επιδιώκει να εξηγήσει τα μέρη, από τα οποία συγκροτείται το σύστημα και η δομή των επιτραπέζιων παιχνιδιών. Στη συνέχεια, η 5^η σκηνή έχει ως τίτλο «Μελέτη Περίπτωσης» και περιγράφει ένα παράδειγμα εφαρμογής της εναλλακτικής μεθόδου μάθησης σε σχολική μονάδα, όλες τις δραστηριότητες που διεκπεραιώθηκαν, το τελικό αποτέλεσμα, αλλά και φωτογραφικό υλικό από τα στάδια διεξαγωγής της διαδικασίας σχεδίασης, προκειμένου οι διδασκόμενοι να κατανοήσουν τη μέθοδο μέσω της αξιοποίησής της σε πραγματικό περιβάλλον και αυθεντικές συνθήκες μάθησης.

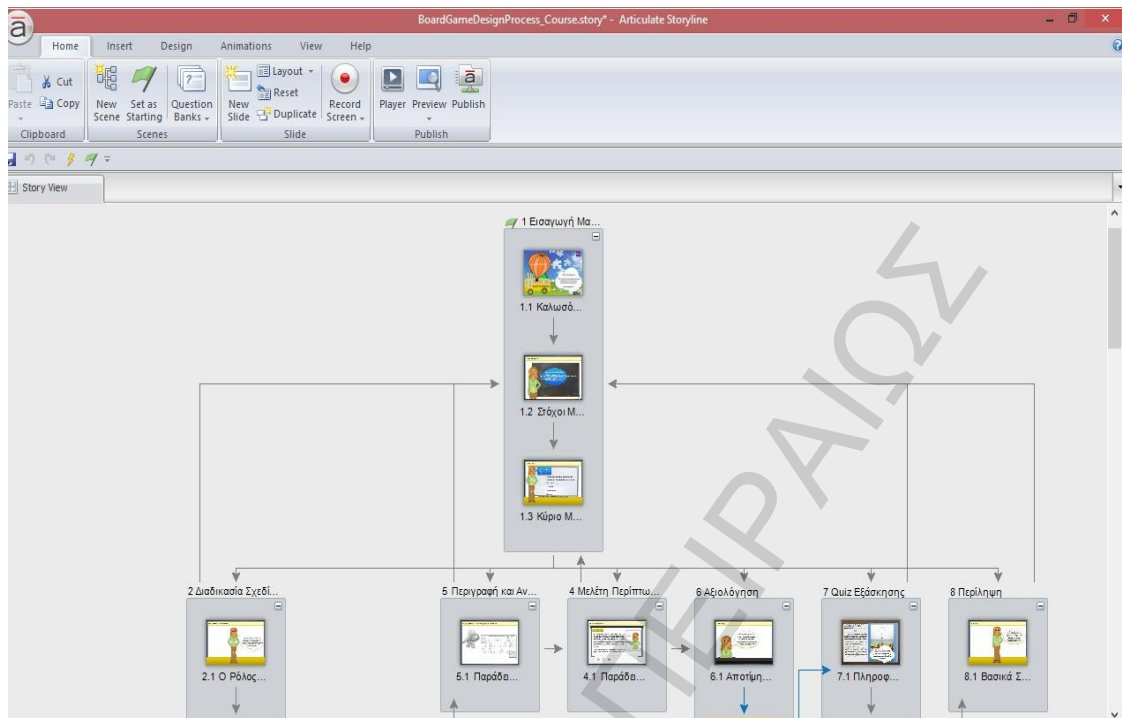
Επιπλέον, με την 6^η σκηνή, η οποία έχει ως τίτλο «Αξιολόγηση», οι εκπαιδευτικοί έχουν τη δυνατότητα να ανακαλύψουν τον τρόπο αποτίμησης των δεξιοτήτων σχεδίασης επιτραπέζιων παιχνιδιών χρησιμοποιώντας ως εργαλείο αξιολόγησης κλίμακα διαβαθμισμένων κριτηρίων (rubric) και συγκριμένα, αξιοποιείται η “Board Game Design Rubric” με τα κατάλληλα και ανάλογα κριτήρια, επίπεδα και τις κλίμακες βαθμολογίας. Η 7^η σκηνή με τίτλο «Quiz Εξάσκησης» εμπεριέχει δραστηριότητα αυτοαξιολόγησης, για να επεξεργαστούν οι διδασκόμενοι τις γνώσεις που απέκτησαν και να αξιολογήσουν την πορεία της μελέτης τους. Ειδικότερα, ακολουθώντας όλα τα στάδια και βήματα της διαδικασίας, δίνονται

σε εκείνους κάποιες επιλογές κάθε φορά και ανάλογα με την επιλογή τους, τους παρέχεται ανάλογη ανατροφοδότηση με τελικό αποτέλεσμα τη δημιουργία του δικού τους επιτραπέζιου παιχνιδιού βάσει των προτιμήσεών τους επιτυγχάνοντας τη βιωματική μάθηση. Ακόμη, η 8^η σκηνή έχοντας ως τίτλο «Περίληψη» αποσκοπεί στη σύνοψη και στην υπογράμμιση των βασικότερων σημείων του εκπαιδευτικού υλικού, αλλά και στον αποχαιρετισμό των διδασκομένων. Τέλος, ο ψηφιακός εκπαιδευτικός οδηγός συμπεριλαμβάνει γλωσσάρι (glossary) για την επεξήγηση δύσκολων εννοιών, καθώς και βιβλιογραφικές αναφορές και πηγές (resources) για περισσότερη ενασχόληση των εκπαιδευομένων με το γνωστικό αντικείμενο που εξετάζεται και ερευνάται.

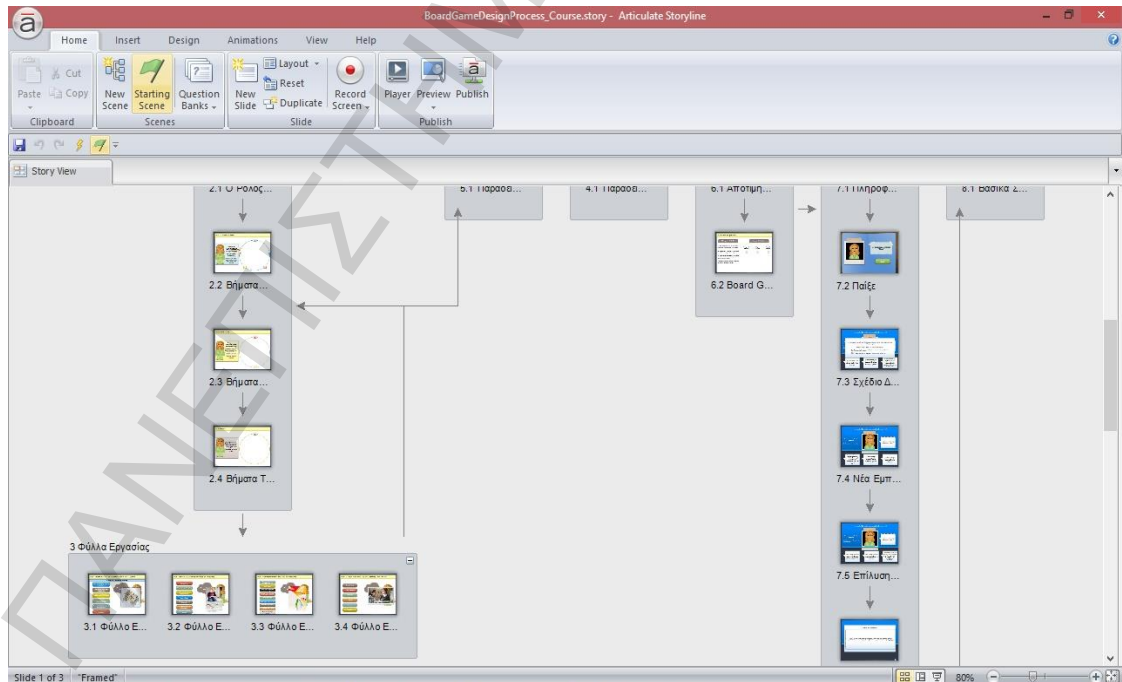
Οι ενότητες – σκηνές, οι διαφάνειες αυτών και κάποιες από τις λειτουργίες του εκπαιδευτικού οδηγού θα παρουσιαστούν μέσω ορισμένων σημαντικών, ενδεικτικών οθονών. Αρχικά, ωστόσο, παρουσιάζεται το διάγραμμα (storyview) του σεναρίου μαθήματος (storyline), όπου διαφαίνονται οι διακλαδώσεις μεταξύ των σκηνών και διαφανειών.

Διάγραμμα Σεναρίου Μαθήματος (Storyview)

Το διάγραμμα σεναρίου μαθήματος (storyview) στο εργαλείο συγγραφής (authoring tool), Articulate Storyline, μας παρέχει τη δυνατότητα να διακρίνουμε σε πόσες σκηνές διαρθρώνεται το εκπαιδευτικό υλικό, ποιες είναι οι αντίστοιχες διαφάνειες (slides), που ανήκουν στην κάθε σκηνή, αλλά και πως συνδέονται μεταξύ τους μέσω των διακλαδώσεων (Σχήμα 5.1 & 5.2). Οι διακλαδώσεις μας βοηθούν να παρατηρήσουμε την πλοήγηση, που μπορεί να κάνει ο χρήστης, καθώς και από ποιες διαφάνειες μπορεί να αναπηδήσει σε άλλες σκηνές και το αντίστροφο. Στην προκειμένη περίπτωση έχει οριστεί ως αρχική (starting scene) η 1^η σκηνή με τίτλο «Εισαγωγή Μαθήματος», με την οποία ξεκινά η περιήγηση των διδασκομένων στον διαδικτυακό εκπαιδευτικό οδηγό.



Σχήμα 5.1 – Διάγραμμα σεναρίου μαθήματος (Storyview)

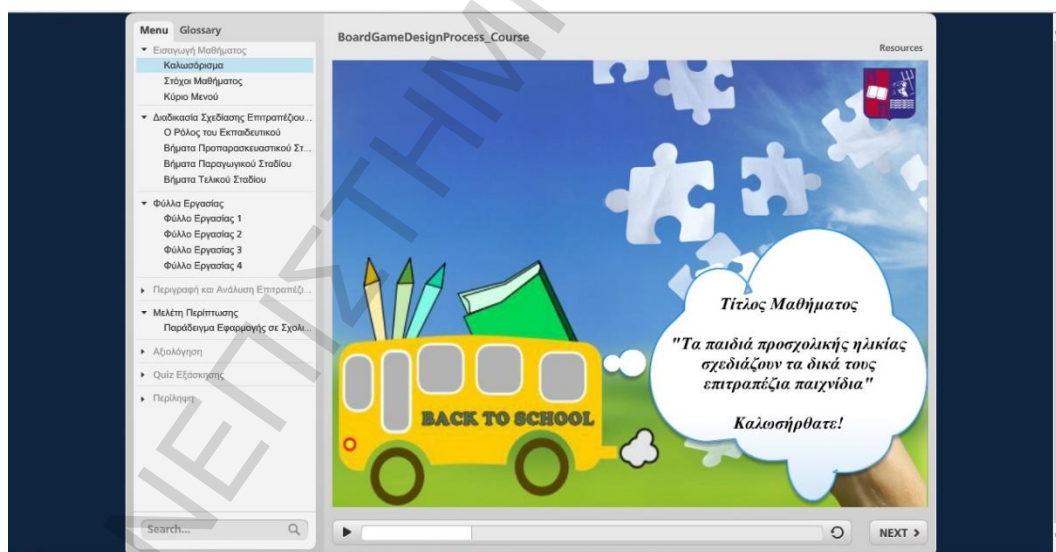


Σχήμα 5.2 – Διάγραμμα σεναρίου μαθήματος (Storyview)

Οι οθόνες του διαδικτυακού εκπαιδευτικού υλικού, που παρουσιάζονται στους εκπαιδευόμενους ανά σκηνή, αλλά και κάποιες σημαντικές λειτουργίες του διαδικτυακού εκπαιδευτικού οδηγού, είναι οι ακόλουθες ενδεικτικά:

- *Οθόνη Καλωσορίσματος*

Η 1^η θεματική ενότητα – σκηνή του διδακτικού υλικού, ως αρχική, έχει ως κύριο σκοπό την εισαγωγή των εκπαιδευομένων στο μάθημα και αποτελείται από τρεις διαφάνειες. Η 1^η διαφάνεια με τίτλο «Καλωσόρισμα» (Σχήμα 5.3), καλωσορίζει τους εκπαιδευτικούς παρουσιάζοντας τον τίτλο του μαθήματος «Τα παιδιά προσχολικής ηλικίας σχεδιάζουν τα δικά τους επιτραπέζια παιχνίδια», προκειμένου να τους ελκύσει το ενδιαφέρον και την περιέργεια για το τι πρόκειται να διδαχτούν μέσω του εκπαιδευτικού οδηγού.



Σχήμα 5.3 – Οθόνη καλωσορίσματος εκπαιδευομένων

- *Οθόνη Παρουσίασης Στόχων Μαθήματος*

Κρίνεται απαραίτητο για την αποδοτικότητα και αποτελεσματικότητα του μαθησιακού περιβάλλοντος, να παρέχονται οι μαθησιακοί στόχοι, οι οποίοι θα

έχουν επιτευχθεί μετά το τέλος του μαθήματος. Με αυτόν τον τρόπο, οι εκπαιδευόμενοι θα γνωρίζουν ποιες γνώσεις και δεξιότητες θα κατακτήσουν μετά το πέρας της μελέτης τους, ώστε να καταβάλλουν τις ανάλογες προσπάθειες. Η 2^η διαφάνεια της 1^{ης} σκηνής έχει ως τίτλο «Στόχοι Μαθήματος» (Σχήμα 5.4) ενημερώνοντας τους διδασκόμενους ότι βάσει του περιεχομένου του εκπαιδευτικού οδηγού, θα γνωρίζουν:

- Τον τρόπο και τη διαδικασία σχεδίασης επιτραπέζιων παιχνιδιών.
- Τα αντίστοιχα φύλλα εργασίας.
- Την αξιολόγηση της μεθόδου.

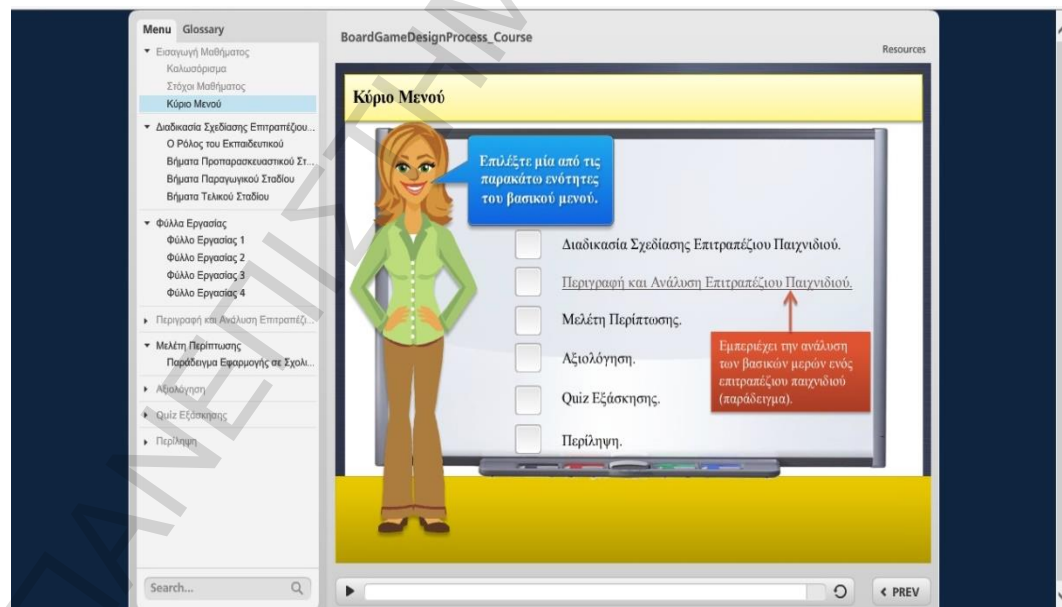
Καθ' όλη τη διάρκεια εξέλιξης του εκπαιδευτικού υλικού για περισσότερη παροχή υποστήριξης και βοήθειας στους διδασκόμενους, αξιοποιείται ένας εικονογραφημένος χαρακτήρας προσφέροντας οδηγίες για την πλοήγηση και ενέργειες των χρηστών, συμπληρωματικό υλικό, επεξηγήσεις εννοιών με δύσκολο νόημα. Συμπερασματικά, διαμορφώνεται ένα φιλικό και οικείο προς το χρήστη κλίμα. Τέλος, τα κουμπιά “Previous” και “Next” υπάρχουν σε όλο το storyline, ώστε οι εκπαιδευόμενοι να πλοηγούνται εύκολα. Ωστόσο, σε κάποιες διαφάνειες δεν έχουν τοποθετηθεί για λόγους ευχρηστίας και ακόμη, στο τέλος της κάθε θεματικής ενότητας – σκηνής, οι εκπαιδευόμενοι αν πατήσουν το κουμπί “Previous” θα μεταφερθούν αυτομάτως στο κύριο μενού του μαθήματος.



Σχήμα 5.4 – Οθόνη παρουσίασης στόχων μαθήματος

- *Οθόνη Βασικού Μενού*

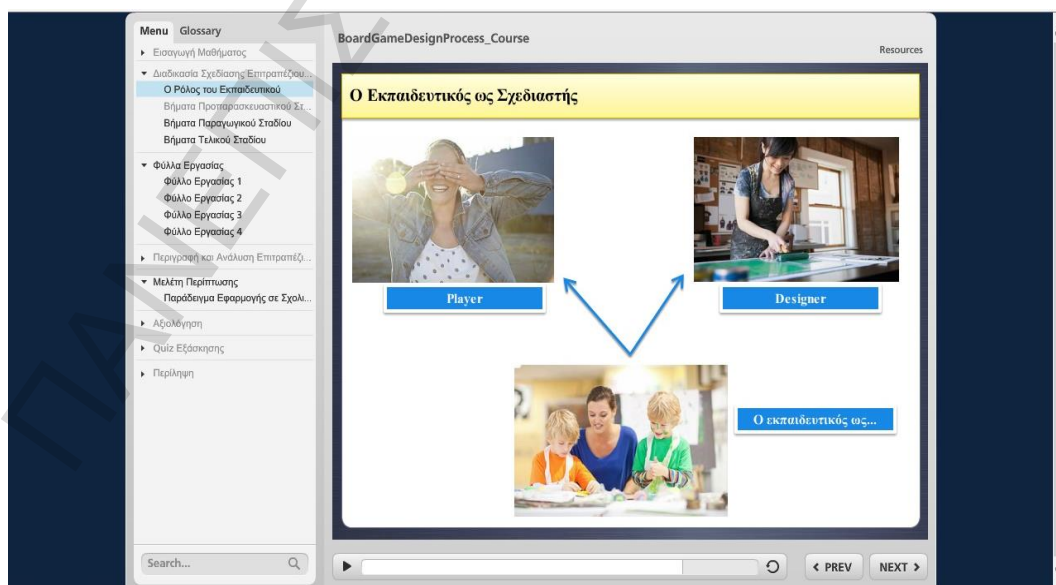
Η 3^η διαφάνεια της αρχικής σκηνης έχει ως τίτλο «Κύριο Μενού» (Σχήμα 5.5), προσφέροντας την ευκαιρία στους εκπαιδευόμενους να μεταβούν σε όποια θεματική ενότητα επιθυμούν για μελέτη, επιλέγοντάς την. Παράλληλα, στη συγκεκριμένη διαφάνεια έχει ενσωματωθεί η λειτουργία “Change state” στις θεματικές ενότητες χρησιμοποιώντας το trigger “When the user hovers the mouse over”, προκειμένου οι διδασκόμενοι όταν τοποθετούν το βέλος του ποντικιού τους πάνω στα περιεχόμενα του μενού, να τους εμφανίζεται πλαίσιο, που θα τους ενημερώνει σχετικά με το υλικό, που εμπεριέχουν, γεγονός το οποίο αυξάνει την ευελιξία και προσαρμοστικότητα του μαθησιακού περιβάλλοντος. Για παράδειγμα, αν το ποντίκι των εκπαιδευομένων αιωρηθεί πάνω από τη θεματική ενότητα «Περιγραφή και Ανάλυση Επιτραπέζιου Παιχνιδιού», τότε θα τους εμφανιστεί το βοηθητικό μήνυμα «Εμπεριέχει την ανάλυση των βασικών μερών ενός επιτραπέζιου παιχνιδιού (παράδειγμα)».



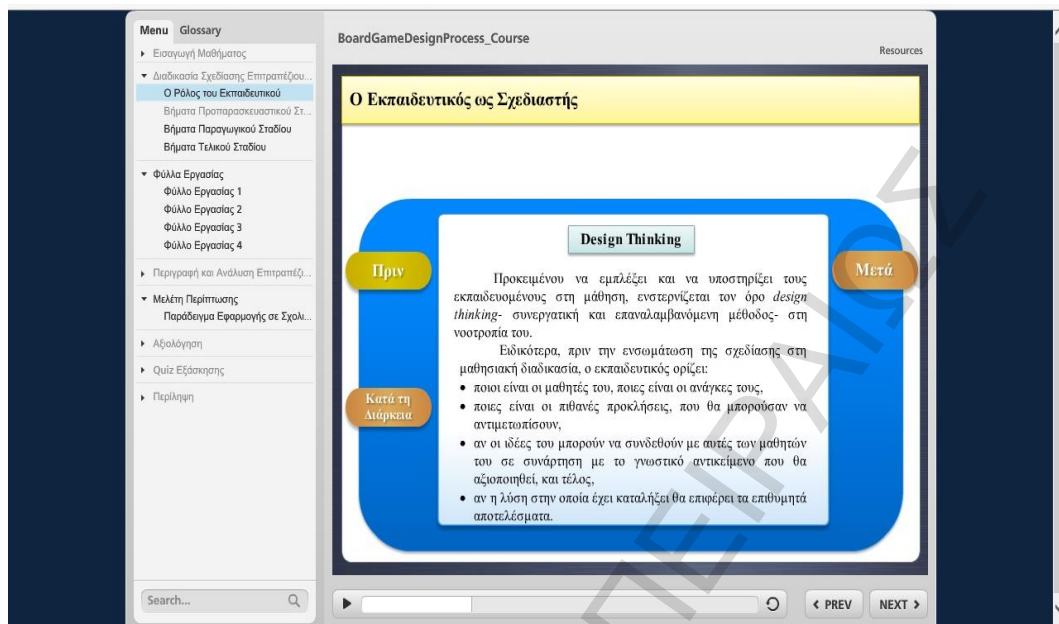
Σχήμα 5.5 – Οθόνη βασικού μενού

- *Οθόνη με τον Ρόλο του Εκπαιδευτικού*

Η εισαγωγή της 2^{ης} σκηνής «Διαδικασία Σχεδίασης Επιτραπέζιου Παιχνιδιού» πραγματοποιείται μέσω της 1^{ης} διαφάνειας με τίτλο «Ο Ρόλος του Εκπαιδευτικού», στην οποία παρεμβάλλονται layers, παρουσιάζοντας στους διδασκόμενους τον ρόλο, που πρέπει να αναλάβουν κατά τη διαδικασία της σχεδίασης υπό την ιδιότητα του εκπαιδευτικού. Ειδικότερα, ο εκπαιδευτικός κατέχει το ρόλο του σχεδιαστή και του παίκτη ταυτόχρονα εμψυχώνοντας και ενθαρρύνοντας τους μαθητές του για ενεργή εμπλοκή στη διαδικασία (Σχήμα 5.6). Επιπλέον, στην ίδια διαφάνεια έχει ενταχθεί ένα ακόμη layer, όσον αφορά στην παροχή συμβουλών (tips) στους εκπαιδευτικούς σχετικά με τις ενέργειες και πρακτικές, πριν, κατά τη διάρκεια και μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας δημιουργίας επιτραπέζιου παιχνιδιού από τους μαθητές, που είναι ορθό να ακολουθήσουν για την εκπλήρωση των στόχων που έχουν θέσει (Σχήμα 5.7). Πιο συγκεκριμένα, οι εκπαιδευόμενοι του διδακτικού υλικού, μπορούν πατώντας πάνω στα κουμπιά με τις υποδείξεις «Πριν», «Κατά τη Διάρκεια» και «Μετά», να μελετήσουν τις αντίστοιχες οδηγίες για αποτελεσματική έκβαση της μαθησιακής διαδικασίας. Τα tips ανά περίοδο (πριν, κατά τη διάρκεια, μετά) της διαδικασίας έχουν οριστεί ως layers, που ανήκουν στην ίδια διαφάνεια, με τη χρήση του trigger στα buttons “Show layer when the user clicks”.



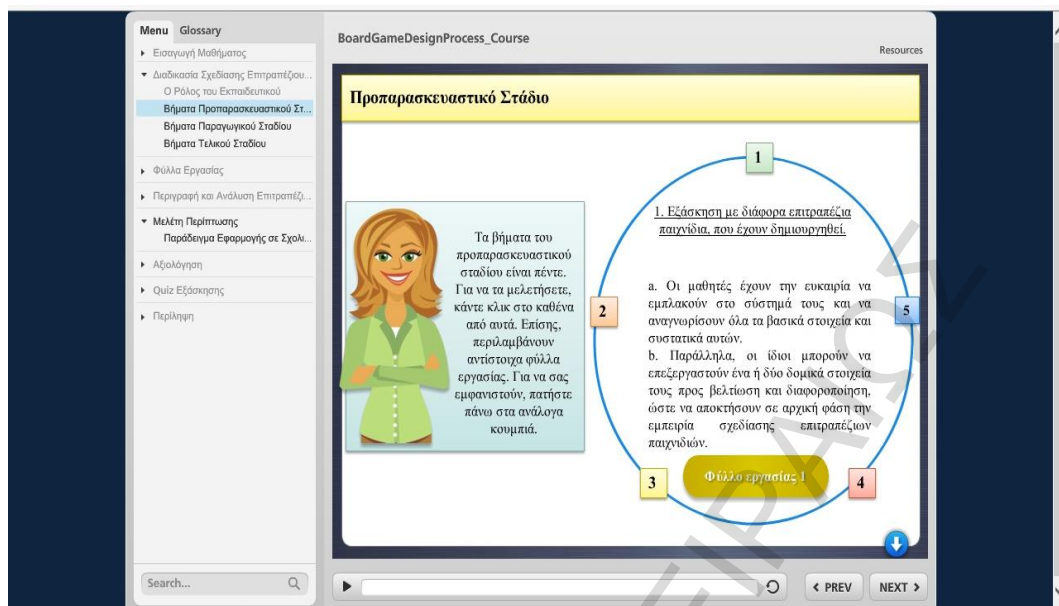
Σχήμα 5.6 – Οθόνη με τον ρόλο του εκπαιδευτικού



Σχήμα 5.7 – Οθόνη με τον ρόλο του εκπαιδευτικού

- *Οθόνη Βημάτων Προπαρασκευαστικού Σταδίου*

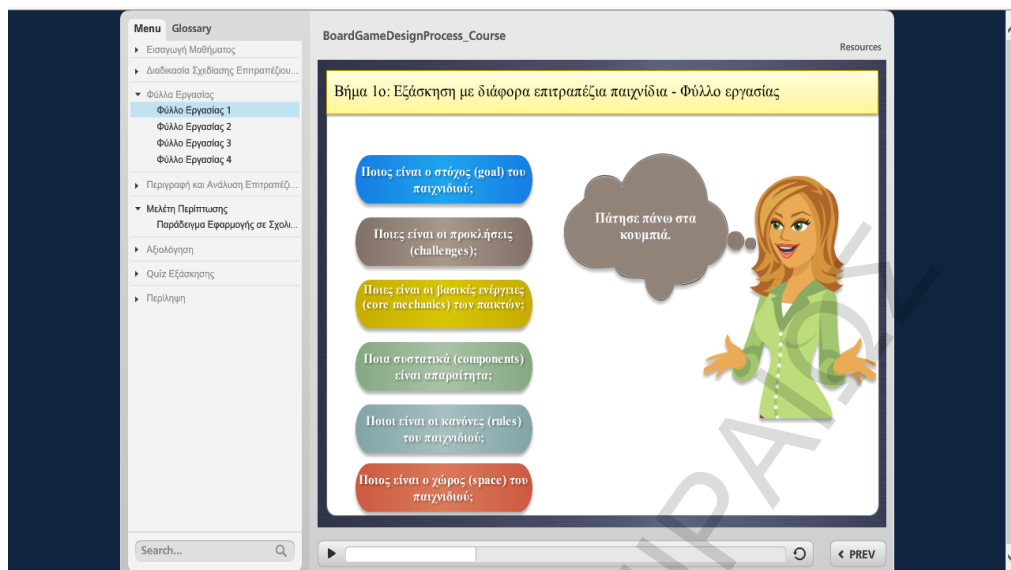
Τα στάδια της διαδικασίας σχεδίασης επιτραπέζιου παιχνιδιού ξεκινούν με τα βήματα του Προπαρασκευαστικού Σταδίου (2^η διαφάνεια της 2^{ης} σκηνής), τα οποία είναι πέντε (Σχήμα 5.8). Ο κάθε διδασκόμενος κάνοντας κλικ στο καθένα από αυτά, τα οποία υποδεικνύονται με τους αντίστοιχους αριθμούς, έχουν την ευκαιρία να τα εξερευνήσουν. Επιπρόσθετα, σε κάποια βήματα εμφανίζονται κουμπιά, τα οποία αναγράφουν τα φύλλα εργασίας που συμπεριλαμβάνουν. Σε περίπτωση, που οι εκπαιδευόμενοι πατήσουν στα ανάλογα κουμπιά, μεταβαίνουν στην 3^η σκηνή με τίτλο «Φύλλα Εργασίας» και στην αντίστοιχη διαφάνεια με το φύλλο εργασίας, το οποίο έχει επιλεγεί. Όταν οι εκπαιδευόμενοι μελετήσουν όλα τα βήματα, εμφανίζεται marker με υπόδειξη «Πάτησε Επόμενο» για να προχωρήσουν στην επόμενη διαφάνεια. Με τον ίδιο τρόπο είναι δομημένες και οργανωμένες οι υπόλοιπες διαφάνειες (Βήματα Παραγωγικού Σταδίου, Βήματα Τελικού Σταδίου) της 2^{ης} σκηνής με τα βήματα, που συμπεριλαμβάνουν.



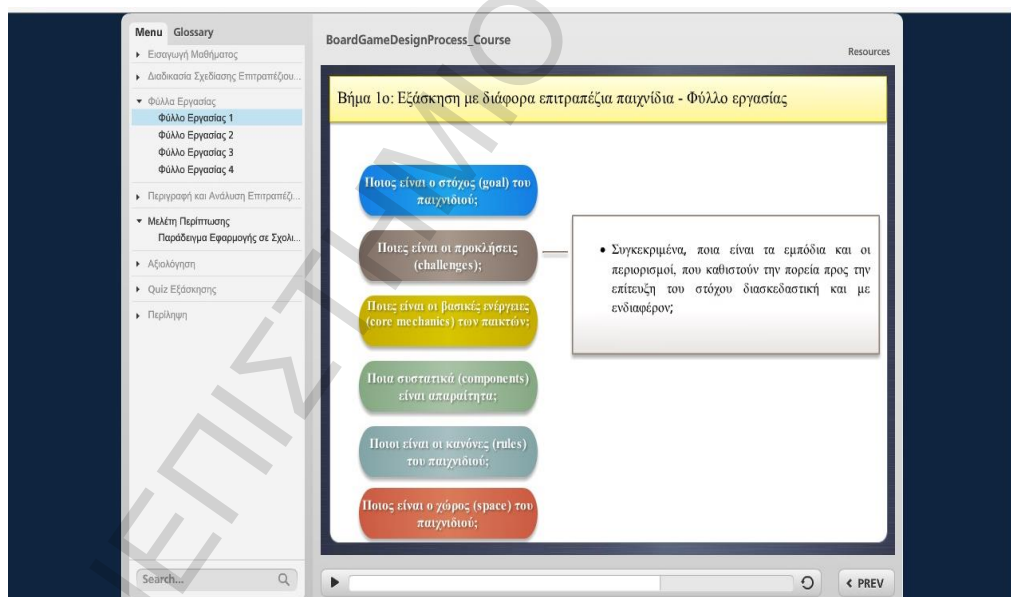
Σχήμα 5.8 – Οθόνη βημάτων προπαρασκευαστικού σταδίου

- *Οθόνη Φύλλου Εργασίας (1)*

Η 3^η σκηνή με τίτλο «Φύλλα Εργασίας» αποτελείται από 4 διαφάνειες. Η 1^η διαφάνεια με τίτλο «Φύλλο Εργασίας 1» αναφέρεται στο φύλλο εργασίας, το οποίο συγκαταλέγεται στο 1^ο βήμα της διαδικασίας (Εξάσκηση με διάφορα επιτραπέζια παιχνίδια). Κάθε φύλλο εργασίας αποτελείται από επιμέρους ερωτήσεις – βήματα σε μορφή κουμπιών (Σχήμα 5.9). Οι διδασκόμενοι κάνοντας κλικ στο καθένα από αυτά, τους εμφανίζεται το αντίστοιχο πλαίσιο, το οποίο εμπεριέχει την ανάλυση των βημάτων, καθώς και λεπτομέρειες (Σχήμα 5.10). Έχουν χρησιμοποιηθεί, συγκεκριμένα, triggers στα κουμπιά (When the user clicks), ώστε κάθε φορά που ο εκπαιδευόμενος πατά πάνω στο κουμπί που επιθυμεί, να του παρουσιάζεται το κατάλληλο layer. Κατά αυτόν τον τρόπο έχουν δημιουργηθεί και οι υπόλοιπες διαφάνειες (Φύλλο Εργασίας 2, Φύλλο Εργασίας 3, Φύλλο Εργασίας 4) της 3^{ης} σκηνής.



Σχήμα 5.9 – Οθόνη φύλλου εργασίας (1)

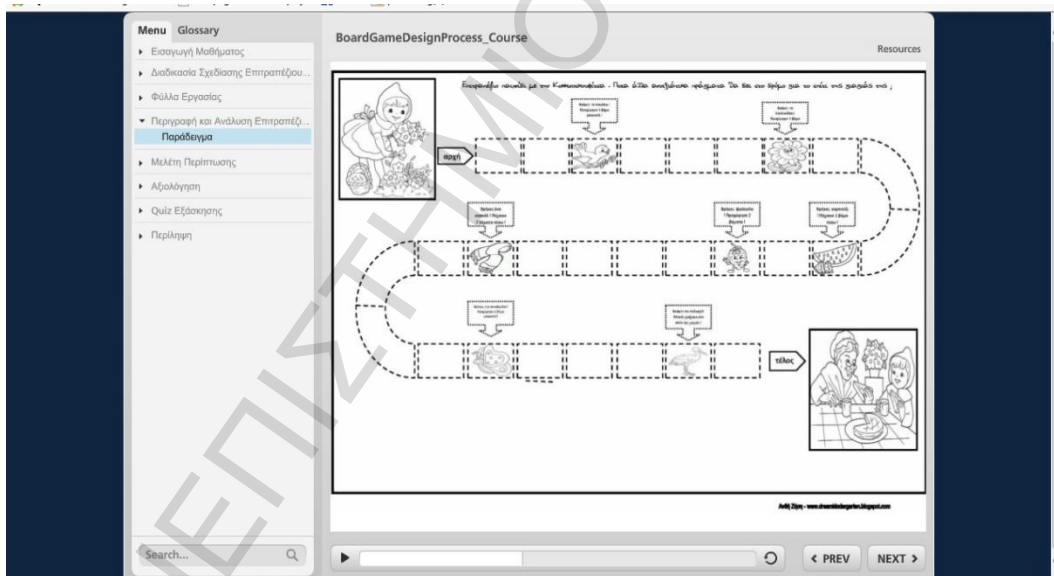


Σχήμα 5.10 – Οθόνη φύλλου εργασίας (1)

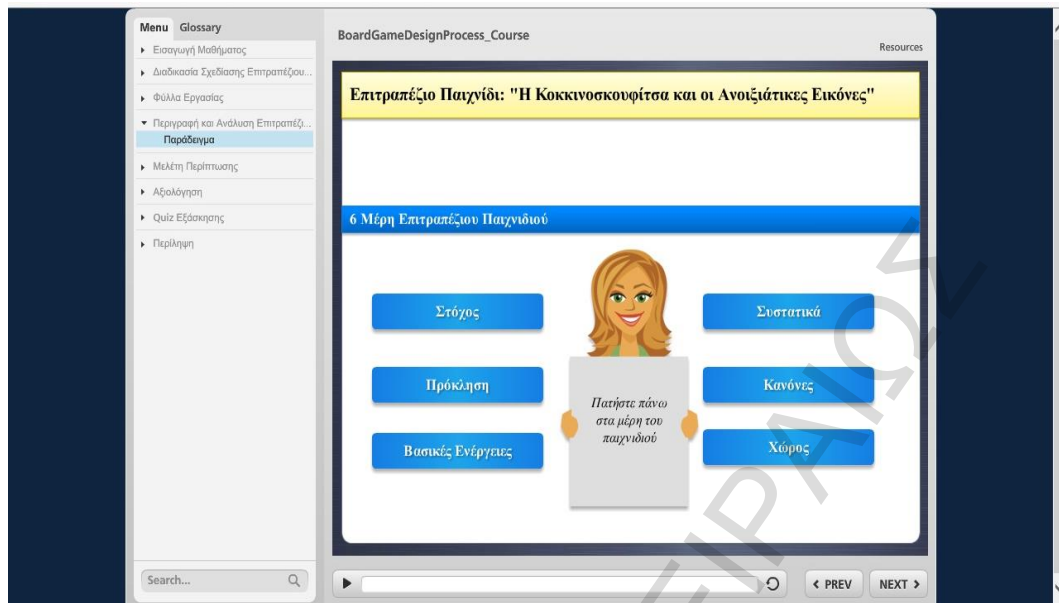
• *Οθόνη Περιγραφής και Ανάλυσης Επιτραπέζιου Παιχνιδιού*

Στην 4^η σκηνή με τίτλο «Περιγραφή και Ανάλυση Επιτραπέζιου Παιχνιδιού», παρουσιάζεται στους διδασκόμενους ως παράδειγμα ένα επιτραπέζιο παιχνίδι, το οποίο έχει δημιουργήσει εκπαιδευτικός προσχολικής ηλικίας. Με τη λειτουργία

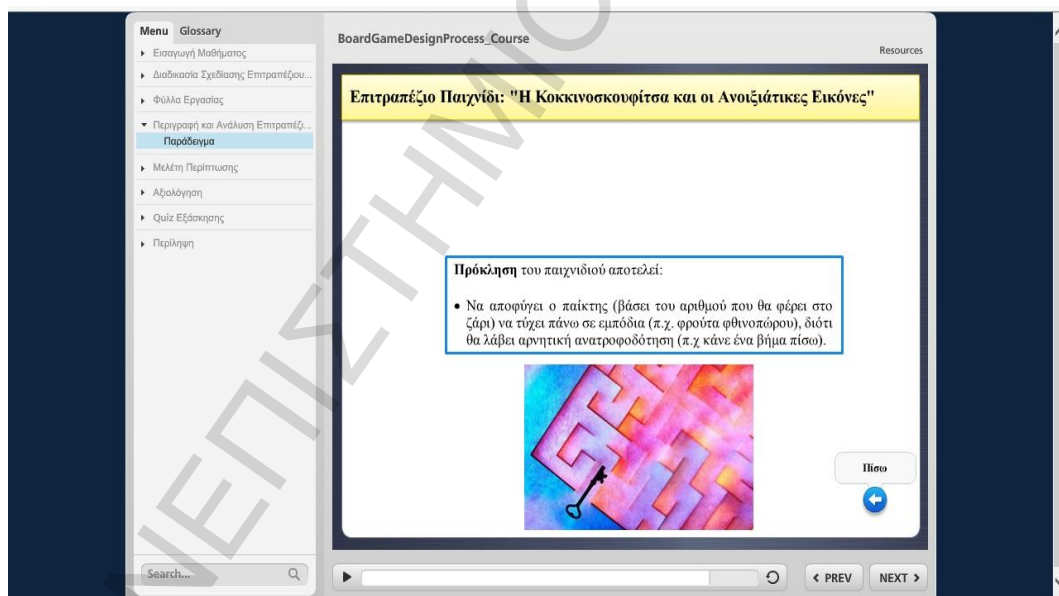
zoom, η οποία είναι προεπιλεγμένη, οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να διακρίνουν το ταμπλό και τα στοιχεία του επιτραπέζιου παιχνιδιού στη διαφάνεια «Παράδειγμα» (Σχήμα 5.11). Κατόπιν, στην ίδια διαφάνεια εμφανίζεται ένα layer με τα στοιχεία του συγκεκριμένου επιτραπέζιου παιχνιδιού («Η Κοκκινোসκουφίτσα και οι Ανοιξιάτικες Εικόνες») με τη μορφή κουμπιών (Σχήμα 5.12). Καθ' υπόδειξη του εικονογραφημένου χαρακτήρα, οι εκπαιδευόμενοι πατούν σε κάθε μέρος του παιχνιδιού, προκειμένου να τους εμφανιστεί το αντίστοιχο layer με την περιγραφή του (Σχήμα 5.13). Για παράδειγμα, αν ένας διδασκόμενος κάνει κλικ στο κουμπί «Πρόκληση», θα του παρουσιαστεί το layer, στο οποίο θα αιτιολογείται η πρόκληση του συγκεκριμένου παιχνιδιού, γεγονός το οποίο συμβαίνει και με τα υπόλοιπα μέρη του. Στα layers έχουν τοποθετηθεί markers με την οδηγία «Πίσω», προκειμένου οι χρήστες να επιστρέφουν στο αρχικό layer.



Σχήμα 5.11 – Οθόνη περιγραφής και ανάλυσης επιτραπέζιου παιχνιδιού



Σχήμα 5.12 – Οθόνη περιγραφής και ανάλυσης επιτραπέζιου παιχνιδιού



Σχήμα 5.13 – Οθόνη περιγραφής και ανάλυσης επιτραπέζιου παιχνιδιού

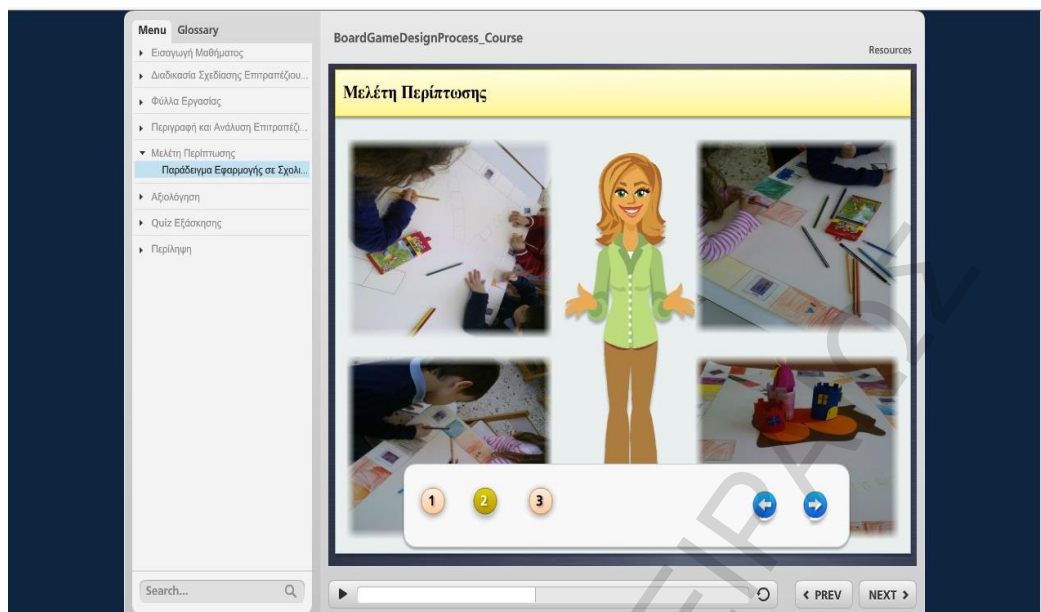
- *Οθόνη Μελέτης Περίπτωσης*

Στην 5^η σκηνή με τίτλο «Μελέτη Περίπτωσης», η διαφάνεια «Παράδειγμα Εφαρμογής σε Σχολική Μονάδα» έχει ως σκοπό την περιγραφή διεξαγωγής ενός

πρότυπου εκπαιδευτικού σεναρίου, μέσω του οποίου αξιοποιείται η μέθοδος της σχεδίασης επιτραπέζιων παιχνιδιών στη μαθησιακή διαδικασία του 73^{ου} Νηπιαγωγείου Αθηνών. Στην Εισαγωγή οι διδασκόμενοι μαθαίνουν λίγα λόγια για την πιλοτική εφαρμογή και την παρουσίαση των δραστηριοτήτων. Έπειτα, οι ίδιοι μπορούν να επιλέξουν ένα από τα στάδια της διαδικασίας, τα οποία είναι σε μορφή κουμπιών (Σχήμα 5.14). Υποθετικά, αν επιλέξουν το κουμπί με τον αριθμό 3, το οποίο αντιστοιχεί στο τελικό στάδιο, τότε θα έχουν τη δυνατότητα να μελετήσουν τις δραστηριότητες που υλοποιήθηκαν στο συγκεκριμένο στάδιο. Εκτός από κείμενο, παρέχεται φωτογραφικό υλικό από την εφαρμογή του σεναρίου (Σχήμα 5.15). Επιπρόσθετα, τα layers, που εμφανίζονται ανάλογα με την προτίμηση των εκπαιδευομένων, συνδέονται μεταξύ τους με markers «Πίσω» και «Συνέχεια», προκειμένου η πλοήγηση σε αυτά να γίνεται εύκολα.



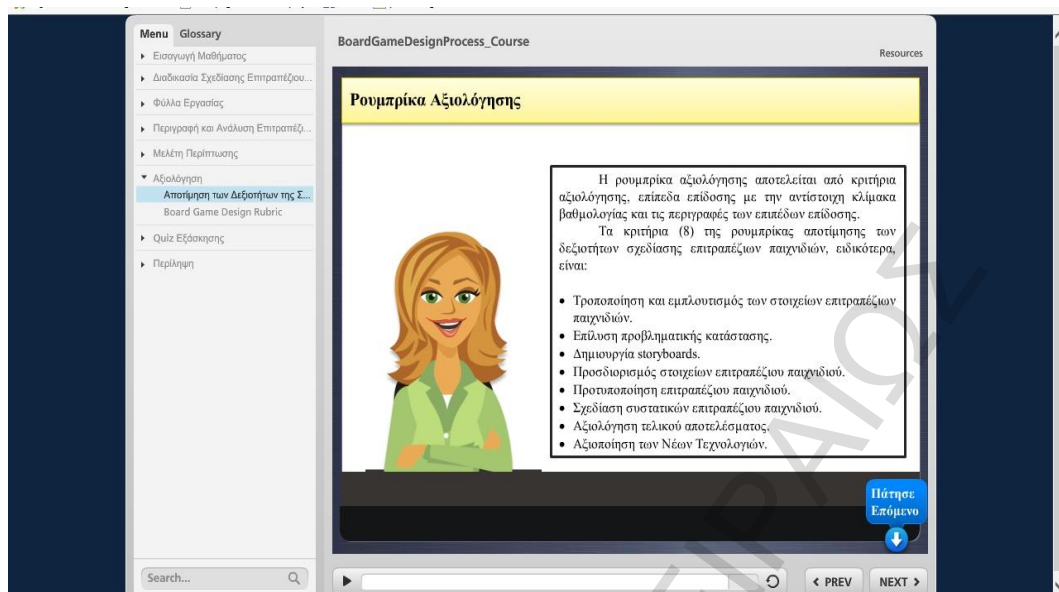
Σχήμα 5.14 – Οθόνη μελέτης περίπτωσης



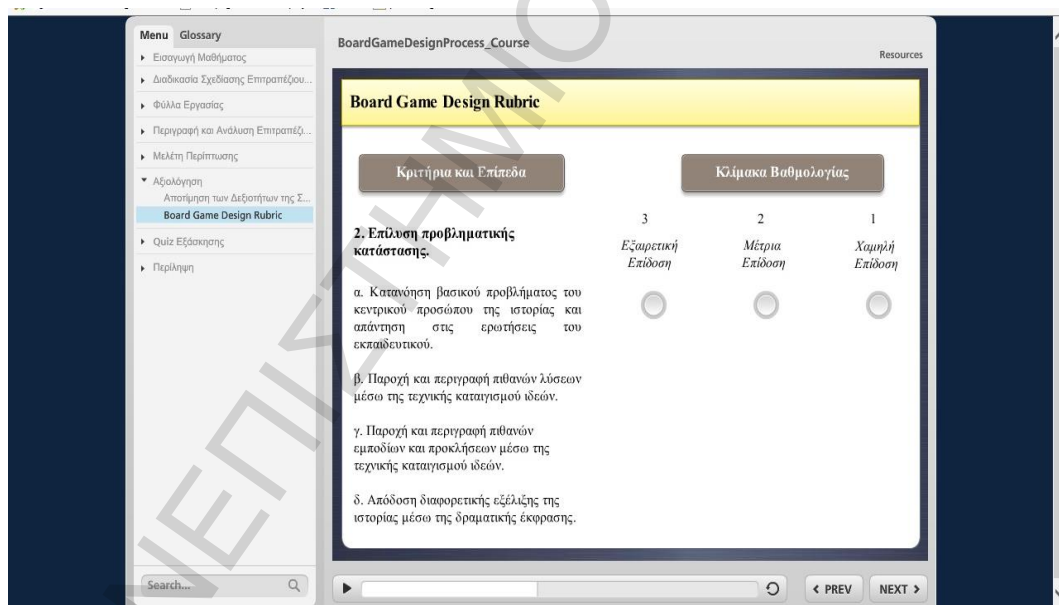
Σχήμα 5.15 – Οθόνη μελέτης περίπτωσης

- *Οθόνη Ρουμπρίκας Αξιολόγησης*

Η 6^η σκηνή με τίτλο «Αξιολόγηση» αποτελείται από 2 διαφάνειες, οι οποίες εμπεριέχουν layers. Ειδικότερα, στην 1^η διαφάνεια «Αποτίμηση των Δεξιοτήτων της Σχεδίασης Επιτραπέζιων Παιχνιδιών» αναφέρεται ο τρόπος αξιολόγησης των μαθητών, που είναι η κλίμακα διαβαθμισμένων κριτηρίων (ρουμπρίκα), αλλά και τα κριτήρια που χρησιμοποιήθηκαν (Σχήμα 5.16). Στην 2^η διαφάνεια “Board Game Design Rubric”, οι εκπαιδευόμενοι έχουν την ευκαιρία μέσω της περιγραφής να διδαχθούν ποια είναι τα κριτήρια και τα επίπεδα που συμπεριλαμβάνονται, όσον αφορά στις δεξιότητες, που αξιοποιούνται κατά τη διαδικασία της σχεδίασης, καθώς και την κλίμακα βαθμολογίας (Σχήμα 5.17). Τα layers και στις δύο διαφάνειες εναλλάσσονται προεπιλεγμένα μέσω του trigger “Show layer when timeline ends” και η μετάβαση των χρηστών από τη μια διαφάνεια στην άλλη επιτυγχάνεται μέσω των buttons “Previous” και “Next”.



Σχήμα 5.16 – Οθόνη ρουμπρίκας αξιολόγησης



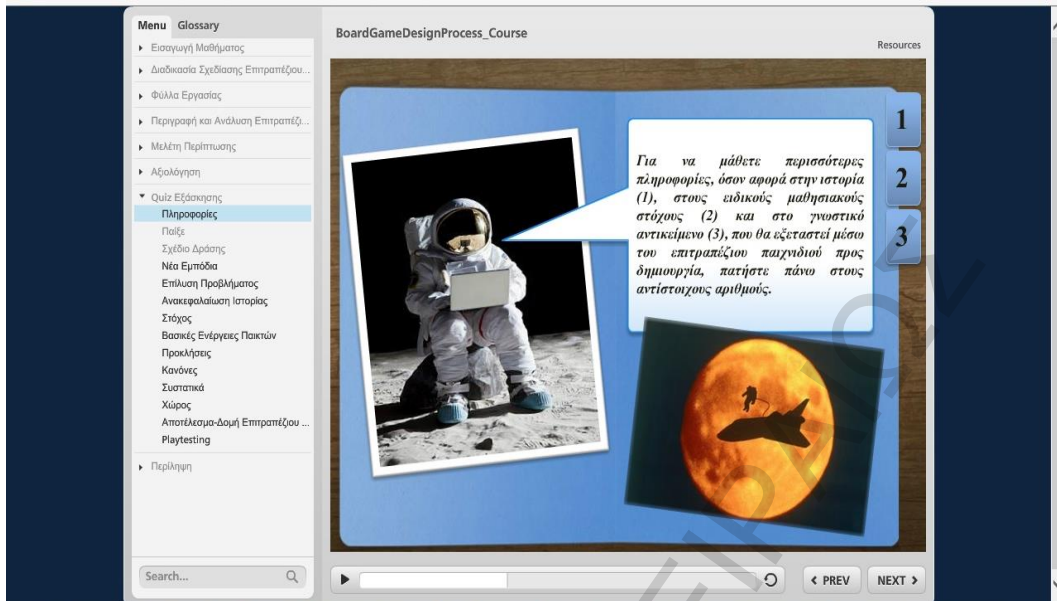
Σχήμα 5.17 – Οθόνη ρουμπρίκας αξιολόγησης

• *Οθόνη Quiz Εξάσκησης*

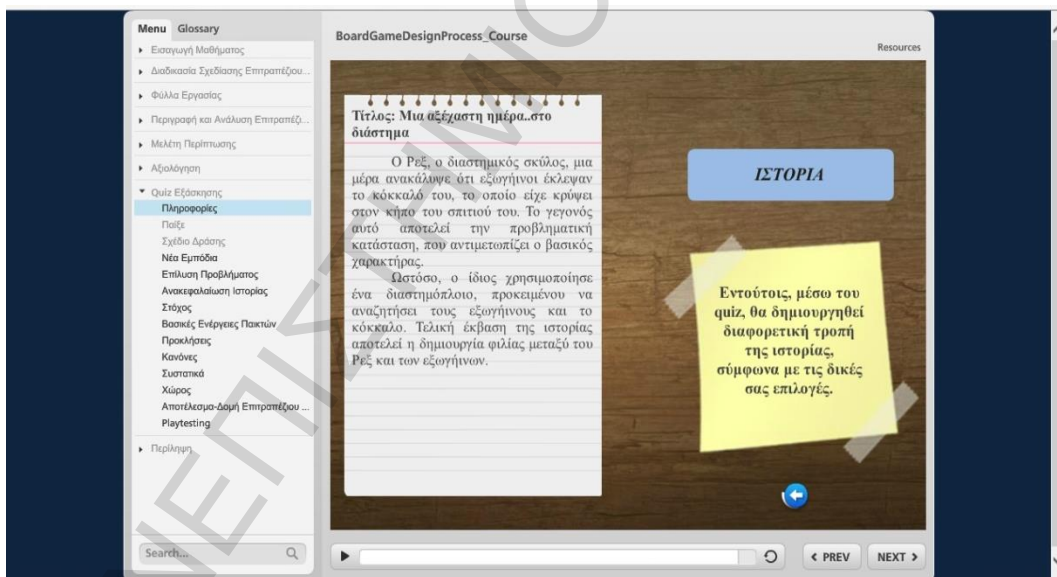
Η 7^η σκηνή με τίτλο «Quiz Εξάσκησης» αποσκοπεί στην εξοικείωση των εκπαιδευομένων με τη μέθοδο που εξετάζεται με βιωματικό τρόπο μέσω ενός

quiz τύπου “drag & drop”. Αρχικά, η 1^η διαφάνεια («Πληροφορίες»), είναι βοηθητική, προσφέροντας λεπτομέρειες για την ιστορία, που θα αποτελεί το περιεχόμενο του επιτραπέζιου παιχνιδιού, το οποίο θα δημιουργήσουν οι ίδιοι μέσω των επιλογών και προτιμήσεών τους συμβάλλοντας στην τροποποίηση της ιστορίας. Ένας αστροναύτης - χαρακτήρας σχετικός με την ιστορία που περιγράφεται - παρέχει τις πληροφορίες στους διδασκόμενους σχετικά με το παραμύθι, τους ειδικούς μαθησιακούς στόχους και το γνωστικό αντικείμενο, που θα διαπραγματευτούν μέσω του παιχνιδιού (Σχήμα 5.18). Όταν εκείνοι κάνουν κλικ πάνω στα κουμπιά με τους αριθμούς 1, 2, 3, τότε τους εμφανίζεται το αντίστοιχο layer με το περιεχόμενο (Σχήμα 5.19).

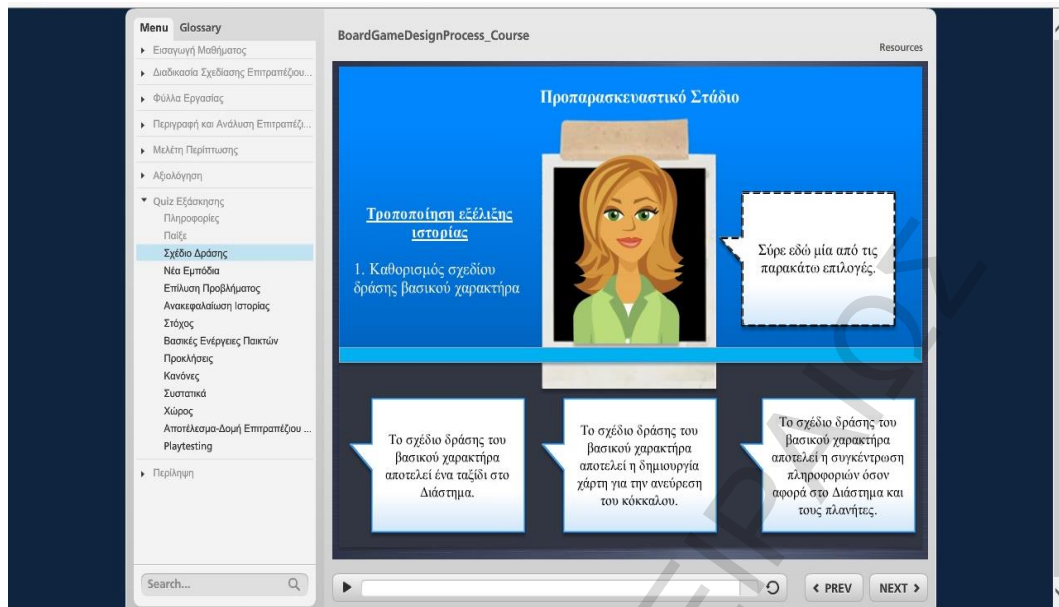
Στη συνέχεια, αφού ενημερωθούν για όλα τα παραπάνω, τότε θα ξεκινήσει το quiz, το οποίο είναι δομημένο ανά στάδιο και βήμα της διαδικασίας σχεδίασης. Οι εκπαιδευόμενοι έχουν στη διάθεσή τους συγκεκριμένες επιλογές και μπορούν να σύρουν μία της προτίμησής τους στο κατάλληλο πεδίο (Σχήμα 5.20). Επίσης, όταν σύρουν την επιλογή τους, τότε τους εμφανίζεται ένα layer με την αντίστοιχη ανατροφοδότηση τονίζοντας και υπενθυμίζοντάς τους πως πρέπει να δράσουν στη συνέχεια, ώστε να επιτευχθεί η σύνδεση μεταξύ των προτιμήσεών τους για ένα καλό αποτέλεσμα (Σχήμα 5.21). Η εμφάνιση της ανατροφοδότησης επιτυγχάνεται με τη χρήση του trigger “Show layer when the user drops a shape on caption”. Ακόμη, η έκφραση του εικονιζόμενου χαρακτήρα αλλάζει, όταν οι εκπαιδευόμενοι λαμβάνουν ανατροφοδότηση μέσω του trigger “Change state of Character to happy, when the user drops a shape on caption”. Με αυτόν τον τρόπο, εκπληρώνεται ο στόχος της αλληλεπίδρασης των χρηστών με το εκπαιδευτικό υλικό. Τέλος, όταν ολοκληρωθεί η διαδικασία του quiz πατώντας “Next”, οι διδασκόμενοι μεταβαίνουν στη διαφάνεια με τίτλο “Playtesting”, προκειμένου να επανεξετάσουν το επιτραπέζιο παιχνίδι, που έχουν δημιουργήσει, απαντώντας στις αναφερόμενες ερωτήσεις (Σχήμα 5.22).



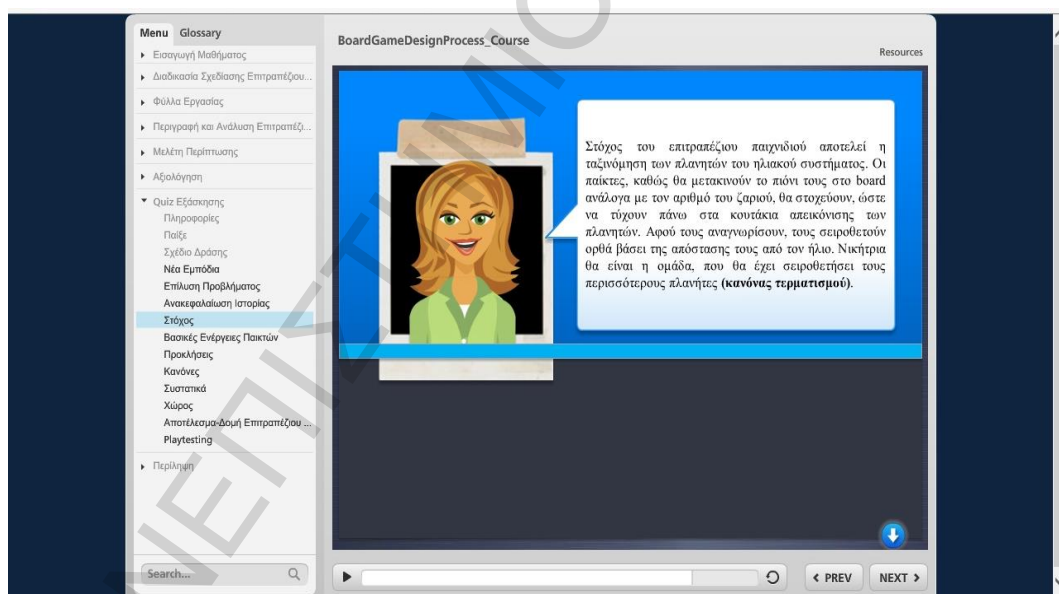
Σχήμα 5.18 – Οθόνη quiz εξάσκησης



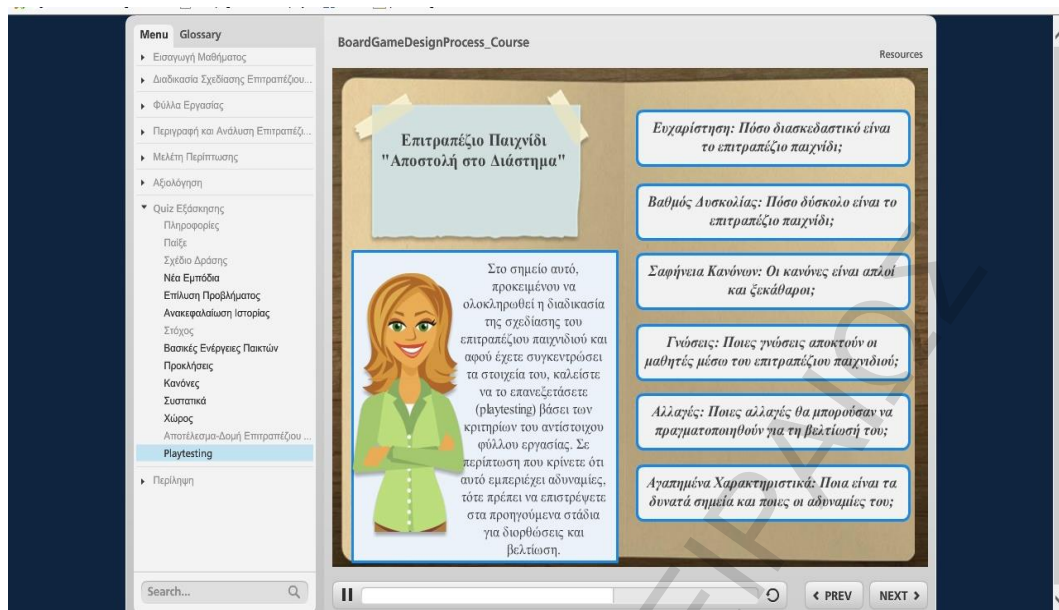
Σχήμα 5.19 – Οθόνη quiz εξάσκησης



Σχήμα 5.20 – Οθόνη quiz εξάσκησης



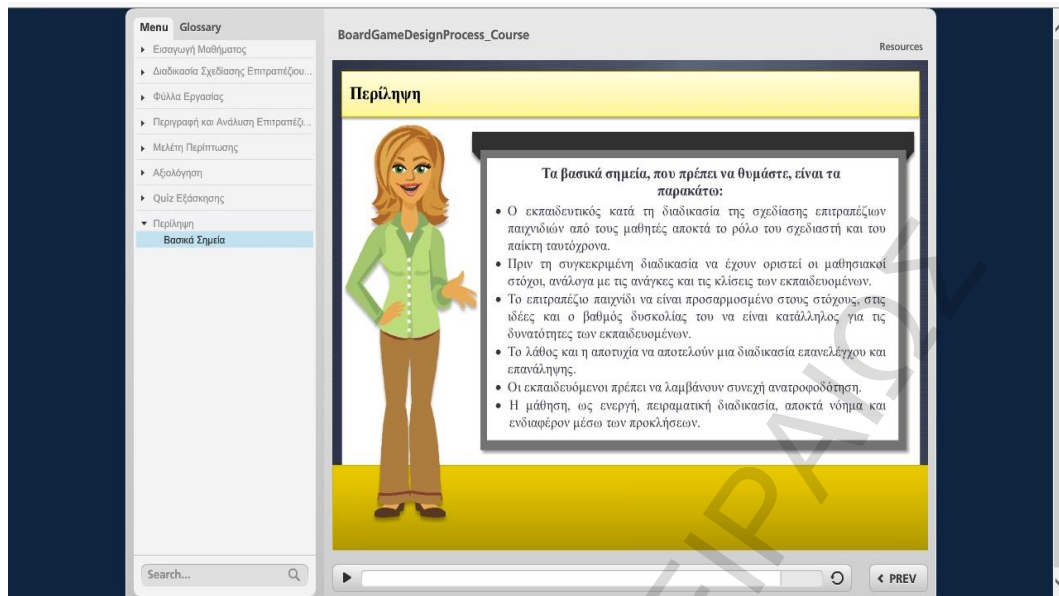
Σχήμα 5.21 – Οθόνη quiz εξάσκησης



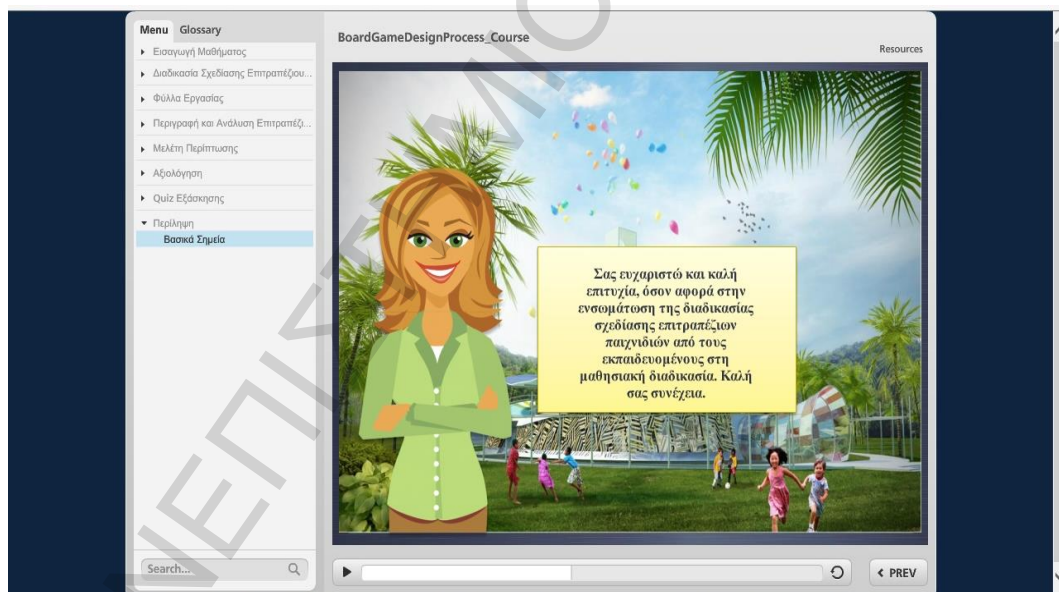
Σχήμα 5.22 – Οθόνη quiz εξάσκησης

- *Οθόνη Περίληψης*

Στην τελευταία και 8^η σκηνή με τίτλο «Περίληψη», συμπεριλαμβάνεται η διαφάνεια «Βασικά Σημεία» εμπεριέχοντας layers. Ο κύριος στόχος της είναι η ανακεφαλαίωση του μαθησιακού υλικού του οδηγού, που αναπτύχθηκε, προκειμένου οι εκπαιδευόμενοι να έχουν συγκεντρωμένη και κατά νου τη σημαντική ύλη του περιεχομένου που διδάχτηκαν (Σχήμα 5.23). Παράλληλα, ο επίλογος και η ολοκλήρωση των θεματικών ενοτήτων του εκπαιδευτικού οδηγού επιτυγχάνονται μέσω ενός μηνύματος που εμφανίζεται με ευχές για την ενσωμάτωση της μεθόδου, που εξετάστηκε, στη μαθησιακή διαδικασία από τους εκπαιδευομένους (Σχήμα 5.24).



Σχήμα 5.23 – Οθόνη περίληψης



Σχήμα 5.24 – Οθόνη περίληψης

5.5 Μέθοδος και Κριτήρια Αξιολόγησης Διαδικτυακού Εκπαιδευτικού Οδηγού

Σε προηγούμενη ενότητα παρουσιάστηκαν το περιεχόμενο, οι στόχοι και οι βασικές αρχές, που διέπουν τη σχεδίαση εκπαιδευτικού υλικού στα πλαίσια της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και εκπαίδευσης ενηλίκων. Ειδικότερα, το διδακτικό υλικό, που αναπτύχθηκε στον διαδικτυακό εκπαιδευτικό οδηγό, απευθύνεται σε συγκεκριμένη ομάδα ατόμων, αποσκοπεί στην επίτευξη διδακτικών και παιδαγωγικών στόχων, αλλά και επιδιωκόμενων αποτελεσμάτων, προκειμένου να αντιμετωπιστούν συγκεκριμένες ανάγκες. Στην παρούσα ενότητα θα πραγματοποιηθεί μια προσπάθεια αξιολόγησης του εκπαιδευτικού υλικού, όσον αφορά στην εκπλήρωση των στόχων, αναγκών, και απαιτήσεων, που είχαν οριστεί, αλλά και για την βελτιστοποίησή του.

Η αξιολόγηση αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα στάδια υλοποίησης και εφαρμογής διδακτικού υλικού, ώστε να διασφαλιστεί ότι το τελικό αποτέλεσμα πληροί τις προϋποθέσεις και ικανοποιεί τα κριτήρια, που έχουν τεθεί στη βάση του. Είναι ο οδηγός για την αναθεώρηση και αναπροσαρμογή των διδακτικών στόχων και τεχνικών. (Τερζάκης, 2012 ; Παναγιώτου, 2009 ; Λιοναράκης, 2009) Η κύρια πηγή ανατροφοδότησης εκπαιδευτικού υλικού, λοιπόν, απορρέει από τη διαδικασία της αξιολόγησης. Η αξιολόγηση ενός online μαθησιακού περιβάλλοντος επιτελεί το σκοπό της διερεύνησης των αποτελεσμάτων, προκειμένου να αξιοποιηθούν για τη βελτίωση της διδασκαλίας και μάθησης και τον επανέλεγχο των δραστηριοτήτων, της μαθησιακής πορείας και πρακτικών. (Περιστέρη, χ.η. ; Λούντζη, 2012)

Η αέναη διαδικασία της αποτίμησης των μαθησιακών περιβαλλόντων εμπεριέχει την επανειλημμένη συλλογή ποιοτικών και ποσοτικών στοιχείων, αλλά και τη σύγκριση με μετρήσιμους δείκτες και κριτήρια, τα οποία στηρίζονται στις αρχές εκπαίδευσης ενηλίκων και εκπαίδευσης από απόσταση. (Μήλλας, 2008) Ο Marcinkowski (1993) ισχυρίζεται ότι μέσω της αξιολόγησης εξετάζονται: i) αν η δυναμική των παιδαγωγικών μεθόδων, που υιοθετήθηκαν, επηρέασε τα προσδοκώμενα αποτελέσματα, ii) η αποτελεσματικότητα και το εύρος του

εκπαιδευτικού υλικού και των άλλων συμβαλλόντων παραγόντων, που διαδραμάτισαν καθοριστικό ρόλο κατά την ανάπτυξη και σχεδίασή του. (Λούντζη, 2012)

Σύμφωνα με τα συμπεράσματα, στα οποία καταλήγει η εγχώρια και διεθνής βιβλιογραφία,, όσον αφορά στην αξιολόγηση εκπαιδευτικού υλικού, η δυνατότητα ανταπόκρισης των αναγκών και απαιτήσεων ενός ψηφιακού μαθησιακού περιβάλλοντος, έγκειται στα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Το βαθμό εκπλήρωσης των διδακτικών και παιδαγωγικών στόχων σχετικά με την απόκτηση των γνώσεων και δεξιοτήτων των εκπαιδευομένων και χρηστών του διδακτικού υλικού, όσον αφορά στο γνωστικό αντικείμενο, που είναι προς διερεύνηση.
- Την τεχνική αρτιότητα του online εκπαιδευτικού οδηγού (αξιοπιστία, λειτουργικότητα, ευχρηστία, αποδοτικότητα, προσαρμοστικότητα).
- Την πληρότητα και οργάνωση του εκπαιδευτικού περιεχομένου (μικρές σε έκταση θεματικές ενότητες).
- Την υποστήριξη και αποδοχή του διαδικτυακού εκπαιδευτικού οδηγού, ως εναλλακτικού μέσου μάθησης και επιμόρφωσης από τους εκπαιδευτικούς. (Λούντζη, 2012)

Επομένως, κρίνεται απαραίτητη η αξιολόγηση για κάθε μαθησιακό περιβάλλον από απόσταση. Πιο συχνά παρατηρείται το φαινόμενο της χρήσης δύο τύπων αξιολόγησης για την επίλυση και αντιμετώπιση προβλημάτων, τον εντοπισμό αδυναμιών και λανθασμένων επιλογών, καθώς και την ανάδειξη των θετικών και ορθών στοιχείων μέσω της ανατροφοδότησης στα πλαίσια της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Συγκεκριμένα, σύμφωνα με βιβλιογραφικές αναφορές τις τελευταίες δεκαετίες, οι τύποι αξιολόγησης διακρίνονται στους εξής: διαμορφωτική ή ενδιάμεση (formative) και τελική, απολογιστική ή αθροιστική (summative) αξιολόγηση, οι οποίες εκφράζουν και αποσκοπούν σε διαφορετικές λειτουργίες. (Παναγιώτου, 2009 ; Μήλλας, 2008 ; Αμαραντίδης & Αντωνίου, 2007 ; Ματσαγγούρας, 2007 ; Locke, Moore & Burton, 2002)

Η μέθοδος της αξιολόγησης, που χαρακτηρίζεται από τον όρο «διαμορφωτική ή ενδιάμεση», διενεργείται για τη λήψη ανατροφοδότησης από τους εκπαιδευτικούς, όσον αφορά στην ποιότητα του διδακτικού υλικού, περιεχομένου, τεχνικών χαρακτηριστικών του διαδικτυακού εκπαιδευτικού οδηγού, που έχει σχεδιαστεί, αναπτυχθεί και εφαρμοστεί στα πλαίσια της παρούσας διπλωματικής εργασίας. Ειδικότερα, όπως υποστηρίζει ο Ματσαγγούρας (1998), «*Η διαμορφωτική αξιολόγηση (formative evaluation) αναζητεί τις αιτίες των αποτελεσμάτων και επιχειρεί να κάνει βελτιωτικές παρεμβάσεις εγκαίρως, πριν οριστικοποιηθούν οι αποτυχίες της παρέμβασης*». Κατά τη διάρκεια της ενδιάμεσης αξιολόγησης βασικός στόχος είναι η παροχή ανατροφοδότησης στους δημιουργούς και σχεδιαστές του εκπαιδευτικού υλικού με τις απαραίτητες πληροφορίες για την αποκατάσταση των σοβαρών αδυναμιών, ελλείψεων για τη βελτιστοποίηση της ποιότητάς του μαθησιακού περιβάλλοντος και περιεχομένου. (Παναγιώτου, 2009 ; Ματσαγγούρας, 2007 ; Lockee, Moore & Burton, 2002)

Ως μέθοδος παρεμβάλλεται διαρκώς και επανειλημμένα κατά τη διάρκεια της διαδικασίας ανάπτυξης του υλικού, προκειμένου να αποτραπεί η παρεμπόδιση των εκπαιδευομένων να αποκτήσουν τα επιθυμητά αποτελέσματα στη μαθησιακή τους πορεία. Ακόμη, οι προτάσεις για διορθωτικές αλλαγές στην ποιότητα του υλικού κρίνονται αναγκαίες, σύμφωνα με τη συγκεκριμένη μέθοδο αξιολόγησης. Τέλος, οι ιδιότητες της ενδιάμεσης αξιολόγησης είναι:

- Η διερεύνηση των αποκλίσεων σχετικά με τον αρχικό σχεδιασμό του εκπαιδευτικού υλικού και τη διατύπωση προτάσεων για την εκπλήρωση των καθορισμένων εξ αρχής στόχων.
- Η προώθηση των πιθανών εναλλακτικών λύσεων σχετικά με αυτές που έχουν ήδη αξιοποιηθεί, οι οποίες τελικώς απέτυχαν.
- Η συνεχής επαφή και επικοινωνία ανάμεσα στον αξιολογητή και στους χρήστες του διδακτικού υλικού. (Μήλλας, 2008)

Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό αξιολογείται με τη χρήση ερωτηματολογίου με τα κατάλληλα κριτήρια, ως μεθοδολογικό εργαλείο συλλογής δεδομένων, το οποίο παρέχει τη δυνατότητα εξαγωγής πληροφοριών από μεγάλο αριθμό

συμμετεχόντων και σύγκρισης, καθώς και της ποσοτικοποίησης των δεδομένων και των στατιστικών αναλύσεων με έναν οικείο και εύκολο τρόπο. (Παναγιώτου, 2009) Το ερωτηματολόγιο διανεμήθηκε σε εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης και σε σχεδιαστές διαδικτυακού εκπαιδευτικού υλικού και μαθησιακών περιβαλλόντων. Οι ίδιοι, αφού μελέτησαν και χρησιμοποίησαν τον διαδικτυακό εκπαιδευτικό οδηγό, παροτρύνθηκαν να απαντήσουν σε 39 ερωτήσεις κλειστού και ανοικτού τύπου (37 ερωτήσεις κλειστού τύπου και 2 ανοικτού τύπου) με στόχο την αξιολόγησή της ποιότητας και τον έλεγχο της τήρησης των προϋποθέσεων και προδιαγραφών, που είχαν προκαθοριστεί από το αρχικό στάδιο της ανάπτυξής του.

Στο ερωτηματολόγιο οι απαντήσεις των χρηστών ζητήθηκαν σε κλίμακα βαθμολόγησης από το ένα ως το ελάχιστο (καθόλου) έως το πέντε ως το μέγιστο (πάρα πολύ). Ταυτόχρονα προσφέρθηκε η ευκαιρία έκφρασης της άποψης και των παρατηρήσεών τους για το διδακτικό υλικό μέσω ερωτήσεων ανοικτού τύπου. Οι ερωτήσεις, που εμπεριέχονται στο ερωτηματολόγιο, έχουν διαμορφωθεί με τέτοιο τρόπο, ώστε να καλύπτουν τα κριτήρια αξιολόγησης εκπαιδευτικού υλικού. Τα βασικότερα κριτήρια, που λήφθηκαν υπόψη, είναι: η ανεξαρτησία, η επάρκεια, η αυτονομία, η πληρότητα, η ευχρηστία, η αλληλεπίδραση, η ενεργή συμμετοχή των χρηστών, η ανάδραση, η προαγωγή της μαθητοκεντρικής προσέγγισης και βιωματικής μάθησης μέσω της αυτοαξιολόγησης, η ποιότητα, η αποτελεσματικότητα, η επιστημονική τεκμηρίωση, η δομή, η αξιοπιστία, η πολυμορφικότητα, η συνεκτικότητα, ο σχεδιασμός. (Παναγιώτου, 2009)

Συμπερασματικά, οι ερωτήσεις, που κλήθηκαν οι εμπλεκόμενοι χρήστες να απαντήσουν, έχουν δομηθεί ανά ενότητες, υποενότητες ανάλογα με τα κριτήρια, και είναι οι παρακάτω:

ΕΝΟΤΗΤΑ Α: Αξιολόγηση Εκπαιδευτικού Διαδικτυακού Οδηγού (Γενικά)

- 1. Πώς κρίνετε τον εκπαιδευτικό, διαδικτυακό οδηγό, όσον αφορά στη χρήση του;*
- 2. Ο εκπαιδευτικός οδηγός αποτελεί κίνητρο για περισσότερη ενασχόληση με το θέμα, που διαπραγματεύεται;*

**Αξιολόγηση του περιεχομένου του εκπαιδευτικού διαδικτυακού οδηγού βάσει των παρακάτω κριτηρίων:*

- 3. Υπάρχει επαρκής ενημέρωση, όσον αφορά στους στόχους;*
- 4. Παρεμβάλλονται παραδείγματα – μελέτες περίπτωσης;*
- 5. Το κείμενο είναι απαλλαγμένο από ορθογραφικά, γραμματικά και συντακτικά λάθη;*
- 6. Υπάρχει σαφήνεια και πληρότητα στην παρουσίαση του περιεχομένου;*
- 7. Γίνεται χρήση απλής γλώσσας; Υπάρχει αμεσότητα του συγγραφικού ύφους;*
- 8. Το περιεχόμενο είναι κατάλληλο για την ηλικία και τις γνώσεις σας;*
- 9. Ο όγκος της πληροφορίας είναι κατάλληλος για το συγκεκριμένο περιεχόμενο;*
- 10. Το περιεχόμενο συνδέεται με τις εμπειρίες σας;*
- 11. Επιτυγχάνονται οι στόχοι, που έχουν οριστεί εξ αρχής;*
- 12. Το υλικό ανταποκρίνεται στις ανάγκες και προσδοκίες σας;*
- 13. Το προτεινόμενο συμπληρωματικό υλικό (resources) είναι βοηθητικό;*
- 14. Το κείμενο είναι πλήρως δομημένο;*
- 15. Το κείμενο είναι χωρισμένο σε μικρές ενότητες;*

**Αξιολόγηση των τεχνικών χαρακτηριστικών του εκπαιδευτικού διαδικτυακού οδηγού βάσει των παρακάτω κριτηρίων:*

- 16. Είναι εμφανής η λειτουργία κάθε ενότητας (πλαίσια, τίτλοι, κλπ.);*
- 17. Είναι ομαλή η μετάβαση από τη μια θεματική ενότητα στην άλλη με παραστατικό τρόπο;*
- 18. Η παρουσίαση του υλικού είναι απλή και ταυτόχρονα ελκυστική, ώστε να προκαλεί το ενδιαφέρον σας;*
- 19. Γίνεται σωστή χρήση των χρωμάτων και του κατάλληλου μεγέθους των γραμματοσειρών;*
- 20. Είναι εύκολη η πλοήγηση ανάμεσα στις σελίδες του υλικού;*
- 21. Είναι εμφανή σε κάθε σελίδα του υλικού η ενότητα, καθώς και η θεματική περιοχή, την οποία μελετά ο αναγνώστης;*
- 22. Υπάρχει συνέπεια των σημασιολογικών συμβόλων σε όλη τη διεπιφάνεια χρήστη, ώστε να παρέχεται υποστήριξη κατά τη μελέτη;*

**Αξιολόγηση του quiz εξάσκησης του εκπαιδευτικού διαδικτυακού οδηγού βάσει των παρακάτω κριτηρίων:*

- 23. Οι ερωτήσεις του quiz είναι επαρκείς;*
- 24. Οι ερωτήσεις του quiz είναι σχετικές με το θέμα, που παρουσιάστηκε;*
- 25. Παρέχεται ευθέως σαφής ανατροφοδότηση;*
- 26. Υπάρχει σαφήνεια, πληρότητα και σύνδεση, όσον αφορά στις παρεχόμενες επιλογές του quiz;*
- 27. Το quiz εξάσκησης σας βοήθησε στη δημιουργία του δικού σας επιτραπέζιου παιχνιδιού;*
- 28. Το quiz εξάσκησης σας βοήθησε να κατανοήσετε το θέμα, που παρουσιάστηκε;*

**Ερωτήσεις ανοικτού τύπου:*

- 29. Ποιες είναι κατά τη γνώμη σας οι μεγαλύτερες αδυναμίες του εκπαιδευτικού οδηγού (π.χ. γραφικά, πλοήγηση, περιεχόμενο);*
- 30. Ποια είναι η γνώμη σας για τον εκπαιδευτικό, διαδικτυακό οδηγό ως μέσο παρουσίασης μαθησιακού υλικού και περιεχομένου; (Λούντζη, 2012 ; Τσέλιος, Αβούρης & Φωτόπουλος, χ.η. ; Παναγιώτου, 2009)*

Η Β' ενότητα του ερωτηματολογίου αξιολόγησης του εκπαιδευτικού διαδικτυακού οδηγού αναφέρεται στα δημογραφικά χαρακτηριστικά των αξιολογητών και οι ερωτήσεις της Γ' ενότητας έχουν ως περιεχόμενο την εξοικείωση των χρηστών με τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ), οι οποίες παρουσιάζονται στο Παράρτημα Ι.

5.6 Η Αξιολόγηση του Διαδικτυακού Εκπαιδευτικού Οδηγού από τους Εκπαιδευτικούς: Παρουσίαση των Αποτελεσμάτων του Ερωτηματολογίου

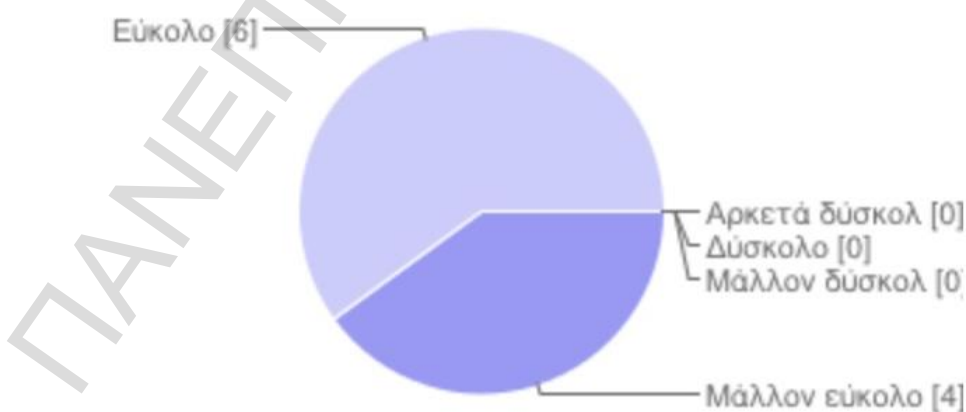
Μετά από τη συλλογή και ανάλυση δεδομένων, που προέκυψαν από τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών και χρηστών του διδακτικού υλικού στις

ερωτήσεις του ερωτηματολογίου, εξάγονται συγκεκριμένα συμπεράσματα, όσον αφορά στην ποιότητα του παρόντος διαδικτυακού εκπαιδευτικού οδηγού βάσει κριτηρίων.

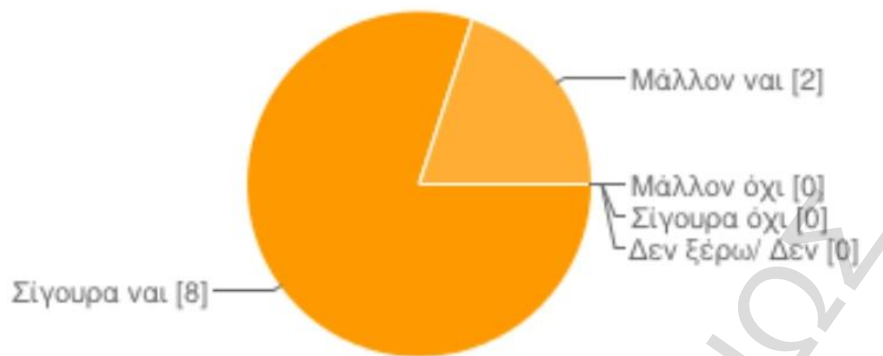
Στο σημείο αυτό, παρουσιάζονται τα ευρήματα της παρούσας έρευνας με τη μορφή διαγραμμάτων, που προέκυψαν από τους εμπλεκόμενους χρήστες, σχετικά με την αξιολόγηση του διαδικτυακού εκπαιδευτικού οδηγού.

- *Ενότητα Α: Αξιολόγηση Εκπαιδευτικού Διαδικτυακού Υλικού (Γενικά)*

Οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί, στην ερώτηση με κριτήριο την ευχρηστία του εκπαιδευτικού οδηγού, το χαρακτήρισαν “εύκολο” σε ποσοστό 60% και “μάλλον εύκολο” σε ποσοστό 40%, χωρίς να διακρίνουν δυσκολίες στη χρήση του, καθώς δεν σημειώνονται απαντήσεις “μάλλον δύσκολο”, “δύσκολο” και “αρκετά δύσκολο” (Σχήμα 5.25). Ενώ, στην ερώτηση «*Ο εκπαιδευτικός οδηγός αποτελεί κίνητρο για περισσότερη ενασχόληση με το θέμα, που διαπραγματεύεται;*», οι περισσότεροι χρήστες απάντησαν “Σίγουρα ναι” σε ποσοστό 80% και “Μάλλον ναι” σε ποσοστό 20% (Σχήμα 5.26), γεγονός το οποίο πιστοποιεί ότι οι Τ.Π.Ε. συμβάλλουν θετικά στην εκπαίδευση των ενηλίκων και γενικότερα και ότι η μεθοδολογία της εξ αποστάσεως εκπαίδευση βοηθά τα άτομα να αποκτούν γνώσεις με έναν εύκολο τρόπο, χωρίς να είναι απαραίτητη η παρουσία του εκπαιδευτή.



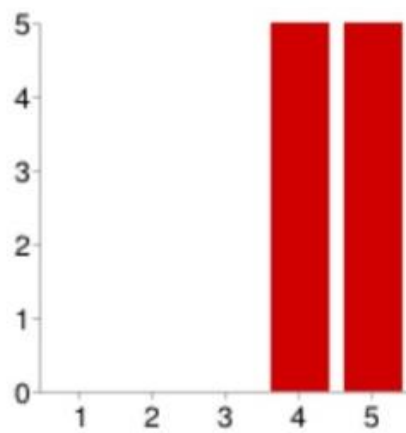
Σχήμα 5.25 – Ευχρηστία διαδικτυακού εκπαιδευτικού οδηγού



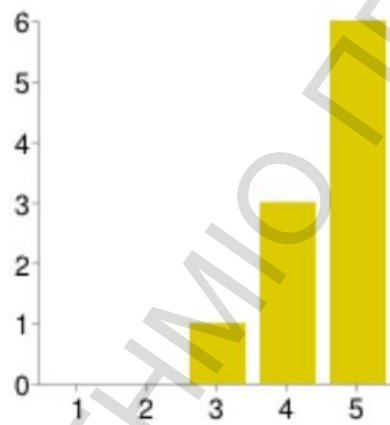
Σχήμα 5.26 – Κίνητρο για περισσότερη ενασχόληση με το αντικείμενο προς εξέταση

- Αξιολόγηση του περιεχομένου του εκπαιδευτικού διαδικτυακού οδηγού βάσει των παρακάτω κριτηρίων.

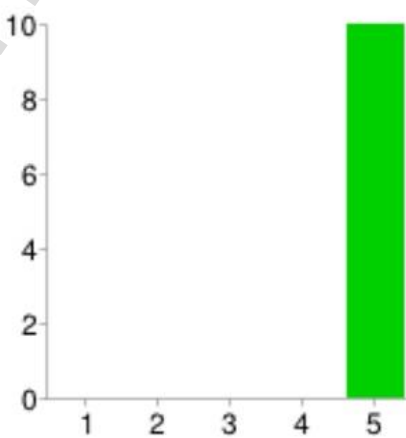
Η άποψη των εκπαιδευτικών για την επαρκή ενημέρωση και παροχή των στόχων είναι θετική, καθώς οι ίδιοι απάντησαν “παρα πολύ” (τιμή 5) σε ποσοστό 50% και “πολύ” (τιμή 4) σε ποσοστό 50% (Σχήμα 5.27). Επομένως, η παρουσίαση των στόχων, που είναι σημαντική για την αποτελεσματικότητα του διδακτικού υλικού, επιτυγχάνεται μέσω του διαδικτυακού εκπαιδευτικού οδηγού, σύμφωνα με την άποψη των εκπαιδευτικών. Ωστόσο, στην ερώτηση συμπερίληψης μελετών-περίπτωσης και παραδειγμάτων, οι χρήστες στην πλειονότητά τους επέλεξαν την τιμή (5) “παρα πολύ” σε ποσοστό 60%, την τιμή (4) “πολύ” σε ποσοστό 30% και τέλος, την τιμή (3) “αρκετά” σε ποσοστό μόλις 10% (Σχήμα 5.28). Ακόμη, οι συμμετέχοντες στην ολότητά τους υποστήριξαν ότι το περιεχόμενο είναι απαλλαγμένο από ορθογραφικά, γραμματικά και συντακτικά λάθη, επιλέγοντας το βαθμό (5), που αποτελεί και το μέγιστο, καθώς δεν παρατήρησαν σχετικές αδυναμίες (Σχήμα 5.29).



Σχήμα 5.27 – Επαρκής ενημέρωση, όσον αφορά στους στόχους

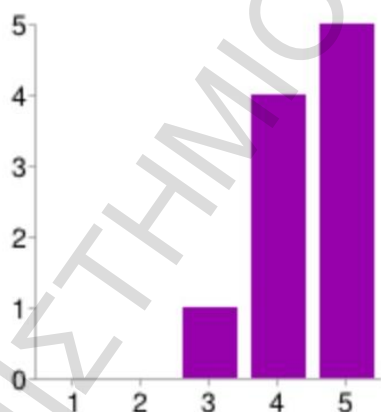


Σχήμα 5.28 – Συμπερίληψη παραδειγμάτων, μελετών περίπτωσης

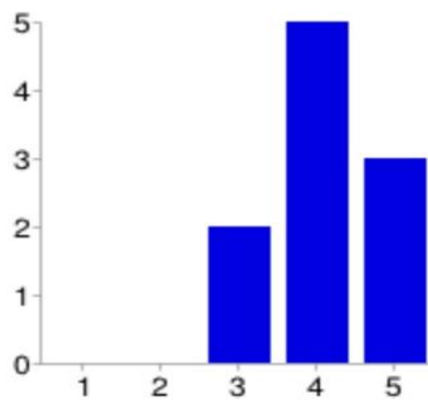


Σχήμα 5.29 – Απαλλαγή κειμένου από ορθογραφικά, γραμματικά και συντακτικά λάθη

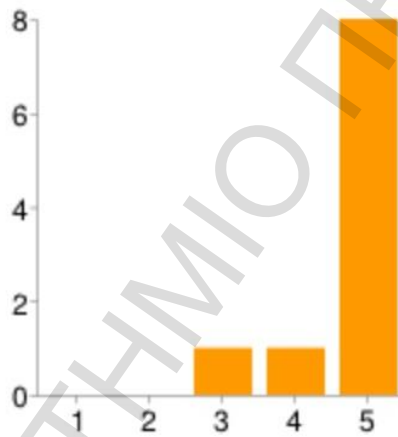
Όσον αφορά στο κριτήριο της πληρότητας και σαφήνειας στην παρουσίαση του περιεχομένου, οι περισσότεροι εμπλεκόμενοι χρήστες επέλεξαν την τιμή (5) σε ποσοστό 50%, ορισμένοι την τιμή (4) σε ποσοστό 40% και την τιμή (3) σε ποσοστό 10% (Σχήμα 5.30). Στην ερώτηση «Γίνεται χρήση απλής γλώσσας; Υπάρχει αμεσότητα του συγγραφικού ύφους;», επικράτησε η άποψη “πολύ” σε ποσοστό 50%, ενώ σε μικρότερο ποσοστό (30%) η άποψη “αρκετά πολύ” και “αρκετά” σε ποσοστό 20%, αναδεικνύοντας την ανάγκη για περισσότερη επεξήγηση των δύσκολων εννοιών και σημείων (Σχήμα 5.31). Σύμφωνα με τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών, το περιεχόμενο είναι κατάλληλο για την ηλικία και τις γνώσεις τους σε ποσοστό 80% επιλέγοντας την τιμή (5) και σε μικρότερο ποσοστό (10%) υποστήριξαν ότι “πολύ” και “αρκετά” εκπληρώνεται ο συγκεκριμένος στόχος επιλέγοντας τις αντίστοιχες τιμές (Σχήμα 5.32).



Σχήμα 5.30 – Πληρότητα και σαφήνεια στην παρουσίαση περιεχομένου



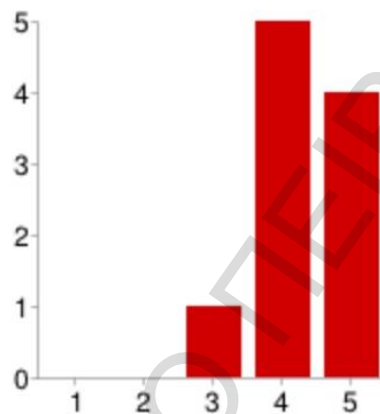
Σχήμα 5.31 – Χρήση απλής γλώσσας, αμεσότητα συγγραφικού ύφους



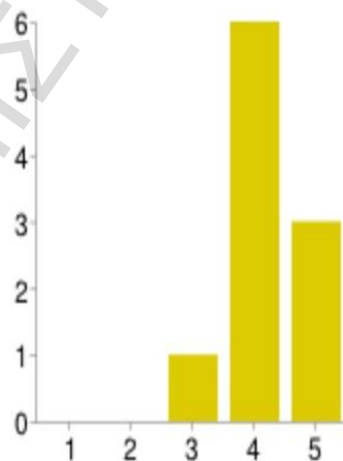
Σχήμα 5.32 – Κατάλληλότητα περιεχομένου για την ηλικία και τις γνώσεις των επιμορφούμενων εκπαιδευτικών

Παράλληλα, οι συμμετέχοντες στην έρευνα έκριναν ότι ο όγκος της πληροφορίας είναι κατάλληλος “πολύ” για το συγκεκριμένο περιεχόμενο σε ποσοστό 50%, “πάρα πολύ” σε ποσοστό 40% και “αρκετά” σε ποσοστό 10% (Σχήμα 5.33). Οι ίδιοι στην πλειονότητά τους ανέφεραν, ακόμη, ότι το περιεχόμενο συνδέεται “πολύ” με τις εμπειρίες τους σε ποσοστό 60%, ενώ σε ποσοστό 30% επέλεξαν την τιμή (5) και σε ποσοστό 10% την τιμή (3) (Σχήμα 5.34). Οι εκπαιδευτικοί σε ποσοστό 70% επέλεξαν την τιμή (5), που αποτελεί και το μέγιστο, όσον αφορά στο κριτήριο της επίτευξης των στόχων που είχαν οριστεί εξ αρχής, ενώ σε ποσοστό 30% την τιμή (4), αποτέλεσμα το οποίο αποδεικνύει ότι οι χρήστες είναι

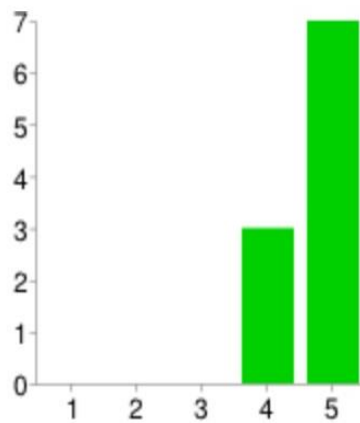
ικανοποιημένοι από αυτό το εναλλακτικό μέσο διδασκαλίας (Σχήμα 5.35). Το συγκεκριμένο γεγονός διαφαίνεται και από τις απαντήσεις, που δόθηκαν, στο ερώτημα «Το υλικό ανταποκρίνεται στις ανάγκες και προσδοκίες σας;», καθώς σε ποσοστό 60% ανέφεραν “πολύ”, σε ποσοστό 30% “πάρα πολύ” και τέλος, σε ποσοστό 10% “αρκετά”, επιλέγοντας τις αντίστοιχες τιμές (Σχήμα 5.36).



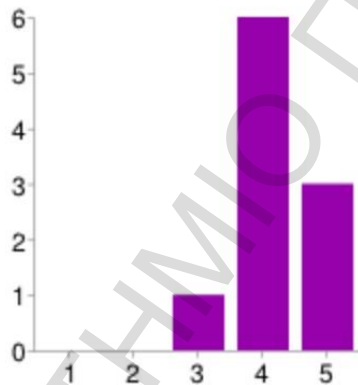
Σχήμα 5.33 – Καταλληλότητα όγκου πληροφορίας για το συγκεκριμένο περιεχόμενο



Σχήμα 5.34 – Σύνδεση του περιεχομένου με τις εμπειρίες των επιμορφούμενων εκπαιδευτικών



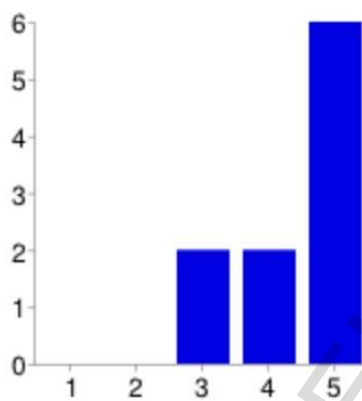
Σχήμα 5.35 – Επίτευξη στόχων, που είχαν οριστεί εξ αρχής



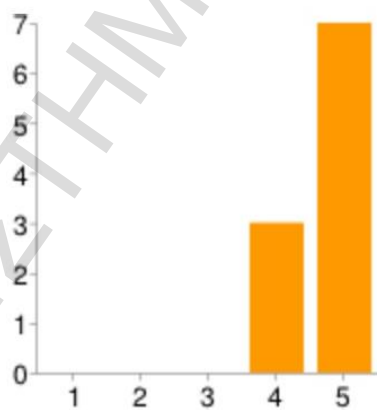
Σχήμα 5.36 – Ανταπόκριση υλικού στις ανάγκες και προσδοκίες των επιμορφούμενων εκπαιδευτικών

Οι εμπλεκόμενοι χρήστες σε ποσοστό 60% χαρακτήρισαν το προτεινόμενο συμπληρωματικό υλικό (resources) βοηθητικό, επιλέγοντας το βαθμό (5), ενώ το 20% επέλεξε το βαθμό (4) και (3) (Σχήμα 5.37). Σε ποσοστό 70% από τους συμμετέχοντες υποστηρίζεται η άποψη ότι το κείμενο είναι πλήρως δομημένο σε μέγιστο βαθμό και το 30% του αποδίδει την τιμή (4) “πολύ” (Σχήμα 5.38). Ωστόσο, στην ερώτηση «Το κείμενο είναι χωρισμένο σε μικρές ενότητες;», οι εκπαιδευτικοί απάντησαν “πάρα πολύ” σε ποσοστό 90%, ενώ το 10% επέλεξε την τιμή (4) στην οποία αντιστοιχεί η απάντηση “πολύ” (Σχήμα 5.39), γεγονός το

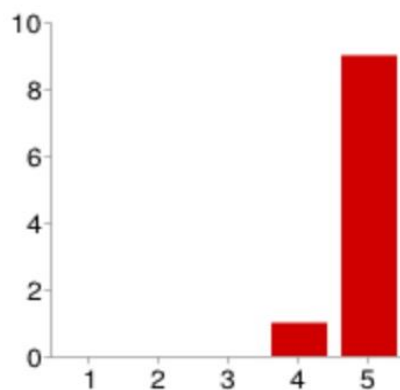
οποίο αυξάνει το βαθμό αποτελεσματικότητας και αποδοτικότητας του περιεχομένου.



Σχήμα 5.37 – Το προτεινόμενο συμπληρωματικό υλικό (resources) ως βοηθητικό



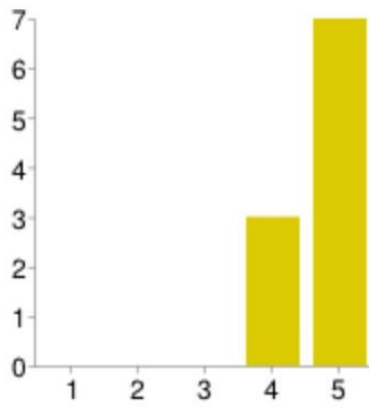
Σχήμα 5.38 – Πλήρης δομή του κειμένου



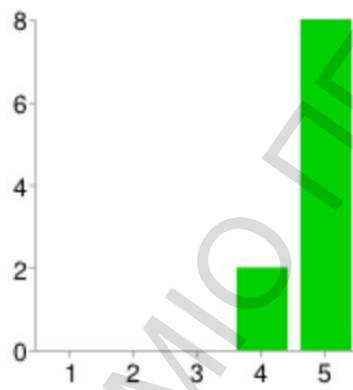
Σχήμα 5.39 – Διάρθρωση του κειμένου σε μικρές ενότητες

- *Αξιολόγηση των τεχνικών χαρακτηριστικών του εκπαιδευτικού διαδικτυακού οδηγού βάσει των παρακάτω κριτηρίων.*

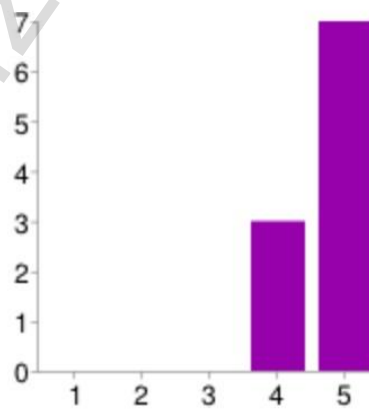
Οι εκπαιδευτικοί σε ποσοστό 70% χαρακτήρισαν τη λειτουργία κάθε ενότητας (πλαίσια, τίτλοι) ως εμφανής επιλέγοντας το βαθμό (5), ενώ το 30% αποφάνθηκε ότι “πολύ” (τιμή 4) επιτυγχάνεται ο συγκεκριμένος στόχος (Σχήμα 5.40). Επιπρόσθετα, η πλειοψηφία των συμμετεχόντων στην ερώτηση, σχετικά με την ομαλή μετάβαση από τη μια θεματική περιοχή στην άλλη με παραστατικό τρόπο επέλεξε τη μέγιστη τιμή (5) σε ποσοστό 80% και το 20% ανέφερε ότι “πολύ” πραγματοποιείται το παραπάνω γεγονός (Σχήμα 5.41). Οι ίδιοι, ακόμη, υποστήριξαν ότι η παρουσίαση του υλικού είναι ταυτόχρονα απλή και ελκυστική, που να τους προκαλεί το ενδιαφέρον σε ποσοστό 70% επιλέγοντας το μέγιστο βαθμό (5), ενώ το 30% επέλεξε το βαθμό (4), που αντιστοιχεί η απάντηση “πολύ” (Σχήμα 5.42). Συνεπώς, οι εμπλεκόμενοι χρήστες ανταποκρίθηκαν θετικά στις απαντήσεις, που αφορούν στην τεχνική αρτιότητα του διαδικτυακού εκπαιδευτικού οδηγού.



Σχήμα 5.40 – Εμφανής λειτουργία κάθε ενότητας

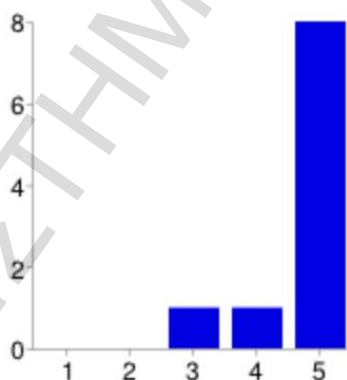


Σχήμα 5.41 – Ομαλή μετάβαση από τη μια θεματική ενότητα στην άλλη με παραστατικό τρόπο

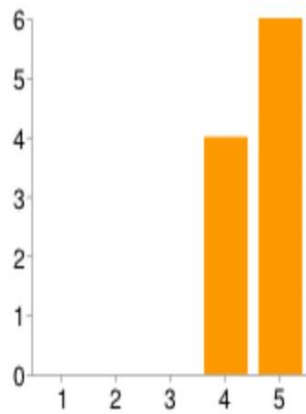


Σχήμα 5.42 – Απλή και ταυτόχρονα ελκυστική παρουσίαση του υλικού, ώστε να προκαλεί το ενδιαφέρον

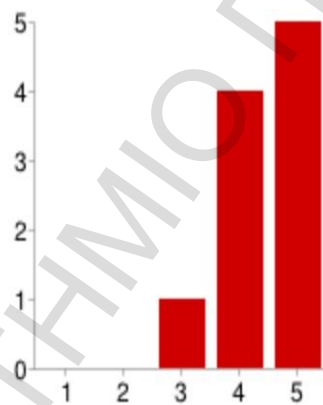
Το 80% των εκπαιδευτικών ανέφερε ότι γίνεται σωστή χρήση των χρωμάτων και του κατάλληλου μεγέθους γραμματοσειρών επιλέγοντας την απάντηση “πάρα πολύ” (μέγιστη τιμή 5) και το 10% υποστήριξε ότι “πολύ” (τιμή 4) και “αρκετά” (τιμή 3) ανταποκρίνεται ο εκπαιδευτικός οδηγός στο συγκεκριμένο κριτήριο (Σχήμα 5.43). Σε ποσοστό 60%, οι συμμετέχοντες χαρακτήρισαν την πλοήγηση ανάμεσα στις σελίδες του υλικού ως απλή, καθώς απάντησαν “πάρα πολύ” (μέγιστη τιμή 5), ενώ το 40% επέλεξε την απάντηση “πολύ” (Σχήμα 5.44). Παράλληλα, στην ερώτηση «Είναι εμφανής σε κάθε σελίδα του υλικού η νεότητα, καθώς και η θεματική περιοχή, την οποία μελετά ο αναγνώστης;», οι εκπαιδευτικοί επέλεξαν την τιμή (5) σε ποσοστό 50%, ενώ τις τιμές (4) και (3) σε ποσοστό 40% και 10% αντίστοιχα (Σχήμα 5.45). Οι ίδιοι, ακόμη, σε ποσοστό 50% απάντησαν ότι “πολύ” υπάρχει συνέπεια των σημασιολογικών συμβόλων σε όλη τη διεπιφάνεια χρήστη, ώστε να παρέχεται υποστήριξη κατά τη μελέτη, ενώ το 40% και το 10% επέλεξαν τις τιμές (5) και (3) αντίστοιχα (Σχήμα 5.46).



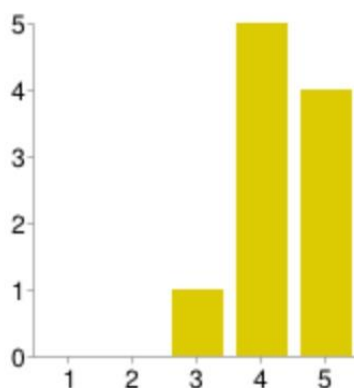
Σχήμα 5.43 – Σωστή χρήση των χρωμάτων και του κατάλληλου μεγέθους των γραμματοσειρών



Σχήμα 5.44 – Εύκολη πλοήγηση ανάμεσα στις σελίδες του υλικού



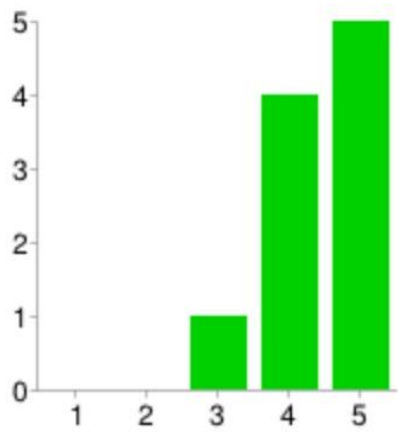
Σχήμα 5.45 – Εμφανής σε κάθε σελίδα του υλικού η ενότητα, καθώς και η θεματική περιοχή, την οποία μελετά ο αναγνώστης



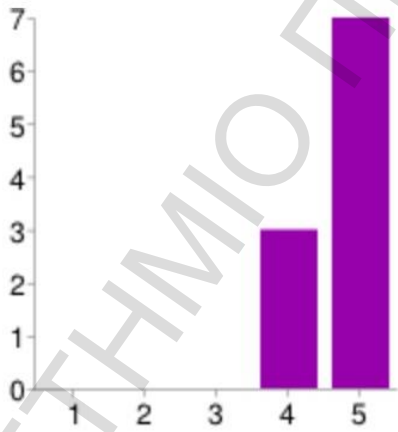
Σχήμα 5.46 – Ύπαρξη συνέπειας των σημασιολογικών συμβόλων σε όλη τη διεπιφάνεια χρήση, ώστε να παρέχεται υποστήριξη κατά τη μελέτη

- Αξιολόγηση του quiz εξάσκησης του εκπαιδευτικού διαδικτυακού οδηγού βάσει των παρακάτω κριτηρίων.

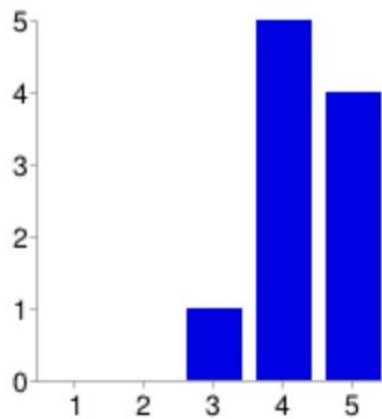
Όσον αφορά στο κριτήριο της επάρκειας των ερωτήσεων του quiz, η πλειονότητα των εμπλεκόμενων χρηστών σε ποσοστό 50% επέλεξε την απάντηση “πάρα πολύ” (μέγιστη τιμή 5), ενώ το 40% επέλεξε την απάντηση “πολύ” και μόνο το 10% “αρκετά” (Σχήμα 5.47). Το 70% των εκπαιδευτικών απάντησαν “πάρα πολύ” στην ερώτηση «Οι ερωτήσεις του quiz εξάσκησης είναι σχετικές με το θέμα, που παρουσιάστηκε;» και το 30% επέλεξε την τιμή (4), στην οποία αναλογεί η απάντηση “πολύ” (Σχήμα 5.48). Επιπλέον, το 50% των συμμετεχόντων ισχυρίζεται ότι “πολύ” παρέχεται ευθέως σαφής ανατροφοδότηση, ενώ το 40% και 10% επέλεξε τις τιμές (5) και (3) αντίστοιχα, όσον αφορά στο συγκεκριμένο κριτήριο (Σχήμα 5.49).



Σχήμα 5.47 – Επάρκεια ερωτήσεων του quiz εξάσκησης

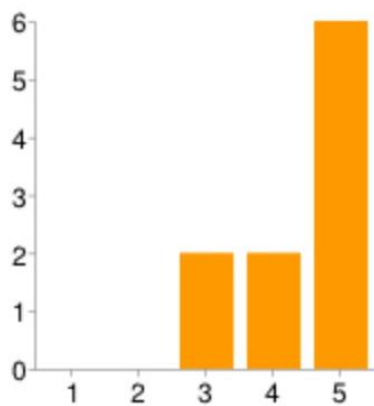


Σχήμα 5.48 – Σχετικότητα των ερωτήσεων του quiz εξάσκησης με το θέμα, που παρουσιάστηκε

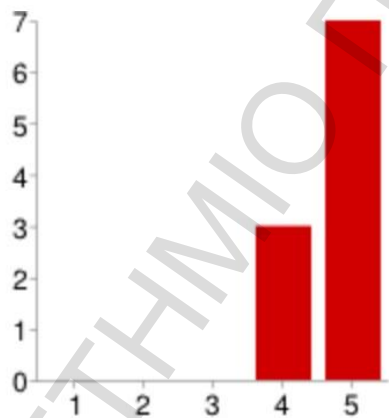


Σχήμα 5.49 – Παροχή σαφούς ανατροφοδότησης

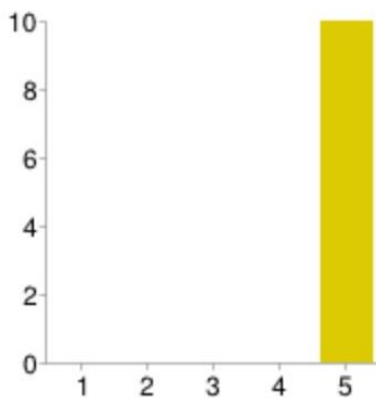
Ακόμη, οι συμμετέχοντες θετικά αξιολόγησαν το quiz εξάσκησης του εκπαιδευτικού οδηγού, καθώς στο ερώτημα με κριτήριο την ύπαρξη σαφήνειας, πληρότητας και σύνδεσης, όσον αφορά στις παρεχόμενες επιλογές του quiz, απάντησαν σε ποσοστό 60% “πάρα πολύ”, ενώ το 40% επέλεξε την απάντηση “πολύ” και το 20% την απάντηση “αρκετά” (Σχήμα 5.50). Σύμφωνα με την άποψη των εκπαιδευτικών, το quiz εξάσκησης τους βοήθησε στη δημιουργία του δικού τους επιτραπέζιου παιχνιδιού αναδεικνύοντας την παιδαγωγική αξία του, καθώς η πλειονότητά τους επέλεξε τη μέγιστη τιμή (5) σε ποσοστό 70% και το 30% επέλεξε την απάντηση “πολύ” (Σχήμα 5.51). Τέλος, η συμβολή του quiz εξάσκησης έπαιξε καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση της ολοκληρωμένης άποψης των εκπαιδευτικών για τη διαδικασία και τα βήματα σχεδίασης επιτραπέζιων παιχνιδιών, αλλά και για την ενδυνάμωση και εφαρμογή των νεοαποκτηθεισών γνώσεων. Το παραπάνω συμπέρασμα, διαφαίνεται από τη θετική απάντηση, που δόθηκε από την ολότητα των συμμετεχόντων (100%), επιλέγοντας το μέγιστο βαθμό (5) στο ερώτημα «*Το quiz εξάσκησης σας βοήθησε να κατανοήσετε το θέμα, που παρουσιάστηκε;*» (Σχήμα 5.52).



Σχήμα 5.50 – Ύπαρξη σαφήνειας, πληρότητας και σύνδεσης, όσον αφορά στις παρεχόμενες επιλογές του quiz



Σχήμα 5.51 – Συμβολή του quiz εξάσκησης στη δημιουργία επιτραπέζιου παιχνιδιού



Σχήμα 5.52 – Συμβολή του quiz εξάσκησης στην κατανόηση του θέματος, που παρουσιάστηκε

- *Ερωτήσεις ανοικτού τύπου.*

Στην ερώτηση ανοικτού τύπου *«Ποιες είναι κατά τη γνώμη σας οι μεγαλύτερες αδυναμίες του εκπαιδευτικού οδηγού (π.χ. γραφικά, πλοήγηση, περιεχόμενο);»*, οι εκπαιδευτικοί καταθέτουν τις απόψεις τους σχετικά με τα μειονεκτήματα, που εμπεριέχει το διδακτικό υλικό, αλλά και προτείνουν λύσεις για διόρθωση και βελτιστοποίηση αυτού. Συγκεκριμένα, μερικές από τις απαντήσεις, που δόθηκαν είναι οι εξής: *«Δεν θεωρώ ότι υπήρχαν ιδιαίτερες αδυναμίες. Αν έπρεπε να πω κάτι θα ήταν το γεγονός ότι οι “διαφάνειες” εναλλάσσονταν σε κάποια σημεία γρήγορα, αλλά δε με δυσκόλεψε αυτό, διότι μπορούσα μονή μου να τις ξαναδώ όποτε ήθελα.»*, *«Θα μπορούσε ίσως να χρησιμοποιηθεί και υλικό σε μορφή βίντεο για την καλύτερη κατανόηση από τον εκπαιδευτικό. Επίσης, στην ενότητα Μελέτη Περίπτωσης δεν είναι πολύ ξεκάθαρη η πλοήγηση σχετικά με τα εσωτερικά μπλε βελάκια, που εμφανίζονται. Αν τα τοποθετούσατε μέσα στα πλαίσια των αριθμημένων βημάτων, θα ήταν πιο κατανοητή η λειτουργία τους.»*

Παράλληλα, στη δεύτερη ερώτηση ανοικτού τύπου του ερωτηματολογίου *«Ποια είναι η γνώμη σας για τον εκπαιδευτικό, διαδικτυακό οδηγό ως μέσο παρουσίασης μαθησιακού υλικού και περιεχομένου;»*, οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να αποτυπώσουν και να εκφράσουν την ολοκληρωμένη εικόνα, που έχουν διαμορφώσει για τον εκπαιδευτικό οδηγό, που πρωτύτερα είχαν μελετήσει, βάσει επιχειρημάτων. Ειδικότερα, παρουσιάζονται ορισμένες απαντήσεις από τους χρήστες του συγκεκριμένου μαθησιακού περιβάλλοντος, σχετικά με το παραπάνω ερώτημα: *«Καινοτόμος και εναλλακτικός εκπαιδευτικός οδηγός. Πολύ καλή δουλειά, πολύ πιο ελκυστική και παρουσιάζεται και με ενδιαφέροντα τρόπο.»*, *«Πιστεύω ότι ο οδηγός αυτός είναι απόλυτα ολοκληρωμένος και τεκμηριωμένος. Τα παραδείγματα και τα φύλλα εργασίας μπορούν να σε βοηθήσουν να κατανοήσεις καλύτερα το κάθε στάδιο και το quiz με βοήθησε να εμπεδώσω καλύτερα όσα έμαθα.»*, *«Είναι αρκετά αποτελεσματικός ο συγκεκριμένος εκπαιδευτικός διαδικτυακός οδηγός, παραστατικός, με παραδείγματα και με δυνατότητα αλληλεπίδρασης. Επίσης, υπάρχουν αρκετοί υπερσύνδεσμοι σε κάθε σελίδα, οι οποίοι βοηθούν στην πλοήγηση.»*, *«Είναι διαδραστικό μέσο και αρκετά κατανοητός. Σίγουρα πολύ καλύτερος συγκριτικά με έναν οδηγό σε έντυπη μορφή.»*

- *Ενότητα Β': Δημογραφικά Στοιχεία*

Όσον αφορά στα δημογραφικά στοιχεία των χρηστών, που έλαβαν μέρος στην παρούσα έρευνα σχετικά με την αξιολόγηση του εκπαιδευτικού διαδικτυακού οδηγού, αποτελούν έμπειρα άτομα, στον αριθμό 10, τα οποία προέρχονται είτε από το χώρο της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, είτε από το χώρο των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) και έχουν ενεργό δράση και ενασχόληση με την ενσωμάτωση των Νέων Τεχνολογιών στην εκπαίδευση. Η ηλικία των μελετητών του συγκεκριμένου διδακτικού υλικού, που αποτελούν και το δείγμα της παρούσας έρευνας κυμαίνεται κατά μέσο όρο από 25-35 ετών, οι περισσότεροι από τους οποίους είναι γυναίκες. Οι συμμετέχοντες στην πλειονότητά τους κατέχουν 1-5 χρόνια διδακτικής εμπειρίας και με σπουδές Ανώτατης Εκπαίδευσης (ΑΕΙ).

- *Ενότητα Γ': Εξοικείωση με τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ)*

Το μεγαλύτερο ποσοστό των εμπλεκόμενων χρηστών επέλεξε την απάντηση “πολύ” και “αρκετά” στην ερώτηση σχετικά με την εξοικείωσή τους με τη χρήση εκπαιδευτικού διαδικτυακού οδηγού, ενώ μικρό ποσοστό εξ αυτών απάντησε “ελάχιστα”. Ακόμη, το 80% (υψηλό ποσοστό) των χρηστών ισχυρίστηκε ότι είναι η πρώτη φορά, που χρησιμοποιεί εκπαιδευτικό διαδικτυακό οδηγό για την απόκτηση γνώσεων, εμπειριών και δεξιοτήτων. Ωστόσο, η πλειονότητά τους (ποσοστό 90%) υποστήριξε ότι κατέχει θετική στάση απέναντι στη χρήση εκπαιδευτικών διαδικτυακών οδηγών, συμπέρασμα από το οποίο διαφαίνεται ότι τέτοιου είδους καινοτομικά μέσα διδασκαλίας τους βοηθά, προκειμένου με αλληλεπιδραστικό τρόπο και μέσω της βιωματικής μάθησης να διερευνήσουν και να εξοικειωθούν με το γνωστικό αντικείμενο, που εξετάζεται. Τέλος, στο ερώτημα «Χρησιμοποιείτε τις Νέες Τεχνολογίες στα πλαίσια της εκμάθησης και εξοικείωσής σας με κάποιο γνωστικό αντικείμενο;», οι εμπλεκόμενοι χρήστες αποφάνθηκαν “πολύ” σε ποσοστό 70%, ενώ το 20% επέλεξε την απάντηση “αρκετά” και το 10% “ελάχιστα”, αναφέροντας ως ανασταλτικό παράγοντα την ανεπαρκή εξοικείωσή τους, ώστε να το επιχειρήσουν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

Συμπεράσματα – Μελλοντικές Κατευθύνσεις

6.1 Επισκόπηση της Διπλωματικής Εργασίας

Ο σκοπός, που επιτελεί, η παρούσα διπλωματική εργασία είναι διττός. Αφενός, επιχειρεί τη βιβλιογραφική ανασκόπηση σχετικά με την αξιοποίηση της διαδικασίας σχεδιασμού επιτραπέζιων παιχνιδιών στη μαθησιακή διαδικασία προσχολικής αγωγής, τα οφέλη της μεθόδου και την διεξαγωγή έρευνας μέσω πιλοτικής εφαρμογής και αφετέρου, τη σχεδίαση, εφαρμογή και αξιολόγηση ενός διαδικτυακού εκπαιδευτικού οδηγού, στον οποίο αναπτύσσεται διδακτικό υλικό, με στόχο την εξοικείωση των εκπαιδευτικών με την ενσωμάτωση εναλλακτικών και πρωτοπόρων μεθόδων μάθησης, όπως είναι η δημιουργία επιτραπέζιων παιχνιδιών από τα παιδιά προσχολικής ηλικίας.

Μέσω της βιβλιογραφικής έρευνας, που πραγματοποιήθηκε, συμπεραίνουμε ότι τα επιτραπέζια παιχνίδια στην προσχολική εκπαίδευση διακρίνονται για την υψηλή τους παιδαγωγική αξία, καθώς ενδυναμώνουν και προσδίδουν νόημα στη μάθηση, συμβάλλοντας στην επίτευξη του βασικότερου στόχου, που είναι η ενεργός συμμετοχή των εκπαιδευομένων στη μαθησιακή διαδικασία μέσω της εμπειρίας παιχνιδιού και η απόκτηση ανεξαρτησίας στη μάθησή τους. Κατά τη διάρκεια ένταξης και υιοθέτησης των σταδίων και βημάτων του Board Game Design Process, οι μαθητές με την υποστήριξη του εκπαιδευτικού, αποκτούν την ιδιότητα των παικτών και σχεδιαστών ακολουθώντας τις δικές τους επιλογές και κατακτώντας τις γνώσεις και τις δεξιότητες εκούσια και ασυνείδητα.

Συνοψίζοντας, τα πλεονεκτήματα από τη χρήση των επιτραπέζιων παιχνιδιών στη διδακτική πρακτική είναι τα παρακάτω:

- ❖ Τα επιτραπέζια παιχνίδια προσφέρουν μια ποικιλία εργαλείων, προκειμένου να διευκολυνθεί η διαδικασία της μάθησης, μέσα από την

οποία οι εκπαιδευόμενοι έχουν την ευκαιρία να αναπτύσσουν μαθησιακές στρατηγικές για την οικοδόμηση των γνώσεών τους.

- ❖ Τα επιτραπέζια παιχνίδια χαρακτηρίζονται από την ευελιξία τους, διότι μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την εξέταση κάθε γνωστικού αντικειμένου. Προσφέρουν την ευκαιρία αξιοποίησης διαφορετικών γνωστικών αντικειμένων μέσω ενός επιτραπέζιου παιχνιδιού λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες, το μαθησιακό επίπεδο των μαθητών, αλλά και τους προκαθορισμένους στόχους.
- ❖ Παρέχουν ένα εύρος δραστηριοτήτων, γεγονός που διατηρεί αμείωτο το ενδιαφέρον, αλλά και την προσοχή, την περιέργεια και την παρατηρητικότητα των εκπαιδευομένων.
- ❖ Τα παιχνίδια προσφέρουν κίνητρα στους μαθητές, προκειμένου να συνεχίζουν την προσπάθεια και να εκπληρώνουν τους στόχους και φιλοδοξίες τους.
- ❖ Τα επιτραπέζια παιχνίδια και η διαδικασία σχεδίασής τους βοηθούν τους εκπαιδευόμενους να εμπλέκονται ενεργά και να αποκτούν αυτοπεποίθηση, διότι μέσω των ενεργειών και λανθασμένων επιλογών προσεγγίζουν τη μάθηση.
- ❖ Τέλος, τα παιχνίδια λειτουργούν, επίσης, ως ένας μηχανισμός αξιολόγησης και αυτο-αξιολόγησης, καθώς οι μαθητές δέχονται συνεχή ανατροφοδότηση από τις ίδιες τις ενέργειές τους στο σύστημα των επιτραπέζιων παιχνιδιών.

Η αποτελεσματικότητα της συγκεκριμένης δυναμικής και εναλλακτικής μεθόδου μάθησης διαφαίνεται, ακόμη, από τα συμπεράσματα και ευρήματα της έρευνας, που διεξήχθη μέσω της εφαρμογής του πρότυπου εκπαιδευτικού σεναρίου με τίτλο «Η εναλλαγή των εποχών μέσω της αξιοποίησης της διαδικασίας σχεδιασμού επιτραπέζιων παιχνιδιών» στο 73^ο Νηπιαγωγείο Αθηνών. Ειδικότερα, η συγκεκριμένη πιλοτική εφαρμογή επιδίωκε τη διερεύνηση των ερευνητικών ερωτημάτων, που είχαν τεθεί:

Q1: Με την εφαρμογή του Κονστρουκτιβιστικού Μοντέλου Μάθησης, οι εκπαιδευόμενοι προσχολικής ηλικίας θα οδηγηθούν στην εννοιολογική αλλαγή

και στη γνωστική σύγκρουση, ώστε να αναθεωρήσουν τις τυχόν παρανοήσεις τους για το φαινόμενο Φυσικών Επιστημών «Η εναλλαγή των εποχών»;

Q2: Με την εφαρμογή των βημάτων της διαδικασίας σχεδιασμού επιτραπέζιου παιχνιδιού, θα επιτευχθεί η ενεργή συμμετοχή των εκπαιδευομένων με στοιχεία φαντασίας και δημιουργικότητας;

Q3: Μέσω της υιοθέτησης του Κονστρουκτιβιστικού Μοντέλου Μάθησης και της ενσωμάτωσης της Διαδικασίας Αξιοποίησης Επιτραπέζιου Παιχνιδιού, οι εκπαιδευόμενοι θα αναπτύξουν δεξιότητες συνεργασίας (collaborative skills);

Από τη διαδικασία αποτίμησης της συνολικής προσπάθειας των ομάδων, που έλαβαν μέρος στην έρευνα, αλλά και της σφαιρικής εικόνας του σεναρίου, προκύπτει ότι τα παραπάνω ερευνητικά ερωτήματα απαντήθηκαν θετικά, καθώς οι επιδιωκόμενοι στόχοι επιτεύχθηκαν σε αρκετά ικανοποιητικό βαθμό. Ωστόσο, υπάρχουν περιθώρια βελτίωσης, ώστε οι εκπαιδευόμενοι να κατακτήσουν τη γνώση εκ βάθους με την υλοποίηση περισσότερων και επαναλαμβανόμενων διδακτικών παρεμβάσεων, που στηρίζονται στη διαδικασία της σχεδίασης επιτραπέζιων παιχνιδιών από τους μαθητές.

Η ενσωμάτωση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ) σε κάθε μοντέλο μάθησης της εκπαιδευτικής διαδικασίας ενισχύει τα κίνητρα των ατόμων για την προσέγγιση και εξοικείωσή τους με διάφορες γνωστικές περιοχές. Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται ότι το επίκεντρο του ενδιαφέροντος αποτελεί η μεθοδολογία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης λόγω των επιτακτικών αναγκών της κοινωνίας για καινοτόμες αλλαγές στο χώρο της εκπαίδευσης, προκειμένου τα άτομα να αποκτούν γνώσεις και δεξιότητες με την υποστήριξη τεχνολογικών μέσων και την αξιοποίηση διδακτικού υλικού. Τα νέα δεδομένα, που έχουν δημιουργήσει οι τεχνολογικές εξελίξεις, αντίκεινται στις αδυναμίες της παραδοσιακής διδασκαλίας και οδηγούν στην ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού, το οποίο είναι προσβάσιμο μέσω του Διαδικτύου. Εκτός από άλλους κλάδους της εκπαίδευσης και κατάρτισης, το διδακτικό υλικό από απόσταση εφαρμόζεται και στην εκπαίδευση ενηλίκων.

Στα πλαίσια της συγκεκριμένης προσπάθειας, πραγματοποιήθηκε η σχεδίαση, εφαρμογή και αξιολόγηση διδακτικού υλικού και διαδικτυακού εκπαιδευτικού οδηγού, με τίτλο «Τα παιδιά προσχολικής ηλικίας σχεδιάζουν τα δικά τους επιτραπέζια παιχνίδια», ως διαδραστικό μαθησιακό περιβάλλον με υψηλό βαθμό αλληλεπίδρασης μεταξύ των εκπαιδευομένων και του εκπαιδευτικού υλικού με στόχο την εκμάθηση της μεθόδου, που παρουσιάζεται, από τους εκπαιδευτικούς προσχολικής ηλικίας.

Σύμφωνα με τα πορίσματα της αξιολόγησης του διαδικτυακού εκπαιδευτικού οδηγού, που απορρέουν από την ανάλυση των δεδομένων από τη χρήση ανώνυμων ερωτηματολογίων, εξάγεται το συμπέρασμα ότι πληροί τις προδιαγραφές της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και ανταποκρίνεται στα κριτήρια ποιότητας διδακτικού υλικού. Συγκεκριμένα, η αποτελεσματικότητα (effectiveness), η αποδοτικότητα (efficiency) και η υποκειμενική ικανοποίηση (satisfaction) των χρηστών του αποτελούν τα χαρακτηριστικά, που συγκροτούν την ευχρηστία του παρόντος εκπαιδευτικού οδηγού. Επομένως, το παρόν πρωτοποριακό διδακτικό υλικό συμβάλλει στην ανάπτυξη κινήτρων για τους εκπαιδευτικούς, προκειμένου να υιοθετήσουν εναλλακτικούς, αποτελεσματικούς και καινοτόμους τρόπους μάθησης, που αντιτίθεται στα μειονεκτήματα της συμβατικής διδασκαλίας.

6.2 Μελλοντικές Κατευθύνσεις – Επεκτάσεις

Παρά τη θετική αντιμετώπιση και την ικανοποιητική συνολική εκτίμηση των χρηστών του διαδικτυακού εκπαιδευτικού οδηγού, όσον αφορά στην ποιότητα και ευχρηστία του, που διαμορφώθηκε και προέκυψε μετά από διαδικασία αξιοποίησης και αξιολόγησης, αξίζει να ληφθούν υπόψη τα βελτιωτικά σχόλια, παρατηρήσεις και προτάσεις των συμμετεχόντων για ακόμη περισσότερο δυναμικά αποτελέσματα.

Βάσει των βιωματικών εμπειριών των μελετητών με τον διαδικτυακό εκπαιδευτικό οδηγό και της ανάλυσης των αποτελεσμάτων της έρευνας,

οδηγούμαστε στο συμπέρασμα ότι το διδακτικό υλικό θα μπορούσε να αναπτυχθεί και εμπλουτιστεί, όσον αφορά στο περιεχόμενό του, με περισσότερα κατατοπιστικά παραδείγματα εφαρμογής της μεθόδου σχεδίασης επιτραπέζιων παιχνιδιών σε πραγματικές συνθήκες μάθησης και με μεγαλύτερο αριθμό εμπλεκόμενων εκπαιδευομένων στη μαθησιακή διαδικασία. Παράλληλα, κρίνεται σημαντική η παράθεση των στόχων και των προσδοκώμενων αποτελεσμάτων σε κάθε θεματική ενότητα του εκπαιδευτικού υλικού, προκειμένου οι εκπαιδευτικοί να σχηματίσουν μια πιο ολοκληρωμένη εικόνα για το σκοπό που επιχειρεί να πραγματώσει ο διαδικτυακός οδηγός.

Ακόμη, τα δύσκολα σημεία και οι δυσνόητες έννοιες θα μπορούσαν να επεξηγούνται στις διαφάνειες με την παρεμβολή ειδικών σχολίων τηρώντας μεγαλύτερο βαθμό διαδραστικότητας. Σημειώνεται ότι η παρουσίαση του εκπαιδευτικού υλικού, ίσως, στη μορφή video, που θα επιδεικνύονταν, i) τα στάδια της διαδικασίας του Board Game Design, ii) η αξιοποίηση της μεθόδου σε σχολική αίθουσα, iii) τα βήματα των φύλλων εργασίας και τέλος, iv) η προτεινόμενη αξιολόγηση, θα μπορούσε να αποτελέσει μια από τις διορθωτικές αλλαγές για τη μέγιστη βελτιστοποίησή του.

Ως παρατήρηση από τους εκπαιδευτικούς σημειώθηκε ότι σε κάποια σημεία του εκπαιδευτικού υλικού οι διαφάνειες εναλλάσσονταν με πιο γρήγορο ρυθμό από το κανονικό, γεγονός που αποτελούσε αρνητικό στοιχείο κατά τη μελέτη τους. Για την τεχνική του αρτιότητα, θα μπορούσε η πλοήγηση στις διαφάνειες και στις σκηνές να ήταν πιο ευδιάκριτη και πιο λεπτομερής με περισσότερο σαφείς οδηγίες και κατευθύνσεις, όπως στην ενότητα “Μελέτη Περίπτωσης”, καθώς και η εναλλαγή τους να ρυθμιζόταν σε πιο αργό ρυθμό.

Όσον αφορά στο quiz εξάσκησης, το οποίο εξελίσσεται βάσει των επιθυμιών των εκπαιδευτικών για τη δημιουργία του δικού τους επιτραπέζιου παιχνιδιού, καθώς συνέβαλε σημαντικά στην επαρκή και εκ βάθους κατανόησή τους, σχετικά με το θέμα που διερευνάται, θα ήταν αξιόλογο να συμπεριληφθούν περισσότερες ασκήσεις βιωματικής μάθησης και αυτοαξιολόγησης σε διαφορετικές μορφές (ερωτήσεις ανοικτού τύπου, διατύπωση απόψεων για κάποιο σχετικό βίντεο, εικόνα ή σενάριο κ.α.) με δυνατότητα παροχής άμεσης ανατροφοδότησης.

Συνοψίζοντας, είναι αξιοσημείωτο να υπογραμμιστεί ότι οι προσπάθειες σχεδίασης, ανάπτυξης εκπαιδευτικού οδηγού και πρωτότυπου διδακτικού υλικού με κύριο μέσο διανομής τον Παγκόσμιο Ιστό στα πλαίσια της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και στην προκειμένη περίπτωση της εκπαίδευσης ενηλίκων, αποτελούν κίνητρο για τη συνεχιζόμενη κατάρτιση των εκπαιδευτικών προσχολικής ηλικίας και των άλλων βαθμίδων, προκειμένου μέσω της αναζήτησης και επαφής τους με καιρία, σύγχρονα και ρηξικέλευθα θέματα προς μελέτη, να επιτύχουν τα προσδοκώμενα αποτελέσματα, όσον αφορά στη μάθηση και ολόπλευρη ανάπτυξη των εκπαιδευόμενων τους. Μελλοντικός στόχος, λοιπόν, αποτελεί η ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού με κύριο μέσο διανομής το Διαδίκτυο, το οποίο θα καλύπτει και άλλα περισσότερα καιρία ερευνητικά θέματα της εκπαίδευσης και θα προάγει την αυτο-διδασκαλία προσαρμοσμένο στις ιδιαίτερες ανάγκες κάθε αναγνώστη και χρήστη.

Βιβλιογραφία

- Aleven, V., Myers, E., Easterday, M., & Ogan, A. (2010). *Toward a Framework for the Analysis and Design of Educational Games*. IEEE International Conference on Digital Game and Intelligent Toy Enhanced Learning. USA.
- All Free Kids Crafts (2013). *Homemade Board Games*. Ανακτήθηκε 20/7/2014, από <http://www.allfreekidscrafts.com/KidsGamesCrafts/HomemadeBoardGames/ct/1>
- Binns, B., Swan, M., & Gillespie, J. (n.d.). *Design a Board Game*. Teacher's Guide. Shell Centre for Mathematical Education.
- Boller, S. (2011). *A Primer on Learning Game Design*. Bottom-Line Performance, Inc.
- Bontchev, B., & Vassileva, D. (2010). *Modeling Educational Quizzes as Board Games*. Department of Software Engineering. Bulgaria: Sofia University.
- Brathwaite, B., & Schreiber, I. (2009). *Challenges for Game Designers*. USA: Course Technology.
- Burgun, K. (2013). *Game Design Theory: A New Philosophy for Understanding Games*. USA: CRC Press.
- Clark, K., Brandt, J., Hopkins, R., & Wilhelm, J. (n.d.). *Making Games After-school: Participatory Game Design in Non-Formal Learning Environments*. George Mason University.
- CrunchBase (2013). *Storyboard That*. Ανακτήθηκε 5/1/2014, από

<http://www.crunchbase.com/company/storyboard-that>

Curran, J. (2012). *Articulate Storyline First Impressions*. Designed for Learning. Ανακτήθηκε 25/4/2014, από <http://www.designedforlearning.co.uk/articulate-storyline-first-impressions/>

Educational Broadcasting Corporation (2004). *Constructivism as a Paradigm for Teaching and Learning*. Ανακτήθηκε 5/11/2013, από <http://www.thirteen.org/edonline/concept2class/constructivism/index.html>

ETEC 512 Constructivism (2010). *A Model of Constructivist Instruction*. Ανακτήθηκε 5/11/2013, από <http://constructivism.webs.com/amodelofinstruction.htm>

Evensen, E. A., Chan, P. K., Sanders, E. B.-N., & Nini, P. J. (n.d.). *Crafting a Design Concept Prototype for an Educational Game Design. A Case Study*. The Ohio State University Columbus, Ohio.

Fisher, S. (1994). *Multimedia Authoring*. United Kingdom: Academic Press.

Fisher, R. (2006). *Expanding Minds: Developing Creative Thinking in Young Learners*. SIG Publication.

Fullerton, T., Swain, C., & Hoffman, S. S. (2008). *Game Design Workshop. A Playcentric Approach to Creating Innovative Games*. USA: Elsevier Inc.

Garcia, J. G. (2013). *Imagination: A Creative Tool to Achieve Meaningful Understanding of New Information*. Global Journal of Human Social Science Linguistics and Education. Spain: University of Guanajuato.

Gobet, F. (2008). *Board Games*. In G. Cross, R. Maddox, & W. Pencak (Eds.) *Dictionary of America History*, Dynamic Reference. New York: Scribner.

Halloran, O., & Deale, C. (2009). *Designing a Game Based on Monopoly as a*

- Learning Tool for Lodging Development*. Journal of Hospitality and Tourism Education, 22 (3), 35-48.
- Heroman, C., & Copple, C. (n.d.). *Teaching and Learning in the Kindergarten Year*.
- History of Board Games (2003). Ανακτήθηκε 20/4/2014, από <http://www.techitoutuk.com/projects/boardgames/history.html>
- Kendrick, B. (2002). *Tux Paint*. Ανακτήθηκε 5/10/2013, από <http://www.tuxpaint.org/>
- Kennedy, A., & Barblett, L. (2010). *Learning and Teaching through Play. Supporting the Early Years Learning Framework*. Research in Practice Series (17). Australia: Early Childhood Australia.
- Laird, J. (2010). *Game Design Process*.
- Lockee, B., Moore, M., & Burton, J. (2002). *Measuring Success: Evaluation Strategies for Distance Education*. Educause Quarterly (1).
- Moon, P. (2012). *Game Changer for the E-learning Industry*. Financial Review. Ανακτήθηκε 25/4/2014, από http://www.afr.com/p/technology/game_changer_for_the_learning_industry_DmdOPfNTc9h2yqGTC0AZML
- Moursund, D. (2006). *Introduction to Using Games in Education: A Guide for Teachers and Parents*. College of Education, University of Oregon.
- Mulvihill, K. (2012). *Why Articulate Storyline Is My Go-To Authoring Tool*. Sudden Insight. Ανακτήθηκε 28/4/2014, από <http://www.suddeninsight.com/why-articulate-storyline-is-my-go-to-authoring-tool/>

- Nicolopoulou, A. (1993). *Play, Cognitive Development, and the Social World: Piaget, Vygotsky, and Beyond*. Human Development, 36, 1-23. Northampton: Smith College.
- Peirce, N. (2013). *Digital Game-Based Learning for Early Childhood*. A State of the Art Report. Dublin: Learnovate Centre.
- Peter, M. (2010). *Development of an Educational Board Game about Protected Areas – An Interactive Tool in Environmental Education for Sustainability*. Diploma Thesis. Germany: University of Greifswald.
- Pivec, M., Dziabenko, O., & Schinnerl, I. (2003). *Aspects of Game-Based Learning*. Proceedings of I-Know. Austria.
- Presser, A., L., Vahey, P., & Zanchi, C. (2013). *Designing Early Childhood Math Games: A Research-Driven Approach*. National Science Foundation.
- ProActive: Fostering Teachers' Creativity Through Game Based Learning (2011). *Production of Creative Game-Based Learning Scenarios*. A Handbook for Teachers. Lifelong Learning Programme.
- Queensland Kindergarten Learning Guideline (2010). Australian and Queensland Governments. Melbourne, Australia.
- Rayson, S. (2014). *Articulate Storyline Review*. Kineo. Ανακτήθηκε 28/4/2014, από <http://www.kineo.com/zh/blog/authoring-tools/articulate-storyline-review>
- RCSD Apps (2010). *Kerpoof. What is Kerpoof?* Ανακτήθηκε 27/12/2013, από <https://sites.google.com/a/ramapocentral.net/instructional-technology/kerpoof>
- Read Write Think (2014). *Student Interactive. Cube Creator*. Ανακτήθηκε 28/12/2013, από <http://www.readwritethink.org/classroom-resources/student-interactives/cube-creator-30850.html>

- Retalis, S. (2008). *Creating Adaptive e-Learning Board Games for School Settings Using the ELG Environment*. Journal of Universal Computer Science, Vol. 14 (17).
- Rodilla, R. H. M. (2012). *Playful Learning in the EFL Class: The Beneficial Use of Board Games and the LEGO Serious Play Method*. Action Research Project. Master in Teaching English as a Foreign Language. Alcala de Henares.
- Rouse, R. III (2005). *Game Design Theory and Practice* (2nd ed.).
- Salen, K., & Zimmerman, E. (2004). *Rules of Play - Game Design Fundamentals*. Massachusetts Institute of Technology. Cambridge: The MIT Press.
- Schell, J. (2008). *The Art of Game Design. A Book of Lenses*. Carnegie Mellon University. USA: Elsevier Inc.
- Schreiber, I. (n.d.). *Game Design Concepts: An Experiment in Game Design and Teaching*.
- Shute, V. J., Rieber, L., & Eck, R. V. (n.d.). *Games and Learning*.
- Sharp, C. (2004). *Developing Young Children's Creativity: What Can We Learn From Research?*
- Tibo Software (2006). *Jigsaw Planet*. Ανακτήθηκε 5/1/2014, από: <http://www.tibosoftware.com/>
- Treher, E. N. (2011). *Learning with Board Games. Play for Performance, Tools for Learning and Retention*.
- Undiyaundeye, F. A. (2013). *Play in Early Childhood Education and Cognitive Development*. Research Journal in Organizational Psychology & Educational Studies, 2 (3), 84-87. Obudu: Federal College of Education.

- Wasiluk, G. (2012). *Introducing Articulate Storyline*. Fredrickson Communications: An Overview for Leaders and Developers.
- Web 2.0 Teaching Tools (n.d.). *Kerpoof. Combining Learning and Creativity*. Ανακτήθηκε 27/12/2013, από <http://www.web2teachingtools.com/kerpoof.html>
- Whitebread, D., Basilio, M., Kuvaljia, M., & Mohini, V. (2012). *The Importance of Play*. A report on the value of children's play with a series of policy recommendations. University of Cambridge.
- Wikipedia (2014). *Board Game*. Ανακτήθηκε 30/4/2014, από http://en.wikipedia.org/wiki/Board_game
- Wikipedia (2013). *Game Design*. Ανακτήθηκε 5/8/2013, από http://en.wikipedia.org/wiki/Game_design
- Wikipedia (2013). *Kerpoof*. Ανακτήθηκε 27/12/2013, από <http://en.wikipedia.org/wiki/Kerpoof>
- Wikipedia (2013). *Tux Paint*. Ανακτήθηκε 28/12/2013, από http://en.wikipedia.org/wiki/Tux_Paint
- Wikispaces (2014). *50+ Web Ways to Tell a Story*. Kerpoof Studios. Ανακτήθηκε 27/12/2013, από <http://50ways.wikispaces.com/Kerpoof>
- Zichermann, G., & Cunningham, C. (2011). *Gamification by Design*. Canada.
- Αγγελίδου, Μ. (2011). *Η Χρήση των Εκπαιδευτικών Παιχνιδιών στη Διδασκαλία, τη Μάθηση και την Κατάρτιση. Η Άποψη των Εκπαιδευτικών*. Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία. Θεσσαλονίκη: Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.
- Αλεβυζάκη, Ε. (2008). *Ρουμπρίκες αξιολόγησης της επίδοσης μαθητών σε συνεργατικά περιβάλλοντα μάθησης*. Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία. Πειραιάς: Πανεπιστήμιο Πειραιώς.

- Αμαραντίδης, Α., & Αντωνίου, Π. (2007). *Σχεδιασμός, Ανάπτυξη και Αξιολόγηση Εκπαιδευτικού Υλικού για την Επιμόρφωση Καθηγητριών Φυσικής Αγωγής στο Πόδοσφαιρο με τη Μεθοδολογία της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης*. Αναζητήσεις στη Φυσική Αγωγή και τον Αθλητισμό, 5 (3), 363-378. ΕΑΦΑ.
- Βλαστάρης, Κ., Σκαναβή, Κ., & Πετρενίτη, Β. (2008). *Παιχνίδια και Προσομοιώσεις στην Εκπαίδευση για την Αειφορία στην Α/θμια Εκπαίδευση*. 4^ο Συνέδριο ΠΕΕΚΠΕ. Ναύπλιο.
- Γερμανός, Δ. (2004). *Το Παιχνίδι, μια Άλλη Προσέγγιση της Εκπαιδευτικής Διαδικασίας*. Στο Χατζηκαμάρη, Π., Κοκκίδου, Μ. (Επιμ.) Το παιχνίδι στην εκπαιδευτική διαδικασία. Θεσσαλονίκη: University Studio Press.
- Γκίνης, Δ. (2003). *Η Διδασκαλία της Στατιστικής με Κατευθυνόμενες Εργασίες*. Διδακτορική Διατριβή. Πειραιάς: Πανεπιστήμιο Πειραιώς.
- Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών για το Νηπιαγωγείο (2001). Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.
- Δουκέλη, Μ. (2012). *Αξιοποίηση των Εικονικών Εργαστηριακών Περιβαλλόντων στη Διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση*. Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία. Πειραιάς: Πανεπιστήμιο Πειραιώς.
- Ελληνική Πύλη Παιδείας (2005). *Ε-γεωγραφία*. Ανακτήθηκε 5/11/2013, από http://geogr.eduportal.gr/askhseis/epoxes2/epoxes_a_ta.htm
- Ζυγουρίτσας, Ν. (χ.η.). *Το παιχνίδι στη Μάθηση*. Αναδυόμενα Περιβάλλοντα για την Παραγωγή Μορφωτικού Υλικού.
- Κασσέτας, Ι. Α. (χ.η.). *Κονστрукτιβιστικό μοντέλο διδασκαλίας*. Ανακτήθηκε 8/11/2013, από <http://users.sch.gr/kassetas/educ06conModel.htm>
- Κόκκοτας, Π. (2004). *Βασικές Θέσεις της Διδακτικής των Φυσικών Επιστημών*.

- Κόμης, Ι. Β. (2004). *Εισαγωγή στις Εκπαιδευτικές Εφαρμογές των ΤΠΕ*. Αθήνα: Εκδόσεις Κλειδάριθμος.
- Κόμης, Ι. Β. (2005). *Εισαγωγή στη Διδακτική της Πληροφορικής*. Αθήνα: Εκδόσεις Κλειδάριθμος.
- Κουρασμενάκη, Ε. (2008). *Η Γεωγραφική Εκπαίδευση στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Μια Συγκριτική Μελέτη*. Πτυχιακή Εργασία. Αθήνα: Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο.
- Λάππα, Ι., & Σταυρίδου, Ε. (2011). *Διερεύνηση των ιδεών μαθητών Ε' τάξης Δημοτικού για το φαινόμενο των εποχών του έτους και διδακτική παρέμβαση με ΤΠΕ*. Ανακτήθηκε 28/12/2013, από <http://earthlab.uoi.gr/thete/index.php/thete/article/download/27/35>
- Λιοναράκης, Α. (χ.η.). *Ανοικτή και Εξ Αποστάσεως Πολυμορφική Εκπαίδευση: Προβληματισμοί για μία Ποιοτική Προσέγγιση Σχεδιασμού Διδακτικού Υλικού*.
- Λιοναράκης, Α. (2009). *Η Εκπόνηση Μεθοδολογικής Προσέγγισης (Διδακτική) των Προγραμμάτων Διά Βίου Εκπαίδευσης από Απόσταση*. Προγράμματα Διά Βίου Εκπαίδευσης στα Κ.Ε.Ε. και στα Κ.Ε.Ε.ΕΝ.ΑΠ., Αθήνα.
- Λούντζη, Μ. (2012). *Σχεδιασμός Ανάπτυξη, Εφαρμογή και Αξιολόγηση Ηλεκτρονικού Εκπαιδευτικού (Λογισμικού) Υλικού μέσω Η/Υ: Μια Στρατηγική για την Επίτευξη της Περιβαλλοντικής Ευαισθητοποίησης των Μαθητών στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση*. Διδακτορική Διατριβή. Αθήνα: Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο.
- Μαρκαντώνης, Χ., Δημητρακάκης, Κ., & Μανιάτης, Π. Γ. (2004). *Μια εποικοδομητική προσέγγιση στη διδασκαλία των φυσικών επιστημών με τη*

χρήση H/Y . Η περίπτωση του απλού ηλεκτρικού κυκλώματος. 4^ο Συνέδριο ΤΠΕ. Πανεπιστήμιο Αθηνών.

Ματσαγγούρας, Η. Γ. (2007). *Θεωρία και πράξη της διδασκαλίας. Στρατηγικές διδασκαλίας. Από την πληροφόρηση στην κριτική σκέψη*. Αθήνα: Εκδόσεις Gutenberg.

Ματσαγγούρας, Η. Γ. (2008). *Θεωρία και πράξη της διδασκαλίας: Η σχολική τάξη*. Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρη.

Μήλλας, Σ. (2008). *Αξιολόγηση Προγραμμάτων Διά Βίου Εκπαίδευσης και Επιμόρφωσης Ενηλίκων από Απόσταση*. Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία. Πειραιάς: Πανεπιστήμιο Πειραιώς.

Μικρόπουλος, Τ. Α. (χ.η.). *Προσομοιώσεις και Οπτικοποιήσεις στην Οικοδόμηση της Γνώσης στις Φυσικές Επιστήμες*.

Μουζάκης, Χ. (2006). *Εκπαίδευση Ενηλίκων. Η Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση στην Εκπαίδευση Ενηλίκων-Παραδείγματα και Περιπτώσεις Εφαρμογής*. Αθήνα.

Μπάκας Χ., Μπέλλου Ι., & Μικρόπουλος Τ. (2005). *Εννοιολογική αλλαγή στην αστρονομία μέσω εικονικών περιβαλλόντων*. Ανακτήθηκε 9/11/2013, από <http://users.sch.gr/ibellou/articles/ConceptualChangeInAstronomy.pdf>

Παναγιώτου, Π. (2009). *Ανάπτυξη Διαδραστικού Επιμορφωτικού Υλικού με Τίτλο: Βασικές Αρχές Σχεδίασης Αλληλεπιδραστικών Συστημάτων. Αξιοποίηση Τεχνικών από το Πεδίο της Αλληλεπίδρασης Ανθρώπου-Μηχανής*. Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία. Πειραιάς: Πανεπιστήμιο Πειραιώς.

Παπαδόπουλος, Π. (2013). *Μελέτη Περίπτωσης και Εποικοδομητική Προσέγγιση*.

Παπανικολάου, Κ. Α., Γρηγοριάδου, Μ., & Φιλοκύπρου Γ. (1999). *Το Διαδίκτυο στην Υπηρεσία της Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης: Σχεδιασμός και Ανάπτυξη*

Εκπαιδευτικού Υλικού για το Διαδίκτυο. 4^ο Πανελλήνιο Συνέδριο “Διδακτική των Μαθηματικών και Πληροφορική στην Εκπαίδευση. Κρήτη.

Παρούτσας, Κ. Δ. (2005). *Διδακτική των Φυσικών Επιστημών*. Ανακτήθηκε 9/11/2013, από paroutsas.jmc.gr/

Περιστέρη, Μ. (χ.η.). *Αξιολόγηση των Εξ Αποστάσεως Προγραμμάτων του Ινστιτούτου Διαρκούς Εκπαίδευσης Ενηλίκων*. Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία. Αθήνα: Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών.

Πιπίνος, Γ. (χ.η.). *Ήχος: Επιστημονικό πρότυπο και καταγραφή των αναπαραστάσεων των μαθητών/τριών της Ε' Δημοτικού*.

Ραβάνης, Κ. (2003). *Δραστηριότητες για το νηπιαγωγείο από τον κόσμο του της φυσικής*. Αθήνα: Εκδόσεις Δίπτυχο.

Ραβάνης, Κ., & Δαρδάνος, Γ. (2005). *Οι φυσικές επιστήμες στην προσχολική εκπαίδευση. Διδακτική και γνωστική προσέγγιση*. Αθήνα: Εκδόσεις Τυπωθήτω.

Ταβουλάρη, Κ. (2011). *Επιλύοντας αυθεντικά προβλήματα μέσω συνεργατικής συγγραφής σε ένα 2.0 Web περιβάλλον στην τριτοβάθμια εκπαίδευση*. Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία. Πειραιάς: Πανεπιστήμιο Πειραιώς.

Τερζάκης, Α. (2012). *Σχεδίαση και Ανάπτυξη Διαδικτυακού Εργαλείου για τη Χρήση Επιτραπέζιων Ηλεκτρονικών Εκπαιδευτικών Παιχνιδιών Πολλών Χρηστών*. Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία. Πειραιάς: Πανεπιστήμιο Πειραιώς.

Τριλιανός, Θ., Α. (2008). *Μεθοδολογία της σύγχρονης Διδασκαλίας. Καινοτόμες επιστημονικές προσεγγίσεις στη Διδακτική Πράξη*. Τόμος Α & Β. Αθήνα.

Τσέλιος, Ν. Κ., Αβούρης, Ν. Μ., & Φωτόπουλος, Ε. (χ.η.). *Αξιολόγηση Ευχρηστίας Λογισμικού Υποστήριξης από Απόσταση Εκπαίδευσης*. 2^ο

Πανελλήνιο Συνέδριο με Διεθνή Συμμετοχή. Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση.

Ιστότοποι:

<http://dreamskindergarten.blogspot.gr>

<http://www.jigsawplanet.com/>

<http://www.kerpoof.com>

<http://literacyteachermomof3.blogspot.gr/2012/08/creating-caring-classroom.html>

<http://taniamanesi-kourou.blogspot.gr/2013/09/blog-post.html>

<http://www.youtube.com/watch?v=rptxvqaJOO4>

<http://www.crayola.com/kids-playzone.aspx>

<http://www.pinterest.com/pamdyson/make-your-own-board-game/>

<http://www.education.com/>

<http://www.storyboardthat.com/storyboard-creator>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

**Ερωτηματολόγιο Αξιολόγησης Διαδικτυακού
Εκπαιδευτικού Οδηγού Προς Εκπαιδευτικούς**

Ερωτηματολόγιο προς Εκπαιδευτικούς

Αξιολόγηση Εκπαιδευτικού, Διαδικτυακού Οδηγού με τίτλο: "Τα παιδιά προσχολικής ηλικίας σχεδιάζουν τα δικά τους επιτραπέζια παιχνίδια"

* Απαιτείται

Ενότητα Α: Αξιολόγηση Εκπαιδευτικού, Διαδικτυακού Οδηγού

Ερ.1 Πώς κρίνετε τον εκπαιδευτικό, διαδικτυακό οδηγό, όσον αφορά στη χρήση του; *

- Αρκετά δύσκολο
- Δύσκολο
- Μάλλον δύσκολο
- Μάλλον εύκολο
- Εύκολο

Ερ.2 Ο εκπαιδευτικός οδηγός αποτελεί κίνητρο για περισσότερη ενασχόληση με το θέμα, που διαπραγματεύεται; *

- Σίγουρα ναι
- Μάλλον ναι
- Μάλλον όχι
- Σίγουρα όχι
- Δεν ξέρω/ Δεν απαντώ

Αξιολογήστε το περιεχόμενο του εκπαιδευτικού, διαδικτυακού οδηγού βάσει των παρακάτω κριτηρίων.

Κλίμακα βαθμολόγησης: 1: Καθόλου 2: Λίγο 3: Αρκετά 4: Πολύ 5: Πάρα πολύ

Ερ.3 Υπάρχει επαρκής ενημέρωση, όσον αφορά στους στόχους; *

	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ

Ερ.4 Παρεμβάλλονται παραδείγματα-μελέτες περίπτωσης; *

	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ

Ερ.5 Το κείμενο είναι απαλλαγμένο από ορθογραφικά, γραμματικά και συντακτικά λάθη; *

	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ

Ερ.6 Υπάρχει σαφήνεια και πληρότητα στην παρουσίαση του περιεχομένου; *

	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ

Ερ.7 Γίνεται χρήση απλής γλώσσας; Υπάρχει αμεσότητα του συγγραφικού ύφους; *

	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ

Ερ.8 Το περιεχόμενο είναι κατάλληλο για την ηλικία και τις γνώσεις σας; *

	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ

Ερ.9 Ο όγκος της πληροφορίας είναι κατάλληλος για το συγκεκριμένο περιεχόμενο; *

	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ

Ερ.10 Το περιεχόμενο συνδέεται με τις εμπειρίες σας; *

	1	2	3	4	5	
--	---	---	---	---	---	--

Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ
---------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------

Ερ.11 Επιτυγχάνονται οι στόχοι, που έχουν οριστεί εξ αρχής; *

1 2 3 4 5

Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ
---------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------

Ερ.12 Το υλικό ανταποκρίνεται στις ανάγκες και προσδοκίες σας; *

1 2 3 4 5

Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ
---------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------

Ερ.13 Το προτεινόμενο συμπληρωματικό υλικό (resources) είναι βοηθητικό; *

1 2 3 4 5

Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ
---------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------

Ερ.14 Το κείμενο είναι πλήρως δομημένο; *

1 2 3 4 5

Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ
---------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------

Ερ.15 Το κείμενο είναι χωρισμένο σε μικρές ενότητες; *

1 2 3 4 5

Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ
---------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------

Αξιολογήστε τα τεχνικά χαρακτηριστικά του εκπαιδευτικού, διαδικτυακού οδηγού βάσει των παρακάτω κριτηρίων.

Ερ.16 Είναι εμφανής η λειτουργία κάθε ενότητας (πλαίσια, τίτλοι κλπ.); *

1 2 3 4 5

Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ
---------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------

Ερ.17 Είναι ομαλή η μετάβαση από τη μια θεματική περιοχή στην άλλη με παραστατικό τρόπο; *

1 2 3 4 5

Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ
---------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------

Ερ.18 Η παρουσίαση του υλικού είναι απλή και ταυτόχρονα ελκυστική, ώστε να προκαλεί το ενδιαφέρον σας; *

1 2 3 4 5

Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ
---------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------

Ερ.19 Γίνεται σωστή χρήση των χρωμάτων και του κατάλληλου μεγέθους των γραμματοσειρών; *

1 2 3 4 5

Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ
---------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------

Ερ.20 Είναι εύκολη η πλοήγηση ανάμεσα στις σελίδες του υλικού; *

1 2 3 4 5

Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ
---------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------

Ερ.21 Είναι εμφανής σε κάθε σελίδα του υλικού η ενότητα, καθώς και η θεματική περιοχή, την οποία μελετά ο αναγνώστης; *

1 2 3 4 5

Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ
---------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------

Ερ.22 Υπάρχει συνέπεια των σημασιολογικών συμβόλων σε όλη τη διεπιφάνεια χρήστη, ώστε να παρέχεται υποστήριξη κατά τη μελέτη; *

1 2 3 4 5

Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ
---------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------

Αξιολογήστε το quiz εξάσκησης του εκπαιδευτικού, διαδικτυακού οδηγού βάσει των παρακάτω κριτηρίων.

Ερ.23 Οι ερωτήσεις του quiz είναι επαρκείς; *

	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ

Ερ.24 Οι ερωτήσεις του quiz εξάσκησης είναι σχετικές με το θέμα, που παρουσιάστηκε; *

	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ

Ερ.25 Παρέχεται ευθέως σαφής ανατροφοδότηση; *

	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ

Ερ.26 Υπάρχει σαφήνεια, πληρότητα και σύνδεση, όσον αφορά στις παρεχόμενες επιλογές του quiz; *

	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ

Ερ.27 Το quiz εξάσκησης σας βοήθησε στη δημιουργία του δικού σας επιτραπέζιου παιχνιδιού; *

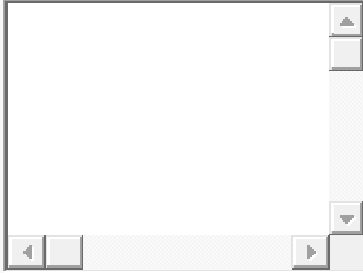
	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ

Ερ.28 Το quiz εξάσκησης σας βοήθησε να κατανοήσετε το θέμα, που παρουσιάστηκε; *

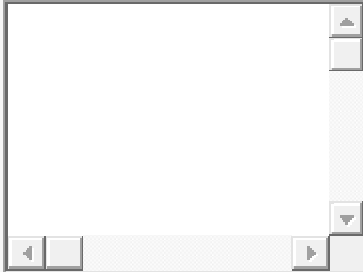
	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ

Ερωτήσεις Ανοικτού Τύπου

Ερ.29 Ποιες είναι κατά τη γνώμη σας οι μεγαλύτερες αδυναμίες του εκπαιδευτικού οδηγού (π.χ γραφικά, πλοήγηση, περιεχόμενο);



Ερ.30 Ποια είναι η γνώμη σας για τον εκπαιδευτικό, διαδικτυακό οδηγό ως μέσο παρουσίασης μαθησιακού υλικού και περιεχομένου;



Ενότητα Β: Δημογραφικά Στοιχεία

Ερ.31 Σε ποια ηλικιακή ομάδα ανήκετε; *

- 24 και κάτω
- 25-35
- 36-46
- 47 και άνω

Ερ.32 Φύλο: *

- Γυναίκα
- Άντρας

Ερ.33 Πόσα χρόνια διδάσκετε συνολικά; *

- 1-5 έτη
- 6-10 έτη
- 11-20 έτη
- Περισσότερα από 20 έτη

Ερ.34 Ειδικότητα: *

Ερ.35 Σπουδές: *

- ΑΕΙ
- ΤΕΙ
- Ιδιωτική σχολή (π.χ. ΙΕΚ)
- Μεταπτυχιακές σπουδές
- Διδακτορική διατριβή

Ενότητα Γ: Εξοικείωση με τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ)

Ερ.36 Πόσο εξοικειωμένος/η είστε με τη χρήση εκπαιδευτικού, διαδικτυακού οδηγού; *

- Πολύ
- Αρκετά
- Ελάχιστα
- Καθόλου

Ερ.37 Είναι η πρώτη φορά, που χρησιμοποιείτε εκπαιδευτικό, διαδικτυακό οδηγό; *

- Ναι
- Όχι

Ερ.38 Ποια είναι η στάση σας απέναντι στη χρήση εκπαιδευτικών, διαδικτυακών οδηγών; *

- Θετική
- Αρνητική
- Ουδέτερη

Ερ.39 Χρησιμοποιείτε τις Νέες Τεχνολογίες στα πλαίσια της εκμάθησης και εξοικείωσής σας με κάποιο γνωστικό αντικείμενο; *

- Πολύ
- Αρκετά
- Ελάχιστα
- Καθόλου

Ερ. 39α Αν όχι, τι είναι αυτό, που αποτελεί ανασταλτικό παράγοντα;

- Η έλλειψη εξοπλισμού
- Η εξοικείωσή μου δεν είναι επαρκής, ώστε να το επιχειρήσω
- Δεν νομίζω ότι είναι αναγκαίο
- Άλλο

Σας ευχαριστώ!

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ