



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ  
ΣΧΟΛΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ  
ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ  
ΤΟΜΕΑΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ & ΣΥ-  
ΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

**Μηχανισμοί παιχνιδοποίησης για τον σχεδιασμό  
δραστηριοτήτων κοινωνικής και συναισθηματικής μάθησης**  
**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**  
**Λυδία Μαυραειδή**

**Επιβλέπων** :Συμεών Παπαβασιλείου  
Καθηγητής Ε.Μ.Π.

Αθήνα, Οκτώβριος 2023





ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ  
ΣΧΟΛΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ  
ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ  
ΤΟΜΕΑΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ & ΣΥ-  
ΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

**Μηχανισμοί παιχνιδοποίησης για τον σχεδιασμό  
δραστηριοτήτων κοινωνικής και συναισθηματικής  
μάθησης**

Λυδία Μαυραειδή  
ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Επιβλέπων :** Συμεών Παπαβασιλείου  
Καθηγητής ΕΜΠ

Εγκρίθηκε από την τριμελή εξεταστική επιτροπή την 24<sup>η</sup> Οκτωβρίου 2023.

.....

Συμεών Παπαβασιλείου  
Καθηγητής Ε.Μ.Π.

.....

Θεοδώρα Βαρβαρίγου  
Καθηγήτρια Ε.Μ.Π.

.....

Γεώργιος Ματσόπουλος  
Καθηγητής Ε.Μ.Π.

Αθήνα, Οκτώβριος 2023

.....  
Λυδία Μαυραιδής

Διπλωματούχος Ηλεκτρολόγος Μηχανικός και Μηχανικός Υπολογιστών Ε.Μ.Π.

Copyright © Μαυραιδής Λυδία 2023.

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας εργασίας, εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μη κερδοσκοπικό, εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα. Ερωτήματα που αφορούν τη χρήση της εργασίας για κερδοσκοπικό σκοπό πρέπει να απευθύνονται προς τον συγγραφέα.

Οι απόψεις και τα συμπεράσματα που περιέχονται σε αυτό το έγγραφο εκφράζουν τον συγγραφέα και δεν πρέπει να ερμηνευθεί ότι αντιπροσωπεύουν τις επίσημες θέσεις του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου.

## Περίληψη

Η παρούσα διπλωματική εργασία επιχειρεί να δημιουργήσει ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο για τον συγκερασμό δύο διακριτών αντικειμένων, αυτό της συναισθηματικής νοημοσύνης και αυτό της παιχνιδοποίησης, ή αλλιώς της υιοθέτησης χαρακτηριστικών παιχνιδιού σε περιβάλλοντα που δεν έχουν ως απόλυτο στόχο αμιγώς την ψυχαγωγία. Η συναισθηματική νοημοσύνη περιλαμβάνει μία ευρύτατη ποικιλία κρίσιμων ικανοτήτων τόσο σε ατομικό επίπεδο, όπως η αυτεπίγνωση και η αυτορρύθμιση, όσο και σε συλλογικό επίπεδο, όπως οι καλές διαπροσωπικές σχέσεις. Η έγκαιρη καλλιέργεια ανάλογων δεξιοτήτων αναγνωρίζεται ως απαραίτητη και καθοριστική για την ολιστική ανάπτυξη κάθε παιδιού, αφού το εφοδιάζει επαρκώς ώστε να αντιμετωπίζει τις δυσκολίες της ζωής και να συσχετίζεται αποτελεσματικά με τους γύρω του. Οι δυνατότητες της παιχνιδοποίησης για κίνηση τους ενδιαφέροντος και επιμόρφωση, την καθιστούν ισχυρό παιδαγωγικό εργαλείο. Η βαθιά επιρροή του παιχνιδιού στην εμπύθιση και το κίνητρο, σε συνδυασμό με τους ψυχολογικούς μηχανισμούς, τις τεχνικές παιχνιδοποίησης και την προσαρμογή στις διάφορες ηλικιακές ομάδες ενισχύουν περαιτέρω τη δυνατότητα καλλιέργειας της συναισθηματικής νοημοσύνης. Έτσι, η εν λόγω διπλωματική εκκινεί από μία ενδελεχή βιβλιογραφική έρευνα που αφορά τα μοντέλα συναισθηματικής νοημοσύνης, τις κοινωνιομετρικές τεχνικές και τις τεχνικές παιχνιδοποίησης. Στον πυρήνα της όμως βρίσκεται ο ενδελεχής σχεδιασμός σεναρίων παιχνιδιού, ειδικά διατυπωμένων για να βελτιώσουν τη συναισθηματική και κοινωνική νοημοσύνη των παιδιών διαφόρων ηλικιών. Αυτά τα σενάρια στοχεύουν σε μία γκάμα όψεων της συναισθηματικής νοημοσύνης όπως είναι η ενσυναίσθηση, η επίλυση διαφορών και η αποτελεσματική επικοινωνία. Τέλος, επιχειρούνται κάποιες πρώιμες προτάσεις υλοποίησης αυτών των σεναρίων παιχνιδιών, κυρίως με τη βοήθεια του διαδικτυακού εργαλείου scratch, ώστε να διαφανεί η δυναμική που αυτά έχουν όταν εφαρμόζονται στην πράξη.

Λέξεις κλειδιά: συναισθηματική νοημοσύνη, παιχνιδοποίηση, κοινωνιόγραμμα, κοινωνιομετρικές τεχνικές, σενάρια παιχνιδιού, scratch, ατομικές/ομαδικές δραστηριότητες συναισθηματικής μάθησης, συνεργασία

## Abstract

The present diploma thesis aims to create a comprehensive framework for the integration of two distinct domains: emotional intelligence and gamification, meaning the adoption of gaming elements in contexts not solely focused on entertainment. Emotional intelligence encompasses a wide array of critical skills, both at the individual level, such as self-awareness and self-regulation, and at the collective level, such as fostering positive interpersonal relationships. The early cultivation of such skills is deemed essential for the holistic development of every child, equipping them to effectively navigate life's challenges and engage with those around them. Gamification, with its capacity to engage and educate, emerges as a potent educational tool. The profound impact of games on motivation, combined with psychological mechanisms, gamification techniques, and adaptability to diverse age groups, further amplifies its potential as a pedagogical instrument. This thesis explores how gamification can be harnessed to cultivate emotional intelligence. So, this diploma thesis begins with an extensive literature review that concerns models of emotional intelligence, sociometric techniques, and gamification techniques . However, the core of this thesis revolves around the meticulous design and creation of game scenarios, tailored to enhance emotional and social intelligence in children across various age groups. These scenarios target a wide array of emotional intelligence facets, including empathy, conflict resolution, and effective communication. Finally, the thesis proposes preliminary implementation strategies for these game scenarios, primarily utilizing the online tool Scratch. This serves to demonstrate the dynamics and practical application of these scenarios in real-world contexts.

**Key Words:** emotional intelligence, gamification, sociogram, sociometric technique, game scenario, scratch, individual/group activities for emotional learning, teamwork

## Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον επιβλέποντα της διπλωματικής μου εργασίας καθηγητή Συμεών Παπαβασιλείου για την ευκαιρία που μου έδωσε να ασχοληθώ με ένα τόσο ενδιαφέρον θέμα, αλλά και για όλη την καθοδήγηση που μου προσέφερε στις προπτυχιακές μου σπουδές. Είμαι ευγνώμων για τη συνεχή και έμπρακτη βοήθειά του στα χρόνια των σπουδών μου, καθώς και για τις χρήσιμες συζητήσεις μας, οι οποίες είχαν καθοριστικό ρόλο στα πρώτα μου ερευνητικά βήματα.

Επιπλέον, θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα το μεταδιδακτορικό ερευνητή Αναστάσιο Ζαφειρόπουλο και την υποψήφια διδάκτορα Ελένη Φωτοπούλου για την ορθή κατατόπιση, τις πολύτιμες συμβουλές, τις καίριες παρεμβάσεις και το ενδιαφέρον που επέδειξαν. Οι εύστοχες παρατηρήσεις τους και η ουσιαστική τους βοήθεια συνέβαλαν τα μέγιστα στην ανάπτυξη και την ολοκλήρωση της παρούσας διπλωματικής εργασίας.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένειά μου και τους φίλους μου, που με στηρίζουν ουσιαστικά και σταθερά σε όλα τα χρόνια της ζωής μου, αποτελούν πηγή έμπνευσης και πρόσωπα άξια θαυμασμού, ενθαρρύνουν την εξέλιξή μου και είναι αρωγοί σε κάθε μου στόχο. Τους είμαι βαθιά ευγνώμων.

## Περιεχόμενα

Περίληψη.....	5
Abstract.....	6
Ευχαριστίες.....	7
Contents.....	8
1 Εισαγωγή .....	9
1.1 Συνεισφορά Διπλωματικής Εργασίας .....	9
1.2 Σύντομη παρουσίαση Διπλωματικής Εργασίας .....	9
1.3 Δομή .....	10
2 Βιβλιογραφική έρευνα.....	11
2.1 Μοντέλα αναπαράστασης συναισθηματικών δεξιοτήτων.....	11
2.1.1 Το μοντέλο Mayer και Salovey .....	11
2.1.2 Το μοντέλο Bar-On .....	13
2.1.3 Το μοντέλο Goleman .....	14
2.1.4 Το μοντέλο Bisquerra και Perez .....	16
2.1.5 Το μοντέλο EmoSocio .....	17
2.2 Κοινωνιομετρικές τεχνικές .....	21
2.3 Τεχνικές παιχνιδοποίησης για ανάλυση κοινωνικών και συναισθηματικών δεξιοτήτων .....	26
2.4 Τεχνικές κατάτμησης γράφων κοινωνικών δικτύων.....	44
3 Σενάρια Παιχνιδοποίησης.....	54
Ατομικές Προκλήσεις .....	57
Πρώτο παράδειγμα πρόκλησης (έκδοση 1) .....	57
Πρώτο παράδειγμα πρόκλησης (έκδοση 2) .....	58
Δεύτερο παράδειγμα πρόκλησης (έκδοση 1) .....	60
Δεύτερο παράδειγμα πρόκλησης (έκδοση 2) .....	62
Τρίτο παράδειγμα πρόκλησης .....	64
Τέταρτο παράδειγμα πρόκλησης.....	65
Πέμπτο παράδειγμα πρόκλησης.....	67
Έκτο παράδειγμα πρόκλησης.....	70
Ομαδικές Προκλήσεις .....	73
1ο μέρος: Επιλογή Χαρακτήρα.....	73
2ο μέρος: Ανάθεση Αποστολών .....	74
4 Ενδεικτικές υλοποιήσεις σεναρίων παιχνιδιών .....	85
5 Συμπεράσματα και μελλοντικές επεκτάσεις .....	136
Βιβλιογραφία.....	138



# 1 Εισαγωγή

## 1.1 Συνεισφορά Διπλωματικής Εργασίας

Στο αενάως εξελισσόμενο τοπίο της εκπαίδευσης, η προσπάθεια κινητοποίησης, ενθάρρυνσης, ενδυνάμωσης και εφοδιασμού των μαθητών, ώστε να γίνουν ολοκληρωμένοι και πολύπλευροι άνθρωποι, υπερβαίνει τις παραδοσιακές παιδαγωγικές προσεγγίσεις. Η παρούσα διπλωματική εργασία, με τίτλο "Μηχανισμοί παιχνιδοποίησης για τον σχεδιασμό δραστηριοτήτων κοινωνικής και συναισθηματικής μάθησης" καταπιάνεται με τον κρίσιμο στόχο της ανάπτυξης της συναισθηματικής και κοινωνικής ευφυΐας στο εκπαιδευτικό πλαίσιο. Η συνεισφορά της εν λόγω διπλωματικής εργασίας εντοπίζεται στην διερεύνηση, την ανάλυση και της εφαρμογή της παιχνιδοποίησης ως ένα ισχυρό εκπαιδευτικό εργαλείο για τον σχεδιασμό δραστηριοτήτων που προάγουν τη συναισθηματική και κοινωνική μάθηση.

## 1.2 Σύντομη παρουσίαση Διπλωματικής Εργασίας

Η συναισθηματική και κοινωνική νοημοσύνη έχουν προκαλέσει έντονο ενδιαφέρον στον τομέα της εκπαίδευσης. Αναγνωρίζονται ως απαραίτητες και κρίσιμες δεξιότητες για την επιτυχία τόσο στην προσωπική όσο και στην επαγγελματική ζωή. Περιλαμβάνουν χαρακτηριστικά όπως η αυτογνωσία, η ενσυναίσθηση, η επικοινωνία, η επίλυση διενέξεων και η συνεργασία. Ωστόσο, η προαγωγή της συναισθηματικής και κοινωνικής μάθησης δεν αποδεικνύεται πάντα εύκολη ούτε και σαφής στο συμβατικό πλαίσιο μιας σχολικής τάξης. Ως εκ τούτου διαφαίνεται η ανάγκη των μαθητών κάθε ηλικίας για διαδραστικές και εμπυθιστικές εμπειρίες, οι οποίες θα τους επιτρέπουν να εξασκήσουν και να εφαρμόσουν τέτοιου είδους δεξιότητες μέσα σε ένα ασφαλές και υποστηρικτικό περιβάλλον.

Η παιχνιδοποίηση, δηλαδή η εφαρμογή στοιχείων και αρχών των παιχνιδιών σε περιβάλλοντα που δεν αποτελούν παιχνίδια, έχει αναδειχθεί ως ένα ισχυρό εκπαιδευτικό εργαλείο, το οποίο κρύβει αμέτρητες δυνατότητες και προοπτικές για τον σχεδιασμό δραστηριοτήτων που έχουν σαν στόχο τη συναισθηματική και κοινωνική μάθηση. Η εκμετάλλευση της έντονης παροχής κινήτρου που προσφέρουν τα παιχνίδια, μπορεί να οδηγήσει στη δημιουργία πλούσιων και διαδραστικών εκπαιδευτικών εμπειριών που προωθούν την αυτογνωσία, την ενσυναίσθηση, την αποτελεσματική επικοινωνία και την συνεργασία.

Έτσι, η παρούσα διπλωματική εργασία εξετάζει τους όρους της παιχνιδοποίησης και της συναισθηματικής νοημοσύνης, υπό το πρίσμα συγκερασμού αυτών και με στόχο την εφαρμογή της παιχνιδοποίησης στο σχεδιασμό δραστηριοτήτων που προάγουν τη συναισθηματική και την κοινωνική μάθηση. Εμβαθύνει στα θεωρητικά θεμέλια της συναισθηματικής και της κοινωνικής νοημοσύνης, εξετάζοντας τη σημασία των αντίστοιχων δεξιοτήτων στη σύγχρονη εκπαίδευση

αλλά και στο ευρύτερο πλαίσιο της προσωπικής εξέλιξης. Επιπλέον, διερευνά τις αρχές και τις μεθοδολογίες της παιχνιδοποίησης, καθώς και τους τρόπους στρατηγικής εφαρμογής τους σε εκπαιδευτικά πλαίσια.

### 1.3 Δομή

Στην παρούσα ενότητα δίνονται πληροφορίες σχετικές με τη δομή της εν λόγω διπλωματικής εργασίας με τη μορφή σύντομης περιγραφής για κάθε παράγραφο αυτής.

#### 2. Βιβλιογραφική έρευνα:

Η βιβλιογραφική έρευνα πραγματοποιήθηκε σε τέσσερεις διακριτούς άξονες. Ο πρώτος άξονας είναι αυτός της συναισθηματικής και κοινωνικής νοημοσύνης, στα πλαίσια του οποίου γίνεται αναφορά και σύντομη ανάλυση των διαφόρων μοντέλων αναπαράστασης συναισθηματικών δεξιοτήτων. Ο δεύτερος άξονας είναι η παράθεση των βιβλιογραφικών ευρημάτων γύρω από τις υπάρχουσες κοινωνιομετρικές τεχνικές, εστιάζοντας στα κύρια σημεία τους, τις αδυναμίες και τα προτερήματά τους. Ο τρίτος άξονας είναι η ανάλυση της υφιστάμενης βιβλιογραφίας που καταπιάνεται με τις τεχνικές παιχνιδοποίησης και κυρίως όσες εξ αυτών προσφέρονται για ανάπτυξη και ανάλυση κοινωνικών και συναισθηματικών δεξιοτήτων. Τέταρτος και τελευταίος άξονας είναι αυτός των τεχνικών κατάτμησης των γράφων κοινωνικών δικτύων.

#### 3. Σενάρια Παιχνιδοποίησης:

Σε αυτό το κεφάλαιο παρουσιάζεται μία συλλογή από αποστολές, από παιχνίδια προκλήσεις, που σαν θέμα ενδιαφέροντος και κεντρικό άξονα έχουν τη συναισθηματική νοημοσύνη, τόσο σε ατομικό όσο και σε συλλογικό επίπεδο (collective emotional intelligence). Πρώτα παρουσιάζονται οι ατομικές προκλήσεις και εν συνεχεία ακολουθούν οι ομαδικές προκλήσεις.

#### 4. Ενδεικτικές υλοποιήσεις σεναρίων παιχνιδιών

Σε αυτό το κεφάλαιο παρουσιάζονται οι υλοποιήσεις μερικών από τα σενάρια παιχνιδιού που παρουσιάστηκαν στο Κεφάλαιο 3, με τη βοήθεια του διαδικτυακού εργαλείου για δημιουργία κώδικα Scratch. Επιπλέον προτείνονται διάφοροι τρόποι και μέσα υλοποίησης, ιδίως των ομαδικών προκλήσεων στα πλαίσια μιας σχολικής τάξης.

#### 5. Συμπεράσματα και μελλοντικές επεκτάσεις

Σε αυτό το τελευταίο κεφάλαιο συνοψίζονται τα πορίσματα και τα συμπεράσματα της εν λόγω διπλωματικής εργασίας και εξετάζονται οι προοπτικές για μελλοντικές επεκτάσεις με αφετηρία αυτήν.

## 2 Βιβλιογραφική έρευνα

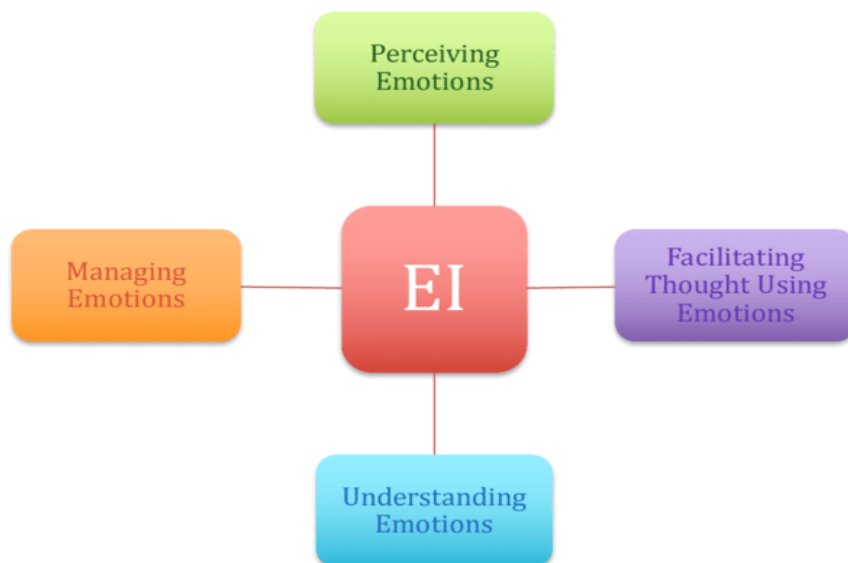
### 2.1 Μοντέλα αναπαράστασης συναισθηματικών δεξιοτήτων

Η συναισθηματική νοημοσύνη (emotional intelligence EI) είναι μία έννοια που έχει απασχολήσει πολύ και έχει κερδίσει εξέχουσα προσοχή τις τελευταίες λίγες δεκαετίες, ειδικά στον τομέα της ψυχολογίας. Αυτό οφείλεται στην προοπτική της να προβλέπει την επιτυχία σε διάφορους τομείς της ζωής συμπεριλαμβανομένης της εργασίας, των σχέσεων, της υγείας. Ως εννοιολογικό κατασκεύασμα αναφέρεται και συνίσταται στην ικανότητα του ατόμου να αναγνωρίζει, να κατανοεί και να διαχειρίζεται τα δικά του συναισθήματα, καθώς και τα συναισθήματα των γύρω του. Η συναισθηματική νοημοσύνη έχει συνδεθεί με ένα μεγάλο εύρος θετικών αποτελεσμάτων και παρελκομένων. Αυτά περιλαμβάνουν την καλύτερη ψυχική υγεία, τις βελτιωμένες ποιοτικά ανθρώπινες σχέσεις, ακόμη και αυξημένη επιτυχία στο εργασιακό περιβάλλον. Ως απόρροια όλων των παραπάνω, έχει εκδηλωθεί έντονο ενδιαφέρον για την ανάπτυξη μοντέλων συναισθηματικής νοημοσύνης, τα οποία να μπορούν να αξιοποιηθούν για την έγκυρη αξιολόγηση και την αποτελεσματική ανάπτυξη αυτής της πολύ σημαντικής ικανότητας.

Ακολουθεί μία σύντομη και περιεκτική επισκόπηση μερικών σημαντικών μοντέλων συναισθηματικής νοημοσύνης, που υπήρξαν ορόσημα στην πορεία ανάπτυξης αυτών. Τα μοντέλα που παρουσιάζονται περιγράφονται εν συντομία, ενώ γίνεται αναφορά τόσο στα πλεονεκτήματα όσο και στις αδυναμίες τους. Επιγραμματικά τα μοντέλα αυτά είναι: το μοντέλο Mayer και Salovey, το μοντέλο Bar-On, το μοντέλο Goleman, το μοντέλο Bisquerra και Perez, και το μοντέλο EmoSocio.

#### 2.1.1 Το μοντέλο Mayer και Salovey

Το μοντέλο συναισθηματικής νοημοσύνης Mayer και Salovey είναι ένα από τα πιο πρώιμα και πιο επιδραστικά μοντέλα αυτής της εννοιολογικής κατασκευής. Αυτό που κατά βάση πραγματεύεται το συγκεκριμένο μοντέλο είναι πως η συναισθηματική νοημοσύνη συνίσταται σε τέσσερις αλληλένδετες και συσχετισμένες μεταξύ τους ικανότητες. Αυτές οι ικανότητες είναι η αντίληψη/συνειδητοποίηση των συναισθημάτων, η χρήση των συναισθημάτων για τη διευκόλυνση και τη διοργάνωση της σκέψης, η κατανόηση των συναισθημάτων και η διαχείριση των συναισθημάτων [23]. Οι αναφερθείσες ικανότητες



Εικόνα 1: Το μοντέλο Mayer and Salovey

Η αντίληψη ή η συνειδητοποίηση των συναισθημάτων αναφέρεται στην ικανότητα του ατόμου να αναγνωρίζει την ύπαρξη πληθώρας συναισθημάτων τόσο για τον εαυτό του όσο και για τους άλλους. Αυτό περιλαμβάνει την ικανότητά του να εντοπίζει και να ταυτοποιεί τα συναισθήματα στις εκφράσεις του προσώπου, στην τονικότητα και τις διακυμάνσεις της ανθρώπινης φωνής και στη γλώσσα του σώματος.

Η αξιοποίηση των συναισθημάτων για τη διευκόλυνση και τη διοργάνωση της σκέψης περιλαμβάνει τη χρήση των συναισθημάτων για την καθοδήγηση του σκέψης και του συλλογισμού καθώς και για την επίλυση προβλημάτων [23]. Για παράδειγμα, ένας άνθρωπος μπορεί να χρησιμοποιήσει τον θυμό του ως το αναγκαίο κίνητρο για την ανάληψη δράσης σε μία δύσκολη κατάσταση.

Η κατανόηση των συναισθημάτων αναφέρεται στην ικανότητα του ατόμου να αντιληφθεί και να καταλάβει σε βαθύτερο επίπεδο την πολυπλοκότητα των συναισθημάτων και τους συσχετισμούς μεταξύ τους.

Η διαχείριση των συναισθημάτων περιλαμβάνει την ικανότητα ρύθμισης των ίδιων συναισθημάτων αλλά και των συναισθημάτων των υπολοίπων. Αυτό φυσικά συμπεριλαμβάνει την ικανότητα ελέγχου του ατόμου πάνω στις συναισθηματικές αποκρίσεις του, αλλά και στην ικανότητα παροχής βοήθειας στους γύρω του ώστε να μπορέσουν να διαχειριστούν τα δικά τους συναισθήματα.

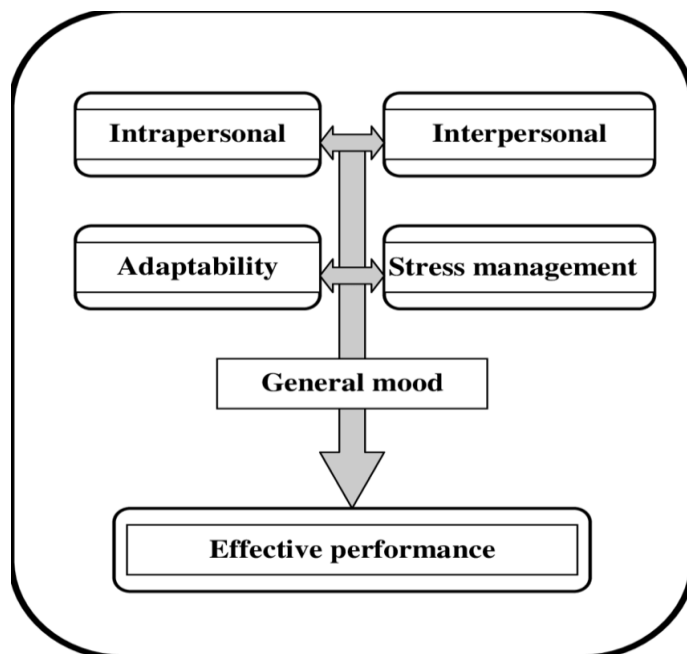
Ένα από τα πλεονεκτήματα του μοντέλου Mayer και Salovey είναι ότι παρέχει ένα ξεκάθαρο και περιεκτικό πλαίσιο για την κατανόηση της συναισθηματικής νοημοσύνης. Οι τέσσερις ικανότητες που ξεχωρίζει είναι τελείως διακριτές μεταξύ τους αλλά παραμένουν και αλληλένδετες, ενώ

καλύπτουν ένα μεγάλο εύρος συναισθηματικών δεξιοτήτων [23]. Επιπλέον, το μοντέλο αυτό χαίρει υποστήριξης από ένα μεγάλο και ευυπόληπτο σώμα ερευνητών, το οποίο έχει μάλιστα αναδείξει την εγκυρότητα και την αξιοπιστία του μοντέλου.

Πάρα ταύτα, ένα αδύναμο σημείο του μοντέλου Mayer και Salovey είναι πως παραμένει σχετικά πολύπλοκο και δύσκολο στη μέτρηση των χαρακτηριστικών που προτείνει. Το μοντέλο αναδεικνύει ένα σύνολο τεσσάρων διακριτών ικανοτήτων, καθεμία όμως από τις οποίες ενέχει και χωρίζεται σε άλλες επιμέρους υπό-ικανότητες [23]. Αυτό το στοιχείο καθιστά δύσκολη και απαιτητική την ανάπτυξη λειτουργικών εργαλείων αξιολόγησης, που θα μπορούν να μετρούν με ακρίβεια όλες τις εκφάνσεις του μοντέλου. Επιπροσθέτως, μερικοί ερευνητές ψέγουν το συγκεκριμένο μοντέλο και του προσάπτουν πως επικεντρώνεται υπερβολικά στις διανοητικές ικανότητες, δίχως ταυτόχρονα να λαμβάνει υπόψη του το ρόλο που διαδραματίζει στη συναισθηματική λειτουργία η προσωπικότητα κάθε ατόμου αλλά και άλλοι παράγοντες [23].

### 2.1.2 Το μοντέλο Bar-On

Το μοντέλο Bar-On είναι ένα ακόμη ευρέως χρησιμοποιούμενο μοντέλο συναισθηματικής νοημοσύνης το οποίο έχει ασκήσει σημαντική επιρροή στον εν λόγω τομέα. Αυτό το μοντέλο προτείνει πως η συναισθηματική νοημοσύνη αποτελείται από πέντε επιμέρους κλάδους, οι οποίοι επιγραμματικά είναι: ο ενδοπροσωπικός (intrapersonal), ο διαπροσωπικός (interpersonal), η προσαρμοστικότητα, η διαχείριση άγχους και η γενική διάθεση [23], όπως φαίνεται και στην παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 2: Το μοντέλο Bar-On συναισθηματικής νοημοσύνης (Stein & kean, 2000: 21)

Ο ενδοπροσωπικός (intrapersonal) κλάδος περιλαμβάνει χαρακτηριστικά όπως η αυτεπίγνωση, ο αυτοσεβασμός, η αυτοπραγμάτωση. Ο διαπροσωπικός (interpersonal) κλάδος περιλαμβάνει χαρακτηριστικά όπως η ενσυναίσθηση, η κοινωνική ευθύνη, οι διαπροσωπικές σχέσεις. Ο κλάδος της προσαρμοστικότητας (adaptability) περιλαμβάνει χαρακτηριστικά όπως η ευελιξία, η ικανότητα επίλυσης προβλημάτων, η αξιολόγηση της πραγματικότητας. Ο κλάδος της διαχείρισης άγχους (stress management) περιλαμβάνει χαρακτηριστικά όπως η ανοχή στο άγχος και ο έλεγχος των παρορμήσεων. Ο κλάδος της γενικής διάθεσης (general mood) περιλαμβάνει χαρακτηριστικά όπως η χαρά και η αισιοδοξία.

Στα πλεονεκτήματα του μοντέλου Bar-On συγκαταλέγεται το ότι λαμβάνει υπόψη του και προσμετρά μία πολύ ευρεία γκάμα συναισθηματικών ικανοτήτων και γνώσεων. Το μοντέλο περιλαμβάνει τόσο διανοητικούς όσο και μη-διανοητικούς παράγοντες, και δεν παραλείπει να υπογραμμίσει τη σημασία τόσο των κοινωνικών όσο και των διαπροσωπικών δεξιοτήτων [23]. Επιπλέον, το μοντέλο έχει εφαρμοστεί ευρέως και διαπιστωθεί και αποδειχθεί πως έχει επαρκείς ψυχομετρικές ιδιότητες.

Περνώντας στα αδύναμα σημεία του μοντέλου Bar-On, κατηγορείται κι αυτό πως παραμένει σχετικά περίπλοκο και δύσκολο να μετρηθεί. Επίσης, το μοντέλο περιλαμβάνει έναν μεγάλο αριθμό κλάδων και υπό-κλάδων, πράγμα που καθιστά δύσκολη και απαιτητική την ανάπτυξη λειτουργικών εργαλείων αξιολόγησης, τα οποία να είναι τόσο ακριβή όσο και αξιόπιστα [23]. Ακόμη, μερικοί ερευνητές ψέγουν το μοντέλο πως είναι υπερβολικά ευρύ με αποτέλεσμα να μην παρέχει έναν ξεκάθαρο ορισμό του τι τελικά είναι η συναισθηματική νοημοσύνη.

### 2.1.3 Το μοντέλο Goleman

Το μοντέλο συναισθηματικής νοημοσύνης Goleman είναι μάλλον το πιο γνωστό, διαδεδομένο και ευρέως χρησιμοποιούμενο μοντέλο αυτού του εννοιολογικού κατασκευάσματος. Το μοντέλο προτείνει πως η συναισθηματική νοημοσύνη συνίσταται σε τέσσερις βασικούς άξονες: την αυτεπίγνωση (self-awareness), την αυτοδιαχείριση (self-management), την κοινωνική επίγνωση (social awareness) και την διαχείριση σχέσεων (relationship management) [23], όπως φαίνεται και από την ακόλουθη εικόνα.



Goleman's Emotional Intelligence Model (2002)

Εικόνα 3: Το μοντέλο Goleman, <https://globalleadershipfoundation.com/deepening-understanding/emotional-intelligence/>

Η αυτεπίγνωση περιλαμβάνει την κατανόηση από μέρους του ατόμου των δικών του συναισθημάτων καθώς και το πως αυτά επηρεάζουν τις σκέψεις και τις συμπεριφορές του. Η αυτοδιαχείριση περιλαμβάνει την ικανότητα ρύθμισης και ελέγχου των ιδίων συναισθημάτων και συμπεριφορών ώστε το άτομο να πετυχαίνει τους στόχους που το ίδιο έχει θέσει για τον εαυτό του. Η κοινωνική επίγνωση περιλαμβάνει την ικανότητα αντίληψης των συναισθημάτων καθώς και των αναγκών των άλλων. Τέλος, η διαχείριση σχέσεων περιλαμβάνει την ικανότητα του ατόμου να χρησιμοποιεί τις συναισθηματικές του δεξιότητες ώστε να χτίζει και να διατηρεί θετικές και εύρωστες σχέσεις με άλλους ανθρώπους.

Στα πλεονεκτήματα του μοντέλου Goleman συγκαταλέγεται πως είναι σχετικά απλό και εύκολο να το κατανοήσει κανείς. Το μοντέλο περιλαμβάνει 4 βασικούς άξονες που καλύπτουν μία ευρεία γκάμα συναισθηματικών δεξιοτήτων, και έχει τεθεί σε εφαρμογή ευρέως τόσο σε ερευνητικό

επίπεδο όσο και στην πράξη. Ακόμη, το εν λόγω μοντέλο έχει αποδειχθεί πως έχει καλές ψυχομετρικές ιδιότητες [23].

Στα αδύναμα σημεία του μοντέλου Goleman είναι πως έχει επικριθεί ότι επικεντρώνεται υπερβολικά σε κοινωνικές και διαπροσωπικές δεξιότητες, δίχως να λαμβάνει εξίσου υπόψη του την επίδραση διανοητικών παραγόντων στη συναισθηματική λειτουργία. Επιπροσθέτως, μερικοί ερευνητές διατείνονται πως το μοντέλο είναι υπέρ του δέοντος ευρύ με αποτέλεσμα να μην παρέχει έναν ξεκάθαρο ορισμό του τι ακριβώς είναι η συναισθηματική νοημοσύνη [23].

#### 2.1.4 Το μοντέλο Bisquerra και Perez

Το μοντέλο συναισθηματικής νοημοσύνης Bisquerra και Perez είναι ένα σχετικά καινούριο, νέο μοντέλο, το οποίο έχει κερδίσει την προσοχή τα τελευταία χρόνια. Το μοντέλο αυτό προτείνει πως η συναισθηματική νοημοσύνη συνίσταται σε τέσσερις βασικούς άξονες: τη συναισθηματική επίγνωση, τη συναισθηματική ρύθμιση, την προσωπική αυτονομία, και τη κοινωνική ευχέρεια.

Η συναισθηματική επίγνωση περιλαμβάνει την ικανότητα αναγνώρισης και κατανόησης από μέρους του ατόμου των δικών του συναισθημάτων. Η συναισθηματική ρύθμιση περιλαμβάνει την ικανότητα του ατόμου να διαχειρίζεται και να ελέγχει τα συναισθήματά του έτσι ώστε να επιτυγχάνει τον όποιο στόχο του. Η προσωπική αυτονομία περιλαμβάνει την ικανότητα ρύθμισης συναισθημάτων χωρίς όμως να βασίζεται κανείς σε εξωγενείς παράγοντες γι' αυτήν. Τέλος, η κοινωνική ευχέρεια περιλαμβάνει το να είναι κανείς ικανός να αξιοποιήσει τις συναισθηματικές του δεξιότητες για να πετύχει κάποιο θετικό αποτέλεσμα σε διάφορους τομείς και εκφάνσεις της ζωής [23].

Ένα πλεονέκτημα του μοντέλου Bisquerra και Perez είναι πως είναι σχετικά απλό και εύκολο στην κατανόηση. Το μοντέλο περιλαμβάνει τέσσερις άξονες που καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα συναισθηματικών δεξιοτήτων και έχει αποδειχθεί πως διαθέτει καλές ψυχομετρικές ιδιότητες. Επίσης, το εν λόγω μοντέλο υπογραμμίζει την αξία της συναισθηματικής αυτονομίας, η οποία είναι μία ξεχωριστή και πρωτότυπη προσέγγιση σε σχέση με τα υπόλοιπα μοντέλα [23].

Παρόλα αυτά, το μοντέλο Bisquerra και Perez παρουσιάζει και κάποια αδύναμα σημεία όπως το γεγονός ότι είναι σχετικά καινούριο και δεν έχει εφαρμοστεί ή δοκιμαστεί ευρέως στην έρευνα. Επιπλέον, μερικοί ερευνητές το κατακρίνουν διότι επικεντρώνεται περισσότερο από ότι είναι αναγκαίο σε ατομικούς παράγοντες, ενώ αγνοεί εν πολλοίς το ρόλο που διαδραματίζουν κοινωνικοί και συγκυριακοί παράγοντες στη συναισθηματική λειτουργία [23].

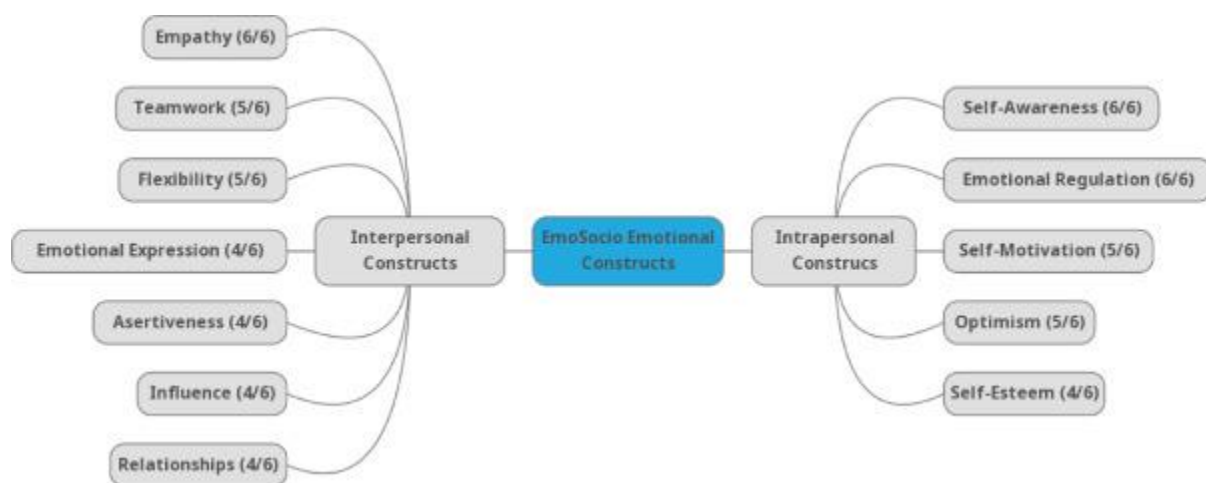
#### 2.1.5 Το μοντέλο EmoSocio

Το μοντέλο συναισθηματικής νοημοσύνης EmoSocio είναι ένα από τα πιο νέα μοντέλα που αναπτύχθηκε με στόχο να παρέχει μία συνηθισμένη, δομημένη μορφή αναπαράσταση ιδεών στα



ΕΙ μοντέλα. Το μοντέλο EmoSocio βασίζεται στην ιδέα πως η συναισθηματική νοημοσύνη συνίσταται σε τέσσερεις βασικούς άξονες: τη συναισθηματική επίγνωση, τη συναισθηματική ρύθμιση, τη συναισθηματική έκφραση και τη συναισθηματική διαχείριση. Αυτοί οι άξονες είναι αλληλένδετοι και ο ένας χτίζει πάνω στον άλλον με τη σειρά που αναφέρθηκαν. Για παράδειγμα η συναισθηματική επίγνωση είναι το θεμέλιο των υπόλοιπων τριών αξόνων. Το εν λόγω μοντέλο αναπτύχθηκε με στόχο να παρέχει ένα περιεκτικό και δομημένο πλαίσιο κατανόησης της συναισθηματικής νοημοσύνης, καθώς και μία κοινή γλώσσα για τους ερευνητές και τους επαγγελματίες που δραστηριοποιούνται σε αυτό το πεδίο.

Το μοντέλο EmoSocio βασίζεται σε διάφορες θεωρητικές προσεγγίσεις των συναισθημάτων. Ένα θεωρητικό πλαίσιο που ξεχωρίζει ανάμεσα στα υπόλοιπα και στηρίζει το EmoSocio, είναι το μοντέλο ικανοτήτων της συναισθηματικής νοημοσύνης. Το τελευταίο προτείνει πως το ΕΙ αποτελείται από ένα σύνολο διανοητικών ικανοτήτων οι οποίες σχετίζονται με τα συναισθήματα [23]. Αυτές οι ικανότητες περιλαμβάνουν τη συνειδητοποίηση των συναισθημάτων, τη χρήση τους για τη διευκόλυνση της σκέψης, την κατανόησή τους και τη διαχείρισή τους. Το μοντέλο EmoSocio ενσωματώνει αυτές τις ικανότητες μέσα στους τέσσερεις βασικούς του άξονες. Πιο αναλυτικά, η συναισθηματική επίγνωση αντιστοιχεί στη συνειδητοποίηση και την κατανόηση των συναισθημάτων. Η συναισθηματική ρύθμιση αντιστοιχεί στη χρήση των συναισθημάτων για τη διευκόλυνση της σκέψης και στη διαχείριση των συναισθημάτων. Η συναισθηματική έκφραση αντιστοιχεί στην αξιοποίηση των συναισθημάτων για την επικοινωνία με τους άλλους. Τέλος, η συναισθηματική διαχείριση αντιστοιχεί στη χρήση συναισθημάτων για την επίτευξη θετικών αποτελεσμάτων και στόχων σε διάφορους τομείς της ζωής [23].



Εικόνα 4: Το συναισθηματικό κατασκεύασμα του μοντέλου EmoSocio

Μία άλλη θεωρητική προσέγγιση που ενισχύει το μοντέλο EmoSocio είναι η οπτική του κοινωνικού κατασκευάσματος των συναισθημάτων. Αυτή η προσέγγιση υπογραμμίζει το ρόλο που παίζουν

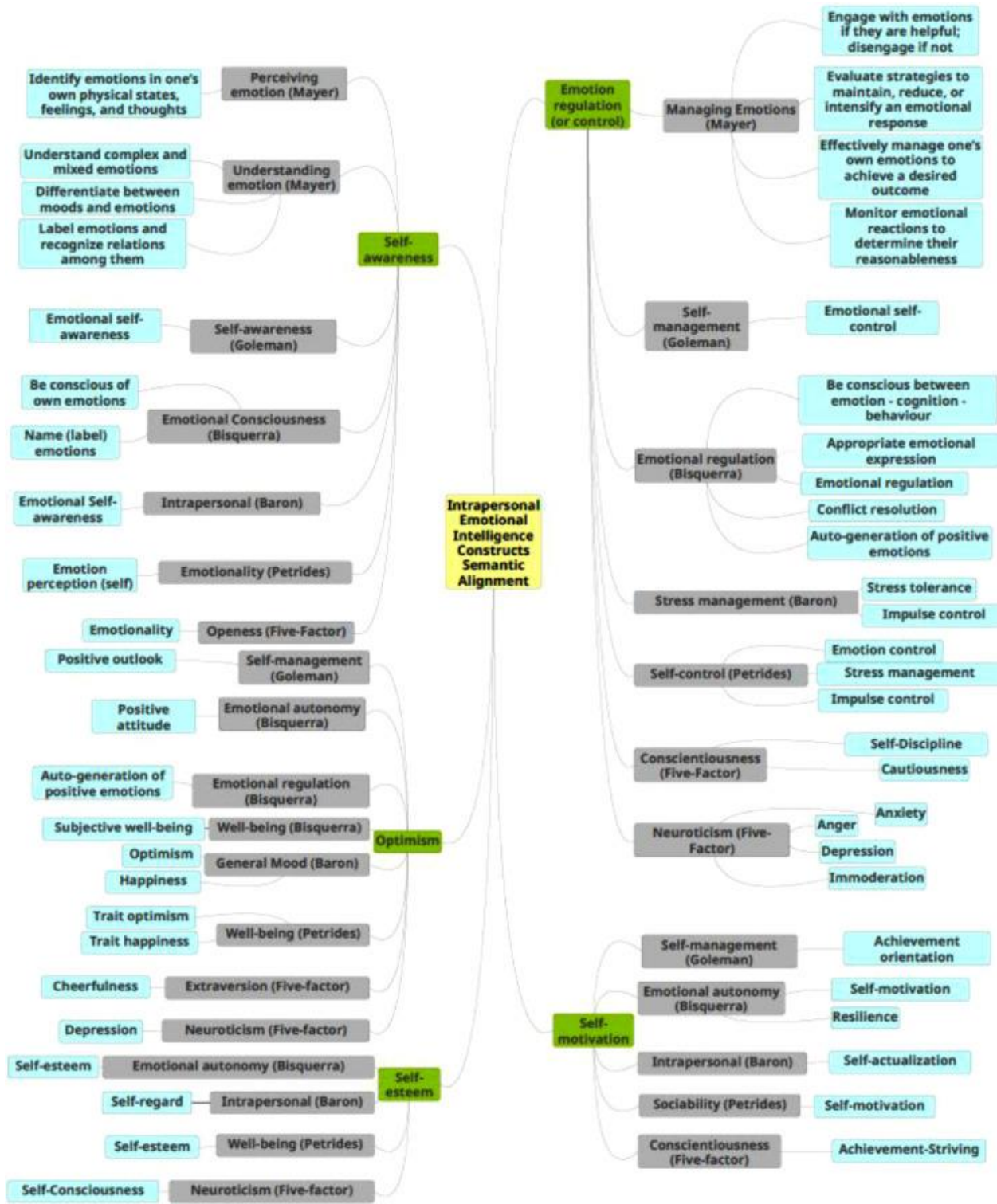
κοινωνικοί και πολιτισμικοί παράγοντες στο σχηματισμό συναισθηματικών εμπειριών και εκφράσεων. Το μοντέλο EmoSocio ενσωματώνει αυτή τη ματιά συμπεριλαμβάνοντας μία εστίαση στις κοινωνικές και διαπροσωπικές εκφάνσεις της συναισθηματικής νοημοσύνης, όπως για παράδειγμα η συναισθηματική έκφραση και διαχείριση [23].

Η συναισθηματική επίγνωση περιλαμβάνει την ικανότητα αναγνώρισης και κατανόησης των ίδιων συναισθημάτων αλλά και των συναισθημάτων των άλλων. Αποτελείται από τρεις υπό-άξονες: τη συναισθηματική αντίληψη (ικανότητα ακριβούς αντίληψης και εντοπισμού συναισθημάτων στον εαυτό και στους άλλους μέσω αναγνώρισης και ερμηνείας εκφράσεων του προσώπου, φωνητικά σήματα και άλλα μη λεκτικά σήματα αποκαλυπτικά των συναισθημάτων), τη συναισθηματική κατανόηση (ικανότητα κατανόησης των αιτιών και των συνεπειών των συναισθημάτων καθώς και διάκρισης μεταξύ διαφορετικών συναισθημάτων και των συσχετιζόμενων με αυτά αισθήσεων) και τη συναισθηματική αυτεπίγνωση (ικανότητα παρακολούθησης, κατανόησης, ρύθμισης συναισθηματικών εμπειριών του ίδιου ή και άλλων ατόμων) [23].

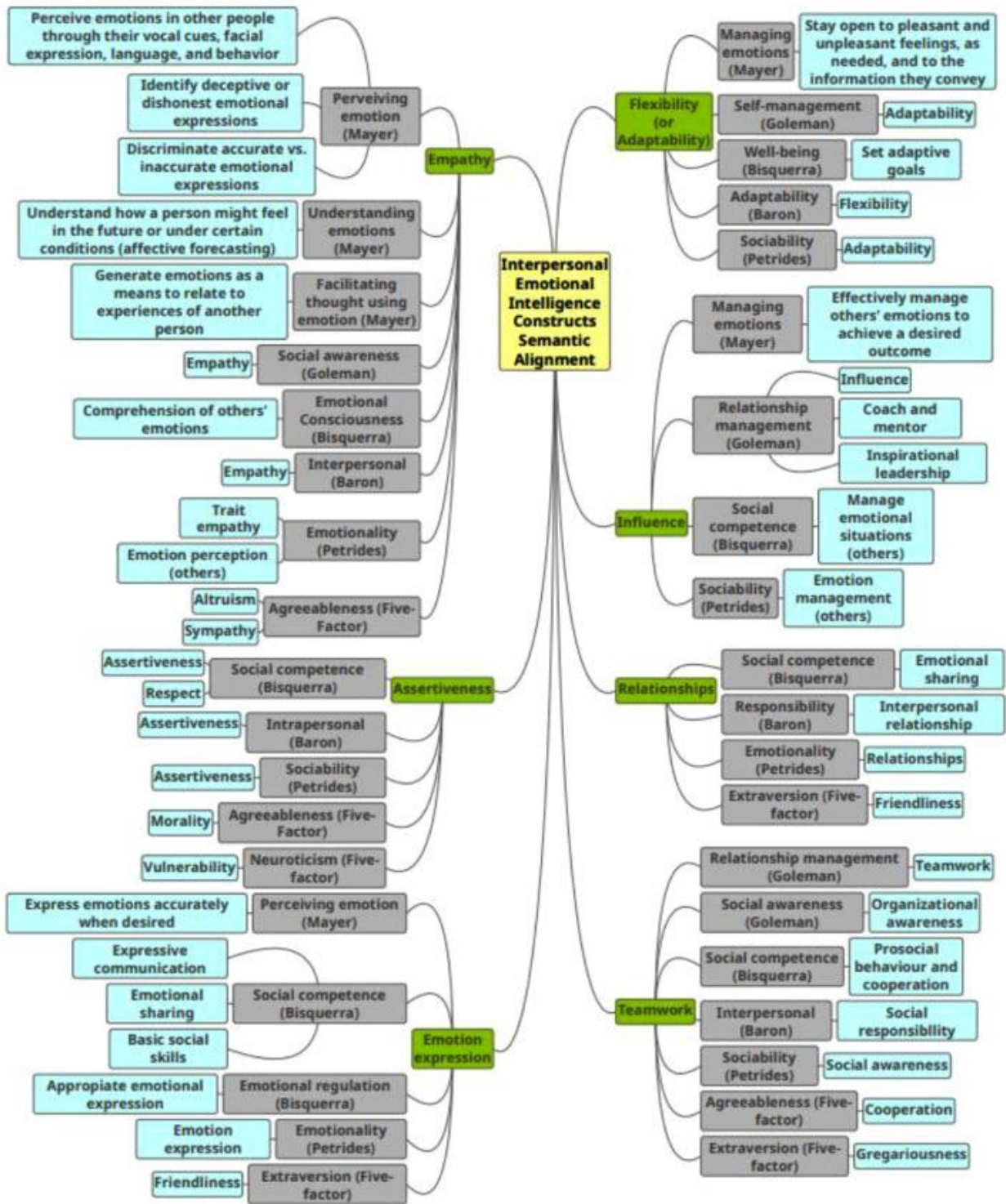
Η συναισθηματική ρύθμιση αποτελείται από τέσσερις υπό-άξονες: το συναισθηματικό έλεγχο (την ικανότητα ρύθμισης των συναισθηματικών εμπειριών ακόμα και των αρνητικών όπως θυμός, άγχος, στενοχώρια), τη συναισθηματική ευελιξία (ικανότητα προσαρμογής σε μεταβαλλόμενες συναισθηματικές καταστάσεις και χρήσης των συναισθημάτων για τη διευκόλυνση της επίλυσης προβλημάτων και της λήψης αποφάσεων), τη συναισθηματική επίλυση προβλημάτων (ικανότητα αξιοποίησης των συναισθημάτων στον ορισμό και τη λύση προβλημάτων και της εύρεσης δημιουργικών λύσεων σε συναισθηματικές προκλήσεις), και τη συναισθηματική δημιουργικότητα (ικανότητα χρήσης συναισθημάτων για παραγωγή νέων ιδεών και οπτικών και έκφρασης των συναισθημάτων με δημιουργικούς και ουσιαστικούς τρόπους) [23].

Η συναισθηματική έκφραση αποτελείται από δύο υπό-άξονες: την επικοινωνία (ικανότητα έκφρασης των συναισθημάτων με σαφή και αποτελεσματικό τρόπο και ικανότητα ερμηνείας και απόκρισης σε εκφράσεις συναισθημάτων των άλλων), και την ενσυναίσθηση (ικανότητα κατανόησης και αντίδρασης στις συναισθηματικές εμπειρίες άλλων και ικανότητα παροχής συναισθηματικής υποστήριξης και παρηγοριάς) [23].

Η συναισθηματική διαχείριση αποτελείται από τρεις υπό-άξονες: το συναισθηματικό κίνητρο (ικανότητα αξιοποίησης των συναισθημάτων προς κινητοποίηση του εαυτού και των άλλων και ικανότητα ορισμού και επίτευξης συναισθηματικών στόχων), τη συναισθηματική ανθεκτικότητα (ικανότητα ανάκαμψης από συναισθηματικές προκλήσεις και διατήρησης αισιόδοξης στάσης στις αντιξοότητες), και τη συναισθηματική ευημερία (ικανότητα διατήρησης θετικής συναισθηματικής κατάστασης και ικανότητα να βιώνεις αισθήματα εκπλήρωσης και ικανοποίησης στη ζωή) [23].



Εικόνα 5: Η σημασιολογική ευθυγράμμιση των εννοιών της ενδοπροσωπικής συναισθηματικής νοημοσύνης του μοντέλου EmoSocio



Εικόνα 6: Η σημασιολογική ευθυγράμμιση των εννοιών της διαπροσωπικής συναισθηματικής νοημοσύνης του μοντέλου EmoSocio

Όσον αφορά τα προτερήματα του μοντέλου EmoSocio αυτά είναι αρκετά και μη ευκαταφρόνητα. Αρχικά, καταφέρνει να έχει μία περιεκτική και ιδιαίτερα δομημένη προσέγγιση για την κατανόηση της συναισθηματικής νοημοσύνης. Παρέχει ένα σαφές, ξεκάθαρο και οργανωμένο πλαίσιο για τη μελέτη αλλά και για την εφαρμογή ιδεών που σχετίζονται με τη συναισθηματική νοημοσύνη. Ένα

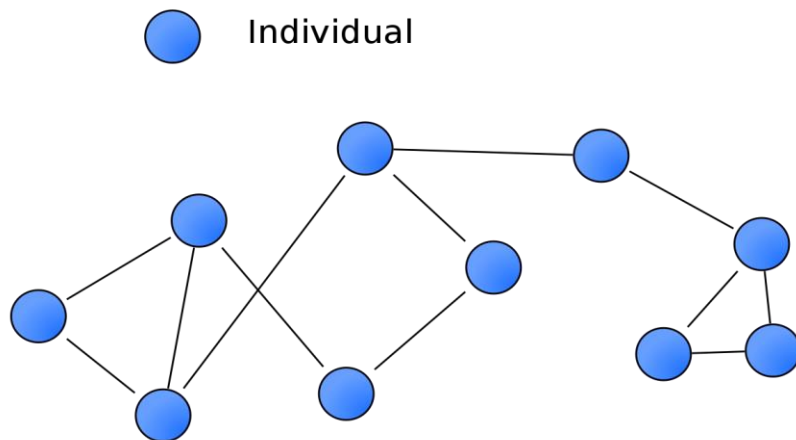
ακόμα δυνατό σημείο του εν λόγω μοντέλου, είναι το γεγονός πως εστιάζει αρκετά στις κοινωνικές και διαπροσωπικές εκφάνσεις της συναισθηματικής νοημοσύνης. Δίνει έμφαση ακόμα, στη σημασία της συναισθηματικής έκφρασης αλλά και τις ορθής συναισθηματικής διαχείρισης σε περιβάλλοντα τόσο κοινωνικά όσο και εργασιακά. Επιπλέον, το μοντέλο EmoSocio επιχειρεί και σε μεγάλο βαθμό καταφέρνει να ενσωματώσει πολλαπλές θεωρητικές προσεγγίσεις της συναισθηματικής νοημοσύνης. Αντλεί τόσο από το μοντέλο ικανοτήτων του EI όσο και από την οπτική του κοινωνικού κατασκευάσματος των συναισθημάτων. Αυτό του επιτρέπει να έχει μία πιο λεπτομερή και πλήρη κατανόηση της συναισθηματικής νοημοσύνης, αφού την έχει εξετάσει από πολλές οπτικές γωνίες. Ένα συχνό απόηχο των προαναφερθέντων μοντέλων είναι ότι παράβλεπαν σε ένα βαθμό τη βαρύτητα της διαχείρισης των συναισθημάτων, ως ένα παράγοντα κλειδί για τη συναισθηματική νοημοσύνη. Αυτή η παράβλεψη αν και συνήθως, έχει αρνητικό αντίκτυπο, μιας και ο άξονας διαχείρισης των συναισθημάτων είναι κρίσιμος για την επίτευξη θετικών στόχων σε πολλαπλούς τομείς της ζωής. Το μοντέλο EmoSocio κατάφερε όμως να υπογραμμίσει αυτόν τον άξονα, κι αυτό είναι ένα ακόμα από τα συγκριτικά πλεονεκτήματά του [23].

Στα μειονεκτήματα του μοντέλου συναισθηματικής νοημοσύνης EmoSocio ανήκει η πολυπλοκότητά του. Το μοντέλο συνίσταται σε τέσσερις κυρίαρχους άξονες, ο καθένας εκ των οποίων όμως περιλαμβάνει αρκετούς υπό-άξονες. Αυτό είναι πιθανό να δυσχεραίνει την κατανόηση ή και την εφαρμογή του. Επιπροσθέτως, η εστίαση του μοντέλου στην κοινωνική και διαπροσωπική σκοπιά της συναισθηματικής νοημοσύνης, μπορεί να το καθιστά όχι ιδιαίτερα σχετικό ή συναφές για άτομα που απασχολούνται κατά κύριο λόγο σε πιο τεχνικά και μοναχικά πεδία. Ένα άλλο πιθανό αδύναμο σημείο το μοντέλου είναι η εξάρτησή του και το γεγονός ότι βασίζεται σε μετρήσεις αυτοαξιολόγησης. Παρόλο που η αυτοαξιολόγηση μπορεί να φανεί χρήσιμη για την εκτίμηση της συναισθηματικής νοημοσύνης, είναι ευάλωτη και υπόκεινται στον κίνδυνο της μεροληψίας και της προκατάληψης. Επομένως, είναι πιθανό να μην αντικατοπτρίζει με ακρίβεια τις πραγματικές ικανότητες συναισθηματικής νοημοσύνης κάποιου ατόμου [23].

## 2.2 Κοινωνιομετρικές τεχνικές

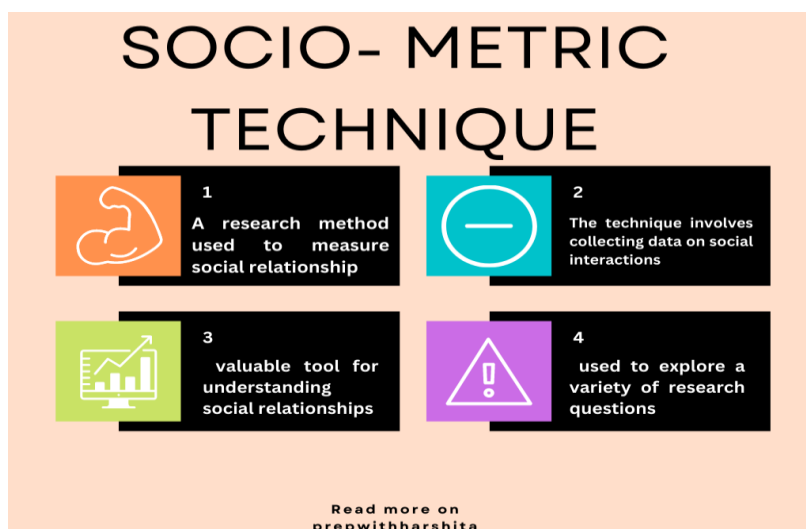
Οι κοινωνιομετρικές τεχνικές και τα κοινωνιογράμματα αποτελούν εργαλεία, τα οποία μπορούν να φανούν εξαιρετικά χρήσιμα για την μέτρηση των κοινωνικών σχέσεων και των κοινωνικών αλληλεπιδράσεων εντός ενός συνόλου, μίας ομάδας ανθρώπων. Τέτοιου είδους εργαλεία έχουν βρει εφαρμογή και χρήση σε μία πληθώρα διαφορετικών πεδίων και τομέων δραστηριότητας. Μερικά μόνο παραδείγματα τέτοιων πεδίων είναι η εκπαίδευση, η ψυχολογία και η κοινωνιολογία [10]. Αυτοί και πολλοί άλλοι τομείς έχουν ευεργετηθεί από τα προαναφερθέντα εργαλεία, μιας και έχει διευκολυνθεί η κατανόηση των δυναμικών μίας κοινωνικής ομάδας αλλά και ο εντοπισμός και

η ταυτοποίηση ατόμων που είναι αντιμέτωπα με τον κίνδυνο της κοινωνικής απομόνωσης και του κοινωνικού αποκλεισμού. Υπάρχουν πολλά για να εξερευνηθεί κανείς όσον αφορά τις κοινωνιομετρικές τεχνικές και τα κοινωνιογράμματα, όπως η ιστορία και η ανάπτυξή τους, οι πιθανές εφαρμογές τους σε διάφορους τομείς αλλά και οι περιορισμοί και οι προκλήσεις που εγείρονται εξαιτίας τους.



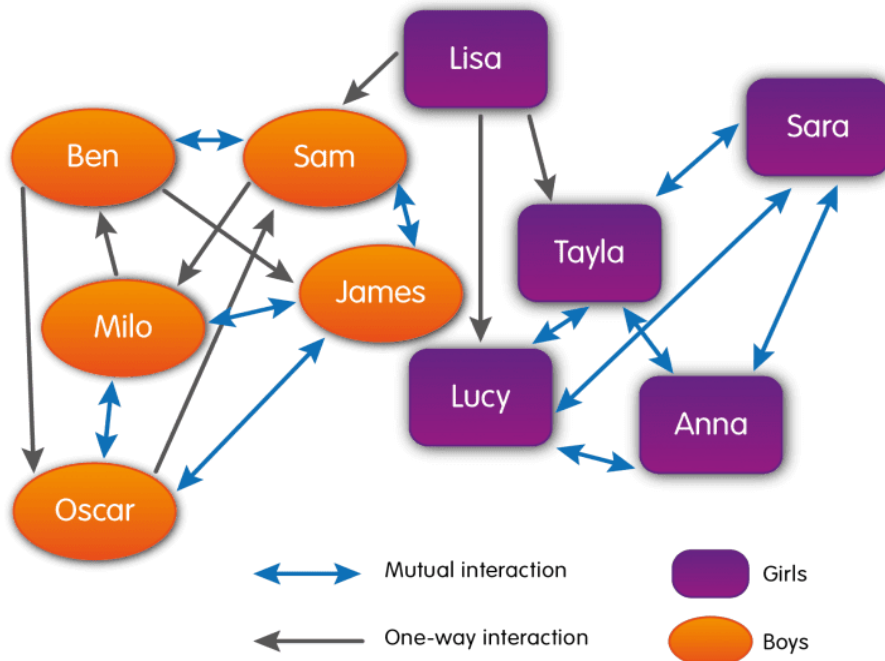
Εικόνα 7: Παράδειγμα κοινωνιογράμματος στο οποίο οι μπλε κύκλοι αντιστοιχούν στα άτομα, <https://en.wikipedia.org/wiki/Sociogram>

Τα κοινωνιογράμματα είναι οπτικές αναπαραστάσεις των κοινωνικών δεσμών και αλληλεπιδράσεων εντός μίας κοινωνικής ομάδας. Ένα παράδειγμα κοινωνιογράμματος φαίνεται στην παραπάνω εικόνα. Τα κοινωνιογράμματα δημιουργούνται με τη βοήθεια διαφόρων κοινωνιομετρικών τεχνικών, οι οποίες συμπεριλαμβάνουν τη συλλογή δεδομένων που αφορούν κοινωνικές συνδέσεις και διαδράσεις ατόμων. Πολλά κοινωνικά φαινόμενα μπορούν να μελετηθούν με πιο άρτιο τρόπο με τη χρήση κοινωνιογραμμάτων, όπως κοινωνική επιρροή, κοινωνική υποστήριξη, κοινωνικός αποκλεισμός [10].



Εικόνα 8: Μια κοινωνιομετρική τεχνική αποτελεί μέθοδο έρευνας για τη μέτρηση των κοινωνικών σχέσεων, συλλογή δεδομένων κοινωνικής αλληλεπίδρασης, πολύτιμο εργαλείο κατανόησης των κοινωνικών σχέσεων και μέθοδο εξερεύνησης ποικιλίας ερευνητικών ερωτημάτων.

Τα κοινωνιογράμματα αποτελούνται τυπικά από ένα σύνολο κόμβων, οι οποίοι αντιπροσωπεύουν τους ανθρώπους, δηλαδή τα μέλη της κοινωνικής ομάδας, και από ένα σύνολο γραμμών, ακμών ή βελών που αντιπροσωπεύουν τις κοινωνικές συνδέσεις και αλληλεπιδράσεις μεταξύ των ατόμων. Το μέγεθος και το χρώμα των κόμβων και των ακμών χρησιμοποιείται συνήθως για να υποδηλώσει διαφορετικές διαστάσεις και χαρακτηριστικά των κοινωνικών δεσμών, όπως είναι η δύναμη, η ανοχή ή η συχνότητα της κοινωνικής αλληλεπίδρασης [10].



Εικόνα 9: Παράδειγμα κοινωνιογράμματος στο οποίο οι πορτοκαλί κύκλοι αντιστοιχούν στα αγόρια, τα μωβ τετράγωνα αντιστοιχούν στα κορίτσια, τα βέλη μίας κατεύθυνσης αντιστοιχούν σε μονομερή διάδραση και τα βέλη διπλής κατεύθυνσης αντιστοιχούν σε αμοιβαίες αλληλεπιδράσεις. <https://www.6seconds.org/2017/07/03/sociogram-definition/>

Οι κοινωνιομετρικές τεχνικές παρουσιάστηκαν για πρώτη φορά από τον Jacob Moreno τη δεκαετία του 1930. Ο Moreno ήταν ψυχίατρος στο επάγγελμα και μάλιστα πρωτοπόρος της ομαδικής ψυχοθεραπείας. Και αυτό διότι, πίστευε ακράδαντα πως οι κοινωνικές σχέσεις είναι κρίσιμες και τρομερά επιδραστικές στην ψυχική υγεία αλλά και στη συνολική ευημερία των ανθρώπων. Ο ίδιος ανέπτυξε το κοινωνιομετρικό τεστ, το οποίο ήταν στην ουσία ένα ερωτηματολόγιο που ζητούσε από τα άτομα που το συμπλήρωναν να αναγνωρίσουν και να εντοπίσουν τους κοινωνικούς παρτενέρ της προτίμησής τους μέσα σε μία δεδομένη ομάδα ανθρώπων [10]. Τα αποτελέσματα αυτού του τεστ αξιοποιούνταν για να δημιουργηθεί ένα κοινωνιογράμμα. Δηλαδή, μία οπτικοποίηση (μια οπτική αναπαράσταση) των κοινωνικών σχέσεων που υφίσταντο εντός της κοινωνικής ομάδας.

Με το πέρασμα των χρόνων, οι κοινωνιομετρικές τεχνικές έχουν εξελιχθεί κι έχουν επίσης διευρυνθεί για να συμπεριλάβουν διαφορετικά είδη και συλλεγμάτων ερωτήσεων αλλά και μεθόδων συλλογής δεδομένων. Για παράδειγμα, αντί οι συμμετέχοντες να ερωτώνται άμεσα για το ποιοι είναι οι κοινωνικοί παρτενέρ της αρεσκείας τους, οι ερευνητές μπορεί να τους ρωτήσουν να βαθμολογήσουν το πόσο ισχυρή ή ανθεκτική θεωρούν ότι είναι η σχέση ή ο δεσμός που έχουν αναπτύξει με διαφορετικά μέλη της ομάδας. Οι ερευνητές θα μπορούσαν επίσης να ζητήσουν από τους συμμετέχοντες να εντοπίσουν και να διαλέξουν μέλη της ομάδας με τα οποία θα ήθελαν να συνεργαστούν μαζί τους σε κάποιο πρότζεκτ. Επιπλέον, οι κοινωνιομετρικές τεχνικές έχουν προσαρμοστεί ώστε να βρίσκουν εφαρμογή σε διαφορετικά περιβάλλοντα, όπως σχολεία, εργασιακοί χώροι αλλά και κοινότητες [10].

Οι κοινωνιομετρικές τεχνικές έχουν χρησιμοποιηθεί σε ποικίλους τομείς, για τη μελέτη των κοινωνικών σχέσεων και αλληλεπιδράσεων. Στην εκπαίδευση, χρησιμεύουν στην ταυτοποίηση μαθητών οι οποίοι μοιάζουν να είναι απομονωμένοι από τα υπόλοιπα παιδιά και να αντιμετωπίζουν το σημαντικό και συχνό πρόβλημα του κοινωνικού αποκλεισμού. Επιπλέον, στα πλαίσια της εκπαίδευσης, μπορούν να οδηγήσουν στην ανάπτυξη καίριων παρεμβάσεων για την προαγωγή της κοινωνικής συμπερίληψης και των θετικών κοινωνικών σχέσεων. Για παράδειγμα, οι ερευνητές είναι σε θέση να αξιοποιήσουν τις κοινωνιομετρικές τεχνικές για να εντοπίσουν εκείνους τους μαθητές που δεν είναι ιδιαίτερα δικτυωμένοι στο κοινωνιόγραμμα, δηλαδή δεν έχουν τόσες πολλές ακμές να τους συνδέουν με άλλους συμμαθητές τους [10]. Στη συνέχεια, οι ερευνητές μπορούν να αναπτύξουν προγράμματα καθοδήγησης από ομότιμους, δηλαδή από λοιπούς μαθητές, προγράμματα ανάπτυξης κοινωνικών δεξιοτήτων, ή άλλου είδους παρεμβάσεις που θα βοηθήσουν τους απομονωμένους μαθητές να δημιουργήσουν και να ενισχύσουν τους κοινωνικούς τους δεσμούς.

Στο χώρο της εργασίας, τα κοινωνιογράμματα είναι αρωγός στη μελέτη των κοινωνικών δικτύων και των αλληλεπιδράσεων των υπαλλήλων μέσα σε κάποιον οργανισμό λόγου χάριν. Ο λόγος είναι ότι βοηθούν στην εντοπισμό και την αναγνώριση μοτίβων συνεργασιών και μοτίβων επικοινωνίας, καθώς και περιοχές ενδιαφέροντος που εγείρουν εντάσεις και διαμάχες. Τέτοιου είδους πληροφορία μπορεί να οδηγήσει στην ανάπτυξη αποτελεσματικών παρεμβάσεων με σκοπό τη βελτίωση της παραγωγικότητας αλλά και την αύξηση της ικανοποίησης που υπάλληλοι αντλούν από την εργασία τους. Τα κοινωνιογράμματα είναι ως εκ τούτου ένα πολλά υποσχόμενο εργαλείο που δύναται να μεταβάλλει ένα εργασιακό περιβάλλον προς το καλύτερο [10].

Τα κοινωνιογράμματα βρίσκουν εφαρμογή ακόμα και σε ατομικό προσωπικό επίπεδο. Τα άτομα μπορούν να αξιοποιήσουν τις διάφορες κοινωνιομετρικές τεχνικές για να δημιουργήσουν, να παρατηρήσουν και να κατανοήσουν το δικό τους προσωπικό κοινωνικό ιστό. Τους δίνεται κατά



αυτόν τον τρόπο η ευκαιρία να εντοπίσουν περιοχές που προσφέρονται για προσωπική ανάπτυξη και εξέλιξη, δίνοντας μία νέα ενδιαφέρουσα διάσταση στην αυτοβελτίωση [10].

Στον κλάδο της ψυχολογίας, οι κοινωνιομετρικές τεχνικές χρησιμοποιούνται για τη μελέτη των δυναμικών που αναπτύσσονται εντός των κοινωνικών ομάδων και για την ταυτοποίηση ατόμων που κινδυνεύουν ή πάσχουν από προβλήματα ψυχικής υγείας. Για παράδειγμα, οι ερευνητές δύνανται να χρησιμοποιήσουν κοινωνιομετρικές τεχνικές για τη μελέτη κοινωνικών δικτύων που αναπτύσσονται γύρω από άτομα με κατάθλιψη ή με αγχώδεις διαταραχές. Με αυτόν τον τρόπο μπορούν να εντοπίσουν αν κάποιο άτομο σε αυτά τα κοινωνικά δίκτυα είναι αντιμέτωπο με ενδεχόμενο κοινωνικό αποκλεισμό [10].

Στον τομέα της κοινωνιολογίας, οι κοινωνιομετρικές τεχνικές μελετούν τα κοινωνικά δίκτυα ολόκληρων κοινοτήτων. Προσπαθούν μάλιστα να εντοπίσουν άτομα μέσα σε αυτά τα κοινωνικά δίκτυα που ασκούν μεγάλη επιρροή στους γύρω τους και κατ' επέκταση στην κοινότητα. Για παράδειγμα, αν κατά τη μελέτη ενός κοινωνικού δικτύου παρατηρούνται άτομα με μεγάλο πλήθος διασυνδέσεων, τότε αυτό είναι πολύ πιθανό να καταδεικνύει και εντονότερη άσκηση επιρροής πάνω στην υπόλοιπη κοινότητα [10].

Παρόλο που οι κοινωνιομετρικές τεχνικές έχουν πολλές πιθανές εφαρμογές, θα ήταν παράλειψη να μην αναφερθούν και οι περιορισμοί που έχουν αλλά και οι προκλήσεις που καλό θα ήταν να ληφθούν υπόψη. Ένας πρώτος περιορισμός είναι πως οι κοινωνιομετρικές τεχνικές βασίζονται σε δεδομένα αυτοαξιολόγησης, δηλαδή σε δεδομένα που ο κάθε χρήστης έχει δηλώσει για τον εαυτό του. Γι' αυτό το λόγο τα δεδομένα μπορεί να είναι μεροληπτικά ακόμα και εντελώς ανακριβή. Για παράδειγμα, υπάρχουν άνθρωποι που δεν έχουν συναίσθηση ή επίγνωση των ιδίων κοινωνικών σχέσεών τους. Υπάρχουν επίσης άνθρωποι που διστάζουν να αναφέρουν οποιαδήποτε αρνητική κοινωνική σχέση μπορεί να έχουν με κάποιον. Επομένως, οι εικόνα των κοινωνικών σχέσεων που εξάγεται καθίσταται εν πολλοίς αβέβαιη. Επιπλέον, οι κοινωνιομετρικές τεχνικές ίσως αδυνατούν να συλλάβουν, πόσο μάλλον να απεικονίσουν, την πολυπλοκότητα των κοινωνικών δεσμών. Η πολυπλοκότητα αυτή ανακύπτει εξαιτίας πολλών παραγόντων όπως είναι η επιρροή των κοινωνικών στερεοτύπων ή οι διάφορες δυναμικές εξουσίας και ισχύος μεταξύ των ανθρώπων [10].

Μία άλλη πρόκληση είναι πως τα κοινωνιογράμματα ίσως αποδειχθούν δύσκολα στην ερμηνεία ή ακόμα και στην πρακτική τους εφαρμογή. Για παράδειγμα, παρόλο που ένα κοινωνιογράμμα παρέχει μία οπτική αναπαράσταση των κοινωνικών σχέσεων εντός μίας ομάδας ανθρώπων, μπορεί να μην παρέχει ξεκάθαρη καθοδήγηση για τους τρόπους παρέμβασης και μεσολάβησης ώστε να ενθαρρυνθούν οι θετικές κοινωνικές σχέσεις ή να αντιμετωπιστούν οι αρνητικές κοινωνικές σχέσεις. Επιπροσθέτως, οι κοινωνιομετρικές τεχνικές μπορεί να μην είναι κατάλληλες

για όλα τα είδη πληθυσμού ή για όλα τα κοινωνικά περιβάλλοντα. Άλλωστε ένα πολύ συχνό φαινόμενο που δεν μπορεί να αγνοηθεί είναι η επίδραση πολιτισμικών και άλλων ειδικών παραγόντων πάνω στις κοινωνικές σχέσεις των ανθρώπων [10].

Η μελλοντική έρευνα μπορεί να επικεντρωθεί στην ανάπτυξη πιο εξελιγμένων και εκλεπτυσμένων κοινωνιομετρικών τεχνικών. Σκοπός είναι σε αυτή την περίπτωση οι νέες τεχνικές να είναι σε θέση να λάβουν υπόψη τους και να αποτυπώσουν την πολυπλοκότητα των κοινωνικών σχέσεων και αλληλεπιδράσεων. Για παράδειγμα, οι ερευνητές μπορούν να αξιοποιήσουν την θεωρία ανάλυσης κοινωνικών δικτύων για να μελετήσουν τη δομή και τις δυναμικές των κοινωνικών δικτύων σε βάθος. Μπορούν επιπλέον, να συμπεριλάβουν αλγορίθμους μηχανικής μάθησης για τον εντοπισμό μοτίβων στις κοινωνικές συμπεριφορές, τα οποία είναι ιδιαίτερα δύσκολο να ανιχνευθούν μόνο με αποκλειστική χρήση των παραδοσιακών κοινωνιομετρικών τεχνικών [10].

Ενδιαφέρουσα κατεύθυνση για μελλοντική έρευνα, είναι ακόμη αυτή της εξερεύνησης των χρήσεων των κοινωνιομετρικών τεχνικών σε νέα περιβάλλοντα και καινούριους πληθυσμούς. Παραδείγματος χάριν οι ερευνητές μπορούν να μοχλεύσουν τα κοινωνιογράμματα για να μελετήσουν τα κοινωνικά δίκτυα που αναπτύσσονται στις online διαδικτυακές κοινότητες και στις διάφορες πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης, εδραιωμένες ή και ανερχόμενες. Θα μπορούσαν επίσης να καταπιαστούν με την εφαρμογή κοινωνιομετρικών τεχνικών σε κοινωνικά δίκτυα ατόμων με αναπηρίες ή με χρόνιες ασθένειες και παθήσεις. Τέτοιου είδους άνθρωποι αντιμετωπίζουν ξεχωριστές και πρωτοφανείς προκλήσεις στην προσπάθειά τους να χτίσουν αλλά και να διατηρήσουν κοινωνικές σχέσεις [10].

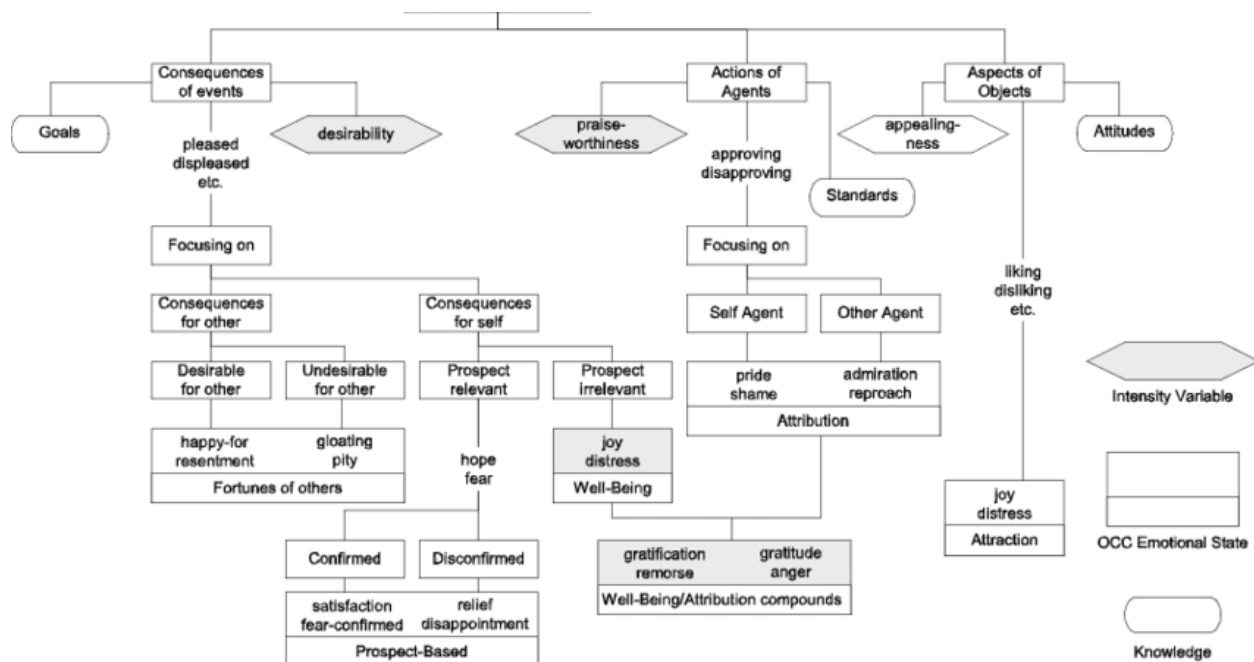
Σε γενικές γραμμές οι κοινωνιομετρικές τεχνικές και ειδικά τα κοινωνιογράμματα είναι πολύτιμα εργαλεία για τη μελέτη των κοινωνικών σχέσεων και των προαγωγή της κοινωνικής ευημερίας. Φυσικά, όπως κάθε άλλη τεχνική, έχουν τους δικούς τους περιορισμούς και εγείρουν ερωτηματικά και προκλήσεις. Όμως, παρόλα αυτά αποτελούν έναν ισχυρό και εύρωστο τρόπο μελέτης, ανάλυσης και κατανόησης των κοινωνικών δυναμικών και εντοπισμού φαινομένων κοινωνικού αποκλεισμού. Ως τέτοιος, είναι πιθανό να συνεχίζουν να αποτελούν έναν σημαντικό τομέα συνεχούς έρευνας και εφαρμογής και εξελίξεων για τα προσεχή έτη [10].

## 2.3 Τεχνικές παιχνιδοποίησης για ανάλυση κοινωνικών και συναισθηματικών δεξιοτήτων

Τα συναισθήματα διαδραματίζουν κεντρικό και καθοριστικό ρόλο στη γενικότερη εμπειρία και ενασχόληση με ένα παιχνίδι, αφού τα πιο καθηλωτικά παιχνίδια έχουν σαν κοινό χαρακτηριστικό πως εγείρουν στο χρήστη ποικίλα συναισθήματα διαφορετικής φύσης, έντασης και επιδραστικότητας. Μάλιστα, φαίνεται πως μία βαθύτερη κατανόηση των σχετικών

συναισθηματικών διεργασιών είναι απαραίτητη για τη δημιουργία αποτελεσματικών gamified εμπειριών **Error! Reference source not found..** Η πρόκληση δηλαδή τόσο αρνητικών όσο και θετικών συναισθημάτων και ο τρόπος που αυτά αλληλοεπιδρούν και φιλτράρονται από τη νόηση, είναι τελικά ο μηχανισμός επιρροής της συμπεριφοράς που εκδηλώνει ο χρήστης στα πλαίσια του παιχνιδιού. Εξετάζοντας τη σχετική βιβλιογραφία γύρω από την ψυχολογία και τη νευροεπιστήμη, τονίζεται η διάδραση μεταξύ της νόησης και των συναισθημάτων καθώς και το πως αυτά σχετίζονται με την παιχνιδοποίηση. Προκύπτει κατ' αυτόν τον τρόπο μία νοητική-συναισθηματική (cognitive-emotional) προσέγγιση και οπτική της παιχνιδοποίησης, καθώς και γενικές προτάσεις και κατευθύνσεις για μελλοντική έρευνα **Error! Reference source not found..**

Το μοντέλο OCC (Ortony, Clore, and Collins) κατηγοριοποίησης των συναισθημάτων, είναι το σημείο εκκίνησης ώστε να διαπιστωθεί ποιοι σχεδιασμοί ενός παιχνιδιού (game design) προκαλούν τι είδους συναισθήματα. Το μοντέλο αυτό, το οποίο φαίνεται στην παρακάτω εικόνα, προτείνει και καταδεικνύει ότι οι μηχανισμοί παιχνιδοποίησης οφείλουν να ευθυγραμμίζονται με τα επιθυμητά συναισθηματικά αποτελέσματα. Αυτό είναι απαραίτητο ώστε οι ενδεχόμενες πιθανές συνέπειες ενός γεγονότος του παιχνιδιού και οι πραγματικές συνέπειες αυτού να παρουσιάζουν έντονο συσχετισμό και συνέπεια μεταξύ τους **Error! Reference source not found..** Για να δημιουργηθεί για παράδειγμα η αίσθηση της τέρψης ή της δυσαρέσκειας στο χρήστη, οφείλει να υπάρχει ένας αντίστοιχος μηχανισμός πρόκλησης γεγονότων παιχνιδιού που θα έχουν την αντίστοιχη σχετική συνέπεια/επίπτωση. Τέτοιου είδους μηχανισμοί μπορεί να εντοπίζονται στην οργάνωση (setup) στους κανόνες (rules) ή στους μηχανισμούς προόδου ενός παιχνιδιού (progression mechanics). Το επίπεδο συναισθηματικής διέγερσης πρέπει να ρυθμίζεται προσεκτικά ώστε να υπάρχει «τόσο όσο» συναίσθημα ώστε να μεγιστοποιείται η ουσιαστική εμπλοκή με το παιχνίδι, δίχως να διακυβεύονται (να τίθενται σε κίνδυνο) τα καίρια και οργανικά αποτελέσματα/εκβάσεις του παιχνιδιού. Άλλωστε το προσποιητό ψεύτικο περιβάλλον ενός ψηφιακού παιχνιδιού οφείλει να είναι αρκετά αληθοφανές ώστε η επίτευξη των στόχων αυτού να είναι βαρυνούσης σημασίας, αλλά και αρκετά ασφαλές για το χρήστη ώστε εκείνος να δύναται να ρυθμίσει και να ελέγξει τα αρνητικά του συναισθήματα προς εξυπηρέτηση αυτών των στόχων **Error! Reference source not found..** Είναι εξεχούσης σημασίας να αντλήσουμε από τη νοητική γνωστική δομή των συναισθημάτων, ώστε να κατανοήσουμε την υποκείμενη δομή αυτών αλλά και των αιτιωδών αλυσιδωτών μηχανισμών μέσω των οποίων τα συναισθήματα αναδύονται. Μόνο τότε θα καταφέρουμε να τα αξιοποιήσουμε για τον αποτελεσματικότερο σχεδιασμό παιχνιδιών ή εφαρμογών που κάνουν χρήση της παιχνιδοποίησης.



Εικόνα 10: Το μοντέλο συναισθημάτων OCC

Διάφορες τεχνικές παιχνιδοποίησης (gamification techniques) μπορούν να επιδράσουν θετικά και να νοηματοδοτήσουν εκ νέου τη μαθησιακή διαδικασία (ειδικά για παιδιά ηλικίας δημοτικού), και να έχουν αντίκτυπο στη νοητική τους επίδοση. Εξετάζοντας τα πλεονεκτήματα των εκπαιδευτικών εφαρμογών που βασίζονται στο παιχνίδι, διαπιστώνεται πως οι τεχνικές παιχνιδοποίησης αυξάνουν το ενδιαφέρον και το κίνητρο που επιδεικνύουν τα παιδιά, και είναι καθοριστικές για την εκτίμηση των ηγετικών ικανοτήτων και της αποφασιστικότητάς τους **Error! Reference source not found.** Η παιχνιδοποίηση που συνδυάζει τα εσωτερικά με τα εξωγενή κίνητρα μπορεί να ενισχύσει το ενδιαφέρον για το παιχνίδι και την εμπλοκή και αφοσίωση σε αυτό. Τα εξωγενή κίνητρα χρησιμεύουν στη δημιουργία και τη συγκέντρωση του αρχικού ενδιαφέροντος (κατά το πρώτο διάστημα ενασχόλησης με την εφαρμογή) και δημιουργούνται με την χρήση παρασήμων (badges), πόντων (points), επιπέδων (levels), πινάκων αποτελεσμάτων (scoreboards) και χαρακτήρων (avatars). Το εσωτερικό κίνητρο αφορά στην πιο μακροχρόνια ενασχόληση με το παιχνίδι και επηρεάζει σε ένα βαθύτερο και πιο ουσιαστικό επίπεδο το χρήστη, ενώ επιτυγχάνεται με τεχνικές όπως η χρήση προκλήσεων (challenges) και η θετική ανατροφοδότηση (positive reinforcement) **Error! Reference source not found.**

Ενδιαφέρον παρουσιάζει και η επίδραση της παιχνιδοποίησης σε διανοητικά χαρακτηριστικά όπως είναι η προσοχή και τα αποθέματα προσοχής, η συγκέντρωση, η αφοσίωση, η κινητοποίηση, η επικέντρωση στο στόχο, ο στοχασμός. Ακόμα και σε συλλογικό επίπεδο, δείχνει να συμβάλει στο σχηματισμό ομάδων συνεργασίας, στην ευγενή άμιλλα αλλά και σε κοινωνικά/ψυχολογικά χαρακτηριστικά όπως η δυναμικότητα και οι ηγετικές ικανότητες. Είναι

γνωστό επίσης πως το κλίμα παιχνιδιού συνδράμει στην ανάπτυξη αλλά και στην κατανόηση των συναισθημάτων, και ως εκ τούτου στη διαχείρισή τους και στην αύξηση της ενσυναίσθησης **Error! Reference source not found..** Αποδεδειγμένα η παιχνιδοποίηση αυξάνει την ελκυστικότητα μιας εφαρμογής και το επίπεδο ικανοποίησης που προσφέρει στο χρήστη. Πιο συγκεκριμένα, η παιχνιδοποίηση διαπιστώθηκε πως ενισχύει τις νοητικές ικανότητες και τα νοητικά χαρακτηριστικά των παιδιών, ειδικά όταν κάποιου είδους αξιολόγηση εμπεριέχεται στο παιχνίδι και ιδίως όταν παρουσιάζεται ως σημαντικό στάδιο αυτού. Αυτό μοιάζει να ευνοεί την προγραμματιστική ικανότητα του χρήστη, η οποία συμβάλλει και σε αυξημένη μάθηση **Error! Reference source not found..**

Γενικότερα η χρήση στοιχείων και σχεδίασης παιχνιδιού σε non-gaming περιβάλλοντα, παρουσιάζεται σαν μία πολλά υποσχόμενη προσέγγιση για την ενθάρρυνση των επιθυμητών συμπεριφορών από μέρους των χρηστών. Σύμφωνα με τη δημοσίευση **Error! Reference source not found.** η κατασκευή ενός αρχικού πρωτοτύπου που αξιοποιεί την παιχνιδοποίηση, μπορεί να στοχεύσει στην προώθηση της κοινωνικής συμπεριφοράς στα παιδιά που το χρησιμοποιούν. Το πρωτότυπο επιχειρεί να κατανοήσει την κοινωνική διάδραση και αλληλεπίδραση των παιδιών και ειδικότερα, κάνει χρήση της φυσικής τους απόστασης/εγγύτητας στο χώρο του σχολικού προαυλίου.

Το πρώτο σημείο εστίασης είναι ο κίνδυνος εμμονής στα εξωγενή έπαθλα και τις εξωγενείς ανταμοιβές κάθε είδους. Αυτό αποτελεί παγίδα μιας και αποπροσανατολίζει από την εγγενή και αυθόρμητη απόλαυση του παιχνιδιού και την αξία αυτού κάθε αυτού ως δραστηριότητα. Κατ' επέκταση απειλεί να μειώσει το ενδογενές, φυσικό κίνητρο των παιδιών, από τη στιγμή που τα ενθαρρύνει να αντλούν κίνητρο από τους πόντους και τα έπαθλα αντί να εμπλέκονται για χάρη του παιχνιδιού και μόνο. Ανησυχίες εκφράζονται και για τις πιθανές επιπτώσεις που έχει αυτό το φαινόμενο και στο βάθος σκέψης των παιδιών. Η μετατόπιση ενδιαφέροντος προς την στείρα επίτευξη στόχων και την εμμονική συλλογή πόντων μπορεί δυνητικά να πλήξει την ικανότητα κριτικής σκέψης, αυτοπαρατήρησης και αναστοχασμού. Χρειάζεται λοιπόν, μεγάλη επαγρύπνηση και πολύ προσεκτικός σχεδιασμός για να αποφευχθούν φαινόμενα σαν τα προαναφερθέντα που υπονομεύουν την αξία του παιχνιδιού **Error! Reference source not found..**

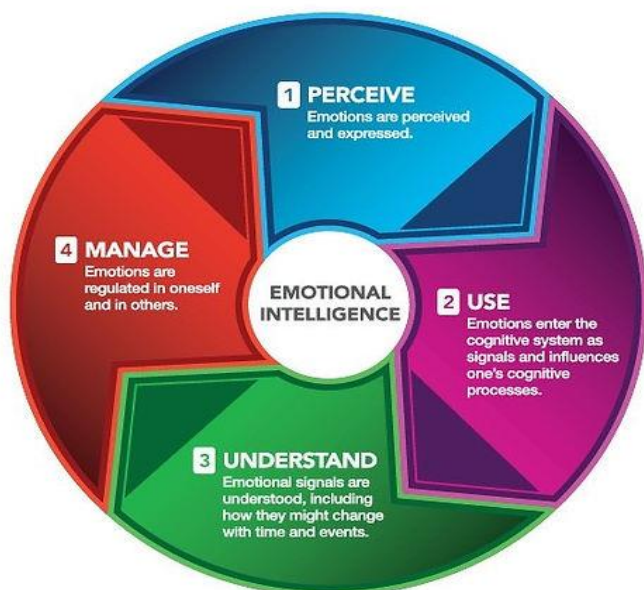
Προς αντιμετώπιση του προαναφερθέντος ρίσκου προτείνεται ο προσανατολισμός στην έμπνευση και την ενθάρρυνση της κατανόησης από μέρους των παιδιών για την υπόλοιπη κοινότητα. Δηλαδή, να κατανοούν και να ρυθμίζουν τις συμπεριφορές τους βάσει των επιπτώσεων ή των συνεπειών που αυτές έχουν στα υπόλοιπα παιδιά. Μέσω της καλλιέργειας της ενσυναίσθησης, τα παιδιά θα αποκτήσουν μία βαθύτερη αντίληψη των συνεπειών των πράξεών τους, θα υιοθετήσουν πιο θετικές κοινωνικές συμπεριφορές βάσει ενδότερων έμφυτων κινήτρων αντί αποκλειστικά εξωγενών επιβραβεύσεων.

Κάτι άλλο που παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον, είναι το γεγονός της ανάδειξης της παιχνιδοποίησης σαν ενδεχόμενη αποτελεσματική μέθοδος για συλλογή δεδομένων. Η επιρροή της παιχνιδοποίησης στα κίνητρα των χρηστών την καθιστά χρήσιμη όταν πρόκειται για συλλογή δεδομένων που αφορούν στην αλλαγή συμπεριφοράς των ατόμων **Error! Reference source not found..** Άλλωστε, δεν είναι λίγα τα παραδείγματα εφαρμογών της παιχνιδοποίησης με σκοπό τη διατήρηση του ενδιαφέροντος και της ενθάρρυνσης της συμμετοχής, στους τομείς των εκπαιδευτικών δράσεων και των εμπειρικών μελετών.

Η σημασία της συναισθηματικής νοημοσύνης (emotional intelligence – EI) υπογραμμίζεται και σε ένα άλλο πλαίσιο. Όταν είναι χρήσιμη η πρόβλεψη της συμπεριφοράς ενός ατόμου σε μία συγκεκριμένη έκφανση της ζωής του, όπως για παράδειγμα στα πλαίσια της εκπαίδευσής του ή της επαγγελματικής του καριέρας, τότε η αξιολόγηση – αποτίμηση της συναισθηματικής νοημοσύνης του έχει ιδιαίτερη αξία. Επιγραμματικά μπορεί να γίνει λόγος για τρεις μεθόδους αξιολόγησης της συναισθηματικής νοημοσύνης, πρώτον το τεστ MSCEIT, δεύτερον το τεστ ικανοτήτων (Ability Test) και τρίτον ένα μίνι-παιχνίδι **Error! Reference source not found..**

Το τεστ MSCEIT (Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test) είναι ένα ευρέως γνωστό και επιστημονικά εγκεκριμένο τεστ επίδοσης για τη μέτρηση της συναισθηματικής νοημοσύνης. Περιλαμβάνει μία σειρά ερωτήσεων και σεναρίων που εξετάζουν και αξιολογούν διαφορετικές πλευρές της συναισθηματικής νοημοσύνης, ενώ οι μετρήσεις αφορούν τόσο τα συναισθήματα του ίδιου του ατόμου όσο και των γύρω του. Αξιολογεί επίσης την ικανότητα τους να χρησιμοποιήσουν τα συναισθήματά τους αποτελεσματικά για την επίλυση προβλημάτων και τη λήψη αποφάσεων **Error! Reference source not found..** Οι βαθμολογίες του τεστ είναι τέσσερις ξεχωριστές πάνω σε τέσσερις διακριτούς τομείς του EI οι οποίοι είναι η αντίληψη των συναισθημάτων, η διευκόλυνση της σκέψης μέσω των συναισθημάτων, η κατανόησή τους και η διαχείρισή τους, όπως φαίνεται και στην ακόλουθη εικόνα. Οι βαθμολογίες αυτές είναι χρήσιμες για τον εντοπισμό των δυνατών σημείων ενός ατόμου καθώς και για τις περιοχές της συναισθηματικής νοημοσύνης στις οποίες έχει περιθώρια βελτίωσης **Error! Reference source not found..**

# MSCEIT™



Εικόνα 11: Το τεστ μέτρησης συναισθηματικής νοημοσύνης MSCEIT, αξιολογεί την αντίληψη των συναισθημάτων, τη διευκόλυνση της σκέψης μέσω των συναισθημάτων, την κατανόησή τους και τη διαχείρισή τους. <https://www.darelearning.co.uk/emotional-intelligence-testing-with>

<i>Ability</i>	<i>Task</i>	<i>Question types</i>
Perceive emotions	Faces	Identify subtle emotions in faces.
	Pictures	Identify emotions in complex landscapes and designs.
Use emotions to facilitate thought	Facilitation	Knowledge of how moods impact thinking.
	Sensations	Relate various feeling sensations to emotions.
Understand emotions	Changes	Multiple choice questions about how emotions change over time.
	Blends	Multiple choice emotion vocabulary definitions.
Manage emotions	Emotion Management	Indicate effectiveness of various solutions to regulating emotions in oneself.
	Emotional Relations	Indicate effectiveness of various solutions to regulating emotions in other people.

Εικόνα 12: Οι τέσσερις τομείς της συναισθηματικής νοημοσύνης που εξετάζει το τεστ MSCEIT καθώς και ερωτήσεις που αντιστοιχούν σε καθέναν από αυτούς, [https://www.researchgate.net/figure/3-The-Mayer-Salovey-Caruso-Emotional-Intelligence-Test-MSCEIT\\_tbl2\\_301892587](https://www.researchgate.net/figure/3-The-Mayer-Salovey-Caruso-Emotional-Intelligence-Test-MSCEIT_tbl2_301892587) [accessed 29 Sep, 2023]

Το Ability Test καλεί τα άτομα να φανταστούν τους εαυτούς τους σε διαφορετικές καταστάσεις που απαιτούν κάποια αντίδραση από τους ίδιους. Αντί να κάνουν ευθείς άμεσες ερωτήσεις που αφορούν σε συναισθήματα, αυτή η μέθοδος παρατηρεί τις αντιδράσεις και τις συμπεριφορές του ατόμου σε διαφορετικές καταστάσεις με σκοπό να βγάλει συμπεράσματα για την συναισθηματική του νοημοσύνη βάσει αυτών **Error! Reference source not found.**

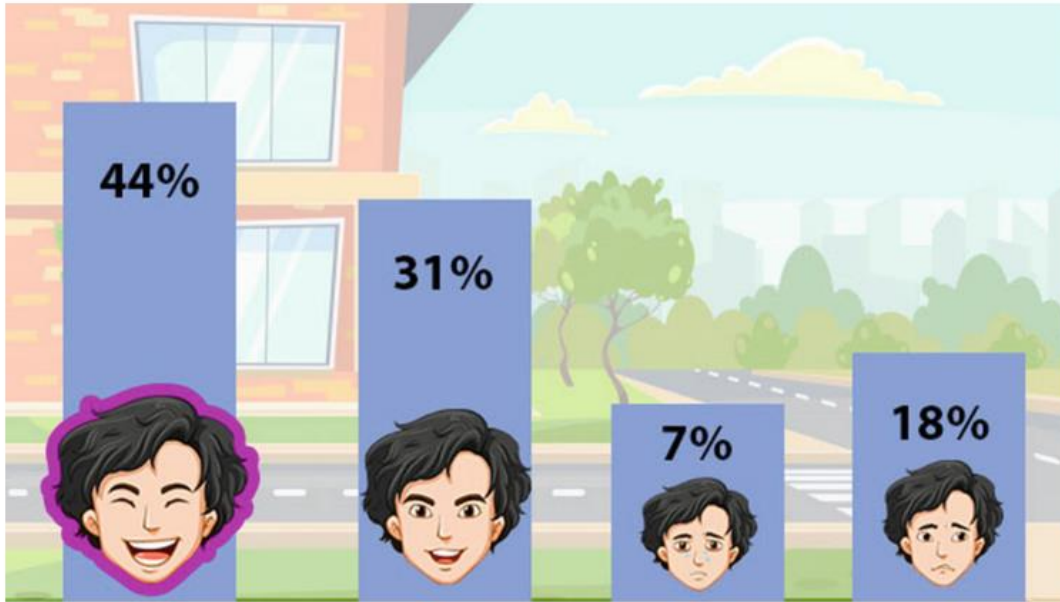
Το μίνι-παιχνίδι στο οποίο αναφέρεται το άρθρο **Error! Reference source not found.**, ουσιαστικά εμπίπτει στην κατηγορία του Ability Test. Είναι σχεδιασμένο να αξιολογεί τη συναισθηματική νοημοσύνη στις παιδικές ηλικίες. Σε αυτό το παιχνίδι, ένας χαρακτήρας εξηγεί μία κατάσταση και ζητά από τον παίκτη-χρήστη να διαλέξει την έκφραση προσώπου ή τη στάση σώματος που ταιριάζει καλύτερα στα συναισθήματα του χαρακτήρα εντός αυτής της κατάστασης. Αυτό φαίνεται και στα στιγμιότυπα των εικόνων που ακολουθούν. Με την επιλογή της σωστής, για κάθε σενάριο, έκφρασης το παιχνίδι δύναται να εντοπίσει και να αξιολογήσει τη συναισθηματική νοημοσύνη του χρήστη. Το παιχνίδι έχει σαν στόχο να είναι όσο πιο διασκεδαστικό, καθηλωτικό και διαδραστικό γίνεται για τα παιδιά, οπότε διαθέτει έναν πίνακα αποτελεσμάτων που δείχνει το επίπεδο του παίκτη μετά από κάθε ερώτηση.



**Fig. 1.** Game character explains a situation and asks the player to choose the face which is closest one to his/her feeling in that situation.

*Εικόνα 13: Ο χαρακτήρας του παιχνιδιού εξηγεί την κατάσταση και ζητά από τον παίκτη να διαλέξει το πρόσωπο που ταιριάζει καλύτερα στο συναίσθημα που προκαλεί αυτή η κατάσταση.*





**Fig. 2.** After passing each question, the status of the player will be presented in a leaderboard. Here it shows that 44% of players chose the laughing face.

*Εικόνα 14: Μετά την ολοκλήρωση κάθε ερώτησης, το στάτους του παίκτη παρουσιάζεται σε έναν πίνακα αποτελεσμάτων. Εδώ φαίνεται πως το 44% των παικτών επέλεξε το πρόσωπο που γελά.*

Το παραπάνω παιχνίδι θα κάνει χρήση της μηχανικής μάθησης στη διαδικασία κατηγοριοποίησης και εντοπισμού επιπέδων των ατόμων βάσει της επίδοσής τους και της συναισθηματικής του νοημοσύνης. Η μηχανική μάθηση (machine learning) θα είναι χρήσιμη στον εντοπισμό και την εξαγωγή μοτίβων από τα υπάρχοντα δεδομένα που θα έχουν συλλεγεί από το παιχνίδι, βελτιώνοντας πιθανώς κατ' αυτόν τον τρόπο τη διαδικασία και το αποτέλεσμα της αξιολόγησης **Error! Reference source not found..**

Το άρθρο **Error! Reference source not found.** υπογραμμίζει και την ανάγκη για εμπλοκή και συμπερίληψη ειδικών και ψυχολόγων στο σχεδιασμό αλλά και στην εφαρμογή του παιχνιδιού. Είναι βαρυνούσης σημασίας το παιχνίδι οι στόχοι και λειτουργίες του να είναι ευθυγραμμισμένα με τις προϋποθέσεις και τα δομικά στοιχεία που υποδεικνύονται από τους ψυχολόγους, οι οποίοι καλούνται να κάνουν διορθώσεις, τροποποιήσεις και να παρέχουν εποικοδομητική κριτική μέχρι να συμφωνήσουν στην τελική έκδοση του παιχνιδιού.

Η προσέγγιση του League of Emotions Learners (LoEL) (η λίγκα των σπουδαστών των συναισθημάτων) της δημοσίευσης **Error! Reference source not found.** είναι μία περιεκτική, ολοκληρωμένη, παιδαγωγική μεθοδολογία που στόχο έχει να ενδυναμώσει την κατανόηση, τη διαχείριση, την έκφραση και την επικοινωνία των συναισθημάτων των νέων ανθρώπων. Σαν εργαλείο χρησιμοποιεί μία εφαρμογή παιχνιδιού για να διευκολύνει την ανάπτυξη της συναισθηματικής ευχέρειας και ευφυΐας των χρηστών της.



**Figure 1.** LoEL App introduction.

*Εικόνα 15: Η εφαρμογή League of Emotions Learners (LoEL)*

Η προσέγγιση LoEL αναγνωρίζει τη σημασία της γλώσσας όταν πρόκειται για την αναγνώριση αλλά και για την έκφραση των συναισθημάτων. Εξίσου μεγάλη βαρύτητα δίνει όμως και στην πρακτική εμπειρία και στην ενσωμάτωση στρατηγικών παιχνιδοποίησης εμπνευσμένες από τον κόσμο των επιχειρήσεων **Error! Reference source not found.** Κάνει λοιπόν μία προσπάθεια συγκερασμού των προαναφερθέντων στοιχείων, εφοδιάζοντας τόσο τους εκπαιδευτικούς όσο και τους δασκάλους των νέων με ένα πλαίσιο εφαρμογής άτυπων μεθόδων εκμάθησης που βασίζονται στο παιχνίδι και περιστρέφονται γύρω από τα συναισθήματα.

Για την υποστήριξη της εφαρμογής της προσέγγισης LoEL, δημιουργήθηκε ένας οδηγός, ο λεγόμενος *Guide for Youth Workers* (οδηγός για όσους εργάζονται με τη νεολαία). Αυτός ο οδηγός είναι ουσιαστικά ένα πρακτικό βοήθημα, που εξοπλίζει τους εκπαιδευτικούς με τα απαραίτητα εργαλεία για τη δημιουργία μαθησιακών περιβαλλόντων που θέτουν σαν προτεραιότητα την ανάπτυξη συναισθηματικών ικανοτήτων. Προσφέρει επίσης, πληροφορίες γι' αυτό το παιδαγωγικό μοντέλο, περιγράφει τις θεμελιώδεις αρχές και παρέχει καθοδήγηση για την αποτελεσματική εφαρμογή και αναπαραγωγή αυτής της προσέγγισης **Error! Reference source not found.**

Παρόλο που στη δημοσίευση **Error! Reference source not found.** δεν γίνεται αναφορά στις λεπτομερείς λειτουργικότητες του παιχνιδιού, μπορούμε να συνάγουμε ότι αυτό έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε να κινεί το ενδιαφέρον των νέων για δραστηριότητες και σενάρια που προάγουν την ανάπτυξη της συναισθηματικής νοημοσύνης τους. Ως εκ τούτου πιθανότατα περιλαμβάνει

διάφορες τεχνικές παιχνιδοποίησης για την ενίσχυση της μαθησιακής διαδικασίας. Επιγραμματικά μερικές από αυτές τις τεχνικές μπορεί να είναι η πρόοδος και οι πίστεις, η ανατροφοδότηση και ο αναστοχασμός, τα σενάρια λήψης αποφάσεων, η κοινωνική αλληλεπίδραση, οι ανταμοιβές και τα αντίστοιχα κίνητρα.



Figure 2. LoEL app visual design.



Figure 3. Different games in the LoEL app.

Εικόνα 16: Ο οπτικός σχεδιασμός και τα διαφορετικά παιχνίδια της εφαρμογής LoEL

Η χρήση ενός παιχνιδιού που στοχεύει στην ανάπτυξη της συναισθηματικής νοημοσύνης προσφέρει πολλαπλά οφέλη. Στη δημοσίευση **Error! Reference source not found.** αναφέρονται πολλά εξ αυτών, τα οποία μάλιστα συμφωνούν και με την υπόλοιπη βιβλιογραφία. Αρχικά, το γεγονός ότι πρόκειται για ένα παιχνίδι το καθιστά εγγενώς πιο ενδιαφέρον και καθηλωτικό της προσοχής των χρηστών ειδικά των νέων, και αυτό επιτυγχάνεται μέσω στοιχείων που έχουν ήδη αναφερθεί πολλάκις όπως η χρήση προκλήσεων, βραβείων και πόντων, διαδραστικών

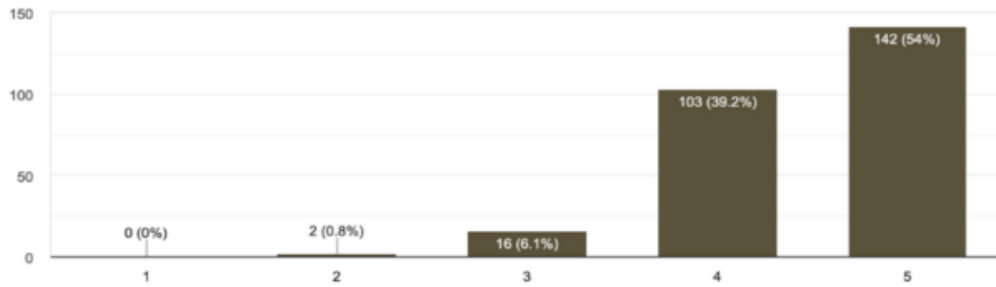
χαρακτηριστικών και άλλων στοιχείων παιχνιδοποίησης. Σαν αποτέλεσμα παρατηρούνται υψηλότερα ποσοστά ανάπτυξης του EI από τη στιγμή που εξίσου υψηλότερη είναι η συμμετοχή και η αφοσίωση **Error! Reference source not found.** Ένα άλλο θετικό στοιχείο είναι η εμπειρική βιωματική μάθηση, μέσω της δημιουργίας ενός ασφαλούς και ελεγχόμενου περιβάλλοντος εντός του οποίου οι χρήστες εξερευνούν και εξασκούν ικανότητες σχετικές με το EI. Μπορούν να πάρουν αποφάσεις αλλά και να έρθουν αντιμέτωποι με τις συνέπειες των συναισθηματικών τους αποκρίσεων και να μάθουν μέσα από αυτές, μία διαδικασία που εμπλέκει το άτομο πολύ περισσότερο από τις παραδοσιακές διδακτικές μεθόδους και άρα είναι πολύ πιο αποτελεσματική στο στόχο της. Το άμεσο feedback που περιέχει η εφαρμογή επιτρέπει στους χρήστες να στοχαστούν πάνω στις αντιδράσεις και τις αποφάσεις τους και να κατανοήσουν τον αντίκτυπο αυτών. Τους δίνει επίσης τη δυνατότητα να πραγματοποιήσουν διορθωτικές κινήσεις, να προσαρμόσουν τη στρατηγική τους ώστε να αποκτήσουν μια βαθύτερη κατανόηση των αρχών του EI **Error! Reference source not found.** Μία ακόμη θετική απόρροια είναι η μεταφερσιμότητα των δεξιοτήτων που καλλιεργούνται εντός του παιχνιδιού στον πραγματικό κόσμο. Μέσα από το παιχνίδι οι χρήστες αναπτύσσουν μια ποικιλία στρατηγικών και τεχνικών που μπορούν να εφαρμοστούν σε διάφορες ρεαλιστικές προσωπικές ή επαγγελματικές καταστάσεις. Η κοινωνική αλληλεπίδραση και η συνεργασία που επιτρέπει ή και απαιτεί το παιχνίδι, καλλιεργεί διαπροσωπικές δεξιότητες, ενσυναίσθηση αλλά και κοινωνική συναίσθηση **Error! Reference source not found.**

Παρά τις διόλου ευκαταφρόνητες θετικές συνέπειες της χρήσης ενός παιχνιδιού για την ανάπτυξη του EI, αυτή παρουσιάζει και κάποιους περιορισμούς και προκλήσεις. Πρώτον, ελλοχεύει ο κίνδυνος της γενίκευσης σε καταστάσεις της πραγματικής ζωής (προϊόν της μεταφερσιμότητας των δεξιοτήτων του παιχνιδιού στον πραγματικό κόσμο), μιας και δεν υπάρχει πάντα άμεση και ακριβής σύνδεση και αντιστοιχία του παιχνιδιού με πλαίσια ρεαλιστικών καταστάσεων. Επομένως, οι χρήστες ίσως χρειάζονται επιπρόσθετη υποστήριξη και καθοδήγηση για να εφαρμόσουν τις στρατηγικές του παιχνιδιού στην καθημερινότητά τους **Error! Reference source not found.** Επιπλέον, ένας μέγας προβληματισμός είναι ο εξατομικευμένος χαρακτήρας της συναισθηματικής νοημοσύνης και ειδικότερα της διαδικασίας ανάπτυξης αυτής. Τα άτομα έχουν ποικίλες ανάγκες, στυλ μάθησης και προτιμήσεις, οπότε μία παιχνιδοποιημένη προσέγγιση μπορεί να μην ανταποκρίνεται στις επιμέρους ειδικές προδιαγραφές των χρηστών, με συνέπεια να μην είναι το ίδιο αποτελεσματική για όλους **Error! Reference source not found.** Επιπροσθέτως, το πλαίσιο ενός παιχνιδιού προϋποθέτει ενδεχομένως μία απλούστευση των συναισθηματικών εμπειριών και αντιδράσεων, για να μπορέσει να τα κάνει πιο διαχειρίσιμα με όρους της μηχανικής παιχνιδιών. Βέβαια αυτή η απλούστευση μπορεί να αδυνατεί να αποδώσει τη συνθετότητα και τις αποχρώσεις των πραγματικών συναισθημάτων, οπότε και το παιχνίδι μπορεί να αποτυγχάνει να αποτυπώσει

την πολυπλοκότητα της συναισθηματικής νοημοσύνης. Αυτός ο περιορισμός δύναται να παρεμποδίσει ή να καθυστερήσει την ανάπτυξη προηγμένων συναισθηματικών ικανοτήτων που απαιτούν μια βαθύτερη κατανόηση πιο περίπλοκων συναισθηματικών καταστάσεων **Error! Reference source not found.** Προσοχή χρειάζεται από μέρους των σχεδιαστών παιχνιδιών και για τις ηθικές συνέπειες και προεκτάσεις των τελευταίων. Είναι σημαντικό δηλαδή τα παιχνίδια και το περιεχόμενό τους να είναι ευαισθητοποιημένα πολιτισμικά, συμπεριληπτικά και να αποφεύγουν να ενισχύουν στερεότυπα ή επιζήμιες συμπεριφορές **Error! Reference source not found.** Συμπληρωματικά είναι χρήσιμο να αναφερθεί πως και στη δημοσίευση **Error! Reference source not found.** γίνεται λόγος για την ανάγκη που υφίσταται για περαιτέρω έρευνα ώστε να εξερευνηθούν οι μακροπρόθεσμες επιδράσεις και η επιρροή της παιχνιδοποίησης σε διαφορετικούς πληθυσμούς χρηστών και ειδικά μαθητών. Και πως χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή εξαιτίας του εμποδίου της γλώσσας στην οποία εκπονείται η εκάστοτε μελέτη, από τη στιγμή που αυτή αντλεί βιβλιογραφία της ίδιας αντίστοιχα γλώσσας και όχι ολόκληρης της διαθέσιμης βιβλιογραφίας παγκοσμίως **Error! Reference source not found.** Τέλος, άξια αναφοράς είναι εν προκειμένω και τα θέματα ιδιωτικότητας και προστασίας των προσωπικών δεδομένων των χρηστών. Φυσικά από τη στιγμή που μιλάμε για ένα ψηφιακό παιχνίδι, μείζονες είναι και οι τεχνικοί περιορισμοί όπως bugs, glitches ή ζητήματα συμβατότητας, που υπονομεύουν την σχεδιαστική αρτιότητα, τη φιλικότητα προς το χρήστη και την απεμπλοκή από τεχνικά προβλήματα **Error! Reference source not found.**

How easy was the use of the app?

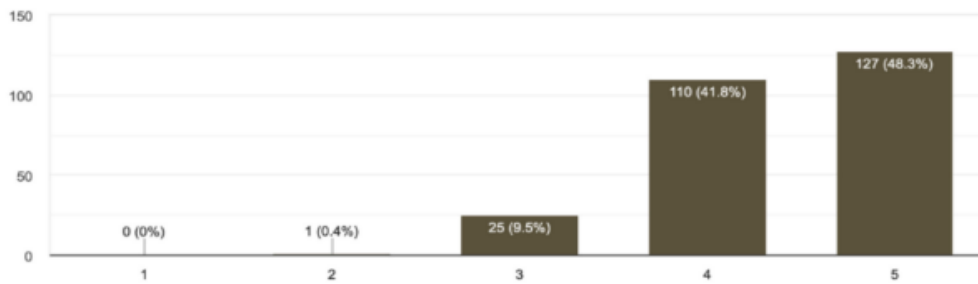
263 responses



(a)

How do you rate the interaction features of the app?

263 responses



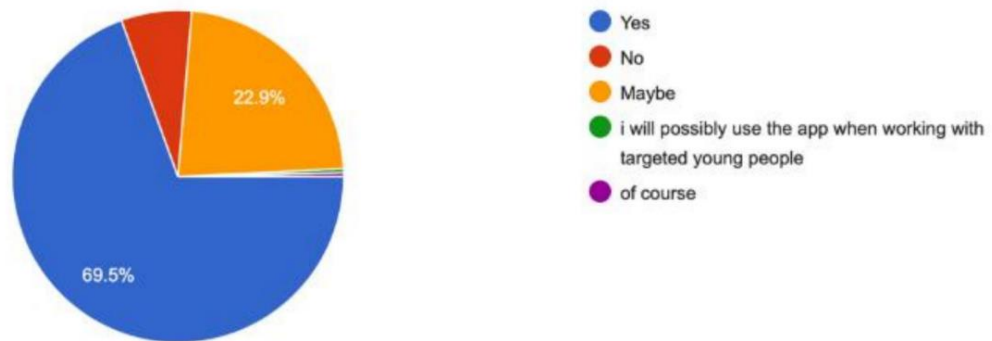
(b)

**Figure 5.** Evaluation of the easyness of use (a) and interaction (b) features of the app.

*Εικόνα 17: Αξιολόγηση της ευχρηστίας (πάνω) και των χαρακτηριστικών αλληλεπίδρασης (κάτω) της εφαρμογής.*

Would you use the app again?

262 responses



**Figure 7.** Willingness to use the app again.

*Εικόνα 18: Μέτρηση πρόθεσης για επαναχρησιμοποίηση της εφαρμογής (μπλε-ναι, κόκκινο-όχι, πορτοκαλί-ίσως, πράσινο-ίσως όταν δουλεύω με νέους ανθρώπους, μωβ-σίγουρα ναι)*

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα πλαίσια αξιολόγησης των τεχνικών παιχνιδοποίησης. Ένα εξ αυτών εξετάζεται στη δημοσίευση **Error! Reference source not found.** και βασίζεται στον τύπου προσωπικότητας. Μετά τη θεωρητική θεμελίωση μερικών δημοφιλών μηχανικών παιχνιδοποίησης, έπεται η εξερεύνηση των συμπεριφορικών τάσεων και των κινητήριων ροπών που παρατηρούνται σε διάφορους τύπους προσωπικότητας όπως αυτά αποτιμώνται από το δείκτη MBTI **Error! Reference source not found.** Ο σκοπός είναι το ζευγάρι, ο συνταιριασμός αυτών των τάσεων με τις τεχνικές παιχνιδοποίησης που τους αντιστοιχούν καλύτερα.

Θα μπορούσε κανείς να πει πως η παιχνιδοποίηση είναι ένα πολωτικό θέμα, από τη στιγμή που έχει αρκετούς υποστηρικτές αλλά και αρκετούς πολέμιους. Παρόλα αυτά, αν κανείς ενδιαφέρεται να βελτιώσει την απόδοση, τόσο τη δική του όσο και των άλλων, τότε μάλλον θα τείνει προς την πλευρά των υπέρμαχων του εγχειρήματος της παιχνιδοποίησης **Error! Reference source not found.** Αυτό αποδεικνύεται άλλωστε και από το αυξανόμενο ενδιαφέρον για την παιχνιδοποίηση της εκπαίδευσης αλλά και για το quantified-self movement, δηλαδή το φαινόμενο της παρακολούθησης του εαυτού μέσω δεικτών και αριθμών με τη βοήθεια της τεχνολογίας (για βελτίωση της φυσικής, πνευματικής και συναισθηματικής κατάστασης των ατόμων).

Ο δείκτης MBTI μπορεί να επιλεγεί ως εργαλείο αξιολόγησης των τύπων προσωπικότητας μιας και χάρει δημοφιλίας μεταξύ των εταιρικών περιβαλλόντων **Error! Reference source not found.** Ο δείκτης αυτός βασίζεται σε τέσσερις διαστάσεις που είναι οι εξής: Εξωστρέφεια/Εσωστρέφεια (Extroversion/Introversion), Λογική/Διαίσθηση (Sensing/Intuition), Σκέψη/Συναίσθημα (Thinking/Feeling), Κρίση/Αντίληψη (Judging/Perceiving), όπως φαίνεται και στην παρακάτω εικόνα. Οι συμμετέχοντες σχετίζονται με τον πόλο κάθε διλήματος για τον οποίο σκοράρουν

υψηλότερα. Οπότε στην έξοδο το αποτέλεσμα είναι ένας δείκτης τεσσάρων γραμμάτων για κάθε συμμετέχοντα, ενδεικτικός του τύπου της προσωπικότητάς του. Παρατηρούνται κάποιες επαναλαμβανόμενες τάσεις για κάθε τύπο προσωπικότητας. Για παράδειγμα, οι εξωστρεφείς μιλάνε περισσότερο από ότι ακούνε, σκέφτονται δυνατά και προτιμούν να βρίσκονται στην παρέα άλλων ανθρώπων, ενώ οι εσωστρεφείς ακούνε περισσότερο από ότι μιλούν, σκέφτονται σιωπηλά και νιώθουν πιο άνετα όταν είναι μόνοι **Error! Reference source not found.** Οι λεγόμενοι Sensors (αυτοί που δρουν περισσότερο με τη λογική παρά με τη διαίσθηση) επικεντρώνονται σε λεπτομέρειες και ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, εκτιμούν τις πρακτικές λύσεις και ζουν στο εδώ και τώρα, ενώ οι λεγόμενοι Intuitives επικεντρώνονται περισσότερο στη μεγάλη εικόνα, απολαμβάνουν τις αφηρημένες ιδέες και τη σκέψη τους απασχολεί περισσότερο το μέλλον **Error! Reference source not found.**

**Table 1.** The four dimensions of MBTI and their poles [2]

(E)	Extroversion	<b>Energy</b>	Introversion	(I)
(S)	Sensing	<b>Perception</b>	Intuitive	(N)
(T)	Thinking	<b>Judgment</b>	Feeling	(F)
(J)	Judging	<b>Orientation</b>	Perceiving	(P)

*Εικόνα 19: Οι τέσσερις διαστάσεις του δείκτη MBTI*

Μία σύντομη αλλά περιεκτική έρευνα για τη σχέση μεταξύ των τύπων προσωπικότητας και της παιχνιδοποίησης, υποδεικνύει πως συγκεκριμένες τεχνικές παιχνιδοποίησης μπορεί να είναι πιο αποτελεσματικές για συγκεκριμένους τύπους προσωπικότητας **Error! Reference source not found.** Για παράδειγμα, οι λεγόμενοι Thinkers αποτελούν το 81% του δείγματος που απασχολείται στον τομέα της μηχανικής λογισμικού (software engineering), ενώ αποτελούν μόνο το 40% του γενικού πληθυσμού. Επομένως, στο πεδίο της μηχανικής λογισμικού θα ήταν σάφρων να χρησιμοποιηθούν τεχνικές παιχνιδοποίησης που αποδεικνύονται πιο αποτελεσματικές για τους Thinkers **Error! Reference source not found.**



**Table 2.** Selected dimensional tendencies [4]

<p><b>Extroverts:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Talk more than listen</li> <li>• Think out loud</li> <li>• Act, then think</li> <li>• Like to be around others</li> <li>• Prefer to do many things simultaneously</li> <li>• Be attuned to their external environment</li> <li>• Learn best through doing or discussing</li> </ul>	<p><b>Introverts:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Listen more than talk</li> <li>• Think inside their head</li> <li>• Think, then act</li> <li>• Feel comfortable being alone</li> <li>• Prefer to focus on one thing at a time</li> <li>• Not take action</li> <li>• Be attuned to their inner world</li> <li>• Prefer to communicate in writing</li> </ul>
<p><b>Sensors:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Focus on details and specifics</li> <li>• Admire practical solutions</li> <li>• Notice details and remember facts</li> <li>• Live in the here-and-now</li> <li>• Trust actual experiences</li> <li>• Like step-by-step instructions</li> <li>• Work at a steady pace</li> </ul>	<p><b>Intuitives:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Focus on the big picture and possibilities</li> <li>• Admire creative ideas</li> <li>• Notice things that are new or different</li> <li>• Trust their instincts</li> <li>• Prefer to learn new skills</li> <li>• Like to figure things out for themselves</li> <li>• Work in bursts of energy</li> </ul>
<p><b>Thinkers:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Make decisions based on logic and evidence</li> <li>• Be direct</li> <li>• Appear to be reserved</li> <li>• Be convinced by rational arguments</li> <li>• Value honesty and fairness</li> <li>• Take few things personally</li> <li>• Be motivated by achievement</li> </ul>	<p><b>Feelers:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Make decisions based on their values and feelings</li> <li>• Appear to be friendly</li> <li>• Be convinced by how they feel</li> <li>• Be tactful</li> <li>• Value harmony and compassion</li> <li>• Take things personally</li> <li>• Compliment others</li> </ul>
<p><b>Judgers:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Make decisions easily</li> <li>• Pay attention to time</li> <li>• Finish projects</li> <li>• Work first and play later</li> <li>• See the need for rules</li> <li>• Make a plan and stick to it</li> <li>• Find comfort in schedules</li> </ul>	<p><b>Perceivers:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Have difficulty making decisions</li> <li>• Be less aware of time</li> <li>• Start projects</li> <li>• Play first, work later</li> <li>• Keep their options open</li> <li>• Question the need for many rules</li> <li>• Keep plans flexible</li> <li>• Be spontaneous</li> </ul>

Εικόνα 20: Μερικές συμπεριφορικές τάσεις ανάλογα με το χαρακτηρισμό του ατόμου σε κάθε διάσταση του δείκτη MBTI

Για τους Extroverts παρατηρούνται τάσεις σχετικές με το παιχνίδι όπως η κοινωνική αλληλεπίδραση, η προτίμηση σε παιχνίδια πολλαπλών παικτών, ενώ σύνηθες κίνητρό τους είναι

ο ανταγωνισμός. Ανάλογες τεχνικές παιχνιδοποίησης που έχουν απήχηση μεταξύ των extroverts είναι οι πίνακες αποτελεσμάτων (leaderboards), τα χαρακτηριστικά κοινωνικού μοιράσματος (social sharing) καθώς και οι συνεργατικές προκλήσεις **Error! Reference source not found.**

Στον αντίποδα βρίσκονται οι Introverts οι οποίοι στα πλαίσια ενός παιχνιδιού εκτιμούν περισσότερο τα προσωπικά επιτεύγματα και επιτυχίες, προτιμούν να παίζουν μόνοι τους ενώ ως κίνητρο για εκείνους λειτουργεί η αυτοβελτίωση **Error! Reference source not found.** Οι αντίστοιχες λοιπόν τεχνικές παιχνιδοποίησης είναι ο προσωπικός καθορισμός στόχων, η παρακολούθηση της προόδου και τα εξατομικευμένα βραβεία έπαθλα.

Οι Sensors όπως προαναφέρθηκε επικεντρώνονται στις λεπτομέρειες και ενδιαφέρονται για πρακτικές λύσεις, επομένως στα πλαίσια ενός παιχνιδιού τείνουν να απολαμβάνουν τις χειροπιαστές ανταμοιβές, τις ξεκάθαρες οδηγίες και εντολές και κινητοποιούνται περισσότερο από απτά κατορθώματα **Error! Reference source not found.** Οι τεχνικές παιχνιδοποίησης που ευθυγραμμίζονται με τους Sensors περιλαμβάνουν, παράσημα, συστήματα πόντων και αναλυτικές οδηγίες βήμα προς βήμα.

Αντίθετα, οι Intuitives, που όπως είπαμε εστιάζουν στη μεγάλη εικόνα και σε πιο αφηρημένες ιδέες, ελκύονται περισσότερο από χαρακτηριστικά όπως η εξερεύνηση νέων δυνατοτήτων, η δυνατότητα δημιουργικής έκφρασης, και κινητοποιούνται από καινοτόμες προκλήσεις **Error! Reference source not found.** Οι τεχνικές παιχνιδοποίησης που ανταποκρίνονται σε αυτές τις τάσεις περιλαμβάνουν αποστολές ανοιχτού τέλους/έκβασης (open-ended quests), επιλογές προσαρμογής και εξατομίκευσης του παιχνιδιού, καθώς και δημιουργικές αποστολές επίλυσης προβλημάτων.

**Table 4.** Suggested game-related tendencies and corresponding mechanics

<p style="text-align: center;"><b>Extroverts:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Robust communication channels</li> <li>• Social play</li> <li>• Multiple objectives</li> <li>• Identity</li> <li>• Quickly accessible</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Extrovert Mechanics:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voice or face-to-face interaction</li> <li>• Multiplayer (competitive or cooperative)</li> <li>• Opportunities to multitask (arcade-style engagement)</li> <li>• Avatar customization</li> <li>• Quick/intuitive play</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Introverts:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limited communication channels</li> <li>• Solo play</li> <li>• Focused objectives</li> <li>• Things to ponder or consider</li> <li>• Deep, complex content</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Introvert Mechanics:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Text chat, or no interaction</li> <li>• Single-player</li> <li>• Clearly identified goal to pursue</li> <li>• Story arcs/lore</li> <li>• Deep rule sets with optimization opportunities</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Sensors:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limited choices</li> <li>• Managing data</li> <li>• Dealing with immediate issues</li> <li>• Specific processes</li> <li>• Linear progression toward objectives</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Sensor Mechanics:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Few but meaningful choices</li> <li>• Resource management</li> <li>• Real-time challenges</li> <li>• Repeatable sequences of events</li> <li>• Gradually “grindable” progression</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Intuitives:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Variety of choices</li> <li>• Mystery, discovery</li> <li>• Conceptual coherence</li> <li>• Customization of progression</li> <li>• Irregular play sessions</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Intuitive Mechanics:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Open-ended or branching decisions</li> <li>• Plot-twists, exploration</li> <li>• The context must make sense</li> <li>• Enable progression along multiple paths, and horizontal progression</li> <li>• Infrequent but long sessions should be rewarding</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Thinkers:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mental challenges</li> <li>• Open to competition, if fair</li> <li>• Status building</li> <li>• Progression</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Thinker Mechanics:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puzzles to solve</li> <li>• Sports, contests, etc.</li> <li>• Awards/badges, public ranks/titles</li> <li>• Leveling up, objective chains</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Feelers:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Social challenges</li> <li>• Cooperative activities</li> <li>• Diplomacy</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Feeler Mechanics:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Situations to deal with/figure out</li> <li>• Caretaking/support roles</li> <li>• Negotiation, political activities</li> </ul>

**Table 4. (Continued.)**

<p><b>Judgers:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exercising control</li> <li>• Urgency</li> <li>• Completionists</li> <li>• Complexity</li> <li>• Planning</li> <li>• Work towards a reward</li> </ul>	<p><b>Judger Mechanics:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Numerous decisions to make</li> <li>• Timers and deadlines</li> <li>• Collections, progress tracking</li> <li>• Deep, unintuitive rule sets</li> <li>• Min/maxing opportunities</li> <li>• Long, difficult progression</li> </ul>
<p><b>Perceivers:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Freedom</li> <li>• Unbounded play</li> <li>• Try a bit of many things</li> <li>• Simplicity</li> <li>• Surprise/delight</li> <li>• The game is the reward</li> </ul>	<p><b>Perceiver Mechanics:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sandbox style play</li> <li>• No restrictions/penalties</li> <li>• Variety of activities</li> <li>• Simple rules (if any)</li> <li>• Unexpected events, “Easter eggs”</li> <li>• The mechanics themselves should create enjoyment, not as a means to an end</li> </ul>

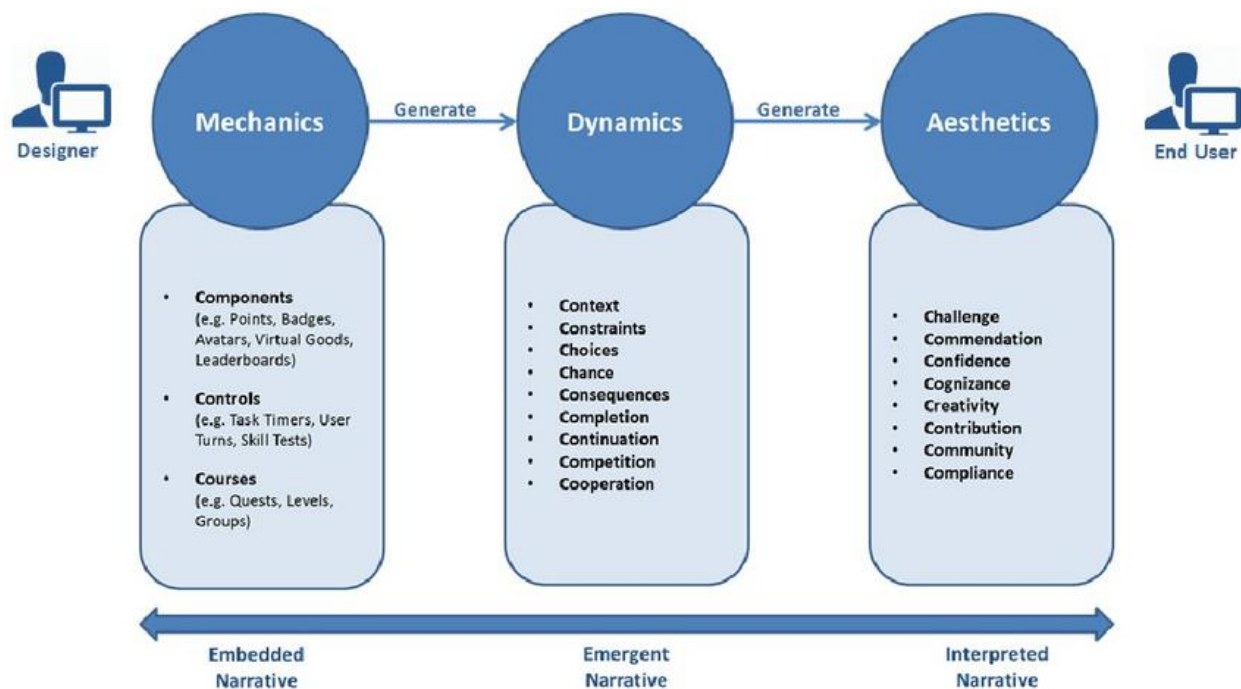
Εικόνα 21: Μερικές τάσεις σχετιζόμενες με παιχνίδια και οι αντίστοιχοι μηχανισμοί παιχνιδιού που ταιριάζουν σε κάθε τύπο προσωπικότητας ανάλογα με τον δείκτη MBTI.

Υπάρχει εντονότατη ανάγκη για ανακάλυψη και εν συνεχεία υιοθέτηση καινοτόμων προσεγγίσεων ενίσχυσης του κινήτρου, της αφοσίωσης, του ενδιαφέροντος για εμπλοκή των μαθητών στα πλαίσια της μαθησιακής διαδικασίας. Δεν θα ήταν υπερβολή αν διατεινόμασταν πως η παιχνιδοποίηση αποτελεί μία πολλά υποσχόμενη λύση προς αυτή την κατεύθυνση. Η θεωρία της αυτοδιάθεσης (Self-Determination Theory (SDT)) μπορεί να χρησιμεύσει ως το πλαίσιο για το σχεδιασμό κινητήριων εμπειριών παιχνιδοποίησης **Error! Reference source not found..** Σύμφωνα με τη θεωρία STD, η αυτονομία, η επάρκεια και η σύνδεση είναι καθοριστικοί παράγοντες στην προαγωγή του ενδογενούς κινήτρου.

Το μοντέλο RAMP εξυπηρετεί στην κατανόηση των βασικών αξόνων που εξυπηρετούν στην παρακίνηση και την ενίσχυση του ενδογενούς κινήτρου στο gamification **Error! Reference source not found..** Αυτό το μοντέλο αποτελείται από τέσσερα στοιχεία, τη σχετικότητα/σύνδεση (relatedness), την αυτονομία (autonomy), την αριστοτεχνία (mastery) και τον σκοπό (purpose).

Στη δημοσίευση **Error! Reference source not found.** θίγεται επίσης το μοντέλο Μηχανικής-Δυναμικής-Αισθητικής (Mechanics-Dynamics-Aesthetics (MDE)), το οποίο χρησιμοποιείται ευρέως στο σχεδιασμό ψηφιακών παιχνιδιών, βρίσκει εφαρμογή και στην παιχνιδοποίηση και φαίνεται και στην παρακάτω εικόνα **Error! Reference source not found..** Αν οι εκπαιδευτικοί

ενσωματώσουν τέτοια μοντέλα και στοιχεία στο gamification, δύνανται να δημιουργήσουν πιο ουσιαστικές και εμπυθιστικές επιμορφωτικές εμπειρίες. Η έρευνα **Error! Reference source not found.** έρχεται να επαληθεύσει όσα μέχρι στιγμής έχουν διατυπωθεί βάσει της μέχρι τώρα βιβλιογραφίας. Όπως δηλαδή ότι μετά την εφαρμογή gamification τεχνικών παρατηρούνται θετικές συνέπειες, όπως η αυξημένη συμμετοχή, η βελτιωμένη ακαδημαϊκή επίδοση και υψηλότερα επίπεδα κινήτρου μεταξύ των μαθητών. Άλλωστε η παιχνιδοποίηση δημιουργεί, εκτός των άλλων, την αίσθηση της αυτονομίας στους μαθητές, επιτρέποντάς τους να πάρουν τον έλεγχο του μαθησιακού ταξιδιού τους και να κάνουν οι ίδιοι ουσιαστικές επιλογές για τον εαυτό τους.



Εικόνα 22: το μοντέλο Μηχανικής-Δυναμικής-Αισθητικής (Mechanics-Dynamics-Aesthetics (MDE)), [https://www.researchgate.net/figure/The-MDA-framework-and-the-20-Cs-of-meaningful-enterprise-gamification\\_fig2\\_326311784](https://www.researchgate.net/figure/The-MDA-framework-and-the-20-Cs-of-meaningful-enterprise-gamification_fig2_326311784)

## 2.4 Τεχνικές κατάτμησης γράφων κοινωνικών δικτύων

Η πρώτη τεχνική που εξετάζεται είναι η κατάτμηση πολλαπλών κριτηρίων κοινωνικών γράφων σε πραγματικό χρόνο (Real-Time Multi-Criteria Social Graph Partitioning) και αναλύεται κατά βάση στη δημοσίευση [19]. Οι συγγραφείς της δημοσίευσης προτείνουν μία προσέγγιση θεωρίας παιγνίων στην κατάτμηση γράφων, που έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε να ελαχιστοποιεί το assignment και το social cost των χρηστών στα κοινωνικά δίκτυα. Η συντομογραφία αυτής της προσέγγισης μπορεί αν βρεθεί και ως RMGP.

Η κατάτμηση γράφων είναι εξέχουσας σημασίας σε εφαρμογές του πραγματικού κόσμου. Σε γενικές γραμμές συνίσταται στη διαδικασία διαίρεσης ενός γράφου σε μικρότερους υπο-γράφους ή συστάδες. Η διαδικασία αυτή χρησιμοποιείται από μια πληθώρα εφαρμογών όπως είναι για παράδειγμα η εξόρυξη δεδομένων (data mining), η κατάτμηση εικόνων (image segmentation), αλλά και η ανάλυση κοινωνικών δικτύων που αφορά την εν λόγω διπλωματική εργασία. Για παράδειγμα graph partitioning χρησιμοποιείται συχνά για διαφημιστικούς και αναλυτικούς σκοπούς, όταν είναι αναγκαία η κατηγοριοποίηση των χρηστών σε γκρουπ και κοινότητες βάσει των ομοιοτήτων τους και της σύνδεσής τους. Έτσι πραγματοποιούνται οι στοχευμένες διαφημιστικές καμπάνιες και εξυπηρετείται η καλύτερη κατανόηση της συμπεριφοράς και των προτιμήσεων των χρηστών-καταναλωτών. Επιπλέον, το graph partitioning βοηθά στη βελτιστοποίηση της κατανομής πόρων (resource allocation) και στην εξισορρόπηση φορτίου στα κατακευματισμένα συστήματα (distributed systems). Το graph partitioning λοιπόν έχει απασχολήσει αρκετά σαν ζήτημα εξαιτίας της σχετικότητάς του με πολλούς και διάφορους τομείς. Οι παραδοσιακές μέθοδοι για κατάτμηση γράφων δεν ταιριάζουν και δεν εξυπηρετούν απόλυτα τους σκοπούς των κοινωνικών δικτύων, κυρίως διότι δεν λαμβάνουν υπόψη την κοινωνική συνεκτικότητα μεταξύ των χρηστών.

Προς αντιμετώπιση της παραπάνω παράλειψης οι συγγραφείς της δημοσίευσης [19] επιστρατεύουν τη θεωρία παιγνίων και υιοθετούν μία τέτοια προσέγγιση. Η προσέγγιση αυτή βασίζεται στην ιδέα των δυναμικών καλύτερης απόκρισης, που είναι μία ευρέως γνωστή ιδέα στον τομέα της θεωρίας παιγνίων. Υπό αυτό το πρίσμα, κάθε χρήστης στο κοινωνικό δίκτυο θεωρείται ως ένας παίκτης στο παιχνίδι. Ο στόχος του ανάλογου παιχνιδιού είναι η ελαχιστοποίηση του assignment και του social costs των παικτών όπως προαναφέρθηκε. Ένας αλγόριθμος καλύτερης απόκρισης επιτρέπει σε κάθε παίκτη να διαλέξει την καλύτερη στρατηγική βάσει των στρατηγικών που έχουν ήδη επιλεγεί από τους υπόλοιπους παίκτες και της αλληλεπίδρασης μεταξύ τους. Ως εκ τούτου κρίνεται και καταλληλότερος από τους συγγραφείς του άρθρου [19], μιας και η συνεκτικότητα μεταξύ των χρηστών μπορεί να έχει σημαντική επίδραση στην αποτελεσματικότητα της τελικής λύσης.

Μία τέτοιου είδους προσέγγιση έχει σχεδιαστεί ώστε να είναι αποδοτική και αποτελεσματική όταν εφαρμόζεται σε πολύ μεγάλα κοινωνικά δίκτυα. Οι αντίστοιχες μέθοδοι εφαρμόζονται τόσο σε συγκεντρωμένα όσο και σε αποκεντρωμένα περιβάλλοντα, όπου ο κοινωνικός γράφος είναι διανεμημένος σε διαφορετικούς διακομιστές-εξυπηρετητές. Η κανονικοποίηση εφαρμόζεται συχνά για να επιλυθούν ζητήματα που προκύπτουν εξαιτίας των μεγάλων διαφορών στις τιμές του assignment και των social costs. Η αποτελεσματικότητα όλων αυτών των τεχνικών επιδεικνύεται μέσω εκτενών πειραμάτων πάνω σε πραγματικά δεδομένα (datasets).

Οι παραπάνω μέθοδοι φέρνουν καλύτερα αποτελέσματα και σημειώνουν καλύτερες επιδόσεις από τους υπάρχοντες UML αλγορίθμους και θα μπορούσαν να δώσουν λύσεις σε UML προβλήματα και μάλιστα σε πραγματικό χρόνο, ακόμα και για μεγάλους γράφους. Η προσέγγιση αυτή, τονίζουν οι συγγραφείς, είναι ιδιαίτερα ευπροσάρμοστη και μπορεί να εφαρμοστεί σε μία ευρεία γκάμα προβλημάτων του πραγματικού κόσμου, συμπεριλαμβανομένων όσων ανακύπτουν στους τομείς της διαδικτυακής διαφήμισης και του μάρκετινγκ στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Αυτή η ευελιξία και η προσαρμοστικότητα προσδίδουν στην εν λόγω προσέγγιση πρόσθετη αξία.

Στα δυνατά σημεία της δημοσίευσης [19] συγκαταλέγεται το γεγονός ότι χρησιμοποιεί δεδομένα αντλούμενα από τον πραγματικό κόσμο για να αξιολογήσει την προτεινόμενη προσέγγιση. Μάλιστα τα σετ δεδομένων που χρησιμοποιούνται είναι δύο. Το πρώτο είναι ένα σετ δεδομένων ενός κοινωνικού δικτύου και το δεύτερο είναι ένα σετ δεδομένων διαδικτυακών συζητήσεων. Κατ' αυτόν τον τρόπο παρέχεται μία πιο ρεαλιστική και βάσιμη αξιολόγηση των όσων προτείνονται και επιδεικνύεται η αποτελεσματικότητά τους σε σενάρια του πραγματικού κόσμου. Ένα επιπλέον πλεονέκτημα που έχει ήδη ειπωθεί είναι το γεγονός πως η συγκεκριμένη προσέγγιση λαμβάνει υπόψη τόσο τα assignment όσο και τα social costs, ενώ μέχρι τώρα παραδοσιακά συμπεριλαμβάνονταν μόνο τα assignment costs. Κάτι τέτοιο οδηγούσε συχνά σε υποδεέστερες λύσεις στα κοινωνικά δίκτυα, τόσο από άποψη αποδοτικότητας όσο και αποτελεσματικότητας.

Φυσικά, κάθε δημοσίευση παρουσιάζει αδύναμα σημεία και περιορισμούς και η δημοσίευση [19] δεν αποτελεί εξαίρεση. Πρώτο αδύναμο σημείο αποτελεί η έλλειψη σύγκρισης με άλλες προσεγγίσεις της κατάτμησης γράφων με τη βοήθεια της θεωρίας παιγνίων. Η μόνη σύγκριση που εμπεριέχεται είναι αυτή με τους υπάρχοντες UML αλγορίθμους, αλλά όχι με άλλους συγγενέστερους αλγορίθμους που υιοθετούν επίσης την οπτική της θεωρίας παιγνίων. Αυτό φυσικά περιορίζει τη δυνατότητα αξιολόγησης της αποτελεσματικότητας του προτεινόμενου αλγορίθμου σε σχέση με άλλους παρόμοιους.

Επιπλέον, η έλλειψη συζήτησης γύρω από το ζήτημα της επεκτασιμότητας αποτελεί ένα ακόμα μειονέκτημα. Παρόλο που οι συγγραφείς παρουσιάζουν την αποτελεσματικότητα της πρότασής τους σε μεγάλα σετ δεδομένων, δεν γίνεται λόγος για τις δυνατότητες ή μη και τις λεπτομέρειες της επεκτασιμότητας αυτής. Δε γνωστοποιείται λοιπόν η συμπεριφορά του αλγορίθμου σε ακόμα μεγαλύτερα σετ δεδομένων.

Μία ακόμα αδυναμία της όλης προσέγγισης είναι η παραδοχή της υπόθεσης των ορθολογιστών παικτών. Γίνεται δηλαδή η εικασία πως όλοι οι παίκτες είναι λογικοί, είναι σε θέση να πάρουν μόνο ορθολογικές αποφάσεις και να διαλέξουν μόνο την καλύτερη διαθέσιμη στρατηγική, έχοντας σαν δεδομένο τις στρατηγικές των υπόλοιπων παικτών και μπορώντας να τις ζυγίσουν και αξιολογήσουν. Όλο το υπόλοιπο οικοδόμημα είναι βασισμένο σε αυτή την παραδοχή. Όμως, στον

πραγματικό κόσμο οι παίκτες δεν είναι απαραίτητο ότι δρουν πάντα με λογική και σύνεση. Αντιθέτως, είναι πολύ συχνό φαινόμενο να καταστρατηγούν τη λογική και να κάνουν «παράλογες» επιλογές. Αυτές οι περιπτώσεις όμως δεν εξετάζονται από την εν λόγω προσέγγιση και είναι πιθανό να οδηγήσουν σε υποβέλτιστες υποδεέστερες λύσεις.

Μία ακόμα παράλειψη θα μπορούσαμε να πούμε της προτεινόμενης προσέγγισης είναι το γεγονός ότι δεν θίγεται καθόλου το ζήτημα του θορύβου σε ένα κοινωνικό δίκτυο. Οι συγγραφείς υποθέτουν ότι το κοινωνικό δίκτυο είναι απαλλαγμένο από θορύβους, υπόθεση που φυσικά δεν στέκει στον πραγματικό κόσμο. Η επίδραση λοιπόν του θορύβου στην αποτελεσματικότητα του αλγορίθμου δεν εξετάζεται σε κανένα σημείο και σε κανένα επίπεδο και αυτό μπορούμε να πούμε ότι αποτελεί ένα ακόμα αδύναμο σημείο της όλης προσέγγισης.

Τεχνικές, όπως η πολυκριτηριακή κατάτμηση, για graph partitioning μπορούν να εφαρμοστούν για τη δημιουργία ομάδων παικτών σε παιχνίδια. Θα ήταν μάλιστα πολύ εξυπηρετικές για το σχηματισμό ισορροπημένων και δίκαιων ομάδων σε παιχνίδια πολλαπλών παικτών. Λαμβάνοντας υπόψη τη σύνδεση και τα χαρακτηριστικά των παικτών, θα μπορούσαν να προκύψουν ομάδες με παρόμοιο επίπεδο ικανοτήτων ή με συμπληρωματικές ικανότητες/δεξιότητες. Φυσικά, κάτι τέτοιο θα ενίσχυε σημαντικά τη γενικότερη εμπειρία του παιχνιδιού και θα προωθούσε τον ευγενή ανταγωνισμό μεταξύ των παικτών.

Η δημοσίευση [17] διερευνά τις σύνθετες κοινωνικές δομές στις ομάδες παικτών καθώς και το πως αυτές επηρεάζουν τη δραστηριότητά που αυτές αναπτύσσουν στα πλαίσια του παιχνιδιού. Χρησιμοποιεί μία συλλογή δεδομένων από την ιστοσελίδα the100.io, που είναι μια ιστοσελίδα συνταιριάσματος παικτών, δηλαδή κάθε χρήστη ανάλογα με κάποια χαρακτηριστικά του τον τοποθετεί σε κάποια ομάδα με άλλους 100 ομοϊδεάτες» παίκτες, που μοιράζονται δηλαδή παρεμφερή νοοτροπία, παρόμοια στυλ παιχνιδιού και συναφείς προτιμήσεις. Αυτή η συλλογή δεδομένων αποτελείται από πληροφορίες για 218.214 παίκτες, οι οποίοι προγραμμάτισαν 637.823 ξεχωριστά παιχνίδια και σχημάτισαν 2468 ομάδες-γκρουπ.

Η έρευνα επιστρατεύει ένα συνδυασμό της ανάλυσης κοινωνικών δικτύων, των παρεχόμενων από το χρήστη δεδομένων και της αρχέτυπης ανάλυσης για να κατανοήσει πλήρως τα χαρακτηριστικά των ομάδων και του αντίκτυπου που έχουν στη δράση αυτών.

Οι συγγραφείς της δημοσίευσης [17] χρησιμοποίησαν μετρικές κοινωνικών δικτύων για να περιγράψουν τις ομάδες που σχηματίστηκαν και ύστερα ταξινόμησαν τις ομάδες βάσει αυτών των χαρακτηριστικών με τη βοήθεια ανάλυσης αρχετύπων. Τα δύο αρχέτυπα ήταν οι χαλαρές ομάδες και οι σοβαρές ομάδες (casual and serious). Οι χαλαρές ομάδες προορίζονται για παίκτες που



παίζουν σε μία πιο περιστασιακή βάση και με ξέγνοιαστο ανέμελο τρόπο. Ενώ οι σοβαρές ομάδες αντιστοιχούν σε παίκτες που παίζουν με μεγαλύτερη συχνότητα και με πιο ανταγωνιστικό στυλ.

Μερικά από τα χαρακτηριστικά των ομάδων, όπως το μέγεθος, το σκορ δραστηριότητας, το στυλ παιχνιδιού, ήταν σημαντικοί παράγοντες για την πρόβλεψη της ομαδικής δραστηριότητας. Για παράδειγμα μεγαλύτερες ομάδες παρουσιάζουν υψηλότερα επίπεδα δραστηριοποίησης, κάτι που καταδεικνύει πως ένας μεγαλύτερος αριθμός μελών ευνοεί την αυξημένη συμμετοχή και εμπλοκή. Επιπλέον, κοινωνικοί δεσμοί όπως οι φιλίες και η συμμετοχή σε μία ομάδα, σχετίζονται με θετικό τρόπο με την δραστηριότητα της ομάδας. Επομένως, οι κοινωνικές δομές που διαμορφώνονται εντός των ομάδων παικτών, διαδραματίζουν μείζονα ρόλο στην αφοσίωση, τη συμπλοκή και τη διατήρηση του ενδιαφέροντος των παικτών.

Ειδικά στα διαδικτυακά παιχνίδια πολλαπλών παικτών οι κοινωνικές δομές και σχέσεις που σχηματίζονται εντός και μέσω του παιχνιδιού επηρεάζουν το βαθμό εμπλοκής και την εμπειρία χρήστη των παικτών. Ακόμα και προγενέστερη έρευνα έχει καταδείξει πως οι κοινωνικοί δεσμοί δύνανται να ευνοήσουν την εμπλοκή, τη συγκράτηση του ενδιαφέροντος και να προάγουν συγκεκριμένες συμπεριφορές, όπως η μειωμένη τοξική συμπεριφορά μεταξύ των μελών της κοινότητας.

Μία ενδιαφέρουσα παρατήρηση της δημοσίευσης [17] είναι πως οι ομάδες που διέθεταν περισσότερους συντονιστές και υψηλότερη συνδεσιμότητα μεταξύ των μελών τους, είχαν την τάση να είναι πιο δραστήριες. Οι συντονιστές που αναλάμβαναν την ευθύνη της διαχείρισης και της οργάνωσης της ομάδας φάνηκε πως είχαν θετικό αντίκτυπο στην εμπλοκή των μελών της ομάδας. Η ενεργή ανάμειξη και η αποτελεσματική ηγεσία συμβάλουν στα υψηλότερα επίπεδα εμπλοκής και συμμετοχής μεταξύ των μελών, ενισχύοντας τελικά τη συνολική δραστηριοποίηση εντός της ομάδας.

Επιπλέον, οι συγγραφείς αναγνώρισαν τέσσερα πρωτότυπα είδη ομάδων με διαφορετικά χαρακτηριστικά το καθένα. Τα χαρακτηριστικά αυτά είχαν να κάνουν με έννοιες όπως η σύσταση, η κοινωνική συνοχή και η δραστηριότητα των ομάδων. Τα τέσσερα λοιπόν ξεχωριστά είδη ομάδων είναι οι χαλαρές ομάδες, οι σοβαρές ομάδες, οι κοινωνικές ομάδες και οι υβριδικές ομάδες. Κάθε προφίλ αντιπροσωπεύει ένα μοναδικό μοτίβο επιπέδων δραστηριότητας στη διάρκεια μιας εβδομάδας, παρέχοντας πολύτιμη γνώση για την χρονική δυναμική των ομάδων. Αυτή η πληροφορία μπορεί να αποδειχθεί καθοριστικής σημασίας στην κατανόηση των διαφόρων επιπέδων ενασχόλησης και στη χάραξη στρατηγικών που προάγουν τη συνεχή διαρκή δραστηριότητα εντός των ομάδων

Μία ακόμα ανάλυση του κοινωνικού δικτύου που σχηματίζεται εντός μίας ομάδας δίνεται σε συνδυασμό με δημογραφικά δεδομένα και δεδομένα προτιμήσεων που παρέχονται από τους ίδιους τους χρήστες. Επαληθεύτηκε κατ' αυτόν τον τρόπο το συμπέρασμα πως οι κοινωνικές συσχετίσεις και δεσμοί εντός μιας ομάδας είναι πολύ σημαντικές για την προαγωγή του ενδιαφέροντος και της ενασχόλησης με το παιχνίδι.

Οι συγγραφείς της δημοσίευσης [17] ισχυρίζονται πως τα ευρήματά τους συνεπάγονται σημαντικές συνέπειες για τη δουλειά των προγραμματιστών (game developers) και των εκδοτών παιχνιδιών, που επιθυμούν να δημιουργήσουν και να συντηρήσουν βάσεις παικτών. Κατανοώντας τις κοινωνικές δομές στις ομάδες παικτών, οι προγραμματιστές μπορούν να σχεδιάζουν παιχνίδια και να εντάσσουν σε αυτά λειτουργικότητες, όπως ο σχηματισμός ομάδων συμπαικτών, που θα ενισχύσουν τις κοινωνικές συνδέσεις και θα αυξήσουν το ενδιαφέρον και την ενασχόληση των παικτών.

Τα παραπάνω ευρήματα επιφέρουν συνέπειες και στο σχεδιασμό των ιστοσελίδων κοινωνικού συνταιριάσματος ή αλλιώς της σύναψης επαφών (προξενιού). Τέτοιου είδους ιστοσελίδες και πλατφόρμες οφείλουν να αναλογιστούν και να λάβουν υπόψη τους τις κοινωνικές δομές και δυναμικές των ομάδων. Για παράδειγμα λειτουργικότητες όπως οι ομαδικές συζητήσεις (group chat) και τα φόρουμ, δύνανται να ενθαρρύνουν τις κοινωνικές σχέσεις και κατ' αυτόν τον τρόπο να έχουν θετική επίδραση στην ενασχόληση και στην απορρόφηση των παικτών με την εκάστοτε ιστοσελίδα.

Φυσικά, και η δημοσίευση [17] υπόκεινται σε κάποιους περιορισμούς. Πρώτος εξ αυτών είναι το γεγονός ότι εξετάζει και αναλύει δεδομένα μόνο από την ιστοσελίδα the100.io. Η συγκεκριμένη ιστοσελίδα ίσως δεν αρκεί, υπό την έννοια ότι μπορεί να μην είναι αντιπροσωπευτική όλων των παιχνιδιών πολλαπλών παικτών. Επιπλέον, πέραν της μοναδικότητας της πλατφόρμας, η δημοσίευση ασχολείται με δεδομένα μόνο από ένα παιχνίδι που ονομάζεται Destiny. Σαν αποτέλεσμα, η εστίαση σε κάτι τόσο συγκεκριμένο, είναι πιθανό να περιορίζει τις δυνατότητες γενίκευσης των ευρημάτων και σε άλλες περιπτώσεις παιχνιδιών. Ένα ακόμα αδύναμο σημείο αποτελεί το γεγονός ότι δεν διερευνήθηκε καθόλου η επίδραση των κοινωνικών δομών και σχέσεων στη συμπεριφορά των παικτών εκτός του περιβάλλοντος και των στενών πλαισίων του παιχνιδιού. Φυσικά αυτό θα μπορούσε να είναι ένα πολύ ενδιαφέρον και υποσχόμενο πεδίο για μελλοντική έρευνα. Για παράδειγμα η μελέτη της συμπεριφοράς των παικτών στις πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης ή και στον πραγματικό κόσμο και πως αυτή επηρεάζεται από τις κοινωνικές δομές και δυναμικές μεταξύ των συμπαικτών στο παιχνίδι.

Η δημοσίευση [21] πραγματεύεται το πρόβλημα του συνεχούς διαχωρισμού κοινοτήτων βάσει επιρροής στα κοινωνικά δίκτυα. Στην έρευνα το παραπάνω πρόβλημα διατυπώνεται ως διαχωρισμός του κοινωνικού δικτύου σε  $m$  ξένες μεταξύ τους (χωρίς κοινά μέλη) κοινότητες.

Το ζητούμενο είναι η μεγιστοποίηση της διάδοσης της επιρροής εντός κάθε κοινότητας, με στόχο να βελτιωθεί η διασπορά της επιρροής. Οι συγγραφείς παρουσιάζουν μία καινοτόμα μέθοδο για συνεχή διαχωρισμό κοινοτήτων βάσει επιρροής. Η μέθοδος αυτή συνίσταται ουσιαστικά σε έναν άπληστο αλγόριθμο.

Η κατάτμηση κοινοτήτων είναι η διαδικασία διαίρεσης ενός κοινωνικού δικτύου σε κοινότητες οι οποίες είναι ξένες μεταξύ τους και όπως προαναφέρθηκε ζητούμενο είναι η μεγιστοποίηση της διάδοσης της επιρροής εντός καθεμίας εξ αυτών. Η κατάτμηση κοινοτήτων είναι ένα μείζον πρόβλημα στην ανάλυση των κοινωνικών δικτύων, από τη στιγμή που βοηθά στην αναγνώριση και την ταυτοποίηση ομάδων αποτελούμενων από ανθρώπους με παρεμφερή ενδιαφέροντα ή συμπεριφορές. Μπορεί επίσης να φανεί χρήσιμη για την βελτίωση της αποτελεσματικότητας των καμπανιών στοχευμένης διαφήμισης, της διαφήμισης στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, αλλά και σε άλλες εφαρμογές.

Η παραπάνω μέθοδος βασίζεται στο Lovasz Extension, το οποίο είναι μία μαθηματική τεχνική που χρησιμοποιείται για την χαλάρωση της αντικειμενικής συνάρτησης του προβλήματος της κατάτμησης κοινοτήτων (community partition). Μοχλεύεται μάλιστα ένας μητρικός διαχωρισμός στο πεδίο της χαλαρής συνάρτησης, πράγμα που εξυπηρετεί στο να εξασφαλίσει πως η λύση θα είναι εφικτή.

Ο συνεχής άπληστος αλγόριθμος που επιστρατεύεται για τη λύση του προβλήματος βασίζεται στη συνεχή επέκταση του Lovasz Extension και έχει σχεδιαστεί να βρίσκει τη βέλτιστη λύση στο χαλαρό πρόβλημα που προαναφέραμε. Αυτός ο αλγόριθμος είναι υπολογιστικά αποδοτικός και μπορεί να χρησιμεύσει για την επίλυση προβλημάτων κατάτμησης σε κοινότητες μεγάλης κλίμακας.

Η θεωρητική ανάλυση της συμπεριφοράς του παραπάνω αλγορίθμου καταδεικνύει πως αυτός έχει προσεγγιστικό λόγο της τάξης του  $1-1/e$ . Αυτό σημαίνει ότι η λύση που βρίσκει ο αλγόριθμος είναι ακριβής με απόκλιση ενός παράγοντα  $1-1/e$  από τη βέλτιστη λύση. Αυτή είναι μία πολύ ισχυρή θεωρητική εγγύηση και ως εκ τούτου ο αλγόριθμος είναι πολύ πιθανό να είναι αποτελεσματικός και στην πράξη.

Για την επαλήθευση της αποτελεσματικότητας του προτεινόμενου αλγορίθμου, διεξάγονται πειράματα πάνω σε τρία διαφορετικά datasets διαδικτυακών κοινωνικών δικτύων του πραγματικού κόσμου. Τα datasets αυτά αντλήθηκαν από τον ιστότοπο [networkrepository.com](http://networkrepository.com) και περιλαμβάνουν ένα δίκτυο συνεργατικής συγγραφής, ένα δίκτυο Wiki-vote και ένα τρίτο δίκτυο

συνεργατικής συγγραφής στο τμήμα «High Energy Physics» του arXiv. Οι συγγραφείς της δημοσίευσης [21] συγκρίνουν την απόδοση του αλγόριθμου τους με τις αποδόσεις διαφόρων άλλων αλγορίθμων που συνιστούν το επίπεδο αναφοράς. Τέτοιοι αλγόριθμοι είναι ο άπληστος, ο αλγόριθμος φασματικής συσταδοποίησης (spectral clustering) και ο αλγόριθμος δομοστοιχείωσης (modularity-based).

Τα πειραματικά αποτελέσματα αποδεικνύουν ότι ο προτεινόμενος αλγόριθμος αποδίδει καλύτερα από όλους τους αλγορίθμους του επιπέδου αναφοράς σε όρους εξάπλωσης της επιρροής. Πιο συγκεκριμένα ο προτεινόμενος αλγόριθμος είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικός στο να βελτιώνει την εξάπλωση της επιρροής σε μικρές κοινότητες, στις οποίες οι αλγόριθμοι αναφοράς τείνουν να συμπεριφέρονται άσχημα και να μην αποδίδουν στον επιθυμητό βαθμό. Επιπλέον, ο προτεινόμενος αλγόριθμος είναι υπολογιστικά αποδοτικός ακόμη και σε δίκτυα μεγάλης κλίμακας.

Ο αλγόριθμος που παρουσιάζεται στη δημοσίευση [21] είναι ιδιαίτερα εύρωστος στο θόρυβο και μπορεί να διαχειριστεί ελλείψεις στα δεδομένα, οι οποίες είναι μία πολύ συχνή πρόκληση στην ανάλυση των κοινωνικών δικτύων.

Οι συγγραφείς παρέχουν επίσης μία λεπτομερή ανάλυση της τεχνικής της τυχαίας στρογγυλοποίησης, η οποία χρησιμεύει στην μετατροπή της κλασματικής λύσης σε ακέραια λύση. Τονίζεται πως η τεχνική της τυχαίας στρογγυλοποίησης είναι πολύ σημαντική συνιστώσα του αλγορίθμου, μιας και εξασφαλίζει ότι η λύση είναι εφικτή και μπορεί να εφαρμοστεί στην πράξη.

Οφείλει να σημειωθεί πως η παραπάνω προσέγγιση υπόκεινται κι αυτή σε κάποιους περιορισμούς ή αστοχίες. Ένας πρώτος περιορισμός είναι η παραδοχή της υπόθεσης ότι η διάδοση της επιρροής εντός κάθε κοινότητας είναι συνεχής και εν συνεχεία πως μπορεί να μοντελοποιηθεί με τη βοήθεια μιας γραμμικής συνάρτησης. Στην πράξη όμως, η διάδοση της επιρροής μπορεί να είναι σημαντικά πιο σύνθετη και περίπλοκη και μπορεί να απαιτεί πιο εξελιγμένα και εκλεπτυσμένα μοντέλα.

Επιπροσθέτως, ο προτεινόμενος αλγόριθμος υποθέτει πως το δίκτυο είναι μη κατευθυνόμενο και δίχως βάρη στις ακμές του. Και πάλι είναι πιθανό να μην εμπίπτουν όλα τα κοινωνικά δίκτυα σε αυτή την κατηγορία, επομένως η γενίκευση του εν λόγω αλγορίθμου καθίσταται δύσκολη και αμφίβολη.

Παρά τους παραπάνω περιορισμούς όμως, ο αλγόριθμος της δημοσίευσης [21] αποτελεί ένα μεγάλο βήμα προς τα μπροστά στην πρόοδο που σημειώνεται στο πεδίο της ανάλυσης των κοινωνικών δικτύων. Ο αλγόριθμος όντας αποδοτικός υπολογιστικά, έχοντας μία ισχυρή θεωρητική βάση και εγγύηση και παρουσιάζοντας θετικά αποτελέσματα στην βελτίωση της διάδοσης της επιρροής, είναι επιτυχημένος. Εκτός των άλλων, είναι πολύ πιθανό να αποτελέσει έμπνευση και να σημάνει την αφετηρία περαιτέρω μελλοντικής έρευνας σε αυτόν τον τομέα.

Η μελλοντική έρευνα θα μπορούσε να κινηθεί προς διάφορες κατευθύνσεις και πάνω σε ποικίλους άξονες. Μία πιθανή κατεύθυνση είναι η επέκταση του προτεινόμενου αλγορίθμου έτσι ώστε να δύναται να διαχειριστεί κατευθυνόμενους γράφους δικτύων με βάρη στις ακμές τους. Αυτό πιθανώς να απαιτεί την ανάπτυξη ενός πιο εκλεπτυσμένου μοντέλου για τη διάδοση της επιρροής. Ίσως ακόμη να χρειάζεται μία προσαρμογή του αλγορίθμου για να μπορεί να διαχειριστεί την επιπλέον πολυπλοκότητα που προκύπτει σε τέτοιου είδους γραφήματα.

Μία άλλη πιθανή κατεύθυνση για μελλοντική έρευνα είναι η διερεύνηση της χρήσης τεχνικών βαθιάς μάθησης για την κατάτμηση κοινοτήτων σε κοινωνικά δίκτυα. Η βαθιά μάθηση διαφαίνεται πολλά υποσχόμενη και σε άλλους τομείς της ανάλυσης κοινωνικών δικτύων, επομένως δεν είναι απίθανο να μπορεί να χρησιμεύσει και στη βελτίωση της ακρίβειας και της αποτελεσματικότητας των αλγορίθμων που υλοποιούν κατάτμηση κοινοτήτων.

Στη δημοσίευση [18] παρέχεται μία πλήρης και περιεκτική ανάλυση των υπαρχόντων προσεγγίσεων συσταδοποίησης (σχηματισμός συστάδων) των παραγόντων των κοινωνικών δικτύων σε κοινότητες ενδιαφέροντος. Πέραν όμως μίας σε βάθος συγκριτικής ανάλυσης αυτών των προσεγγίσεων, παρέχει και μία πρωτότυπη κατηγοριοποίηση αυτών.

Η ανίχνευση και η αναγνώριση κοινοτήτων ενδιαφέροντος μέσα από διαδικτυακά κοινωνικά δίκτυα αποτελεί ζητούμενο μεγάλης βαρύτητας και σχετίζεται με ή και επιφέρει διάφορες προκλήσεις. Πολλές νέες διαδικτυακές κοινότητες ενδιαφέροντος σχηματίζονται και αναδύονται μέσα από την αλληλεπίδραση των διαφόρων χρηστών στα κοινωνικά δίκτυα. Αυτές οι κοινότητες χαρακτηρίζονται από άτομα-μέλη τα οποία μοιράζονται παρεμφερείς στόχους, κοινά ενδιαφέροντα, παρόμοια νοηματοδότηση των εννοιών και συναφείς υπηρεσίες. Ο εντοπισμός και η ταυτοποίηση τέτοιου είδους κοινοτήτων, υπογραμμίζεται από τους συγγραφείς της δημοσίευσης [18] ότι, είναι καίρια και μπορεί να έχει πολλές και διάφορες πραγματικές απτές εφαρμογές. Οι περισσότερες υπάρχουσες μέθοδοι για εντοπισμό κοινοτήτων ενδιαφέροντος βασίζονται και εστιάζουν στην τοπολογική δομή των κοινωνικών δικτύων. Παρόλα αυτά, πιο πρόσφατες έρευνες δείχνουν να επιδεικνύουν ολοένα και αυξανόμενο ενδιαφέρον για τις σημασιολογίες εντός των κοινωνικών δικτύων.

Οι συγγραφείς της δημοσίευσης [18] προτείνουν έναν νέο τρόπο κατηγοριοποίησης των υπαρχουσών προσεγγίσεων για συσταδοποίηση των κοινωνικών δικτύων σε κοινότητες ενδιαφέροντος. Οι προαναφερθέντες προσεγγίσεις λοιπόν, μπορούν να ταξινομηθούν σε τέσσερις κατηγορίες, οι οποίες είναι οι εξής: βασισμένες στην τοπολογία, βασισμένες στο περιεχόμενο, υβριδικές και άλλες. Οι μέθοδοι που βασίζονται στην τοπολογία των δικτύων επικεντρώνονται στη δομή που έχει το δίκτυο και χρησιμοποιούν τη θεωρία γράφων για να καταφέρουν να εντοπίσουν τις διάφορες κοινότητες. Από την άλλη, οι μέθοδοι που βασίζονται στο

περιεχόμενο, επικεντρώνονται προφανώς στο περιεχόμενο, δηλαδή στο αντικείμενο ενδιαφέροντος του κοινωνικού δικτύου, που μπορεί να είναι κείμενο, εικόνες, βίντεο, για να εξάγουν κοινότητες ενδιαφέροντος. Οι υβριδικές μέθοδοι συνδυάζουν τόσο τις τοπολογικές όσο και τις προσεγγίσεις που βασίζονται στο περιεχόμενο, προσπαθώντας να βρουν μια ισορροπία ανάμεσα στα δύο. Οι λοιπές μέθοδοι περιλαμβάνουν προσεγγίσεις που δεν εμπίπτουν σε καμία από τις προαναφερθείσες κατηγορίες, όπως είναι για παράδειγμα οι προσεγγίσεις που χρησιμοποιούν μηχανική μάθηση ή στατιστικές μεθόδους.

Οι συγγραφείς της δημοσίευσης [18] συντάσσουν μία ενδελεχή ανάλυση των προσεγγίσεων συσταδοποίησης κοινωνικών δικτύων σε κοινότητες ενδιαφέροντος που βασίζονται στην τοπολογία του εκάστοτε δικτύου. Τέτοιες μέθοδοι είναι οι πιο ευρέως χρησιμοποιούμενες και ως εκ τούτου έχουν μελετηθεί πιο διεξοδικά από άλλες. Διάφοροι αλγόριθμοι έχουν μοχλευθεί για την υλοποίησή τους, μερικοί εκ των οποίων είναι ο αλγόριθμος Girvan-Newman, ο αλγόριθμος Louvain και ο αλγόριθμος Infomap. Οι συγγραφείς παρέχουν μία λεπτομερή επεξήγηση του κάθε αλγορίθμου και μάλιστα υπογραμμίζουν τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα καθενός εξ αυτών. Θίγουν επίσης, το ζήτημα των περιορισμών που παρουσιάζουν οι προσεγγίσεις που βασίζονται στην τοπολογία δικτύου. Ένας τέτοιος περιορισμός είναι για παράδειγμα η αδυναμία αυτών των προσεγγίσεων να συλλάβουν και να κατανοήσουν τη σημασιολογία που κρύβεται πίσω από το εκάστοτε κοινωνικό δίκτυο.

Ενδελεχής ανάλυση εμπεριέχεται στη δημοσίευση [18] και για τις προσεγγίσεις συσταδοποίησης κοινωνικών δικτύων σε κοινότητες ενδιαφέροντος, που βασίζονται στο περιεχόμενο. Σημειώνεται πως τέτοιες προσεγγίσεις είναι σχετικά καινούριες και σαν αποτέλεσμα δεν έχουν μελετηθεί εκτενώς. Σε αυτές τις μεθόδους μοχλεύεται ένα άλλο σύνολο από αλγορίθμους, όπως είναι ο αλγόριθμος Latent Dirichlet Allocation (LDA), ο αλγόριθμος Non-negative Matrix Factorization (NMF) και ο αλγόριθμος Probabilistic Latent Semantic Analysis (PLSA). Παρέχονται λεπτομερείς διευκρινήσεις για καθέναν από αυτούς τους αλγορίθμους και φυσικά υπογραμμίζονται τα δυνατά καθώς και τα αδύναμα σημεία τους. Στους περιορισμούς αυτών των μεθόδων συγκαταλέγεται αντίστοιχα η αδυναμία τους να συλλάβουν τη δομή του δικτύου.

Οι υβριδικές προσεγγίσεις όπως προαναφέρθηκε, συνδυάζουν τόσο την τοπολογία του δικτύου όσο και μεθόδους βασισμένες στο περιεχόμενο αυτού για τη συσταδοποίηση κοινωνικών δικτύων σε κοινότητες ενδιαφέροντος. Μέσω της προσπάθειας συνδυασμού των δύο μεγάλων κατηγοριών προσέγγισης, επιχειρούν να ξεπεράσουν τους επιμέρους περιορισμούς που έχουν καθεμία εξ αυτών. Αρκετοί αλγόριθμοι μοχλεύονται και σε αυτή την υβριδική κατηγορία, με μερικούς από αυτούς να είναι ο αλγόριθμος Community-Aware Topic Model (CATM), ο αλγόριθμος Community-Aware Non-negative Matrix Factorization (CANMF) και ο αλγόριθμος Community-Aware

Probabilistic Latent Semantic Analysis (CAPLSA). Φυσικά και γι' αυτούς τους αλγορίθμους παρέχονται επεξηγήσεις και αναφορές στα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματά τους.

Οι συγγραφείς της δημοσίευσης [18] συζητούν και άλλες προσεγγίσεις συσταδοποίησης κοινωνικών δικτύων σε κοινότητες ενδιαφέροντος. Όπως προαναφέρθηκε τέτοιες προσεγγίσεις συνήθως περιλαμβάνουν μεθόδους μηχανικής μάθησης και στατιστικές μεθόδους. Αλγόριθμοι που χρησιμεύουν σε αυτού του είδους τις προσεγγίσεις είναι ο αλγόριθμος Support Vector Machine (SVM), ο αλγόριθμος Random Forest (RF) και ο αλγόριθμος K-Means, οι οποίοι συνοδεύονται από διευκρινίσεις για τη λειτουργία τους και αναφορές στα δυνατά και τα αδύναμα σημεία καθενός τους.

Η ίδια η δημοσίευση [18] παρουσιάζει κάποιους περιορισμούς, όπως φυσικά κάθε δημοσίευση. Αρχικά, οι συγγραφείς της επικεντρώνονται κυρίως στην ανίχνευση κοινοτήτων ενδιαφέροντος σε διαδικτυακά κοινωνικά δίκτυα. Δεν θίγουν καθόλου όμως, το ζήτημα της εφαρμοσιμότητας αυτών των προσεγγίσεων σε δίκτυα άλλου τύπου. Για παράδειγμα δεν διερωτώνται αν αυτές οι προσεγγίσεις μπορούν να εφαρμοστούν και σε βιολογικά δίκτυα ή σε δίκτυα συγκοινωνιών/μετακίνησης. Επιπλέον, οι συγγραφείς δεν παρέχουν κάποια συγκριτική ανάλυση των αποδόσεων των διαφορετικών προσεγγίσεων. Μία τέτοια σύγκριση θα ήταν εξαιρετικά χρήσιμη και καθοριστική για να αποφανθούμε ποια είναι η πιο αποτελεσματική προσέγγιση για εντοπισμό κοινοτήτων ενδιαφέροντος. Τέλος, μία ακόμα παράλειψη της δημοσίευσης [18] είναι η αμέλειά της να θίξει τις ηθικές συνέπειες και επιπλοκές του εντοπισμού κοινοτήτων ενδιαφέροντος, όπως είναι το ενδεχόμενο για προκατάληψη, διακρίσεις ή μεροληψία, φαινόμενα ιδιαίτερα συχνά όταν πρόκειται για κοινωνικά δίκτυα.

### 3 Σενάρια Παιχνιδοποίησης

#### E-mo-Mission

Το όνομα αυτής της συλλογής από σενάρια παιχνιδιών αποτελεί μία συντόμευση των δυο συνθετικών της. Το πρώτο συνθετικό είναι το E-mo και αναφέρεται στη λέξη Emotional του όρου Emotional Intelligence, δηλαδή συναισθηματική νοημοσύνη. Η δεύτερη λέξη είναι αυτούσια η λέξη mission που σημαίνει αποστολή. Πρόκειται λοιπόν για μία συλλογή από αποστολές, από παιχνίδια προκλήσεις, που σαν θέμα ενδιαφέροντος και κεντρικό άξονα έχουν τη συναισθηματική νοημοσύνη, τόσο σε ατομικό όσο και σε συλλογικό επίπεδο (collective emotional intelligence)

Στόχος της συλλογής αυτής, από σενάρια παιχνιδιών, είναι παιδιά διαφόρων ηλικιών, αλλά σε κάθε περίπτωση μαθητών, να αναπτύξουν τις κοινωνικές και συναισθηματικές δεξιότητές τους μέσα από το παιχνίδι. Κάποια παιχνίδια είναι ατομικά και ο μαθητής αλληλεπιδρά μόνο με το περιβάλλον του παιχνιδιού και τους επίπλαστους χαρακτήρες αυτών. Άλλα παιχνίδια απαιτούν τη

συνεργασία των συνομηλίκων ή τουλάχιστον ενθαρρύνουν την επικοινωνία μεταξύ τους κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού. Η επικοινωνία αυτή συναντάται είτε σαν αφορμή για προαιρετική συζήτηση εμπάθουσης και μοίρασμα ιδεών, ανάλογων εμπειριών, σκέψεων και συναισθημάτων, είτε σαν αναγκαίο βήμα που οδηγεί στη λήψη κάποιων κοινών αποφάσεων και την πραγματοποίηση επιλογών ώστε να συνεχιστεί η ομαλή ροή του παιχνιδιού. Κάποια παιχνίδια είναι γεμάτα ένταση, περιπέτεια ή αφηγήσεις εμπειριών γεμάτων από συναισθήματα και εικόνες. Κάποια άλλα είναι πιο εσωστρεφή και ηπιών τόνων και έχουν σαν κέντρο τους κάποιο διάλογο στον οποίο συμμετέχει και ο παίκτης ή κάποιον διάλογο στον οποίο ο παίκτης έχει το ρόλο του παρατηρητή και εν συνεχεία καλείται να τον επεξεργαστεί και να αναστοχαστεί πάνω σε αυτόν.

Πέραν της όξυνσης ή της ανάπτυξης κοινωνικών και συναισθηματικών δεξιοτήτων των παιδιών όμως, τα παιχνίδια αυτά έχουν και μία δεύτερη λειτουργικότητα. Επιχειρούν να αντλήσουν πληροφορία, να συλλέξουν δεδομένα που αφορούν το επίπεδο συναισθηματικής νοημοσύνης των παικτών που τα χρησιμοποιούν. Η αποτίμηση τέτοιων μεγεθών σε νεαρότερες ηλικίες μπορεί να αποδειχθεί μια ιδιαίτερη πρόκληση. Όσο νεαρότερα σε ηλικία είναι τα παιδιά τόσο χαμηλότερα είναι και τα επίπεδα αυτογνωσίας τους. Ως εκ τούτου η παραδοσιακή μέθοδος των ερωτηματολογίων αυτοαξιολόγησης μπορεί να αποδειχθεί μία όχι ιδιαίτερα αξιόπιστη μέθοδος άντλησης τέτοιου είδους πληροφορίας. Ένα παιχνιδιοποιημένο περιβάλλον όμως, που έχει σαν κεντρική θεματική τη συναισθηματική νοημοσύνη, μπορεί να αντλήσει τέτοια πληροφορία πιο έμμεσα και με μεγαλύτερη αξιοπιστία, αφού το παιδί έχει σαν πρωταρχικό στόχο να παίξει και δεν νιώθει ότι αξιολογείται άμεσα.

Σε μερικά εκ των παιχνιδιών μπορεί να υπάρχει και κάποιο σύστημα προτάσεων για πιθανές ομάδες συνεργασίας μεταξύ των μαθητών. Έχοντας δηλαδή συλλέξει πληροφορία για το επίπεδο κοινωνικής και συναισθηματικής ευφυΐας των μαθητών και έχοντας δημιουργήσει για παράδειγμα το δίκτυο μιας τάξης, μπορεί εν συνεχεία να υπάρξει μία κατάτμηση αυτού του δικτύου σε υπό-δίκτυα με στόχο τη βελτιστοποίηση κάποια αντικειμενικής συνάρτησης. Μπορούμε ας πούμε να δημιουργήσουμε ισορροπημένα δίκτυα με την έννοια ότι οι μαθητές που θα ανήκουν σε αυτά να έχουν αθροιστικά περίπου το ίδιο επίπεδο συναισθηματικής νοημοσύνης ώστε ο ανταγωνισμός μεταξύ τους να είναι δίκαιος και θεμιτός. Κάποιος άλλος στόχος θα μπορούσε να είναι η δημιουργία diverse ομάδων αποτελούμενων από παιδιά με διαφορετικά κοινωνικά και συναισθηματικά προφίλ. Οι παραπάνω στόχοι μπορούν να επιτευχθούν μέσω ενός προσεκτικού και επιτυχημένου group partitioning. Επιπλέον, στον κεντρικό σκελετό των παιχνιδιών μπορούν να συμπεριληφθούν λειτουργικότητες που θα ευνοούν την επικοινωνία. Για παράδειγμα ομαδικές συνομιλίες (group chat) για γραπτή ή και φωνητική επικοινωνία τόσο εσωτερικά εντός της κάθε ομάδας όσο και μεταξύ παιδιών από διαφορετικές ομάδες.



Οι παίκτες μέσω δοκιμασιών, προκλήσεων και αποστολών θα καλούνται να περάσουν τα διάφορα συναισθηματικά/κοινωνικά επίπεδα. Οι προκλήσεις μπορούν να έχουν τη μορφή επίλυσης κάποιου κοινωνικού προβλήματος. Μπορεί να είναι σύντομες αφηγήσεις γεγονότων ή συνθηκών και ο παίκτης να καλείται να βάλει νοητά τον εαυτό του στο κέντρο αυτών των εμπειριών, ώστε να εντοπίσει τα συναισθήματα ή τις συναισθηματικές αντιδράσεις που θα ήταν λογικό να του προκληθούν. Μπορεί επίσης κάποιοι επίπλαστοι χαρακτήρες να περιγράφουν πιθανά συναισθηματικά αδιέξοδά τους και να ζητούν από τον παίκτη να τους συμβουλευτεί και να τους στηρίξει συναισθηματικά. Αν πρόκειται για κάποιο ομαδικό παιχνίδι πρόκληση, τα μέλη της ομάδας θα πρέπει να συμφωνήσουν πάνω στις συμβουλές που θα δώσουν και τις δράσεις που θα αναλάβουν. Αντίστοιχα οι επίπλαστοι χαρακτήρες θα δίνουν feedback για τις απαντήσεις των παικτών και θα επεξηγούν γιατί κάποια επιλογή είναι πιο σωστή από τις υπόλοιπες, ώστε το παιχνίδι να έχει εκπαιδευτικό χαρακτήρα.

Μέσω των απαντήσεων, των επιλογών και των κινήσεων των μαθητών στα πλαίσια του παιχνιδιού καθώς και του πόσο vocal είναι μέσα σε μια πιθανή ομάδα, θα μπορούμε να συλλέγουμε δεδομένα τόσο σε ατομικό επίπεδο (μαθητές-ηγέτες, απομονωμένοι μαθητές) όσο και σε συλλογικό για την ποιότητα της επικοινωνίας, της διαλλακτικότητας, της συνεργασίας αλλά και της ενσυναίσθησης του συνόλου. Τα δεδομένα μπορούν να οπτικοποιούνται (visualized) κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού ώστε να υπάρχει η δυνατότητα αναστοχασμού, αυτοαξιολόγησης και παρακολούθησης της προόδου. Η πρόοδος μπορεί να οργανώνεται μάλιστα σε διαφορετικές πίστες/παράσημα/badges/τρόπαια που θα επισφραγίζουν την κατάκτηση κάποιου επιπέδου. Αυτές οι ανταμοιβές θα δημιουργούν το αίσθημα κατάκτησης ενός στόχου και θα επιβραβεύουν/ενθαρρύνουν τη συνεργασία. Μάλιστα ανά τακτά χρονικά διαστήματα και ανάλογα με τα δεδομένα που έχουμε συλλέξει θα μπορούμε να αλλάζουμε τη σύνθεση των ομάδων ώστε να ενισχύουμε τους δεσμούς μεταξύ διαφορετικών παιδιών με μεγαλύτερη ή μικρότερη εξωστρέφεια ή δημοφιλία.

Φυσικά, όλα τα παραπάνω οφείλουν στην πράξη να γίνουν με προσοχή και σύνεση. Η μεταφορά στον φυσικό πραγματικό κόσμο δεν μπορεί να γίνει δίχως την καθοδήγηση και την επαγρύπνηση κάποιου υπεύθυνου φυσικού προσώπου. Η βοήθεια και η επίβλεψη δασκάλων ή ειδικών ψυχικής υγείας καθίσταται όχι μόνο επιθυμητή αλλά και αναγκαία και συνιστάται εντόνως. Ο ρόλος αυτών των ανθρώπων ως καθοδηγητών είναι καίριος. Μπορούν για παράδειγμα να συντονίζουν συζητήσεις ανάλυσης του παιχνιδιού, ή να δίνουν τη δυνατότητα, το χώρο και το χρόνο στους μαθητές να εκφράσουν προβληματισμούς, να μοιραστούν τις εμπειρίες τους καθώς και όσα αποκόμισαν παίζοντας το παιχνίδι. Άλλωστε η δική τους ανατροφοδότηση, σαν συνολικό απόσταγμα των εμπειριών των παιδιών παίζοντας τα παιχνίδια, θα συμβάλει τα μέγιστα στη

βελτίωση, την εξέλιξη και την αναβάθμιση τόσο του περιεχομένου όσο και της υλοποίησης των παιχνιδιών.

## Ατομικές Προκλήσεις

Πρώτο παράδειγμα πρόκλησης (έκδοση 1)

Βαθιά μέσα σε ένα μυστικό μαγεμένο δάσος έχει ξεσπάσει διαφωνία μεταξύ δύο φανταστικών πλασμάτων. Τη Φλόγα, η οποία είναι η νεράιδα της φωτιάς του δάσους και τον Ορίων που είναι ο προστάτης των αρχαίων δέντρων του δάσους. Η διαφωνία τους περιστρέφεται γύρω από τη σωστή και λελογισμένη χρήση των φυσικών πόρων του δάσους. Ο παίκτης είναι ο εκλεκτός διπλωμάτης του δάσους και έχει χρέος να καθοδηγήσει τον διάλογο μεταξύ των δύο αντιμαχόμενων πλευρών, να καταφέρει να επιλύσει τη διαφωνία και να επαναφέρει την ισορροπία μεταξύ των δύο πλασμάτων ώστε να συμφιλιωθούν.

Περιηγείσαι μέσα στην καρδιά του δάσους μέχρι που ακούς φωνές. Ακολουθείς την κατεύθυνση από την οποία έρχονται και έκπληκτος αντικρίζεις τη Φλόγα και τον Ορίων να μαλώνουν και να φωνάζουν οργισμένοι. Η Φλόγα θέλει να συλλέξει τα πεσμένα φύλλα των δέντρων για να τους βάλει φωτιά και να τροφοδοτήσει με αυτόν τον τρόπο τη ζεστασιά του δάσους. Ο Ορίων όμως επιμένει πως τα φύλλα πρέπει να μείνουν άθικτα και να μην τα πειράξει κανείς αφού μόνα τους θα κάνουν τον κύκλο της ζωής τροφοδοτώντας το χώμα.

Ερώτηση 1: Με ποια πρόταση θα εισάγεις την παρουσία σου στη συζήτηση ως διαμεσολαβητής?

Επιλογή Α) Γιατί δεν μπορείτε να συμφωνήσετε επιτέλους?

Επιλογή Β) Ορίων είσαι υπερπροστατευτικός με τα φύλλα

Επιλογή Γ) Φλόγα μπορείς να επαναλάβεις ήρεμα για ποιο λόγο χρειάζεσαι τα φύλλα?

Επιλογή Δ) Είναι απλά φύλλα! Ποιος νοιάζεται...

Καταφέρνεις να εκτονώσεις λίγη από την ένταση στην ατμόσφαιρα. Η Φλόγα εξηγεί με ψυχραιμία και ήρεμο τόνο στη φωνή της ότι τα φύλλα είναι αναγκαία για να διατηρηθεί η ζεστασιά στο δάσος ειδικά αυτή την τόσο ψυχρή εποχή. Ο Ορίων όμως θεωρεί πως τα φύλλα παίζουν κρίσιμο ρόλο ως μέρος του οικοσυστήματος του δάσους και ως εκ τούτου δεν πρέπει να παρέμβουν με κανένα τρόπο.

Ερώτηση 2: Με ποια απόκριση θα δείξετε την ενσυναίσθησή σας και για τα δύο πλάσματα?

Επιλογή Α) Φλόγα, πρέπει να βρεις μια εναλλακτική πηγή για να ζεστάνεις το δάσος.

Επιλογή Β) Ορίων απλά άφησε τη Φλόγα να πάρει μερικά φύλλα?

Επιλογή Γ) Κατανοώ την οπτική και τον προβληματισμό και των δύο σας, Φλόγα και Ορίων.

Επιλογή Δ) Αυτή η διαφωνία είναι ανούσια και μάταιη. Ξεχάστε τη και προχωρήστε.

Τώρα που και οι δύο πλευρές έχουν εκφράσει και έχουν κάνει σαφείς τις θέσεις τους είναι καιρός να αναζητήσουμε μία λύση που θα ευνοήσει και του δύο. Μόνο τότε θα μπορέσουν να συμφωνήσουν και να κάνουν ο καθένας ένα βήμα πίσω για να συμφιλιωθούν.

Ερώτηση 3: Ποια είναι η μέση οδός για να συνυπάρξουν οι επιδιώξεις και των δύο χαρακτήρων?

Επιλογή Α) Ορίων επέτρεψε στη Φλόγα να πάρει όλα τα φύλλα για να ζεσταθούμε επιτέλους.

Επιλογή Β) Φλόγα ίσως να μαζεύεις λίγα φύλλα μόνο από τα περίχωρα του δάσους ώστε να μη διαταραχτεί το οικοσύστημά του όπως προειδοποιεί ο Ορίων.

Επιλογή Γ) Φλόγα δεν θα κουνήσει ούτε φυλλαράκι από αυτό το δάσος.

Επιλογή Δ) Κανένας από τους δύο σας δεν μπορεί να έχει αυτό που ζητάει.

Ο συμβιβασμός έχει μετριάσει τη διαφωνία. Και οι δύο πλευρές μοιάζουν ανακουφισμένες. Τόσο η Φλόγα όσο και ο Ορίων εκφράζουν την ευγνωμοσύνη τους για την ευεργετική διαμεσολάβησή σου. Υπόσχονται να συνεργάζονται από εδώ και στο εξής με κοινό στόχο τη συντήρηση και τη βελτίωση του δάσους που και οι δύο νοιάζονται και αγαπούν.

Ερώτηση 4: Ποια πρόταση θα επισφραγίσει την νεοανακαλυφθείσα φιλία τους?

Επιλογή Α) Να μην ξανασυμβεί ποτέ τέτοια διαφωνία!

Επιλογή Β) Ουφ! Ευτυχώς τα βρήκατε αυτή τη φορά.

Επιλογή Γ) Να επιδίδεστε σε ανοιχτό διάλογο για την επίλυση οποιουδήποτε ζητήματος.

Επιλογή Δ) Είμαι ο καλύτερος διπλωμάτης του δάσους!

## Πρώτο παράδειγμα πρόκλησης (έκδοση 2)

Μέσα στην αχανή και απέραντη έκταση του ουράνιου σύμπαντος συναντάμε δύο πολύ ισχυρά πλάσματα. Την Λούνα, η οποία είναι το αιθέριο πνεύμα του φεγγαριού και τον Σόλων, ο οποίος είναι το φλογερό πνεύμα του ήλιου. Αυτοί οι δύο λοιπόν έχουν εμπλακεί σε έναν συμπαντικό διαπληκτισμό. Η διαφωνία τους περιστρέφεται γύρω από το ζήτημα της ισορροπίας μεταξύ μέρας και νύχτας στον κόσμο. Ο παίκτης είναι ο ουράνιος διπλωμάτης που έχει επιλεγεί από το σύμπαν με μία και μόνο αποστολή. Να επαναφέρει την αρμονία στο ουράνιο βασίλειο. Αυτή η διπλωματική οδύσσεια πρέπει να οδηγήσει σε συμφωνία, συμφιλίωση και συμπαντική ισορροπία.

Περιπλανιέσαι στον ουρανό με το αστρικό όχημά σου μέχρι που ακούς φωνές. Ακολουθείς την κατεύθυνση από την οποία έρχονται και έκπληκτος αντικρίζεις τη Λούνα και τον Σόλων να επιδίδονται σε έναν παθιασμένο καυγά. Η Λούνα επιμένει ότι θέλει να έχει περισσότερο χρόνο να λάμπει τη νύχτα. Αντίθετα ο Σόλων διαφωνεί πως θέλει η μέρα να έχει επιμηκυμένη διάρκεια. Η ισορροπία όλου του σύμπαντος εξαρτάται από την ισορροπία μεταξύ τους.

Ερώτηση 1: Με ποια πρόταση θα εισάγεις την παρουσία σου στη συζήτηση ως διαμεσολαβητής?

Επιλογή Α) Γιατί δεν μπορείτε και οι δύο να συμβιβαστείτε?

Επιλογή Β) Λούνα γίνεσαι πολύ εγωίστρια.

Επιλογή Γ) Σόλων, μπορείς να επαναλάβεις με ήρεμο ύφος γιατί επιμένεις για μέρες μεγαλύτερης διάρκειας?

Επιλογή Δ) Οι μέρες και οι νύχτες είναι απλά αιώνιοι κύκλοι. Γιατί το κάνετε θέμα?

Καταφέρνεις να αποκλιμακώσεις τη διαφωνία σε ένα βαθμό. Η Λούνα αποκαλύπτει πως πιστεύει ότι μεγαλύτερες νύχτες επιτρέπουν στους ανθρώπους να ονειρεύονται και να στοχάζονται περισσότερο και να ανασυγκροτούνται. Από την άλλη ο Σόλων θεωρεί ότι οι μεγαλύτερες μέρες προάγουν την παραγωγικότητα και την εξέλιξη των ανθρώπων.

Ερώτηση 2: Με ποια απόκριση θα δείξετε την ενσυναίσθησή σας και για τα δύο πλάσματα?

Επιλογή Α) Λούνα βρες ένα τρόπο να λάμπεις περισσότερο σε λιγότερο χρόνο.

Επιλογή Β) Σόλων άσε τη Λούνα να λάμπει περισσότερο.

Επιλογή Γ) Καταλαβαίνω τις συμπαντικές οπτικές σας Λούνα και Σόλων.

Επιλογή Δ) Αυτή η ουράνια διαμάχη είναι μάταιη. Κάντε σα να μην συνέβη ποτέ.

Τώρα που τα πραγματικά κίνητρα και τον δύο έχουν γνωστοποιηθεί και έχουν γίνει ορατά στο σύμπαν, ήρθε η ώρα να αναζητήσουμε την πολυπρόθετη λύση που θα επαναφέρει το συμπαντική ζυγαριά σε ισορροπία.

Ερώτηση 3: Πως μπορούν να εναρμονιστούν οι επιθυμίες και των δύο τους?

Επιλογή Α) Λούνα μπορείς να παρατείνεις τη λάμψη σου μόνο κατά τη διάρκεια των εκλείψεων από τον ήλιο για να είναι δίκαιο και για τον Σόλων.

Επιλογή Β) Σόλωνα θα έχουμε μόνο νύχτα.

Επιλογή Γ) Λούνα θα έχουμε μόνο ημέρα.

Επιλογή Δ) Κανένας από τους δύο σας δεν μπορεί να έχει αυτό που ζητάει.

Η διαμεσολάβησή σου μετρίασε αυτή την ουράνια διαμάχη. Η Λούνα και ο Σόλων σε ευχαριστούν και σε ευγνωμονούν για την καίρια παρέμβασή σου. Υπόσχονται να συνεργάζονται από εδώ και στο εξής με κοινό στόχο τη διατήρηση της ισορροπίας του σύμπαντος, που και οι δύο έχουν χρέος να διαφυλάττουν.

Ερώτηση 4: Ποια πρόταση θα επισφραγίσει την νεοανακαλυφθείσα φιλία τους?

Επιλογή Α) Αυτή η διαφωνία να μην διαταράξει ποτέ ξανά το σύμπαν!

Επιλογή Β) Ουφ! Ευτυχώς τα βρήκατε αυτή τη φορά.

Επιλογή Γ) Πάντα να επικοινωνείτε και να συνεργάζεστε Λούνα και Σόλων.

Επιλογή Δ) Είμαι ο υπέρτατος διπλωμάτης του σύμπαντος!

Δεύτερο παράδειγμα πρόκλησης (έκδοση 1)

Στην πανέμορφη και μαγευτική Χώρα της Φιλίας, ο παίκτης μας καλείται να γίνει ένας στοργικός ήρωας. Στη Χώρα της Φιλίας ζει η Λιακάδα, ένα πολύ φιλικό φωτεινό και χαμογελαστό ξωτικό. Δυστυχώς όμως η Λιακάδα τον τελευταίο καιρό είναι πολύ στεναχωρημένη. Νιώθει πως όλοι την αφήνουν έξω από τις παρέες τους και μάλιστα συχνά την εκφοβίζουν κάποια άτακτα και κακά πλάσματα σύννεφα. Αποστολή του παίκτη είναι να βοηθήσει τη Λιακάδα να ξεπεράσει αυτές τις προκλήσεις προτάσσοντας σαν όπλα της τη δύναμη της επικοινωνίας, της συμπερίληψης και της ενσυναίσθησης.

Κάνεις έναν όμορφο περίπατο στη Χώρα της Φιλίας όταν ξάφνου πέφτει πάνω σε μια σκυθρωπή φιγούρα. Κοιτάς καλύτερα και βλέπεις τη Λιακάδα να κάθεται μόνη της με μία πολύ σκοτεινιασμένη έκφραση στο πρόσωπό της. Ολόγουρά της τα σύννεφα την περιπαίζουν, την πειράζουν και την κοροϊδεύουν.

Ερώτηση 1) Πως προσεγγίζεις τη Λιακάδα?

Επιλογή Α) Αγνόησε τη Λιακάδα και τα πλάσματα σύννεφα και συνέχισε τον περίπατό σου.

Επιλογή Β) Λιακάδα γιατί είσαι έτσι σκυθρωπή?

Επιλογή Γ) Ξεκίνα να κοροϊδεύεις τη Λιακάδα μαζί με τα υπόλοιπα σύννεφα.

Επιλογή Δ) Μα καλά για κάθεσαι και στεναχωριέσαι Λιακάδα?

Η Λιακάδα στην αρχή διστάζει αλλά τελικά μαζεύει όλο το θάρρος της και αποφασίζει να μοιραστεί μαζί σου το πόσο μόνη και στενοχωρημένη νιώθει. Η συνεχής μοναξιά και ο εμπαιγμός από τα σύννεφα την έχουν καταβάλλει τόσο που διαρκώς κλαίει και σκέφτεται πως δεν αξίζει να της δείξει κανείς αγάπη και στοργή.

Ερώτηση 2: Ποιος είναι ο καλύτερος τρόπος να αποκριθείς στην εξομολόγηση της Λιακάδας?

Επιλογή Α) Σταμάτα να είσαι τόσο ευαίσθητη, είναι ενοχλητικό!

Επιλογή Β) Λυπάμαι πραγματικά πολύ που νιώθεις έτσι Λιακάδα.

Επιλογή Γ) Απλά αγνόησε τα σύννεφα Λιακάδα. Δεν είναι τόσο σημαντικά.

Επιλογή Δ) Γιατί δεν μπορείς να συμπεριφέρεσαι περισσότερο σαν τα σύννεφα?

Η Λιακάδα βλέπει πως τουλάχιστον κάποιος την άκουσε και νιώθει λίγο καλύτερα, λίγο πιο ανάλαφρη που μοιράστηκε τα συναισθήματά της. Όμως, τα σύννεφα εξακολουθούν να την πειράζουν και να την κοροϊδεύουν. Είναι καιρός η Λιακάδα να νιώσει πως κάποιος τη νοιάζεται και θέλει να την συμπεριλάβει στην παρέα του.

Ερώτηση 3: Πως μπορείς να συμπεριλάβεις τη Λιακάδα και να ανακουφίσεις τη μοναξιά της?

Επιλογή Α) Συνέχισε να παίζεις με τα σύννεφα. Η Λιακάδα θα είναι μια χαρά.

Επιλογή Β) Πες στα σύννεφα να σταματήσουν να ενοχλούν τη Λιακάδα.

Επιλογή Γ) Προσκάλεσε τη Λιακάδα να συμμετάσχει σε δραστηριότητες και παιχνίδια μαζί σου.

Επιλογή Δ) Απλά άσε τη Λιακάδα μόνη της και θα το ξεπεράσει.

Η Λιακάδα παρουσιάζει μία πολύ βελτιωμένη διάθεση και ψυχολογία, αφού πλέον είναι παίρνει μέρος στη χαρά και τη διασκέδαση μαζί με εσένα και με άλλα φιλικά ξωτικά.

Ερώτηση 4: Τι μπορείς να πεις για να εξασφαλίσεις ότι η ευτυχία της Λιακάδας θα συνεχιστεί?

Επιλογή Α) Μην στεναχωριέσαι πια Λιακάδα.

Επιλογή Β) Χαίρομαι που νιώθεις καλύτερα Λιακάδα.

Επιλογή Γ) Λιακάδα πάντα να θυμάσαι πως δεν είσαι μόνη σου. Μπορείς πάντα να μου μιλάς για ότι σε προβληματίζει και υπόσχομαι να σε βοηθώ όπως μπορώ.

Επιλογή Δ) Είμαι καταπληκτικός! Κατάφερα να σε κάνω ευτυχισμένη.

Δεύτερο παράδειγμα πρόκλησης (έκδοση 2)

Στην πάντα ζωντανή, κατάμεστη και πολύβουη Πόλη της Εμπειρίας άνθρωποι από όλα τα μήκη και τα πλάτη του κόσμου συνυπάρχουν σε αρμονία. Η Πόλη της Εμπειρίας είναι ξακουστή για τη φιλοξενία και την αποδοχή της, μιας και εκεί καταφέρνουν να ζουν πολλοί ετερόκλητοι πληθυσμοί χωρίς καμία απολύτως αναταραχή ή αντιδικία. Ο Μίλτος όμως, ένας κάτοικος της Πόλης της Εμπειρίας, μοιάζει να βιώνει τα πράγματα κάπως διαφορετικά. Νιώθει εξαιρετικά απομονωμένος από την υπόλοιπη κοινότητα της πόλης και μάλιστα κάποιοι συμπολίτες του συνηθίζουν να τον εκφοβίζουν. Αποστολή του παίκτη είναι να βοηθήσει τον Μίλτο να ξεπεράσει αυτές τις προκλήσεις και να προάγει το αίσθημα της συμπερίληψης και της ενσυναίσθησης μεταξύ των κατοίκων της Πόλης της Εμπειρίας. Στη διάρκεια του παιχνιδιού ο παίκτης συναντά διάφορες περιπτώσεις για τις οποίες πρέπει να επιλέξει τις σωστές απαντήσεις για να στηρίξει τον Μίλτο.

Στη διάρκεια του καθιερωμένου απογευματινού περιπάτου σου διακρίνεις από μακριά την ψιλόλιγνη φιγούρα του Μίλτου. Τον πλησιάζεις και δεν αργείς να προσέξεις τα δάκρυα στα μάτια του Μίλτου. Ο Μίλτος με τρεμάμενη φωνή και μεταξύ λυγμών σου λέει πως κάποιοι συμπολίτες σας τον κοροϊδεύουν. Τον φωνάζουν «παράξενο», «σκουπόξυλο», «άσχημο» και άλλους χαρακτηρισμούς που περιέγραφαν με μειωτικό τρόπο το ψηλό και αδύνατο παρουσιαστικό του.

Ερώτηση 1: Πως απαντάς στην εξομολόγηση του Μίλτου?

Επιλογή Α) Εδώ που τα λέμε έχουν δίκιο. Είσαι πράγματι περίεργος.

Επιλογή Β) Ίσως πρέπει να σκύβεις ή να εμφανίζεσαι σπανιότερα για να μη σε κοροϊδεύουν.

Επιλογή Γ) Δεν με αφορούν αυτά. Πάμε να διασκεδάσουμε!

Επιλογή Δ) Μην αφήνεις τα αγενή λόγια τους να επηρεάζουν την αυτοεκτίμησή σου. Είσαι ένας ξεχωριστός και πολύ όμορφος άνθρωπος.

Ο Μίλτος διστάζει να παρευρεθεί στη γιορτή της Πόλης της Εμπειρίας γιατί φοβάται πως πάλι θα τον στοχοποιήσουν, πως θα γίνει αντικείμενο χλευασμού και θα νιώσει τεράστια ντροπή.

Ερώτηση 2: Τί τον συμβουλεύεις?

Επιλογή Α) Μπορείς να απουσιάσεις από τη γιορτή. Δεν έχει και τόσο ενδιαφέρον στο κάτω κάτω.

Επιλογή Β) Έλα να πάμε μαζί στη γιορτή. Θα σε συστήσω σε μερικούς πολύ φιλικούς συμπολίτες μας!

Επιλογή Γ) Απλά προσποιήσου τον σκληρό. Αργά ή γρήγορα θα σε αφήσουν ήσυχο.

Επιλογή Δ) Τι να σου πω... έχω καλύτερα πράγματα να κάνω από το να πάω στη γιορτή.

Ένα από τα άτομα που πείραζε και περιγελούσε τον Μίλτο τον προσεγγίζει και μοιάζει να ειλικρινά μετανιωμένο για τη συμπεριφορά του. Θέλει να ζητήσει συγγνώμη από το Μίλτο.

Ερώτηση 3: Πως συμβουλεύεις τον Μίλτο να αντιδράσει στην κίνηση αυτού του ατόμου?

Επιλογή Α) Μην το συγχωρέσεις! Μη ξεχνάς πως σε έχει πληγώσει στο παρελθόν.

Επιλογή Β) Δέξου τη συγγνώμη του και δώσε του μια ευκαιρία να αλλάξει και να επανορθώσει.

Επιλογή Γ) Αγνόησέ το! Το κάνει μόνο για τα μάτια του κόσμου.

Επιλογή Δ) Διώξε το και κάνε το να νιώσει χειρότερα από όσο έκανε εσένα να νιώσεις.

Ο Μίλτος είναι πολύ δημιουργικός και πολύ ταλαντούχος. Έχει ήδη φτιάξει αρκετά αξιοθαύμαστα έργα τέχνης, αλλά διστάζει να τα προβάλλει στο κοινό εξαιτίας των προηγούμενων εμπειριών του.

Ερώτηση 4: Πως ενθαρρύνεις τον Μίλτο?

Επιλογή Α) Δεν είσαι καν τόσο ταλαντούχος. Καλύτερα μην τα δείξεις.



Επιλογή Β) Πρέπει να πιστέψεις περισσότερο στο ταλέντο σου! Τα έργα σου είναι άξια έκθεσης και θαυμασμού.

Επιλογή Γ) Καλύτερα κράτα την τέχνη σου για τον εαυτό σου. Είναι η ασφαλέστερη επιλογή.

Επιλογή Δ) Ποιος ενδιαφέρεται για την τέχνη? Ας ασχοληθούμε με κάτι άλλο.

Μία ομάδα συμπολιτών σας σκοπεύει να σχηματίσει έναν κύκλο φιλίας. Ο Μίλτος όμως δεν είναι σίγουρος για το αν πρέπει να συμμετάσχει.

Ερώτηση 5: Τι προτείνεις στον Μίλτο να κάνει?

Επιλογή Α) Μείνε μακριά τους! Δεν έχεις ανάγκη από φίλους.

Επιλογή Β) Να συμμετέχεις κι εσύ και να δοκιμάσεις να κάνεις νέες φιλίες. Φαίνονται συμπαθείς άνθρωποι.

Επιλογή Γ) Το πιθανότερο είναι να μη σε αποδεχτούν. Μην μπεις καν στον κόπο.

Επιλογή Δ) Δεν έχω κανένα ενδιαφέρον για τους κύκλους φιλίας τους.

### Τρίτο παράδειγμα πρόκλησης

Κάποιος επίπλαστος χαρακτήρας εξιστορεί μία εμπειρία ένα γεγονός που του συνέβη. Τα μέλη της ομάδας θα πρέπει να εντοπίσουν, να συζητήσουν και να συμφωνήσουν στο ποια συναισθήματα προκλήθηκαν στον χαρακτήρα εξαιτίας αυτού του γεγονότος. Καλούνται έτσι να μπουν στη θέση του, να αναπτύξουν την συναισθηματική νοημοσύνη τους, αλλά και να εκτεθούν στις διαφορετικές οπτικές και προσεγγίσεις των συμμαθητών τους.

Ο Αλέξης είναι ένας έφηβος που αποφασίζει να πάει ένα μεγάλο ταξίδι για να ανακαλύψει την ταυτότητά του, να γνωρίσει καλύτερα τον εαυτό του, να δοκιμάσει τα όρια και τις αντοχές του. Το ταξίδι αυτό αναμένεται να τον αλλάξει, κι ο ίδιος ελπίζει πως θα τον φέρει πιο κοντά στα αληθινά του ενδιαφέροντα και στο σκοπό της ζωής του. Κατά τη διάρκεια του ταξιδιού, ο Αλέξης έρχεται αντιμέτωπος με διάφορες προκλήσεις, συναντά συναρπαστικούς χαρακτήρες και παίρνει μαθήματα που θα τον συνοδεύουν για το υπόλοιπο της ζωής του.

Πρόκληση 1) Η θαλασσοταραχή

Για να φτάσει στον πρώτο του προορισμό, ο οποίος ήταν ένα νησί, ο Αλέξης ανέβηκε σε μια αυτοσχέδια βάρκα. Σύντομα όμως και ενώ βρισκόταν εν πλω ξέσπασαν δυνατοί άνεμοι και πελώρια κύματα άρχισαν να σχηματίζονται. Η καταιγίδα δεν άργησε να ξεσπάσει και ο Αλέξης βρισκόταν τώρα μόνος στου στη μέση μίας ανεπανάληπτης θαλασσοταραχής

δίχως άλλη βοήθεια. Όπως ήταν επόμενο, ο φόβος άρχισε να τον καταβάλλει και απειλούσε να τον αδρανοποιήσει εντελώς. Αυτή η πρόκληση δοκίμαζε τα όρια της αντοχής και της υπομονής του.

Ποια πρέπει να είναι η συναισθηματική αντίδραση του Αλέξη μπροστά σε αυτή την τεράστια πρόκληση?

Επιλογή Α) Θάρρος και αντοχή: Μάζεψα όλες τις δυνάμεις που μου είχαν απομείνει για να μπορέσω να σταθώ δυνατός μπροστά σε αυτή την πρωτοφανή κακοκαιρία και κακοθαλασσιά. Αρνήθηκα να αφήσω τον φόβο να με κυριεύσει ολοκληρωτικά και πήρα την απόφαση πως θα αντιμετώπιζα κάθε εμπόδιο που πρόκυπτε με ψυχραιμία. Αυτή η απόφαση όσο περνούσαν τα λεπτά με έκανε ολοένα και πιο δυνατό ενώ η πίστη μου πως τελικά θα τα καταφέρω μεγάλωνε εξίσου.

Επιλογή Β) Αμφιβολία και δισταγμός

Επιλογή Γ) Κρίση άγχους και πανικού

Επιλογή Δ) Αδράνεια και αποφυγή

Πρόκληση 2) Η κοινότητα της αποδοχής

Φθάνοντας τελικά στο νησί, δεν πέρασε πολλή ώρα προτού να γνωρίσω τους πρώτους ντόπιους. Οι πρώτοι άνθρωποι που συνάντησα μου φέρθηκαν με τόση καλοσύνη και σεβασμό, με περιέθαλψαν μετά από αυτή τη φοβερή περιπέτεια, μου πρόσφεραν απλόχερα όλα όσα είχα ανάγκη νερό, φαγητό, ζεστασιά. Και μόλις ξεκουράστηκα και ανέκτησα κάποιες από τις δυνάμεις μου όλοι τους ήρθαν να με συναντήσουν με διάθεση να με γνωρίσουν αληθινά. Μοιράστηκαν μαζί μου τις δικές τους ιστορίες και με άκουγαν προσεκτικά όταν μιλούσα δίχως ποτέ να με κρίνουν. Με αγκάλιασαν γι' αυτό που πραγματικά είμαι και με αποδέχτηκαν ειλικρινά σα να η ήταν οικογένειά μου. Ποτέ ξανά δεν είχα βιώσει τόσο έντονο το αίσθημα του ανήκειν.

Ποια πρέπει να είναι η συναισθηματική αντίδραση του Αλέξη μπροστά σε αυτή την κοινότητα αποδοχής?

Επιλογή Α) Ευτυχία και αίσθηση εκπλήρωσης: Ένιωσα να πλημμυρίζομαι από συναισθήματα χαράς και ικανοποίησης. Η αποδοχή που πήρα από αυτούς τους ανθρώπους με έκανε να αποκτήσω μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση και να επανακτήσω την πίστη μου στις ανθρώπινες σχέσεις και στην ανθρώπινη επικοινωνία. Ήμουν περιτριγυρισμένος από τόση αγάπη και θαλπωρή που δεν ένιωθα πια καμία μοναξιά.

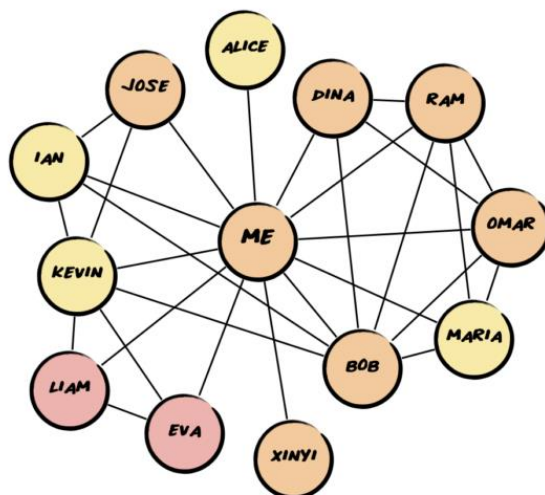
Επιλογή Β) Μοναξιά, κακεντρέχεια και απόρριψη

Επιλογή Γ) Έκπληξη και Σύγχυση

Επιλογή Δ) Αδιαφορία, βαρεμάρα, απόρριψη

Τέταρτο παράδειγμα πρόκλησης

Παρουσιάζεται ο χάρτης κοινωνικού δικτύου που αναπαριστά το σύνολο των μαθητών μιας σχολικής τάξης. Κάθε κόμβος είναι ένας μαθητής και οι ακμές οπτικοποιούν τις σχέσεις μεταξύ τους. Η πρόκληση εν προκειμένω είναι κάθε μαθητής να κάνει μία πρώτη ανάλυση αυτού του κοινωνικού δικτύου, να αναγνωρίσει μοτίβα κοινωνικών δεσμών και σχέσεων, να εντοπίσει ενδεχόμενους απομονωμένους κόμβους-μαθητές και να βρει στρατηγικές ενδυνάμωσης του κοινωνικού ιστού της τάξης αυτής.



Παιχνίδι ή avatar παίκτη: Μόλις ξεκλείδωσες μία νέα πρόκληση-αποστολή! Ώρα να αναλύσουμε το κοινωνικό δίκτυο αυτής της σχολικής τάξης και να βρούμε τρόπους να το βελτιώσουμε και να το ενδυναμώσουμε. Ορίστε ο ψηφιακός χάρτης του κοινωνικού δικτύου της τάξης που μας ενδιαφέρει. Ουάου, στο χάρτη φαίνονται όλοι οι μαθητές ακόμη και το πως καθένας συνδέεται με τους υπόλοιπους. Για να δούμε, τι μπορούμε να καταλάβουμε από αυτή την εικόνα και πως μπορούμε να τη βελτιώσουμε?

Ερώτηση 1) Ποιοι μαθητές της τάξης έχουν τις περισσότερες σχέσεις/συνδέσεις?

A) Άννα και Κώστας

B) Δέσποινα και Τάσος

Γ) Γιώργος και Έμμα

Δ) Πάρης και Ελένη

Ερώτηση 2) Ποιοι μαθητές φαίνεται να έχουν λιγότερες σχέσεις ή διαφορετικά απομονωμένους κόμβους στη χάρτη?

A) Ζάχος και Νικόλ

B) Αναστασία και Νίκος

Γ) Μάρω και Παρασκευάς

Δ) Όλγα και Βασίλης

Ερώτηση 3) Πως μπορούμε να ενδυναμώσουμε τις κοινωνικές σχέσεις μεταξύ των συμμαθητών?

A) Οργάνωση ομαδικών δραστηριοτήτων

B) Ενθάρρυνση πράξεων καλοσύνης και ευγένειας

Γ) Προώθηση συμπεριληπτικών συζητήσεων και ενεργητικής ακρόασης

Δ) Όλα τα παραπάνω

Ερώτηση 4) Ποιοι θα επωφελούνταν από επιπρόσθετη υποστήριξη και συμπερίληψη για να βελτιωθούν οι κοινωνικές τους σχέσεις?

A) Μαθητές με αντίστοιχους απομονωμένους κόμβους στο χάρτη

B) Μαθητές με μόνο λίγες σχέσεις (ακμές)

Γ) Μαθητές που μοιάζουν αποσυνδεδεμένοι κατά τη διάρκεια ομαδικών δραστηριοτήτων

Δ) Όλα τα παραπάνω

Ερώτηση 5) Ποιες στρατηγικές μπορούμε να εφαρμόσουμε για να καλλιεργήσουμε ένα πιο δυνατό κοινωνικό ιστό της τάξης μας?

A) Οργάνωση ενός παιχνιδιού ή αθλητικού γεγονότος με τη συμμετοχή όλης της τάξης

B) Δημιουργία ενός συστήματος συνεργασίας όπου οι μαθητές καλούνται να δρουν συχνά σε ζευγάρια που μεταβάλλονται

Γ) Οργάνωση εβδομαδιαίας ομαδικής συζήτησης μεταξύ όλης της τάξης για μοίρασμα ιδεών, εμπειριών και προβληματισμών

## Δ) Όλα τα παραπάνω

### Πέμπτο παράδειγμα πρόκλησης

Ο παίκτης συναντά κάποιον επίπλαστο χαρακτήρα που είναι πολύ στενοχωρημένος και χρειάζεται υποστήριξη. Η πρόκληση είναι να εμπλακεί ο παίκτης σε μία συζήτηση με το χαρακτήρα αυτό, να ακούσει προσεκτικά τις ανησυχίες και τους προβληματισμούς του και να διαλέξει μία συμπονετική απάντηση για να παρέχει στον επίπλαστο φίλο μας κατανόηση και παρηγοριά.

Χαρακτήρας: Γειά! Νιώθω πολύ στεναχωρημένος τελευταία. Νομίζω πως κανείς δεν καταλαβαίνει τι περνώ και αυτό με καταβάλλει ακόμα περισσότερο.

Παίκτης: Γειά σου! Είμαι εδώ για να σε ακούσω. Θέλω πολύ να καταλάβω πως νιώθεις. Θα ήθελες μήπως να μοιραστείς μαζί μου τι είναι αυτό που σε απασχολεί?

Χαρακτήρας: Νιώθω μοναξιά γιατί ο καλύτερός μου φίλος μετακόμισε πολύ μακριά και δεν μπορώ να τον βλέπω πια. Μου λείπει πολύ.

Παίκτης: Καταλαβαίνω, το να απομακρύνεσαι από έναν τόσο κοντινό σου φίλο είναι πραγματικά σκληρό. Θα ήθελες μήπως να μου μιλήσεις για το πως νιώθεις από όταν έφυγε ο φίλος σου?

Χαρακτήρας: Είναι πολύ δύσκολα. Μέχρι που έφυγε κάναμε τα πάντα μαζί κάθε μέρα. Παίζαμε, διαβάζαμε, κάναμε βόλτες με το ποδήλατο. Τώρα νιώθω τόσο μόνος, μου λείπει πολύ η παρέα του και οι όμορφες στιγμές που περνούσαμε μαζί.

Παίκτης: Μπορώ να φανταστώ πόσο πολύ σου λείπει. Είναι απολύτως φυσιολογικό να νιώθουμε μόνιμοι όταν ένας τόσο αγαπημένος μας άνθρωπος δεν είναι πια κοντά μας. Θες να μου πεις περισσότερα για τα πράγματα που σας άρεσε να κάνετε μαζί?

Χαρακτήρας: Συνηθίζαμε να βλέπουμε μαζί ταινίες το βράδυ, μπλέκαμε σε διάφορες περιπέτειες στο βουνό ή με τα ποδήλατά μας, μοιραζόμασταν όλα μας τα μυστικά. Ήταν πάντα εκεί για οτιδήποτε χρειαζόμουν και απλώς τίποτα δεν είναι το ίδιο τώρα που εκείνος λείπει.

Παίκτης: Το να χάσεις ένα τόσο σημαντικό φίλο μπορεί πράγματι να αφήσει ένα κενό στη ζωή μας για κάποια χρονική περίοδο. Να θυμάσαι πως είναι οκ, είναι ανθρώπινο το να νιώθεις λυπημένος και να σου λείπει. Υπάρχει κάτι άλλο που θα ήθελες να μοιραστείς από τις όμορφες αναμνήσεις με τον φίλο σου ή κάποια συγκεκριμένη δυσκολία που αντιμετωπίζεις τώρα?

Χαρακτήρας: Σε ευχαριστώ για την κατανόηση. Σημαίνει πολλά για εμένα το γεγονός ότι βρέθηκε κάποιος να με αφουγκραστεί. Δυσκολεύομαι πάρα πολύ να βρω κάποιον άλλο φίλο και να έρθω τόσο κοντά μαζί του να συνδεθώ τόσο πολύ όσο με τον καλύτερό μου φίλο.

Παίκτης: Θέλω να ξέρεις αρχικά πως δεν είσαι μόνος σου, εγώ θα είμαι εδώ για εσένα. Πράγματι η απώλεια του καλύτερού σου φίλου είναι μία δύσκολη και επώδυνη εμπειρία. Δεν σημαίνει σε καμία περίπτωση όμως πως δεν θα βρεις καινούριους φίλους, ακόμα και κολλητούς. Απλώς χρειάζεται να είσαι υπομονετικός και να δώσεις ευκαιρίες και χρόνο στους νέους ανθρώπους που θα συναντήσεις. Τόσο σημαντικές και ουσιαστικές σχέσεις δεν χτίζονται από τη μία μέρα στην άλλη. Μπορούμε μαζί να ανακαλύψουμε τρόπους για να γνωρίσεις νέο κόσμο και να χτίσεις καινούριες φιλίες. Να θυμάσαι πως είσαι ένας υπέροχος άνθρωπος και πως όποιος σε αποκαλεί φίλο του είναι πολύ τυχερός.

Ερώτηση 1) Για ποιο λόγο νιώθει λυπημένος ο χαρακτήρας?

- A) Έχασε το αγαπημένο του παιχνίδι
- B) Το κατοικίδιό του είναι άρρωστο
- Γ) Ο καλύτερος φίλος του μετακόμισε μακριά
- Δ) Δεν έγραψε καλά σε ένα σχολικό διαγώνισμα

Ερώτηση 2) Πως αντέδρασε ο παίκτης σε αυτό που βιώνει ο χαρακτήρας?

- A) Αγνόησε τα συναισθήματά του και άλλαξε το θέμα της συζήτησης
- B) Είπε στο χαρακτήρα να ξεχάσει τον καλύτερό του φίλο
- Γ) Γέλασε σε βάρος του χαρακτήρα
- Δ) Έδειξε κατανόηση και ζήτησε από το χαρακτήρα να μοιραστεί περισσότερα μαζί

του

Ερώτηση 3) Με ποιο τρόπο ο παίκτης αναγνώρισε τα συναισθήματα του χαρακτήρα?

- A) Ακούγοντάς τον προσεκτικά και εκφράζοντας την κατανόηση και τη συμπόνια
- του
- B) Αγνοώντας το πρόβλημα του χαρακτήρα
- Γ) Λέγοντας στον χαρακτήρα πως έχει σημαντικότερα προβλήματα να ασχοληθεί
- Δ) Λέγοντας στον χαρακτήρα να μην είναι υπερευαίσθητος

Ερώτηση 4) Ποιο μήνυμα προσπάθησε να μεταδώσει ο παίκτης στον χαρακτήρα?

- A) Πρέπει να ξεχάσεις τον καλύτερό σου φίλο και να προχωρήσεις μπροστά
- B) Είναι φυσιολογικό να είσαι στεναχωρημένος και είμαι εδώ να σε στηρίξω
- Γ) Γίνεσαι πολύ δραματικός και υπερβολικός
- Δ) Δεν πρόκειται να βρεις άλλον φίλο τόσο καλό όσο αυτόν που έχασες

Ερώτηση 5) Τι πρότεινε ο παίκτης στον χαρακτήρα?

- A) Να ξεχάσει τον φίλο του και να επικεντρωθεί σε άλλα πράγματα
- B) Να απομονωθεί από τα υπόλοιπα παιδιά και να αποδεχτεί τη μοναξιά του
- Γ) Να γίνει ανταγωνιστικός με τους συμμαθητές του για να αποσπάται
- Δ) Να θυμάται με τρυφερότητα τις αναμνήσεις τους αλλά να αναζητήσει καινούριες σχέσεις και φίλιες

Ερώτηση 6) Πως ο παίκτης τόνισε την αξία και την προοπτική του χαρακτήρα για νέες φιλίες?

- A) Μειώνοντάς τον και λέγοντας πως πρέπει να αλλάξει για να βρει καινούριους φίλους
- B) Υπογραμμίζοντας τα αξιοθαύμαστα χαρακτηριστικά του και διαβεβαιώνοντάς τον πως αξίζει να κάνει καινούριους καλούς φίλους
- Γ) Κατακρίνοντάς τον για την ανικανότητά του να κάνει καινούριους φίλους και λέγοντας πως καλύτερα να πάψει να προσπαθεί
- Δ) Προτείνοντας να αλλάξει τάξη ή και σχολείο μήπως και δημιουργήσει καινούριες σχέσεις

Έκτο παράδειγμα πρόκλησης

Ο παίκτης καλείται να απαντήσει σωστά στην ερώτηση «ποιο συναίσθημα περιγράφει ο χαρακτήρας σε καθεμία από τις παρακάτω περιπτώσεις?» στις οποίες οι χαρακτήρες αναφέρονται περιγραφικά στη συναισθηματική τους κατάσταση.

Περίπτωση 1: Είμαι τόσο ενθουσιασμένη! Ανυπομονώ πάρα πολύ για τη σχολική θεατρική παράσταση

- A) Χαρά
- B) Θυμός
- Γ) Λύπη
- Δ) Φόβος

Περίπτωση 2: Έχω απελπιστεί! Προσπαθώ να τελειώσω αυτό το παζλ εδώ και 5 ώρες και ακόμα δεν τα έχω καταφέρει

- A) Απέχθεια
- B) Αποθάρρυνση
- Γ) Ευτυχία
- Δ) Έκπληξη

Περίπτωση 3: Σκέφτομαι συνέχεια το αυριανό τεστ και με πιάνει ταχυπαλμία. Φοβάμαι μήπως δεν γράψω καλά

- A) Φόβος
- B) Ενθουσιασμός
- Γ) Άγχος
- Δ) Αυτοπεποίθηση

Περίπτωση 4: Νιώθω πολύ άσχημα γιατί κανένας από τους φίλους μου δεν εμφανίστηκε στο χθεσινό πάρτι που έκανα για τα γενέθλιά μου

- A) Αγάπη
- B) Βαρεμάρα
- Γ) Ικανοποίηση
- Δ) Μοναξιά

Περίπτωση 5: Είμαι έξαλλος! Η μικρότερη αδερφή μου έσπασε το αγαπημένο μου παιχνίδι

- A) Θυμός
- B) Ευγνωμοσύνη
- Γ) Γαλήνη



Δ) Έκπληξη

Περίπτωση 6: Δεν μπορώ να πιστέψω το αποτέλεσμα της ζωγραφικής μου, βγήκε πολύ καλύτερο από αυτό που περίμενα

A) Σύγχυση

B) Ζήλεια

Γ) Λύπη

Δ) Έκπληξη

Περίπτωση 7: Η κολλητή μου βγήκε πρώτη στους αγώνες κολύμβησης! Τη χειροκρότησα και ζητωκραύγαζα για εκείνη μέχρι που έκλεισε η φωνή μου

A) Θαυμασμός

B) Ζήλεια

Γ) Θυμός

Δ) Ανασφάλεια

Περίπτωση 8: Κατόρθωσα να σπάσω το προσωπικό μου ρεκόρ στο άλμα εις μήκος! Προπονούμεν 5 μήνες γι' αυτό κι επιτέλους τα κατάφερα.

A) Απογοήτευση

B) Έκπληξη

Γ) Περηφάνια

Δ) Αδιαφορία

Περίπτωση 9: Ιδρώνω και χάνω τα λόγια μου όταν πρέπει να μιλήσω μπροστά σε ένα μεγάλο κοινό. Είναι ο εφιάλτης μου.

A) Χαρά

B) Ηρεμία

Γ) Φόβος

Δ) Περιέργεια

Περίπτωση 10: Διάβαζα για τις εξετάσεις πιάνου ένα χρόνο και παρόλα αυτά απέτυχα! Μα τι έκανα τόσο λάθος?!

- A) Απογοήτευση
- B) Ενθουσιασμό
- Γ) Ευγνωμοσύνη
- Δ) Έκπληξη

Περίπτωση 11: Οι φίλοι μου είναι υπέροχοι. Είναι πάντα δίπλα μου όταν τους χρειάζομαι, δεν ξέρω τι θα έκανα χωρίς αυτούς..

- A) Μίσος
- B) Εκνευρισμός
- Γ) Μοναξιά
- Δ) Ευγνωμοσύνη

Περίπτωση 12: Νιώθω ότι πνίγομαι! Έχω τόσες πολλές εργασίες για το σπίτι... δεν ξέρω ποια να πρωτοξεκινήσω.

- A) Ικανοποίηση
- B) Στενοχώρια
- Γ) Απόγνωση
- Δ) Θυμός

## Ομαδικές Προκλήσεις

1ο μέρος: Επιλογή Χαρακτήρα

Κάθε ένα από τα παιδιά-παίκτες μπορεί να επιλέξει έναν από τους χαρακτήρες του παιχνιδιού. Καθένας εξ αυτών διαθέτει ξεχωριστή προσωπικότητα και ξεχωριστά δυνατά σημεία για να συμβάλει με τον τρόπο του στην επιτυχία της ομάδας

Χαρακτήρας: Ιάσοντας

Ιάσοντας: Γεια σε όλους! Είμαι ο Ιάσοντας και πιστεύω ότι το μυστικό της επιτυχίας είναι η ομαδική δουλειά. Μαζί μπορούμε να ξεπεράσουμε κάθε εμπόδιο!

Χαρακτήρας: Χριστίνα

Χριστίνα: Καλησπέρα παιδιά! Το όνομά μου είναι Ορφέας και φημίζομαι για τη δημιουργική σκέψη μου και την ικανότητα επίλυσης προβλημάτων μου. Τρελαίνομαι να βρίσκω καινοτόμες λύσεις σε ζόρικες καταστάσεις.

Χαρακτήρας: Ορφέας

Ορφέας: Γειά σας παιδιά. Εγώ είμαι ο Ορφέας και μαζί μου φέρνω πολύ ενθουσιασμό και πολλή ενέργεια για την ομάδα. Είμαι πάντα έτοιμος να αντιμετωπίσω με αισιοδοξία και πίστη κάθε περιπέτεια που μας περιμένει.

Κατά την εκκίνηση του παιχνιδιού, οι παίκτες αντικρίζουν μία οθόνη επιλογής χαρακτήρων, από όπου μπορούν να επιλέξουν το χαρακτήρα της προτίμησής τους από μία λίστα διαθέσιμων χαρακτήρων. Κάθε περιγραφή χαρακτήρα παρέχει μία σύντομη επισκόπηση των δυνατοτήτων του και των ποιοτήτων της προσωπικότητάς του που τον καθιστούν ξεχωριστό. Οι παίκτες μπορούν να συζητήσουν μεταξύ τους και να αποφασίσουν ποιοι χαρακτήρες θέλουν να τους εκπροσωπήσουν. Παρακάτω δίνεται ένα αδρό παράδειγμα του περιεχομένου της οθόνης επιλογής χαρακτήρων.

Χαρακτήρας 1: Ιάσοντας

Ο Ιάσοντας είναι γεννημένος ομαδικός παίκτης. Έχει έμφυτη την ευγενή άμιλλα και πάντα ενδιαφέρεται για τους συμπαίκτες του και ενθαρρύνει τη συνεργασία μεταξύ τους. Διαθέτει έντονες ηγετικές ικανότητες και πάντα συντονίζει, κινητοποιεί και εμπνέει την ομάδα προς την επίτευξη των στόχων της.

Χαρακτήρας 2: Χριστίνα

Η Χριστίνα ενσαρκώνει έναν δημιουργικό και αποτελεσματικό λύτη προβλημάτων. Ανθίζει όταν καλείται να βρει εφευρετικές λύσεις σε απαιτητικά προβλήματα. Με το κοφτερό μυαλό της και την ικανότητά της να σκέφτεται αντισυμβατικά και πρωτοποριακά, βοηθά καταλυτικά την ομάδα να ξεπεράσει ότι εμπόδιο κι αν συναντά.

Χαρακτήρας 3: Ορφέας

Ο Ορφέας είναι ένα κράμα ενέργειας και ενθουσιασμού. Η αισιοδοξία και η θετική του σκέψη είναι μεταδοτικά, ενώ το πάθος του για περιπέτεια εφοδιάζει την ομάδα με την αναγκαία αποφασιστικότητα και αυτοπεποίθηση πως μπορούν να αντιμετωπίσουν οτιδήποτε συναντήσουν στο δρόμο τους. Άλλωστε η αναπτέρωση του ηθικού μίας ομάδας είναι καθοριστικής σημασίας για την πορεία αυτής.

Οδηγία: Συζητήστε μεταξύ σας και διαλέξτε με προσοχή τους χαρακτήρες σας ώστε τα στοιχεία τους να ευθυγραμμίζονται με το στυλ παιχνιδιού σας και με τα ενδιαφέροντά σας. Να θυμάστε ότι η συνταγή της επιτυχίας είναι το ομαδικό πνεύμα και η συνεργασία μεταξύ σας.

## 2ο μέρος: Ανάθεση Αποστολών

### *Αποστολή 1: Το παζλ της ενσυναίσθησης*

Η ομάδα συναντά τον Μάριο, έναν επίπλαστο χαρακτήρα που δεν νιώθει πολύ καλά και χρειάζεται τη βοήθειά τους. Ο Μάριος εξηγεί ότι νιώθει πολύ στενοχωρημένος τελευταία και δυσκολεύεται να κατανοήσει τι ακριβώς είναι αυτό που αισθάνεται. Έτσι, η ομάδα ξεκινά να λύσει ένα συνεργατικό παζλ ενσυναίσθησης που όχι μόνο θα τους βοηθήσει να κατανοήσουν την κατάσταση του Μάριου και να τον εμπυχώσουν, αλλά θα τους παρακινήσει να επικοινωνήσουν, να μοιραστούν δικές τους εμπειρίες, να ενδυναμώσουν τις σχέσεις τους και να νιώσουν πιο δεμένοι σαν ομάδα.

Μάριος: Γειά παιδιά! Νιώθω πολύ πεσμένος τελευταία και δεν νομίζω πως ξέρω το γιατί.

Παίκτης 1: Μάριε, είμαστε εδώ για εσένα. Θέλουμε πολύ να σε καταλάβουμε και να βοηθήσουμε όπως μπορούμε.

Παίκτης 2: Ακριβώς! Θα βρούμε την άκρη όλοι μαζί. Θα μπορούσες να μας πεις λίγο περισσότερα για το τι αισθάνεσαι?

Μάριος: Νιώθω ένα βάρος στο στέρνο μου που με καταβάλλει και δε ξέρω τι να κάνω για να μου περάσει.

Παίκτης 3: Μάριε θα κάνουμε ότι περνά από το χέρι μας για να σε καταλάβουμε και να σε στηρίξουμε.

A) Οι παίκτες αντικρίζουν μία οθόνη με σκόρπια κομμάτια παζλ. Καθένα από αυτά τα κομμάτια αποτελεί μία μεταφορά για κάποια εμπειρία του Μάριου ή κάποια έκφραση της συναισθηματικής του κατάστασης. Οι παίκτες θα πρέπει να συνεργαστούν ώστε να συναρμολογήσουν το παζλ με στόχο να σχηματίσουν εμπειριστατωμένη εικόνα για την προοπτική του Μάριου.

Κομμάτι παζλ «σταγόνα Βροχής»: Αυτό το κομμάτι αντιπροσωπεύει τη θλίψη του Μάριου και την αίσθηση των δακρύων που κυλούν από τα μάτια του. Συμβολίζει

τη συναισθηματική ευαλωτότητα και την ανάγκη του Μάριου για κατανόηση και παρηγοριά.

Κομμάτι πάζλ «ήλιος»: Αυτό το κομμάτι αντιπροσωπεύει την επιθυμία του Μάριου για χαρά και θετικότητα. Συμβολίζει τη ζεστασιά, τη θαλπωρή και τη λαχτάρα του Μάριου για πιο φωτεινές ημέρες γεμάτες ευτυχία.

Κομμάτι παζλ «καρδιά»: Αυτό το κομμάτι αντιπροσωπεύει τη λαχτάρα του Μάριου για αγάπη και σύνδεση. Συμβολίζει την ανάγκη του για υποστηρικτικές ανθρώπινες σχέσεις και συναισθηματική εγγύτητα.

Κομμάτι παζλ «λαβύρινθος»: Αυτό το κομμάτι αντιπροσωπεύει την αίσθηση του Μάριου ότι είναι χαμένος και μπερδεμένος. Συμβολίζει τη δυσκολία και την πρόκληση του Μάριου να αφουγκραστεί και να διαχειριστεί τα συναισθήματά του, καθώς και να βρει το δρόμο προς μία πιο ευτυχή και φωτεινή κατάσταση ύπαρξης.

Κομμάτι παζλ «γέφυρα»: Αυτό το κομμάτι αντιπροσωπεύει την ελπίδα του Μάριου και την πιθανότητα να γεφυρώσει το κενό, το χάσμα μεταξύ της τωρινής δυσάρεστης συναισθηματικής κατάστασής του και της επιθυμητής θετικής αισιόδοξης μελλοντικής κατάστασής του. Συμβολίζει το ρόλο που θα διαδραματίσει η ομάδα των παικτών στο εγχείρημα υποστήριξης του Μάριου και γεφύρωσης αυτών των δύο καταστάσεων.

Κομμάτι παζλ «ουράνιο τόξο»: Αυτό το κομμάτι αντιπροσωπεύει τη δύναμη ψυχής του Μάριου και την προοπτική να βρει το σθένος και την ομορφιά ακόμα και μέσα στις δυσκολίες (μέσα στην καταιγίδα). Συμβολίζει την ικανότητα του Μάριου να ανακάμψει μετά από μια απαιτητική πρόκληση και να βιώσει και πάλι συναισθήματα ολοκλήρωσης και χαράς.

Β) Το παιχνίδι για κάθε κομμάτι παζλ που ανακαλύπτει η ομάδα, ενθαρρύνει και προσκαλεί τα μέλη της να μοιραστούν δικές τους ανάλογες εμπειρίες και το πως τους έκαναν να νιώσουν ή το τι συναισθήματα φαντάζονται πως θα τους προξενούσε η εκάστοτε εμπειρία του Μάριου. Αυτό θα ενισχύσει την συμπόνοια μεταξύ τους και θα δημιουργήσει ένα ασφαλές περιβάλλον ευαισθησίας και ανοιχτής επικοινωνία για τους συμπαίκτες.

Ερώτηση 1) Έχετε βιώσει παρόμοιο βάρος στο στέρνο σαν αυτό που περιγράφει ο Μάριος. Πως σας έκανε να αισθανθείτε και πως το αντιμετωπίσατε?

Ερώτηση 2) Μπορείτε να μοιραστείτε κάποια προσωπική σας ιστορία ή εμπειρία στη οποία νιώσατε στενοχωρημένοι και αβέβαιοι για το τι είχε προκαλέσει αυτή τη στενοχώρια? Πως εξερευνήσατε αυτά τα συναισθήματα?

Ερώτηση 3) Έχετε βρεθεί ποτέ στη θέση να παλεύετε για να καταλάβετε τα συναισθήματά σας? Πως τα προσεγγίσατε, και τι σας βοήθησε να τα ξεδιαλύσετε?

Ερώτηση 4) Υπάρχουν μηχανισμοί αντιμετώπισης ή στρατηγικές που σας έχουν βοηθήσει να φτιάξετε τη διάθεσή σας όταν νιώθετε πεσμένοι? Περιγράψτε τους.

Ερώτηση 5) Μπορείτε να ανακαλέσετε κάποια περίσταση κατά την οποία η ενσυναίσθηση και η υποστήριξη κάποιου συνέβαλε στη βελτίωση της ψυχικής και συναισθηματικής σας κατάστασης?

Ερώτηση 6) Έχετε εκπλαγεί ή συγκινηθεί με την βαθιά κατανόηση που έδειξε κάποιος για τα συναισθήματά σας σε μία ορισμένη περίοδο? Πως αυτό το γεγονός έκανε τη διαφορά για εσάς?

Γ) Μετά τη συμπλήρωση του παζλ η ομάδα καλείται να συσχεφθεί και να ανταλλάξει ιδέες ώστε να γεννήσει μία δημιουργική προσέγγιση για την υποστήριξη και την αναπτέρωση του ηθικού του Μάριου. Εξερευνούν διάφορες ιδέες δραστηριοτήτων, πράξεων και λόγων που θα επιδεικνύουν το ενδιαφέρον, το νοιάξιμο, τη φροντίδα, τη φιλία και την υποστήριξη προς το Μάριο.

Ερώτηση 1) Τι είδους δραστηριότητες ή εκπλήξεις θα μπορούσατε να οργανώσετε για τον Μάριο για να τον κάνετε να χαμογελάσει και να ανακουφιστεί?

Ερώτηση 2) Επιστρατεύοντας τη δημιουργικότητά σας, τι έργο τέχνης/χειροποίητο δώρο θα μπορούσατε να φτιάξετε για το Μάριο που να συμβολίζει τη φιλία και το ενδιαφέρον σας?

Ερώτηση 3) Τι είδους υποστηρικτικά και ενθαρρυντικά λόγια θα μπορούσατε να πείτε ή να γράψετε στο Μάριο που να του υπενθυμίζουν τα δυνατά του σημεία, τις αξιοθαύμαστα χαρακτηριστικά του και τις θετικές πλευρές της ζωής?

Ερώτηση 4) Ποια είναι τα χόμπι και τα ενδιαφέροντα του Μάριου? Πως θα τα αξιοποιούσατε/ενσωματώνατε στις προτάσεις σας για να είναι πιο ουσιαστικές και αποτελεσματικές για τον ίδιο?

Ερώτηση 5) Υπάρχουν φίλοι ή οικογενειακά μέλη του Μάριου που θα μπορούσαν να συμβάλλουν και να προσφέρουν επιπρόσθετη υποστήριξη? Με ποιο τρόπο θα τους εμπλέκατε στο όλο εγχείρημα?

Ερώτηση 6) Τι ρόλο διαδραματίζει η ευρύτερη κοινότητα σε αυτό το εγχείρημα? Πως μπορούμε να συνεργαστούμε μαζί της για να επηρεάσουμε θετικά την ψυχική και συναισθηματική κατάσταση του Μάριου?

Προτροπή 1) Ενθαρρύνετε κάθε μέλος να μοιραστεί τις ιδέες του ανοιχτά και άφοβα δίχως κριτική διάθεση.

Προτροπή 2) Χτίστε ο ένας πάνω στην ιδέα του άλλου για να καταλήξετε σε μία εμπειριστατωμένη λύση.

Προτροπή 3) Αναλογιστείτε κατά πόσο οι λύσεις σας ευθυγραμμίζονται με την προσωπικότητα, τις προτιμήσεις και τις ανάγκες του Μάριου.

Προτροπή 4) Σκεφτείτε πρωτοποριακά και δημιουργικά ώστε οι ιδέες σας να έχουν ουσιαστικό αντίκτυπο.

Προτροπή 5) Εξετάστε την υλοποιησιμότητα και την πρακτικότητα των λύσεων σας ώστε να εξασφαλίσετε την ομαλή εφαρμογή τους.

Προτροπή 6) Η λύση σας να υπογραμμίζει τη σημασία της συνεργασίας και να αντικατοπτρίζει το συλλογική προσπάθεια της ομάδας.

Δ) Η εφαρμογή της λύσης. Η ομάδα συντονίζει τις προσπάθειές της, δημιουργεί πλάνο δράσης και επιχειρεί να το εκτελέσει και να φέρει σε πέρας τις επιλεγμένες λύσεις της. Μέσα από αυτή τη διαδικασία οι δεσμοί της ομάδας ενδυναμώνονται.

Ε) Αναστοχασμός και αυτοκριτική. Μετά την εφαρμογή των προτάσεών της η ομάδα καλείται να συλλογιστεί για τον αντίκτυπο και της αποτελεσματικότητά τους καθώς και να εξετάσει τα επίπεδα ενσυναίσθησης που αναπτύχθηκαν κατά τη διάρκεια.

Ερώτηση 1) πως οι λύσεις μας βοήθησαν τον Μάριο?

Ερώτηση 2) Πως αυτή η αποστολή ενίσχυσε την ενσυναίσθησή σας?

Ερώτηση 3) Το μοίρασμα δικών σας εμπειριών συνέβαλε στο να συναισθανθείτε τον Μάριο. Αν ναι με ποιον τρόπο?

Ερώτηση 4) Τι ρόλο έπαιξαν η ανοιχτή επικοινωνία και η ενεργητική ακρόαση στη δυνατότητά σας να στηρίξετε τον Μάριο αποτελεσματικά.

Ερώτηση 5) Ποιες ήταν οι προκλήσεις και οι δυσκολίες που συναντήσατε κατά τη διάρκεια της αποστολής? Πως τις αντιμετωπίσατε και τι μαθήματα σας έδωσαν?

Ερώτηση 6) Τι επιρροή είχε η αποστολή στις κοινωνικές και τις συναισθηματικές σας ικανότητες? Ποιες συγκεκριμένες γνώσεις ή ικανότητες αναπτύξατε που θα μπορούσατε να εφαρμόσετε και στην πραγματική ζωή σας?

## *Αποστολή 2: Ο λαβύρινθος της επικοινωνίας*

Οι συμπαίκτες βρίσκονται εγκλωβισμένοι σε έναν λαβύρινθο στον οποίο μπορούν να πλοηγηθούν μόνο μέσω αποτελεσματικής επικοινωνίας μεταξύ τους και ξεκάθαρων σαφών οδηγιών. Κάθε παίκτης βρίσκεται σε διαφορετικό και απομονωμένο μέρος του λαβύρινθου, και πρέπει να δράσουν συνεργατικά ώστε ο ένας να οδηγήσει τον άλλον μέχρι την έξοδο του λαβύρινθου. Στόχος αυτής της αποστολής είναι οι παίκτες να ακονίσουν τις μη-λεκτικές επικοινωνιακές ικανότητές τους, να μάθουν και να ερμηνεύουν τα σήματα των συμπαικτών τους και να μάθουν να συνεργάζονται ως μία μονάδα με συνοχή.

Σε κάθε φάση του παιχνιδιού σε κάποιον παίκτη δίνονται ένα σύνολο από εναλλακτικές προτάσεις. Δηλαδή, ένα σύνολο από στοιχεία μη-λεκτικής επικοινωνίας, όπως κινήσεις των χεριών, εκφράσεις του προσώπου, κινήσεις του σώματος. Οι υπόλοιποι παίκτες οφείλουν να ερμηνεύσουν και να αξιοποιήσουν αυτά τα σήματα ώστε να καθοδηγήσει ο ένας τον άλλον μέσα από το λαβύρινθο και μέχρι την έξοδο αυτού.

Για κάθε παίκτη έρχεται η σειρά του να προηγηθεί στο λαβύρινθο και να καθοδηγήσει του άλλους, ενώ η ευθύνη αυτή της πλοήγησης μεταβιβάζεται από τον ένα παίκτη στον επόμενο σε κάθε διαφορετικό σημείο ελέγχου. Αυτό το σύστημα των σημείων ελέγχου εξασφαλίζει ότι κάθε παίκτης θα έχει την ευκαιρία τόσο να ηγηθεί όσο και να ακολουθήσει οδηγίες.

Φυσικά, εντός του λαβύρινθου, οι παίκτες έρχονται αντιμέτωποι με διάφορων ειδών εμπόδια καθένα από τα οποία αποτελεί και μία νέα πρόκληση για την ομάδα να συνεργαστεί και να συνεννοηθεί αποτελεσματικά. Η σωστή και ακριβής ερμηνεία των μη-λεκτικών σημάτων και η αντίστοιχη ανταπόκριση σε αυτά καθορίζει την επιτυχία ή την αποτυχία της επικοινωνίας .

Καθ' όλη τη διάρκεια του παιχνιδιού, τα εμπόδια και οι προκλήσεις διαδέχονται η μία την άλλη και μπορεί να διαφέρουν αρκετά μεταξύ τους. Αυτό απαιτεί από τους συμπαίκτες να είναι σε διαρκή επαγρύπνηση, να είναι ευέλικτοι και να προσαρμόζουν άμεσα την επικοινωνία τους όταν κάτι τέτοιο είναι απαραίτητο. Και βέβαια, αντίστοιχη ευελιξία, ανταπόκριση και αναπροσαρμογή χρειάζεται από μέρους των εκάστοτε ηγετών στις οδηγίες που δίνουν, βάσει της ανατροφοδότησης και των αντιδράσεων των υπόλοιπων παικτών. Μόνο έτσι μπορεί να διασφαλιστεί η ομαλή πλοήγηση και πορεία εντός του λαβύρινθου.



Καθώς η ομάδα προχωράει μέσα στο λαβύρινθο και πηγαίνει από το ένα σημείου ελέγχου στο επόμενο, είναι σημαντικό να γιορτάζει και να πανηγυρίζει τα επιτεύγματά της, να υπογραμμίζει την πρόοδό της, να επισημαίνει τις σωστές αποφάσεις και την αποτελεσματικότητα της επικοινωνίας μεταξύ των μελών της. Η αναγνώριση της ομαδικής δουλειάς που αποφέρει καρπούς είναι υψίστης σημασίας, όπως είναι βέβαια και η εποικοδομητική κριτική που καταδεικνύει τους τομείς στους οποίους παρατηρούνται περιθώρια βελτίωσης.

Παρακάτω ακολουθεί ένα παράδειγμα εμποδίου με επιμέρους σημεία ελέγχου.

Εμπόδιο: Το σκοτεινό τούνελ

Περιγραφή: Η ομάδα αντικρύζει και εισέρχεται σε ένα μακρύ και πολύ σκοτεινό τούνελ που είναι μέρος του συνολικού λαβύρινθου. Φυσικά η έλλειψη φωτός και κατ' επέκταση ορατότητας δυσχεραίνει πάρα πολύ την επιχείρηση πλοήγησης και διάσχισης του τούνελ. Επιπλέον, οι συμπαίκτες οφείλουν να μείνουν όσο το δυνατόν πιο σιωπηλοί μπορούν εντός του τούνελ. Ως εκ τούτου η ομάδα πρέπει να βασιστεί σε μη-λεκτικά σήματα επικοινωνίας για να οδηγήσουν ο ένας τον άλλον με αποτελεσματικότητα και κυρίως με ασφάλεια μέσα από το τούνελ μέχρι ότου να φτάσουν στο σημείο ελέγχου που βρίσκεται στην έξοδο δηλαδή στην άλλη άκρη του τούνελ.

1ο σημείο ελέγχου:

Ο παίκτης 1 είναι ο πρώτος που εισέρχεται στο σκοτεινό τούνελ και πρέπει να καθοδηγήσει ορθώς τον παίκτη 2.

Αλληλεπίδραση 1ου σημείου ελέγχου:

Παίκτης 1: Ανάβει έναν φακό, φωτίζοντας προς μία πολύ συγκεκριμένη κατεύθυνση για να καταδείξει και την κατεύθυνση του μονοπατιού που πρέπει να ακολουθήσουν.

Παίκτης 2: Ερμηνεύει τη δέσμη φωτός του φακού ως την κατεύθυνση που οφείλουν να ακολουθήσουν.

Παίκτης 1: Ξάφνου αντικρύζει μία τεράστια τρύπα στο έδαφος η οποία είναι πολύ καλά κρυμμένη και άρα δύσκολα ορατή.

Παίκτης 1: Γουρλώνει τα μάτια του νιώθοντας ένα φόβο να τον διαπερνά. Κουνά εντόνως το κεφάλι του πέρα δώθε για να κάνει σήμα στον παίκτη 2

πως πρέπει να σταματήσει και να μείνει ακίνητος επειγόντος ώστε να μην πέσουν μέσα στη μαύρη τρύπα.

Παίκτης 2: Αμέσως ανακόπτει την πορεία του αφού καταλαβαίνει πως έχουν έρθει αντιμέτωποι με κάποιο εμπόδιο και κοιτά με αγωνία και προσμονή τον παίκτη 1 αναμένοντας από εκείνον να του δώσει περεταίρω οδηγίες.

Διαθέσιμες επιλογές από μέρος του παίκτη 1:

A) Ο παίκτης 1 μπορεί να χρησιμοποιήσει μία πολύ συγκεκριμένη κίνηση της παλάμης του για να υποδείξει το σωστό μονοπάτι που οφείλουν να ακολουθήσουν αν θέλουν να μείνουν ζωντανοί, δηλαδή το μονοπάτι που αποφεύγει την τρύπα στο έδαφος.

B) Ο παίκτης 1 μπορεί να κάνει μία μεγάλη κίνηση με ολόκληρο το χέρι του, που υποδεικνύει ότι ο παίκτης 2 πρέπει να επιχειρήσει ένα μεγάλο άλμα πάνω από την τρύπα χωρίς ωστόσο να μπορεί να την εντοπίσει ο ίδιος οπτικά.

Γ) Ο παίκτης 1 μπορεί να δείξει με το χέρι του προς το σημείο που βρίσκεται η τρύπα ώστε να προσπαθήσει να την κάνει ορατή ή έστω να κάνει συνειδητή την ύπαρξη ενός κινδύνου στον παίκτη 2. Υπάρχει περίπτωση όμως, η κίνηση αυτή να παρερμηνευτεί από τον παίκτη 2, ο οποίος μπορεί λαθεμένα να καταλάβει ότι ακριβώς εκείνο το σημείο πρέπει να ακολουθήσει, να πατήσει πάνω του με αποτέλεσμα να πέσει μέσα στη μαύρη τρύπα.

2ο σημείο ελέγχου:

Ο παίκτης 2 καταφέρνει να αποφύγει με επιτυχία τη μαύρη τρύπα και να την προσπεράσει, και τώρα είναι η σειρά του να καθοδηγήσει τον παίκτη 3 μέσα από το εναπομείναν κομμάτι του σκοτεινού τούνελ.

Αλληλεπίδραση 2ου σημείου ελέγχου:

Παίκτης 2: Δείχνει με το χέρι του και εκτείνοντας τον δείκτη του προς τα μπροστά, υποδεικνύοντας με αυτόν τον τρόπο στον παίκτη 3 ότι πρέπει να συνεχίσουν ευθεία μέσα στο τούνελ.

Παίκτης 3: Ερμηνεύει την κίνηση του παίκτη 2 ως απουσία κινδύνου, οπότε παραμένοντας ήρεμος γνέφει καταφατικά στον παίκτη 2 πως κατάλαβε τι εννοεί και συνεχίζει να προχωρά ευθεία ακολουθώντας τον.

Παίκτης 2: Ξαφνικά βλέπει μπροστά του ένα τεράστιο κλαδί, το οποίο κρέμεται σε πολύ χαμηλό ύψος και διασταυρώνετε με την πορεία που σχεδίαζαν να ακολουθήσουν μέχρι εκείνη τη στιγμή.

Παίκτης 2: Αμέσως σηκώνει ψηλά το χέρι του με μία απότομη αποφασιστική κίνηση για να δώσει σήμα στον παίκτη 3 να ανακόψει την πορεία του και να μείνει ακίνητος εκεί που είναι.

Παίκτης 3: Απευθείας ανακόπτει την πορεία του ταραγμένος μιας και καταλαβαίνει πως συνάντησαν κάποιο εμπόδιο που απαιτεί αναπροσαρμογή του σχεδίου πορείας τους. Μόλις σταματά ανασηκώνει το βλέμμα του και το καρφώνει στον παίκτη 2, κοιτώντας τον γεμάτος απορία και αναμένοντας με ανυπομονησία περειαίρω οδηγίες από πλευράς του για το πως θα συνεχίσουν.

Διαθέσιμες επιλογές από μέρος του παίκτη 2:

A) Ο παίκτης 2 μπορεί να κάνει μία μεγάλη σαρωτική κίνηση με το χέρι του που υποδεικνύει με σαφήνεια την ακριβή πορεία που πρέπει να ακολουθήσει ο παίκτης 3 περνώντας γύρω γύρω από το κλαδί που κρέμεται πολύ χαμηλά ώστε να μη χτυπήσει αλλά και ώστε να το προσπεράσει και να το αφήσει πίσω του με ασφάλεια.

B) Ο παίκτης 2 μπορεί να κάνει μία προσποιητή κίνηση μιμούμενος πως χτυπάει το κεφάλι του πάνω σε κάτι με στόχο να πληροφορήσει τον παίκτη 3 πως κάποιο εμπόδιο υπάρχει πάνω στο οποίο μπορεί να χτυπήσει το κεφάλι του και πως πρέπει να το αποφύγει όπως μπορεί. Βέβαια ελλοχεύει ο κίνδυνος ο παίκτης 3 να παρερμηνεύσει αυτή του την παντομίμα και να καταλάβει λαθεμένα πως ακριβώς από εκείνο το σημείο πρέπει να περάσει, δηλαδή από αυτό που υπέδειξε ο παίκτης 2 με την έντονη κίνηση του κεφαλιού του. Φυσικά αυτό θα οδηγήσει τον παίκτη 3 στο να πέσει πάνω στο κρεμάμενο κλαδί και να τραυματιστεί.

Γ) Ο παίκτης 2 μπορεί να αρχίσει να αγχώνεται, να κάνει μορφασμούς και γκριμάτσες με το πρόσωπό του οι οποίες εκδηλώνουν μία πολύ έντονη σύγχυση από πλευράς του. Αυτό μπορεί να προκαλέσει μεγάλο μπέρδεμα,

πανικό, αβεβαιότητα ακόμα και απόγνωση στον παίκτη 3, ο οποίος βλέπει τον παίκτη 2 να μην μπορεί να παρέχει σαφείς οδηγίες για την πορεία που πρέπει να ακολουθήσουν αλλά αντιθέτως τον βλέπει αναστατωμένο και ανήμπορο να ηγηθεί της αποστολής.

Ενδεικτικοί διάλογοι για την έκβαση σε κάθε σημείο ελέγχου:

1ο σημείο ελέγχου όταν ο παίκτης 1 επέλεξε την σωστή εναλλακτική δηλαδή την επιλογή Α:

Παίκτης 2: Παίκτη 1 σε ευχαριστώ πολύ! Οι οδηγίες σου ήταν ακριβείς, σαφείς και δεν άφηναν περιθώριο για παρερμηνείες. Καταφέραμε χάρη σε εσένα να αποφύγουμε μία τρομακτικά μεγάλη και σκοτεινή τρύπα.

Παίκτης 1: Ουφ! Χαίρομαι πολύ που τα καταφέραμε. Μπράβο σου παίκτη 2 που έδειξες τη δέουσα προσοχή και κατάφερες να ερμηνεύσεις σωστά το μη-λεκτικό σήμα μου. Μπορούμε να συνεχίσουμε ασφαλείς την πορεία μας.

2ο σημείο ελέγχου όταν ο παίκτης 2 επέλεξε τη λάθος εναλλακτική δηλαδή την επιλογή Β:

Παίκτης 3: Άουτς!! Αυτό πόνεσε πολύ, σίγουρα θα μου αφήσει καρούμπαλο. Μα καλά, γιατί μου είπες να πάω από εδώ, δε βλέπεις ότι έχει ένα τεράστιο κρεμάμενο κλαδί στο ύψος του κεφαλιού μας?

Παίκτης 2: Ωχ όχι! Παίκτη 3 συγγνώμη. Απολογούμαι για τη σύγχυση και το ατύχημα που σου προκάλεσα. Το σήμα μου δεν ήταν αρκετά ξεκάθαρο με αποτέλεσμα να το παρερμηνεύσεις. Υπόσχομαι να είμαι πιο ακριβής την επόμενη φορά.

Συμπερασματικός αναστοχασμός:

Παίκτης 1: Η επικοινωνία διαδραματίζει πολύ κρίσιμο ρόλο σε τέτοιου είδους καταστάσεις. Είναι υψίστης σημασίας να βεβαιωνόμαστε πως τα σήματά μας είναι σαφή καθαρά και εύκολα κατανοήσιμα.

Παίκτης 2: Ακριβώς! Συμφωνώ απόλυτα. Πρέπει πάση θυσία να αποφύγουμε τυχόν παρεξηγήσεις και παρερμηνείες αν θέλουμε να παραμείνουμε όλοι ασφαλείς και στο σωστό μονοπάτι.

Παίκτης 3: Σωστά! Προσωπικά έμαθα την αξία του να ζητάς επεξηγήσεις και διευκρινίσεις όταν ένα σήμα μοιάζει αμφιλεγόμενο και δεν ξέρεις πως να το ερμηνεύσεις. Είναι καλύτερο να αργήσεις αλλά να είσαι σίγουρος παρά να κάνεις ένα λάθος βήμα το οποίο μπορεί να αποβεί μοιραίο.

### *Αποστολή 3: Η πρόκληση της συνεργασίας*

Σε αυτή την αποστολή, η ομάδα συναντά μία σειρά από προκλήσεις τις οποίες μπορεί να αντιμετωπίσει και ξεπεράσει μόνο μέσω αποτελεσματικής συνεργασίας μεταξύ των μελών της. Κάθε πρόκληση έχει σχεδιαστεί με τέτοιο τρόπο ώστε να δοκιμάζει την ικανότητα των παικτών να δουλέψουν μαζί, να επικοινωνήσουν επιτυχώς και να αξιοποιήσουν τις εξατομικευμένες δυνατότητες και πλεονεκτήματα κάθε μέλους της ομάδας στο έπακρο. Η συγκεκριμένη αποστολή τονίζει την αξία της ομαδικής δουλειάς και υπογραμμίζει τη σημασία των κοινωνικών και συναισθηματικών δεξιοτήτων για την επίτευξη κοινών στόχων.

Αρχικός διάλογος:

Παίκτης 1: «Καλώς ήρθατε αγαπητοί περιπετειώδεις φίλοι μου στην Πρόκληση Συνεργασίας! Είστε έτοιμοι να τεστάρουμε τη συνεργατικότητα και την ομαδικότητά μας?»

Παίκτης 2: «Πανέτοιμοι! Ας δείξουμε σε όλο τον κόσμο τι μπορούμε να καταφέρουμε όταν δουλεύουμε όλοι μαζί σαν μία ομάδα»

Παίκτης 3: «Είμαι ενθουσιασμένος! Έχουμε μία υπέροχη ομάδα και πιστεύω ότι μαζί μπορούμε να ξεπεράσουμε κάθε εμπόδιο και να κατακτήσουμε κάθε στόχο.»

Πρόκληση 1: Η Γέφυρα της Εμπιστοσύνης

Η ομάδα φτάνει σε μία παμπάλαια και ετοιμόρροπη γέφυρα. Για κακή της τύχη, πρέπει οπωσδήποτε να διασχίσει αυτή τη γέφυρα για να μπορέσει να προχωρήσει παραπέρα. Όμως, η γέφυρα μπορεί να αντέξει μόνο το βάρος ενός περιορισμένου αριθμού παικτών ταυτοχρόνως. Θα πρέπει λοιπόν οι συμπαίκτες να βρουν μία στρατηγική και να αποφασίσουν με ποιο τρόπο θα διασχίσουν τη γέφυρα σαν ομάδα δίχως να την υπερφορτώσουν με κίνδυνο αυτή να καταρρεύσει και να απειληθεί η ασφάλεια όλων τους.

Έχουν λοιπόν να διαλέξουν ανάμεσα από τις παρακάτω επιλογές:

Επιλογή Α: Οι συμπαίκτες αποφασίζουν πως ο χρόνος τους είναι ιδιαίτερα πολύτιμος και πως δεν έχουν περιθώρια να χάσουν ούτε λεπτό σκεπτόμενοι κάποια στρατηγική. Έτσι καταλήγουν να

πάρουν φόρα και όλοι μαζί να τρέξουν να διασχίσουν όσο πιο γρήγορα μπορούν τη γέφυρα, χωρίς κάποιο αναλυτικότερο πλάνο. Φυσικά, αυτό είναι πιθανό να προκαλέσει την κατάρρευση της γέφυρας και να ρισκάρει την ασφάλειά τους.

Επιλογή Β: Οι συμπαίκτες αποφασίζουν να διασχίσουν τη γέφυρα αργά και μεθοδικά. Χωρίζονται λοιπόν σε επιμέρους μικρότερα γκρουπ από άτομα που στο σύνολό τους δεν ζυγίζουν περισσότερο από το κρίσιμο φορτίο που μπορεί να αντέξει η γέφυρα. Ένα-ένα τα γκρουπ περνάνε πάνω από τη γέφυρα, όντας σίγουροι ότι δεν διακυβεύεται η σταθερότητα της γέφυρας και έχοντας εξασφαλίσει την ασφάλειά τους.

Επιλογή Γ: Οι συμπαίκτες αποφασίζουν να στείλουν ένα παίκτη μοναχό του να διασχίσει τη γέφυρα για να αξιολογήσει εκείνος τη σταθερότητά της πριν αποφασίσουν να ακολουθήσουν το οποιοδήποτε πλάνο. Βέβαια αυτή η λύση εκθέτει αρκετά το άτομο αυτό και δεν πρόκειται για μία ομαδική συλλογική απόφαση για συνεργατική λύση.

Σε όλα τα προαναφερθέντα σενάρια παιχνιδιού, τόσο στα ατομικά όσο και στα ομαδικά, υπάρχουν πολλές δυνατότητες ενσωμάτωσης ποικίλων χαρακτηριστικών παιχνιδοποίησης (gamification). Επιγραμματικά μερικά από αυτά είναι: πόντοι, παράσημα, τρόπαια, πίστες, προκλήσεις-challenges, feedback από επίπλαστους χαρακτήρες, παρακολούθηση προόδου και οπτικοποίηση αυτής, αφήγημα storytelling, επίπλαστοι χαρακτήρες αυτοί καθαυτοί, κοινωνική αλληλεπίδραση και συνεργασία, δημιουργία ομάδων. Στο Κεφάλαιο 4 της παρούσας διπλωματικής εργασίας που ακολουθεί, πολλά από αυτά τα χαρακτηριστικά έχουν πράγματι ενσωματωθεί στις διάφορες προτάσεις υλοποίησης των προαναφερθέντων σεναρίων παιχνιδιών.

## 4 Ενδεικτικές υλοποιήσεις σεναρίων παιχνιδιών

Στο παρόν Κεφάλαιο γίνεται μία απόπειρα υλοποίησης μερικών από τα σενάρια παιχνιδιού που παρουσιάστηκαν στο Κεφάλαιο 3. Η υλοποίηση αυτή έγινε με τη βοήθεια του διαδικτυακού εργαλείου για δημιουργία κώδικα Scratch.

Το Scratch είναι μία διαδικτυακή πλατφόρμα προγραμματισμού που έχει δημιουργηθεί από την ομάδα MIT Media Lab's Scratch Team. Αυτό το εργαλείο είναι ιδιαίτερα φιλικό προς το χρήστη και αναπτύχθηκε για να εξοικειώσει και να διδάξει προγραμματισμό και υπολογιστικό λογισμό κυρίως

σε αρχάριους, συμπεριλαμβανομένων παιδιών και νέων μαθητών. Όντας μία διαδικτυακή πλατφόρμα επιτρέπει τη συνεργασία σε πραγματικό χρόνο πάνω στα πρότζεκτ και ενθαρρύνει τους χρήστες να μοιράζονται τα πρότζεκτ τους με την υπόλοιπη διαδικτυακή κοινότητα κάνοντάς τα προσβάσιμα για όλους. Το Scratch επιστρατεύει μια οπτική γλώσσα προγραμματισμού βασισμένη στα μπλοκ. Αυτή η λογική επιτρέπει στους χρήστες να δομήσουν τον κώδικά τους συνδέοντας πολύχρωμα μπλοκ κώδικα που μοιάζουν με κομμάτια παζλ και τα οποία αντιπροσωπεύουν διαφορετικές προγραμματιστικές εντολές.

Στη γραφική διεπαφή του Scratch οι χρήστες φτιάχνουν προγράμματα μεταφέροντας και αποθέτοντας (drag and drop) μπλοκ κώδικα, χωρίς να υπάρχει ανάγκη για συμβατικό προγραμματισμό βασισμένο στο κείμενο. Αυτό το χαρακτηριστικό προάγει την προσβασιμότητα σε διάφορες ηλικιακές ομάδες, ακόμα και σε άτομα με ελάχιστη προγραμματιστική εμπειρία.

Τα πρότζεκτ στο Scratch περιστρέφονται γύρω από τα «sprites» τα οποία είναι προγραμματίσιμα (που μπορούν να προγραμματιστούν) αντικείμενα. Κάθε sprite έχει το δικό του σύνολο από μπλοκ κώδικα, γεγονός που διευκολύνει τον παράλληλο προγραμματισμό και τη δημιουργία πολλαπλών χαρακτήρων μέσα στο ίδιο πρότζεκτ.

Το Scratch επιστρατεύει ένα μοντέλο προγραμματισμού που βασίζεται στα γεγονότα (events). Σε αυτό το μοντέλο οι διάφορες ενέργειες πυροδοτούνται από γεγονότα. Οι χρήστες μπορούν να ορίσουν πως οφείλει να ανταποκριθεί ή αντιδράσει κάποιο sprite όταν γίνεται κλικ πάνω του, όταν πατιέται κάποιο συγκεκριμένο πλήκτρο ή όταν πληρούνται ορισμένες συνθήκες.

Το Scratch διαθέτει μία μεγάλη συλλογή από μπλοκ κώδικα, τα οποία κωδικοποιούνται βάσει χρώματος και κατηγοριοποιούνται έτσι ώστε να καλύπτουν ένα μεγάλο εύρος προγραμματιστικών εννοιών όπως είναι οι βρόχοι (loops), οι συνθήκες (conditionals), οι μεταβλητές και άλλα. Τέτοια μπλοκ μπορούν να συνδυαστούν για να κατασκευάσουν πιο σύνθετες συμπεριφορές και αλληλεπιδράσεις.

Το «stage» εξυπηρετεί ως το φόντο για τις διάφορες διαδράσεις των sprites. Οι χρήστες μπορούν είτε να μεταφορτώσουν έτοιμα φόντα ή να δημιουργήσουν τα δικά τους. Το stage επίσης υποστηρίζει αισθητηριακές εισόδους όπως ήχος, βίντεο και αλληλεπιδράσεις πραγματικού χρόνου, οι οποίες βελτιώνουν τη διαδραστικότητα των πρότζεκτ.

Οι υλοποιήσεις των σεναρίων παιχνιδιών που ακολουθούν πραγματοποιήθηκαν με τη βοήθεια του εργαλείου Scratch.

Πρώτο παράδειγμα πρόκλησης (έκδοση 1)

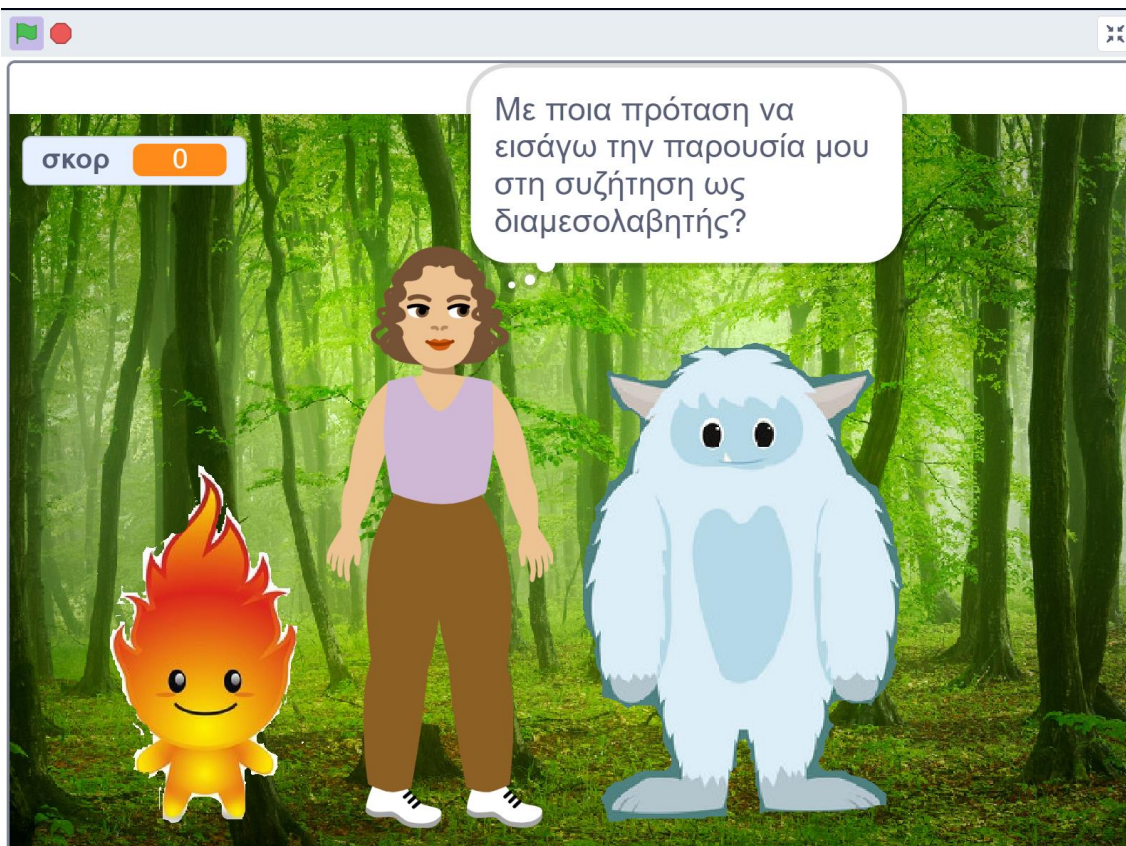
Σύνδεσμος: <https://scratch.mit.edu/projects/890738169>

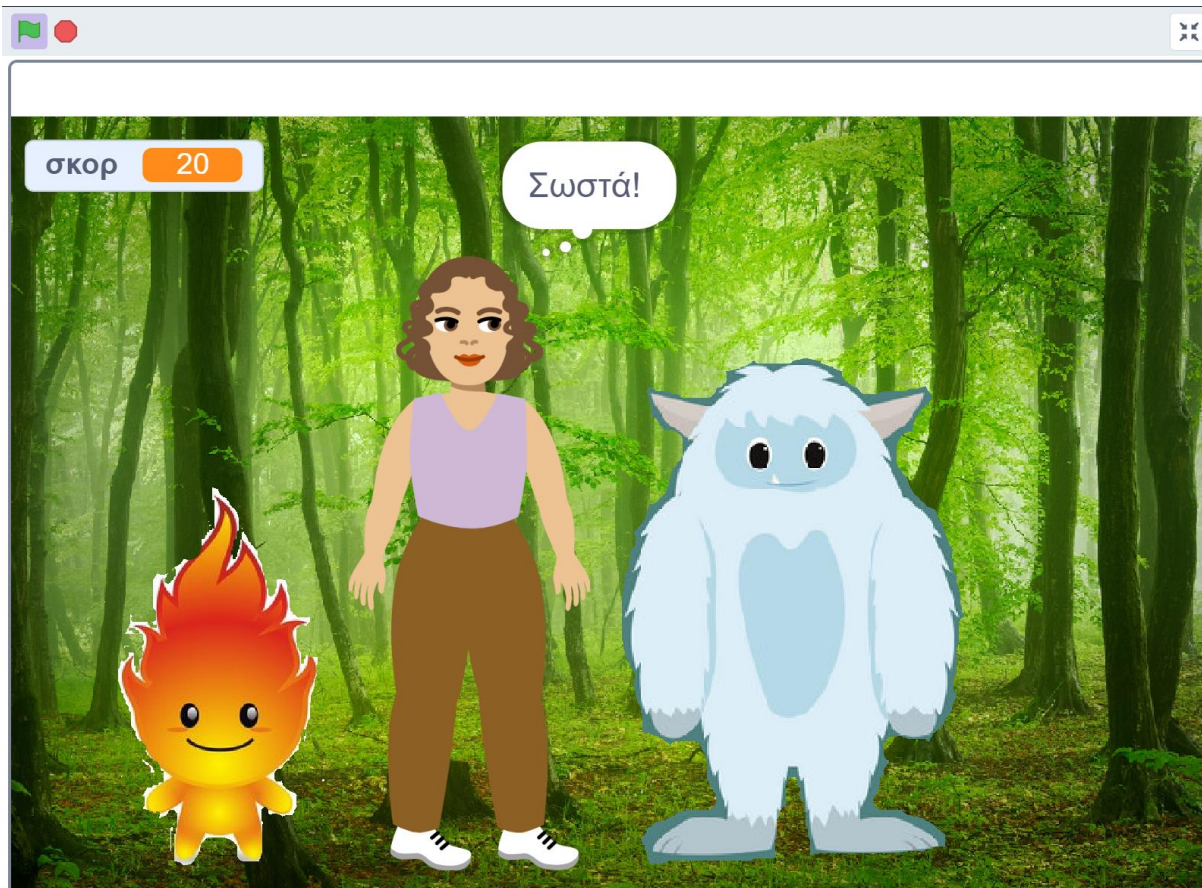
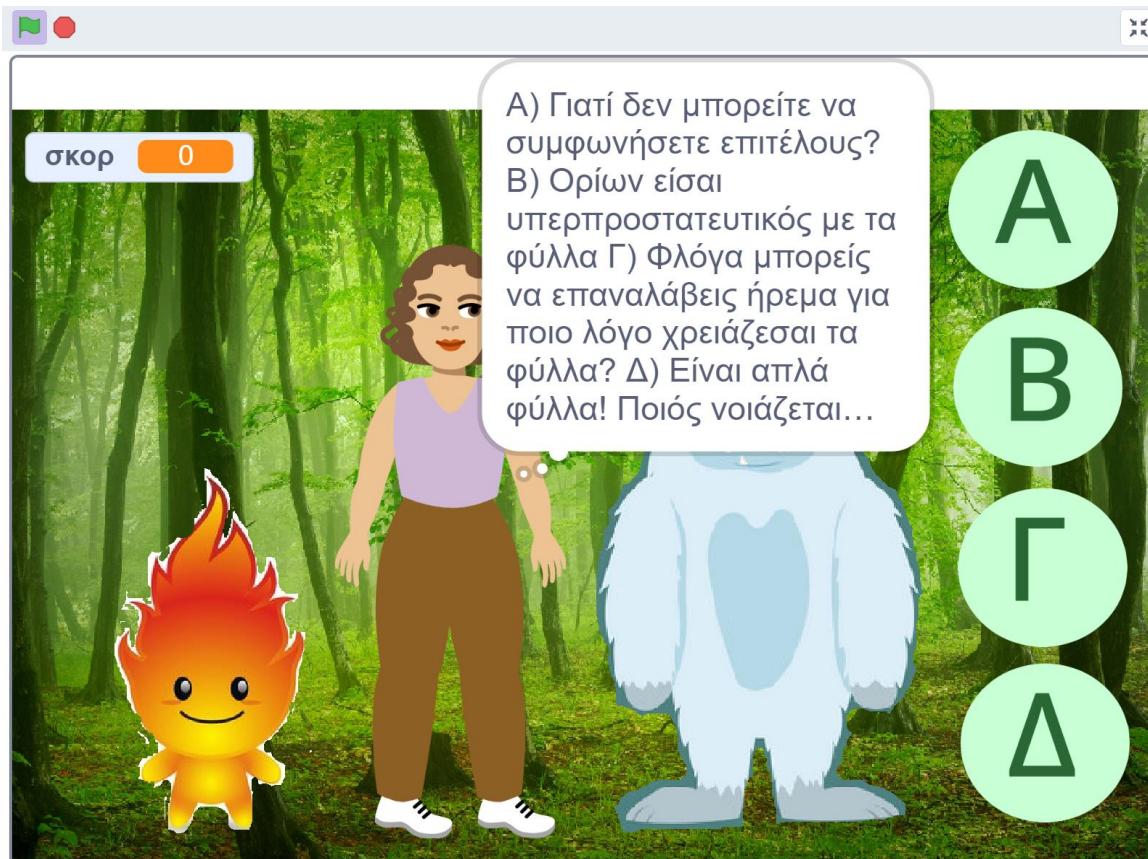
Το εν λόγω παιχνίδι λαμβάνει χώρα στο μυστικό μαγεμένο δάσος, όπου η Φλόγα και ο Ορίωνας διαφωνούν για το ποια είναι η πιο σωστή διαχείριση των πεσμένων φύλλων του δάσους. Ο παίκτης καλείται μέσω ενός τρίτου χαρακτήρα με τον οποίο ταυτίζεται, να δράσει ως διαμεσολαβητής και να προσπαθήσει να επιλύσει αυτή τη διαφωνία, ώστε η Φλόγα και ο Ορίων να βρουν μία μέση κοινώς αποδεκτή λύση και να συμφιλιωθούν μεταξύ τους. Έτσι, ο παίκτης οφείλει να απαντήσει σε κάποιες ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών. Κάθε ερώτηση έχει μόνο μία σωστή απάντηση, αυτή που εξυπηρετεί καλύτερα την επικοινωνία, την ενσυναίσθηση, την συμφιλίωση των δύο αντίπαλων πλευρών. Για κάθε σωστή απάντηση ο παίκτης κερδίζει 20 πόντους. Για κάθε λάθος απάντηση ο παίκτης δεν κερδίζει πόντους, αλλά ο χαρακτήρας με τον οποίο ταυτίζεται επεξηγεί ποια απάντηση θα ήταν καταλληλότερη, άρα και η σωστή, για την ομαλή πορεία του παιχνιδιού. Παρακάτω παρουσιάζονται μερικά στιγμιότυπα από το συγκεκριμένο παιχνίδι.













### Τρίτο παράδειγμα πρόκλησης

Σύνδεσμος: <https://scratch.mit.edu/projects/888425075>

Στο εν λόγω παιχνίδι ο Επίπλαστος χαρακτήρας με το όνομα Αλέξης εξιστορεί μερικές από τις εμπειρίες και τις περιπέτειές του κατά τη διάρκεια ενός μακρινού ταξιδιού. Για κάθε εμπειρία του έχει και μία ερώτηση με τέσσερις πιθανές απαντήσεις, αλλά μόνο μία εξ αυτών είναι η σωστή απάντηση. Ο παίκτης καλείται να απαντήσει σωστά σε αυτές τις ερωτήσεις, που αφορούν στο ποια είναι η αναμενόμενη ή η καταλληλότερη συναισθηματική αντίδραση του Αλέξη σε καθεμία από αυτές τις καταστάσεις που περιγράφει. Για κάθε σωστή απάντηση ο παίκτης κερδίζει 20 πόντους και ο Αλέξης επεξηγεί και αναλύει τους λόγους για τους οποίους ένιωσε έτσι. Για κάθε λάθος απάντηση ο Αλέξης δείχνει σκεπτικός και αποκρίνεται πως μία άλλη απάντηση είναι καταλληλότερη, δίνοντας την ευκαιρία στον παίκτη να ξαναπροσπαθήσει μέχρι να επιλέξει την σωστή απάντηση. Παρακάτω παρουσιάζονται μερικά στιγμιότυπα από το συγκεκριμένο παιχνίδι.





Μόλις πατηθεί το φούξια βέλος γίνεται το παρακάτω



Μεσολαβεί η αφήγηση του συμβάντος η οποία τελικά καταλήγει στην κάτωθι ερώτηση.

answer

σκορ 0

Ποια θεωρείς την πρέπουσα συναισθηματική αντίδραση σε αυτή τη συνθήκη?

The screenshot shows a quiz window with a blue background. On the left, a man with brown hair, wearing a dark t-shirt and pants, stands with his hand to his chin, appearing to be in deep thought. To his right, a white sailboat with red and yellow accents is shown on a dark blue, stormy sea with white-capped waves. A speech bubble from the man contains the question. In the top left corner, there is a text input field labeled 'answer' and a score indicator labeled 'σκορ' with the number '0' inside an orange circle.

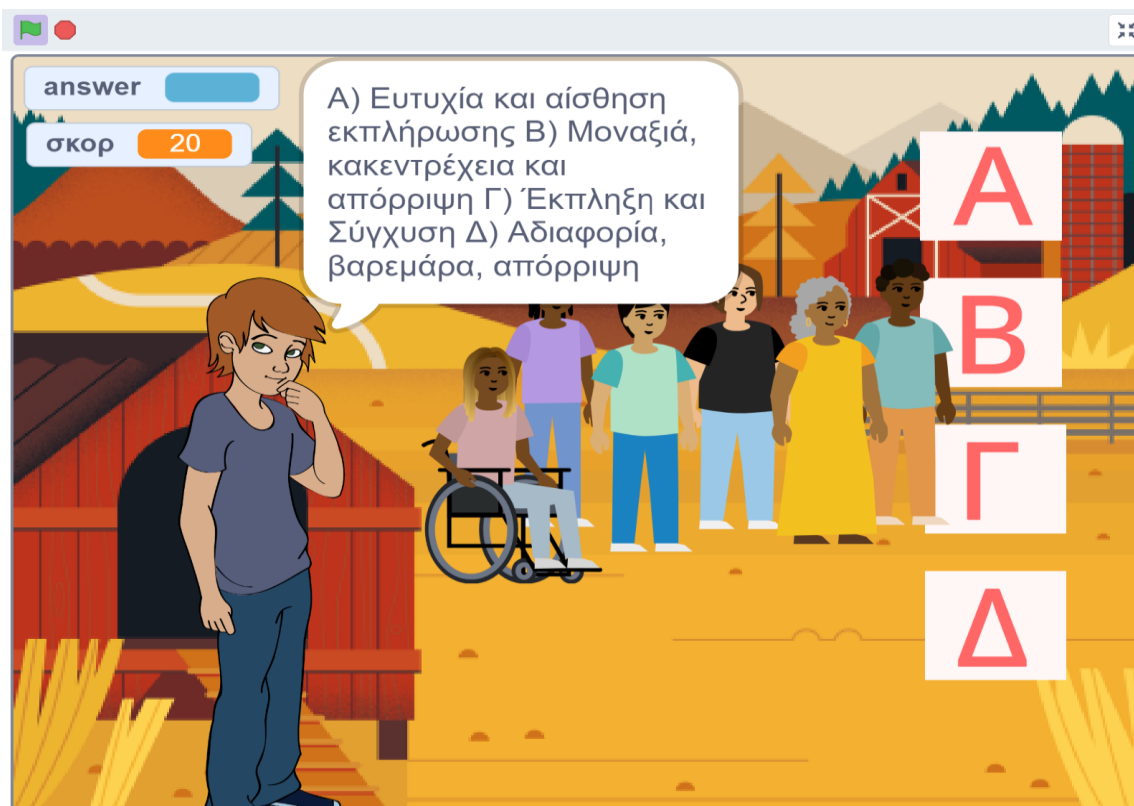
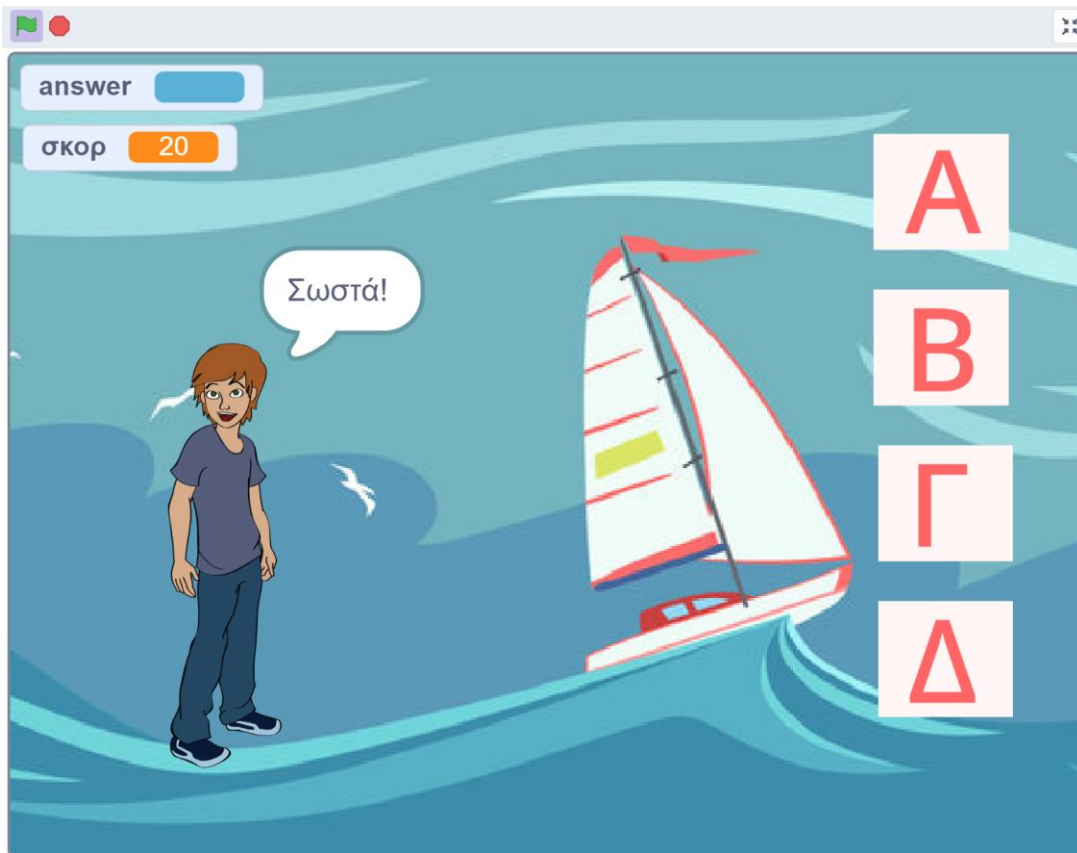
answer

σκορ 0

A) Θάρρος και αντοχή Β) Αμφιβολία και δισταγμός  
Γ) Κρίση άγχους και πανικού Δ) Αδράνεια και αποφυγή

A B Γ Δ

This screenshot is identical to the one above, but with four multiple-choice options listed in a speech bubble. To the right of the speech bubble, there are four white square buttons with red Greek letters: Α, Β, Γ, and Δ, arranged vertically. The rest of the interface, including the man, the sailboat, and the score, remains the same.







#### Τέταρτο παράδειγμα πρόκλησης

Σύνδεσμος: <https://scratch.mit.edu/projects/889060591>

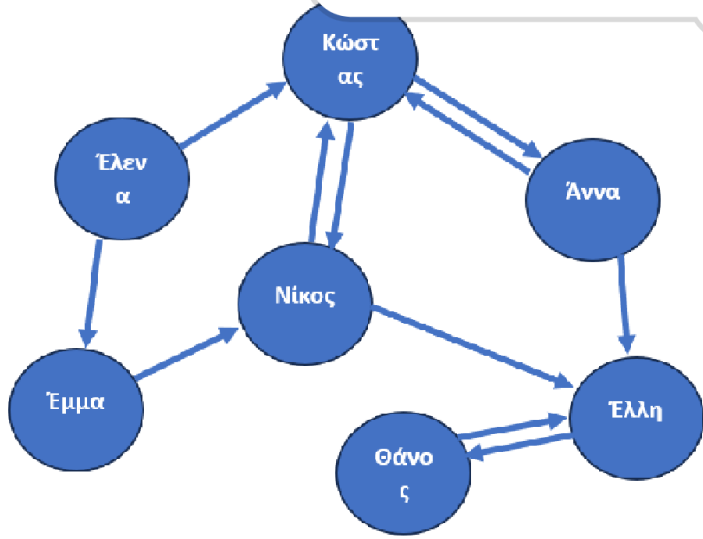
Στο εν λόγω παιχνίδι μας μιλά ο επίπλαστος χαρακτήρας με το όνομα Χριστίνα. Δίπλα της φαίνεται το κοινωνιόγραμμα μίας τάξης μαθητών, ένα γράφημα δηλαδή με κόμβους τους μαθητές αυτής της τάξης και κατευθυνόμενα βέλη που συμβολίζουν τις σχέσεις μεταξύ τους. Ο παίκτης καλείται να απαντήσει σωστά στις ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών που του θέτει η Χριστίνα και αφορούν στην ανάλυση των σχέσεων που διαφαίνονται από το κοινωνιόγραμμα. Για κάθε σωστή απάντηση ο παίκτης κερδίζει ένα πόντο ενώ για κάθε λάθος απάντηση δεν κερδίζει κανένα πόντο. Παρακάτω παρουσιάζονται μερικά στιγμιότυπα από το συγκεκριμένο παιχνίδι.



σκορ

0

Στα αριστερά μου βλέπεις το κοινωνιόγραμμα μίας μικρής τάξης μαθητών.



σκορ 0

Ποιός μαθητής έχει τις περισσότερες σχέσεις?

Κώστας  
Άννα  
Έλλη  
Θάνος  
Νίκος  
Έλενα

σκορ 0

A) Κώστας B) Άννα Γ) Έμμα Δ) Νίκος

Κώστας  
Άννα  
Έλλη  
Θάνος  
Νίκος  
Έμμα

A  
B  
Γ  
Δ

σκορ 1

Κώστας

Άννα

Έλλη

Θάνος

Νίκος

Έμμα

Έλενα

Σωστά!

σκορ 2

Κώστας

Άννα

Έλλη

Θάνος

Νίκος

Έμμα

Έλενα

Ποιοί είναι οι πιο δημοφιλείς μαθητές?

σکور 2

A) Κώστας και Έλλη Β) Κώστας Γ) Άννα Δ) Νίκος

Έλενα  
Έμμα  
Νίκος  
Κώστας  
Άννα  
Θάνας  
Έλλη

σکور 2

Ποιοί είναι οι πιο απομονωμένοι μαθητές?

Έλενα  
Έμμα  
Νίκος  
Κώστας  
Άννα  
Θάνας  
Έλλη

σκορ 2

A) Θάνος B) Έμμα Γ) Έλενα Δ) Έμμα και Έλενα

Κώστας

Έλενα

Άννα

Νίκος

Έμμα

Έλλη

Θάνος

σκορ 2

Ποιοί είναι οι πιο μοναχικοί μαθητές?

Κώστας

Έλενα

Άννα

Νίκος

Έμμα

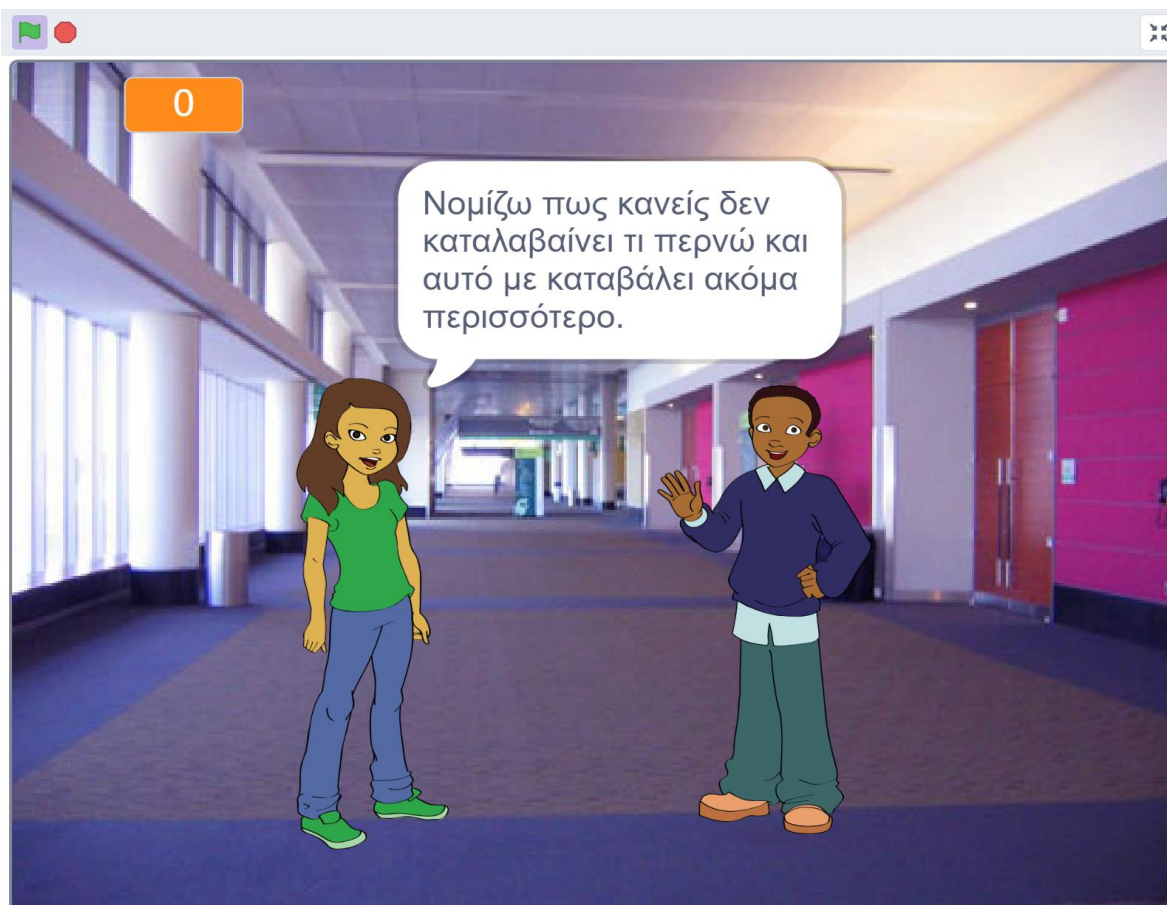
Έλλη

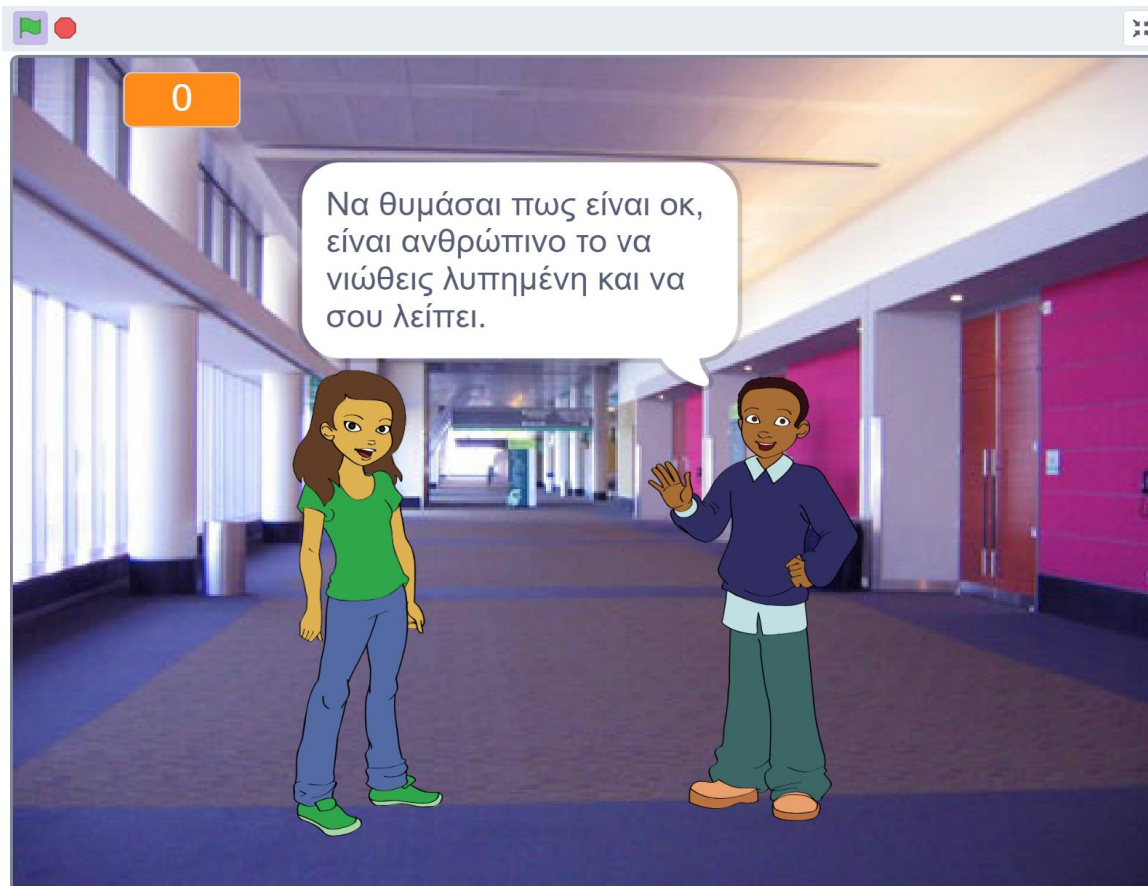
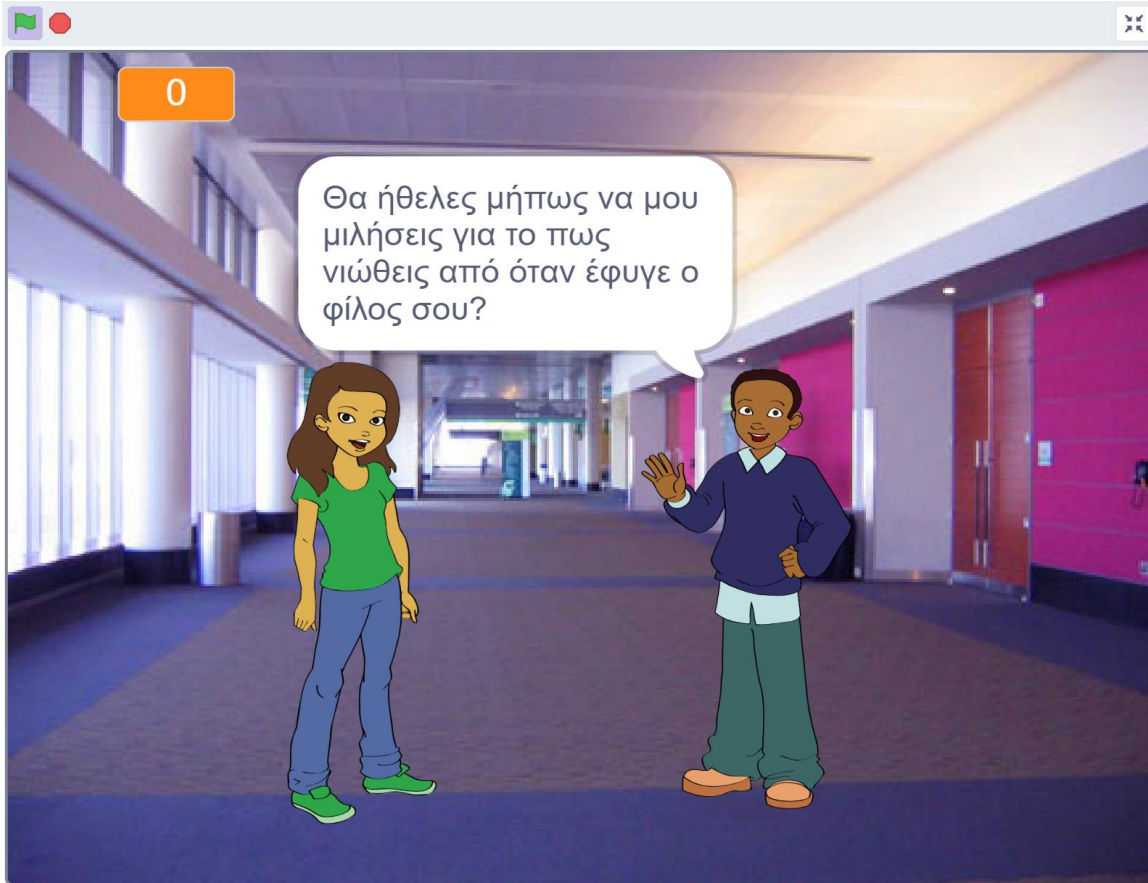
Θάνος

## Πέμπτο παράδειγμα πρόκλησης

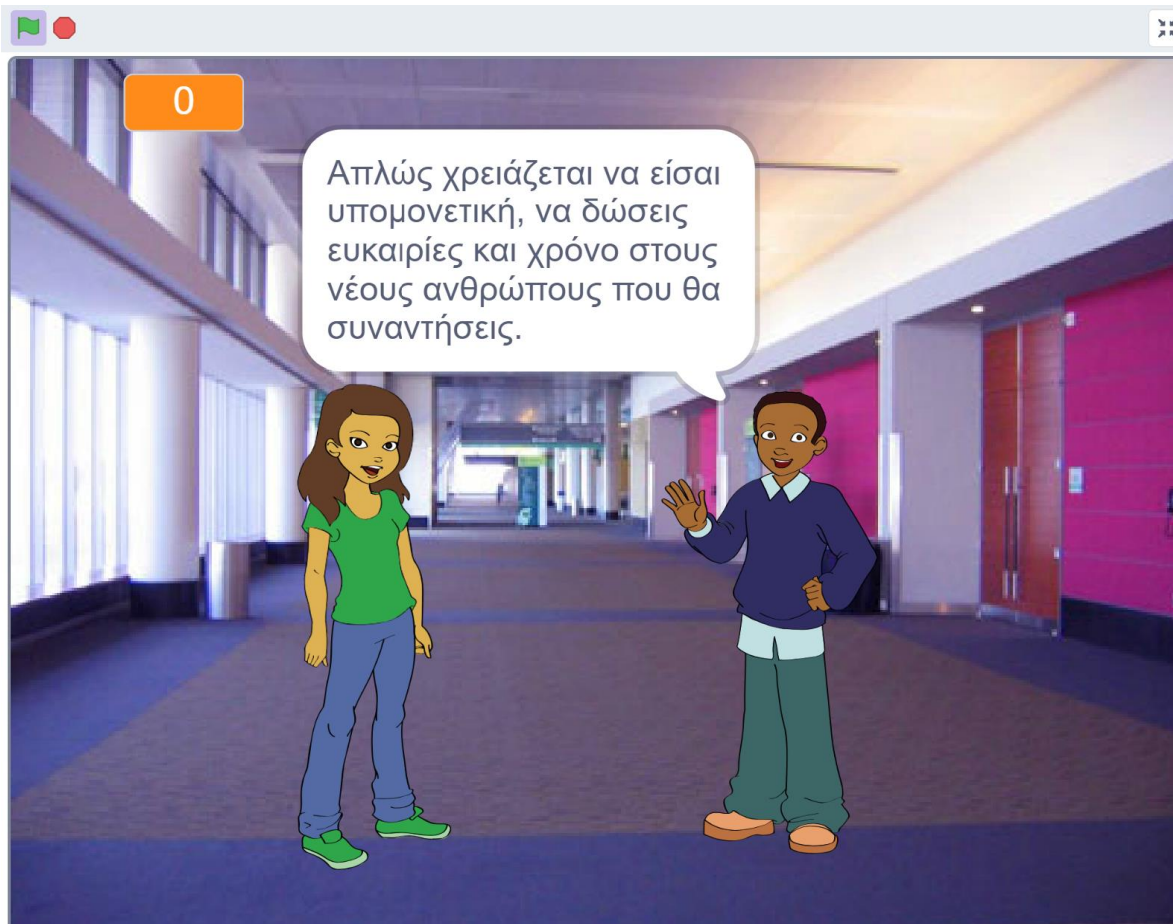
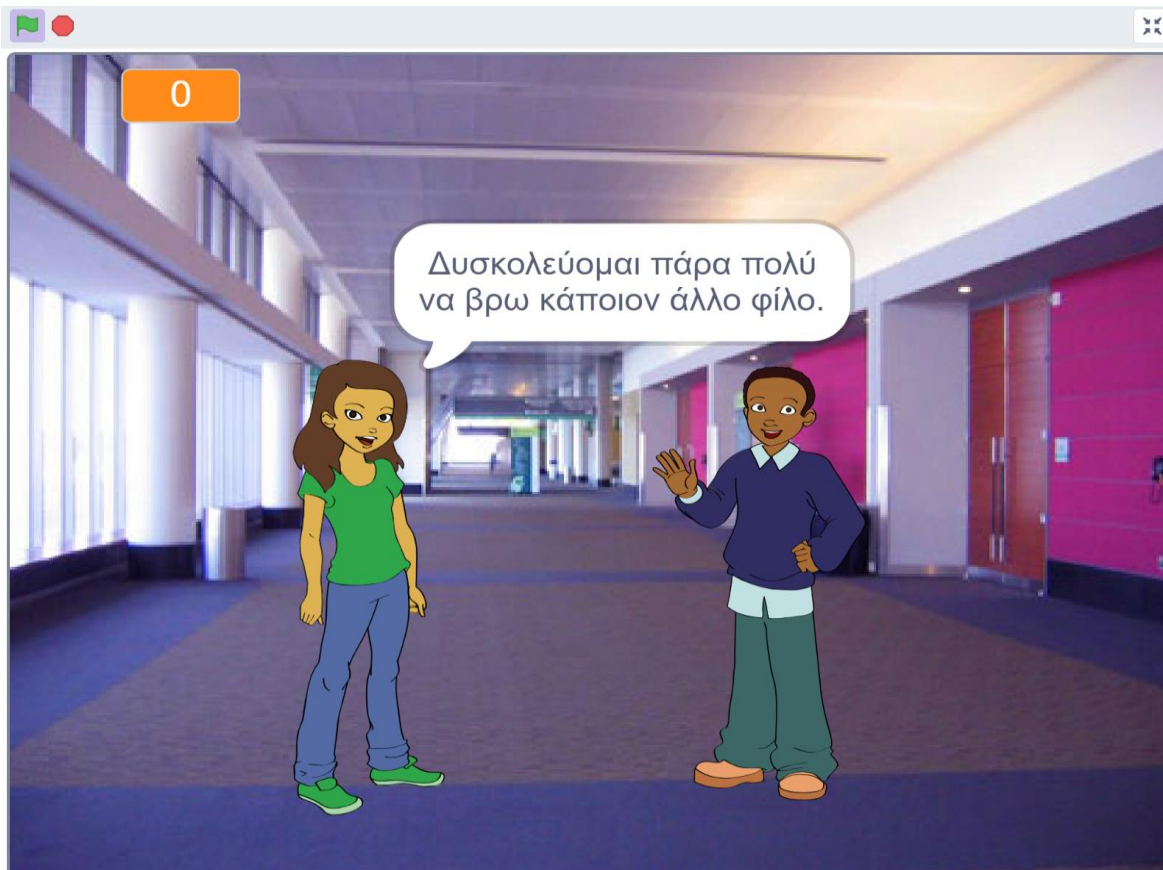
Σύνδεσμος: <https://scratch.mit.edu/projects/888775329>

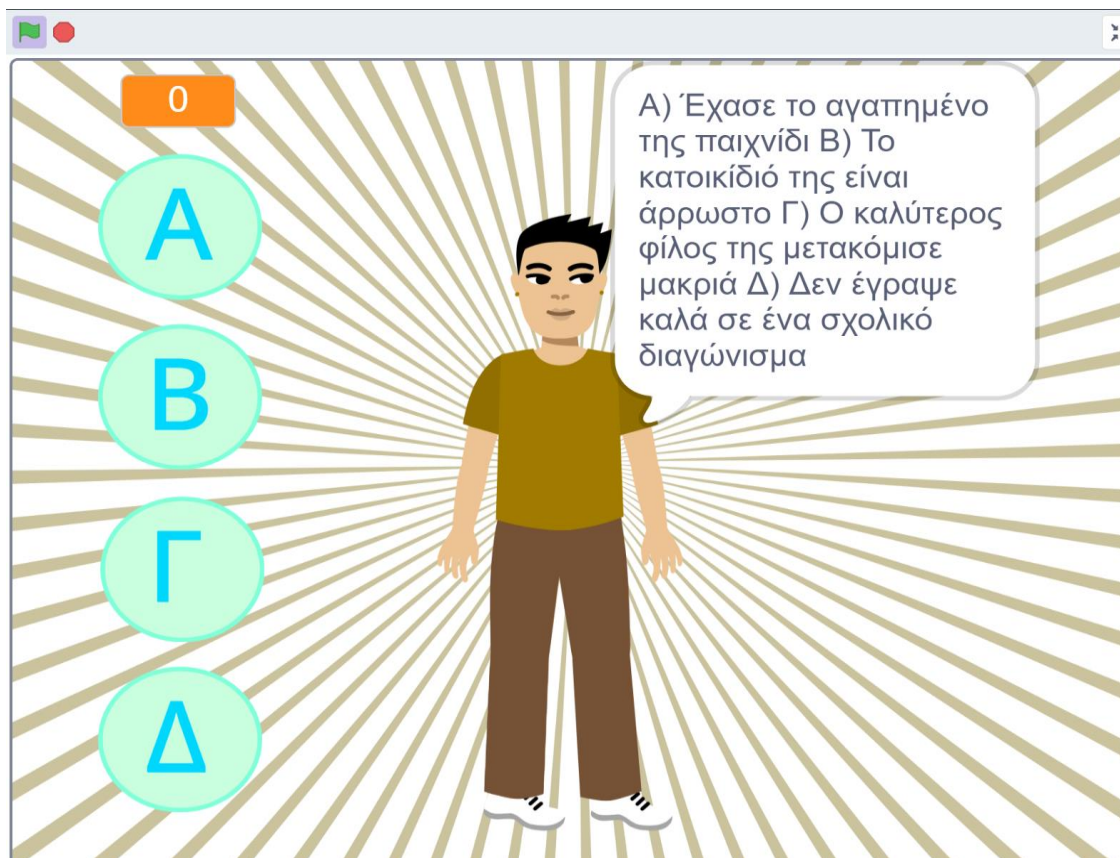
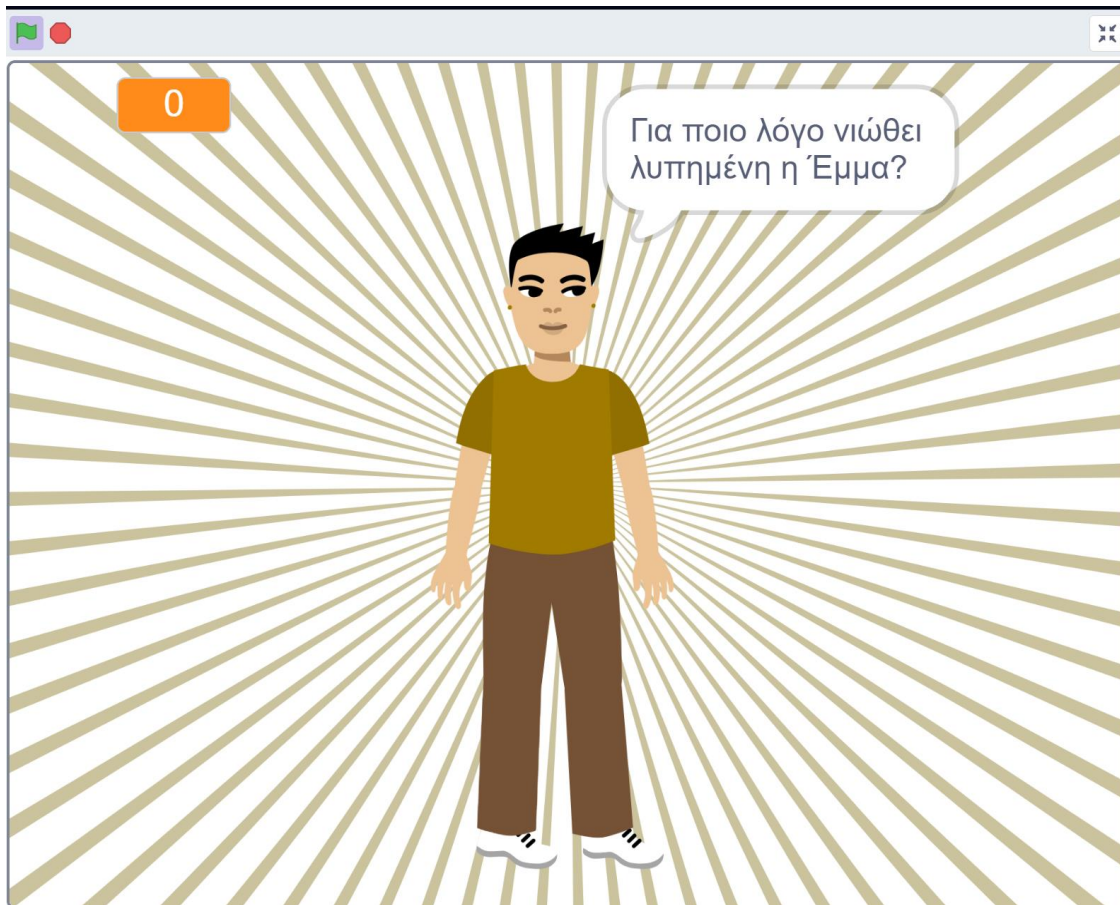
Στο εν λόγω παιχνίδι υπάρχουν δύο διαφορετικές φάσεις. Στην πρώτη φάση του παιχνιδιού ο παίκτης παρακολουθεί τον διάλογο μεταξύ δύο επίπλαστων χαρακτήρων. Ο ένας χαρακτήρας είναι αυτός που εξομολογείται τα συναισθήματά του και μοιράζεται λεπτομέρειες για μία δύσκολη συναισθηματικά κατάσταση που βιώνει. Ο άλλος χαρακτήρας είναι αυτός που επιδίδεται στην ενεργητική ακρόαση του πρώτου. Προσπαθεί δηλαδή να ακούσει προσεκτικά τον πρώτο χαρακτήρα, να μπει στη θέση του, να συναισθανθεί το πρόβλημά του και τελικά να τον παρηγορήσει και να του αναπτρώσει το ηθικό, επισημαίνοντας την αξία και τις προοπτικές του. Στη δεύτερη φάση του παιχνιδιού ο παίκτης καλείται να απαντήσει κάποιες ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών που αφορούν το διάλογο που μόλις παρακολούθησε, ώστε να αναστοχαστεί πάνω σε αυτόν, να παρατηρήσει τις τακτικές των δύο χαρακτήρων και να διαπιστώσει πόσα κατάφερε να αφομοιώσει. Για κάθε σωστή απάντηση ο παίκτης κερδίζει είκοσι πόντους, ενώ για κάθε λάθος απάντηση δεν κερδίζει κανένα πόντο. Παρακάτω παρουσιάζονται μερικά στιγμιότυπα από το συγκεκριμένο παιχνίδι.

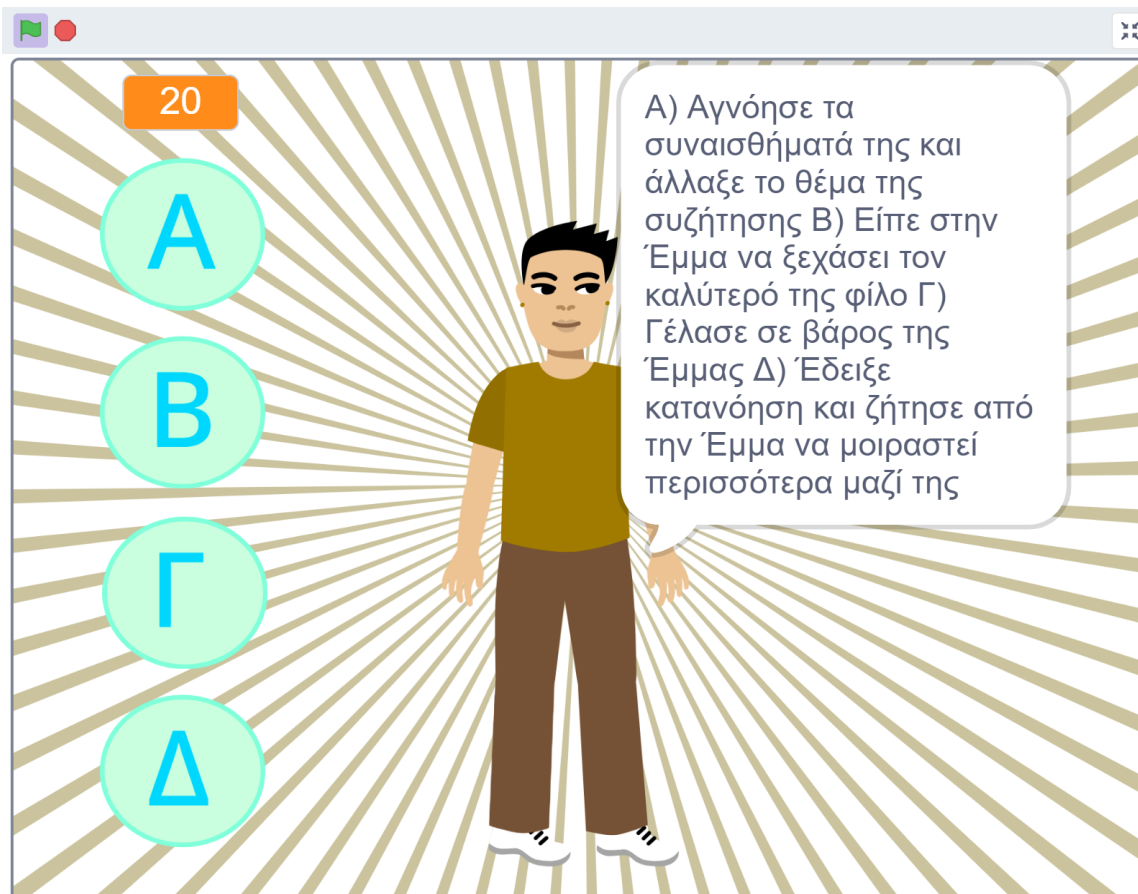












40

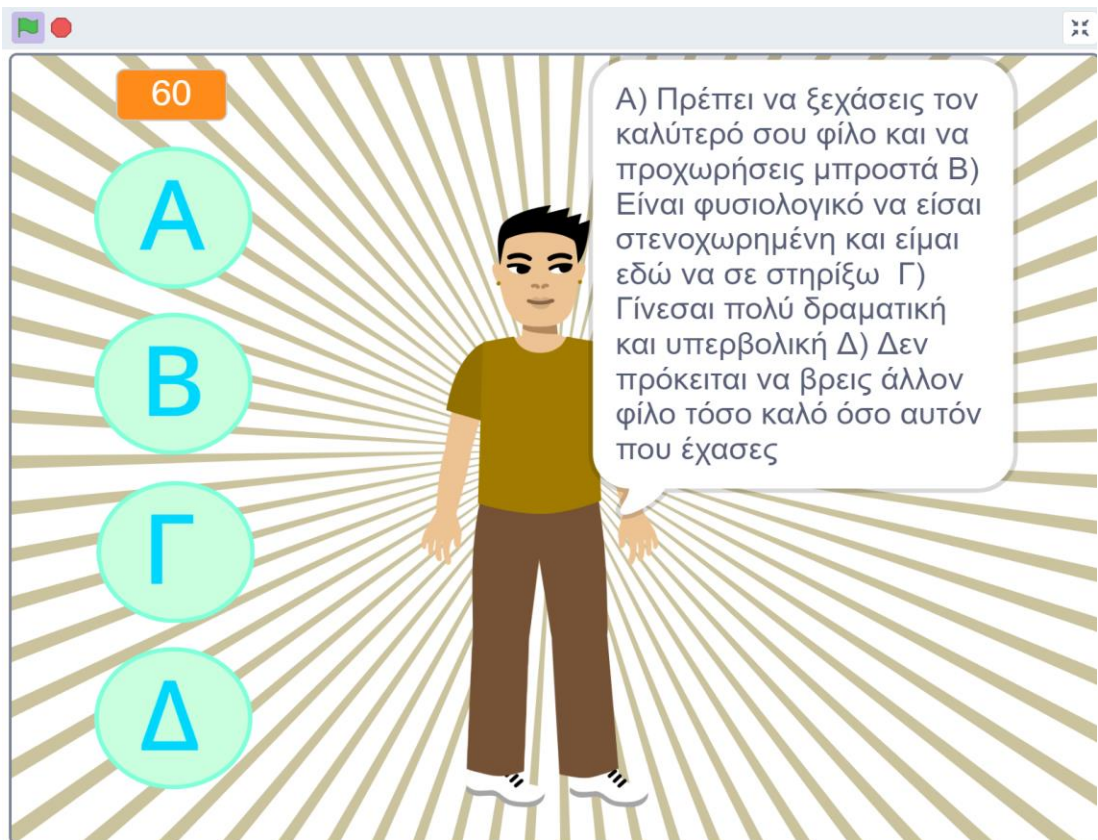
Με ποιο τρόπο ο Κώστας αναγνώρισε τα συναισθήματα της Έμμας?

The image shows a man with black hair, wearing a brown t-shirt and brown trousers, standing against a background of radiating lines. A speech bubble contains the question. In the top left corner, there is a small orange box with the number 40.

40

A) Ακούγοντάς της προσεκτικά και εκφράζοντας την κατανόηση και τη συμπόνια του B) Αγνοώντας το πρόβλημα της Έμμας Γ) Λέγοντας στην Έμμα πως έχει σημαντικότερα προβλήματα να ασχοληθεί Δ) Λέγοντας στην Έμμα να μην είναι υπερευαίσθητη

The image shows the same man as in the first screenshot. To his left, there are four light blue circles containing the Greek letters Α, Β, Γ, and Δ. A speech bubble contains the question and four multiple-choice options. In the top left corner, there is a small orange box with the number 40.



80

A

B

Γ

Δ

A) Να ξεχάσει τον φίλο της και να επικεντρωθεί σε άλλα πράγματα B) Να απομονωθεί από τα υπόλοιπα παιδιά και να αποδεχτεί τη μοναξιά της Γ) Να γίνει ανταγωνιστική με τους συμμαθητές της για να αποσπάται Δ) Να θυμάται με τρυφερότητα τις αναμνήσεις τους αλλά να αναζητήσει καινούριες σχέσεις και φίλιες

100

Πως ο Κώστας σχολίασε την αξία και την προοπτική της Έμμας για νέες φίλιες?

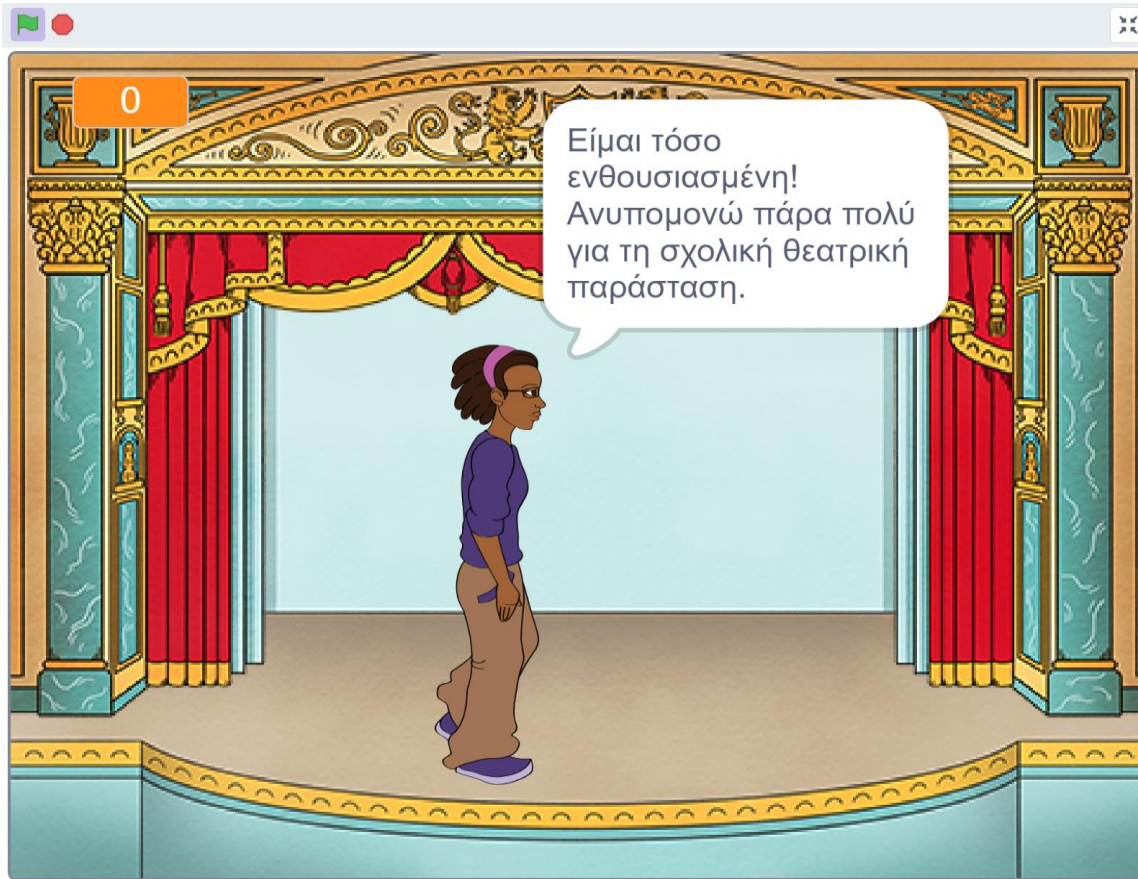


### Έκτο παράδειγμα πρόκλησης

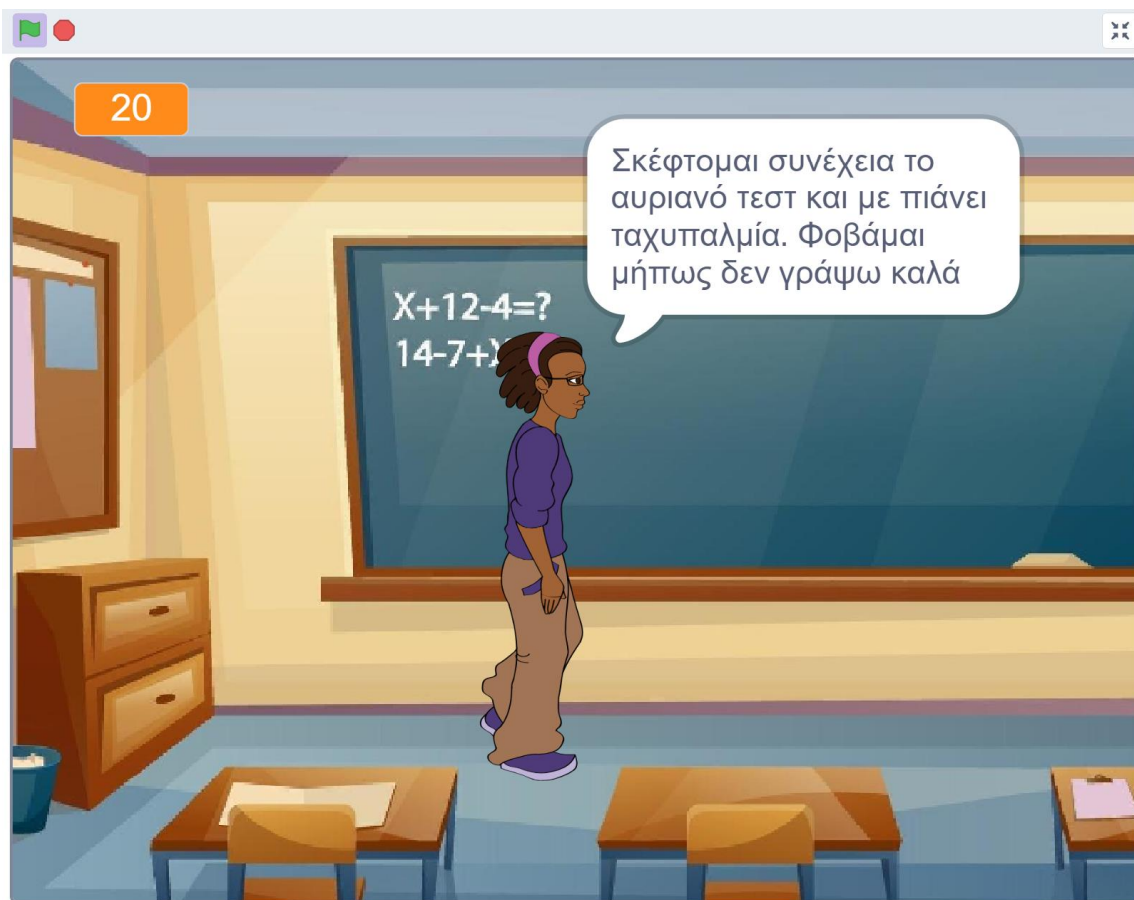
#### ΑΤΟΜΙΚΟ

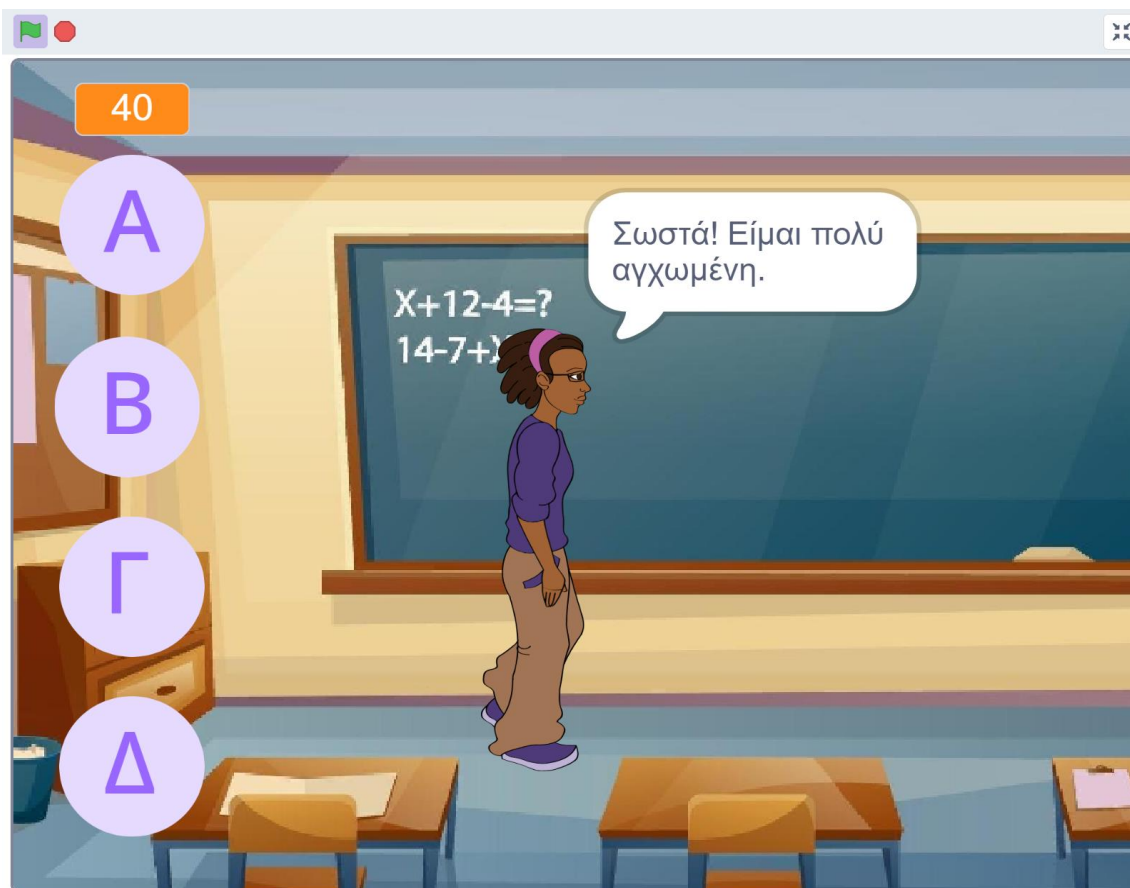
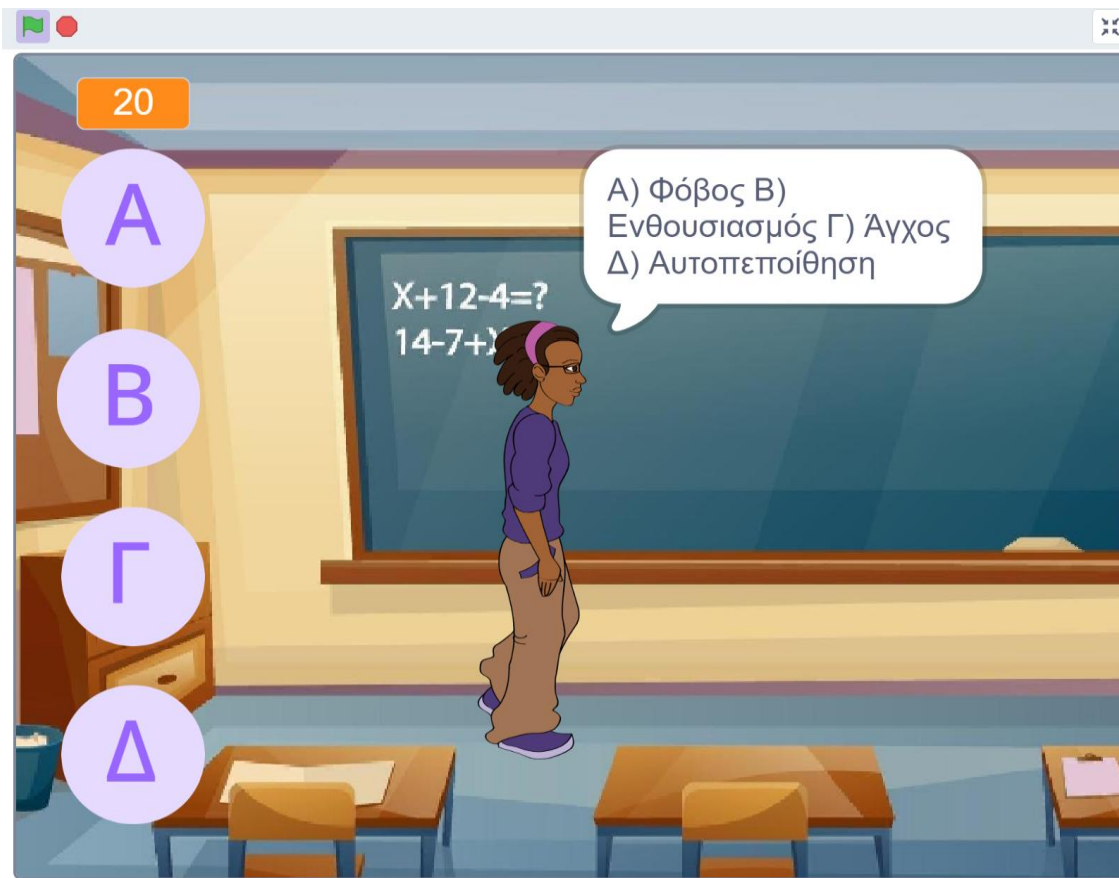
Σύνδεσμος: <https://scratch.mit.edu/projects/888558776>

Στο εν λόγω παιχνίδι ο επίπλαστος χαρακτήρας με το όνομα Έλενα, περιγράφει συνοπτικά μία συνθήκη από τη ζωή της και ζητά από τον παίκτη να επιλέξει το συναίσθημα που αυτή η συνθήκη της προξενεί. Κάθε συνθήκη εξιστορείται και σε ένα διαφορετικό αντιπροσωπευτικό φόντο, ώστε ο παίκτης να έχει την αίσθηση πως στο παιχνίδι η μία πίστα διαδέχεται την άλλη. Για κάθε σωστή απάντηση ο παίκτης κερδίζει είκοσι πόντους, ενώ για κάθε λάθος απάντηση δεν κερδίζει κανένα πόντο, αλλά η Έλενα εξηγεί πιο είναι το ζητούμενο συναίσθημα που ένιωσε μέσα στην εκάστοτε συνθήκη. Παρακάτω παρουσιάζονται μερικά στιγμιότυπα από το συγκεκριμένο παιχνίδι.







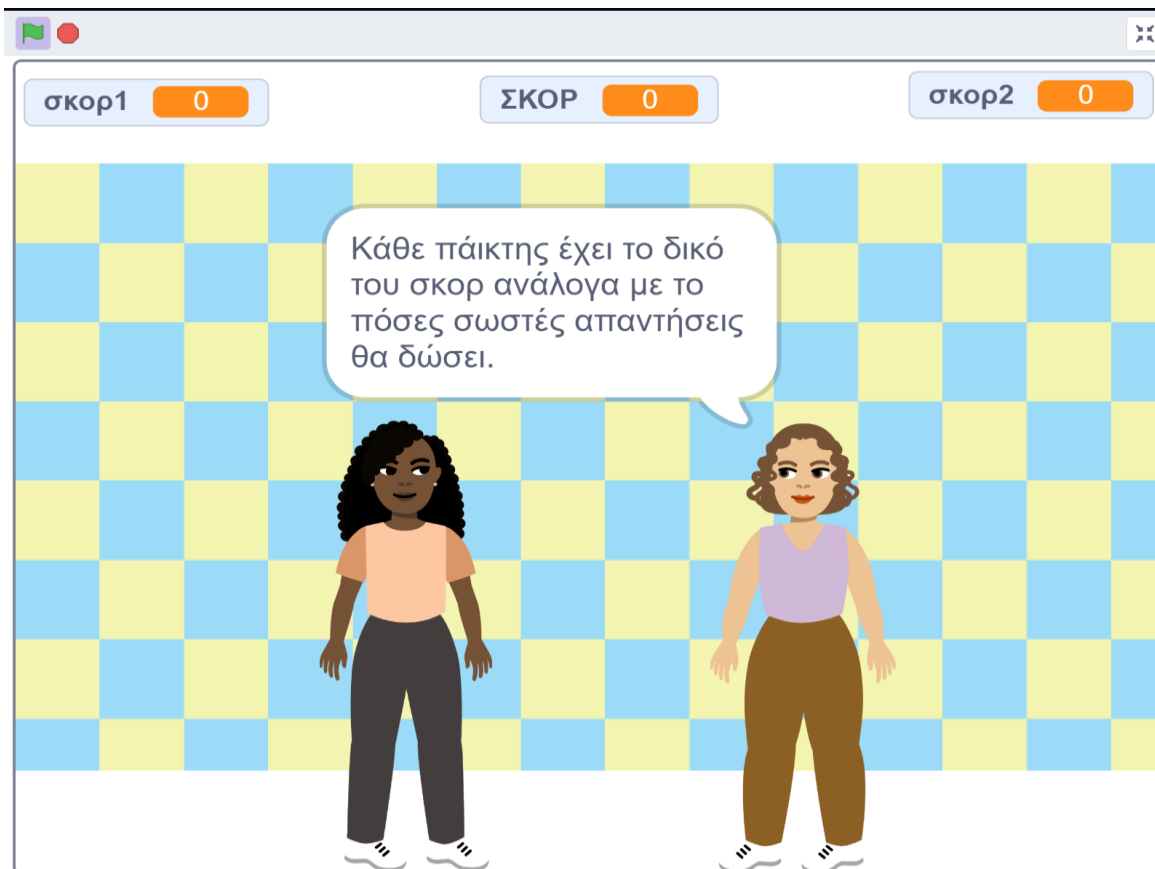


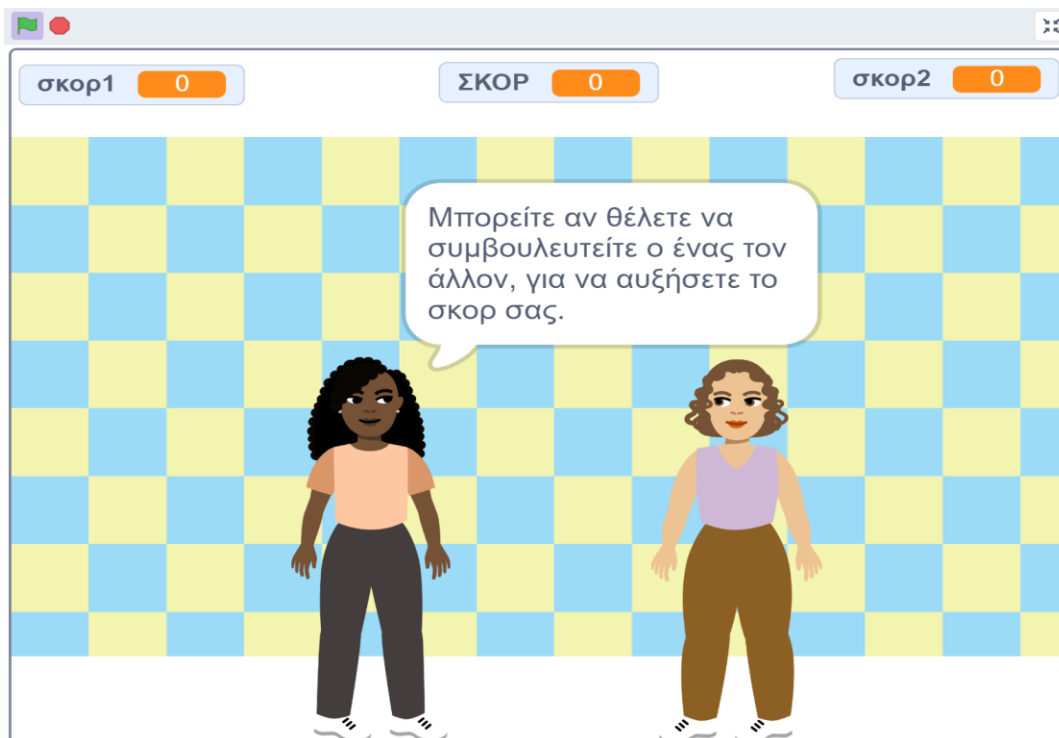
## ΟΜΑΔΙΚΟ

Σύνδεσμος: <https://scratch.mit.edu/projects/891678041>

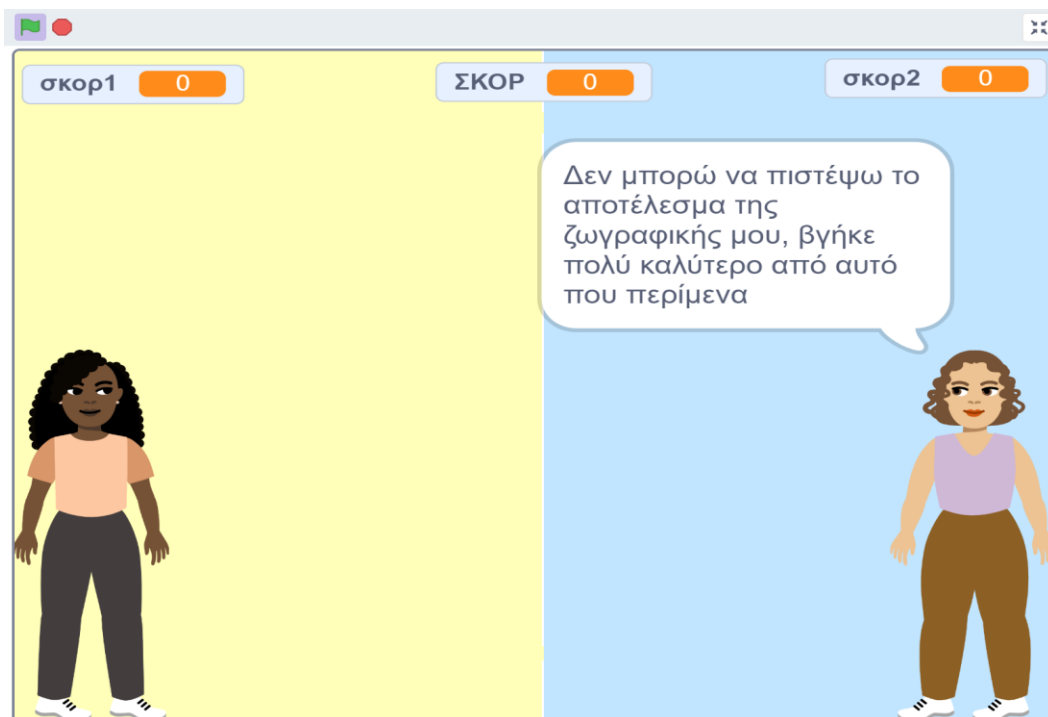
Το εν λόγω παιχνίδι περιλαμβάνει τις ίδιες ακριβώς περιγραφές συνθηκών και τις αντίστοιχες ερωτήσεις τους με το προηγούμενο παιχνίδι. Διαφοροποιείται όμως γιατί τώρα πρόκειται για την ομαδική εκδοχή του, σε αντίθεση με το προηγούμενο που ήταν ένα ατομικό παιχνίδι. Τώρα μπορούν να παίξουν δύο παίκτες ταυτόχρονα, και ο καθένας τους αντιστοιχεί σε έναν εκ των δύο επίπλαστων χαρακτήρων την Έλενα και την Κατερίνα. Για να προχωρήσει ο δεξιός χαρακτήρας σε μία περιγραφή με την αντίστοιχη ερώτησή της πρέπει οι παίκτες να πατήσουν το πλήκτρο με το δεξί βελάκι. Ενώ, για να προχωρήσει ο αριστερός χαρακτήρας σε μία περιγραφή πρέπει να πατηθεί το αριστερό βέλος. Με αυτόν τον τρόπο οι παίκτες μπορούν να ρυθμίζουν την ακριβή σειρά με την οποία θα ρωτάει ο κάθε χαρακτήρας. Κάθε χαρακτήρας, άρα και κάθε παίκτης, μαζεύει τους δικούς του πόντους οι οποίοι αυξάνονται κατά 10 με κάθε σωστή απάντηση. Υπάρχει όμως και το συνολικό σκορ που είναι το άθροισμα των δύο επιμέρους. Έτσι οι παίκτες ανταγωνίζονται μεν μεταξύ τους, αλλά ενθαρρύνονται ταυτόχρονα να συνεργαστούν για να αυξήσουν το συνολικό τους σκορ.

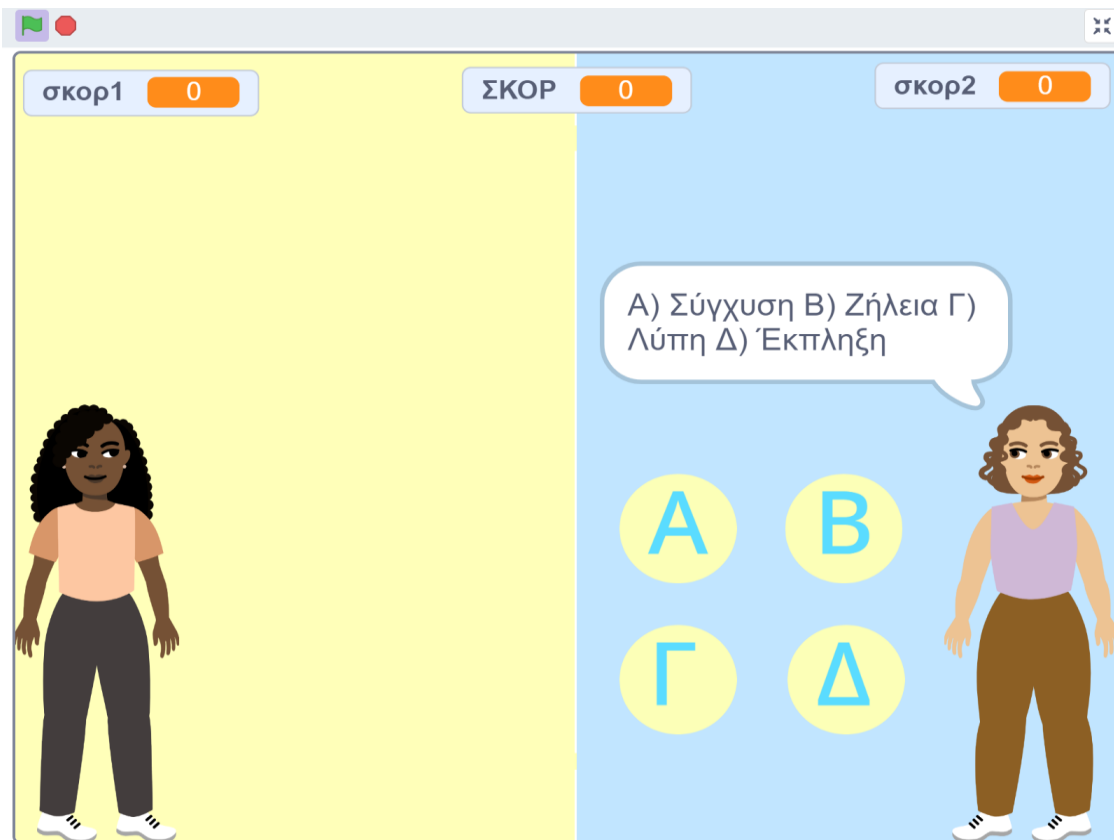




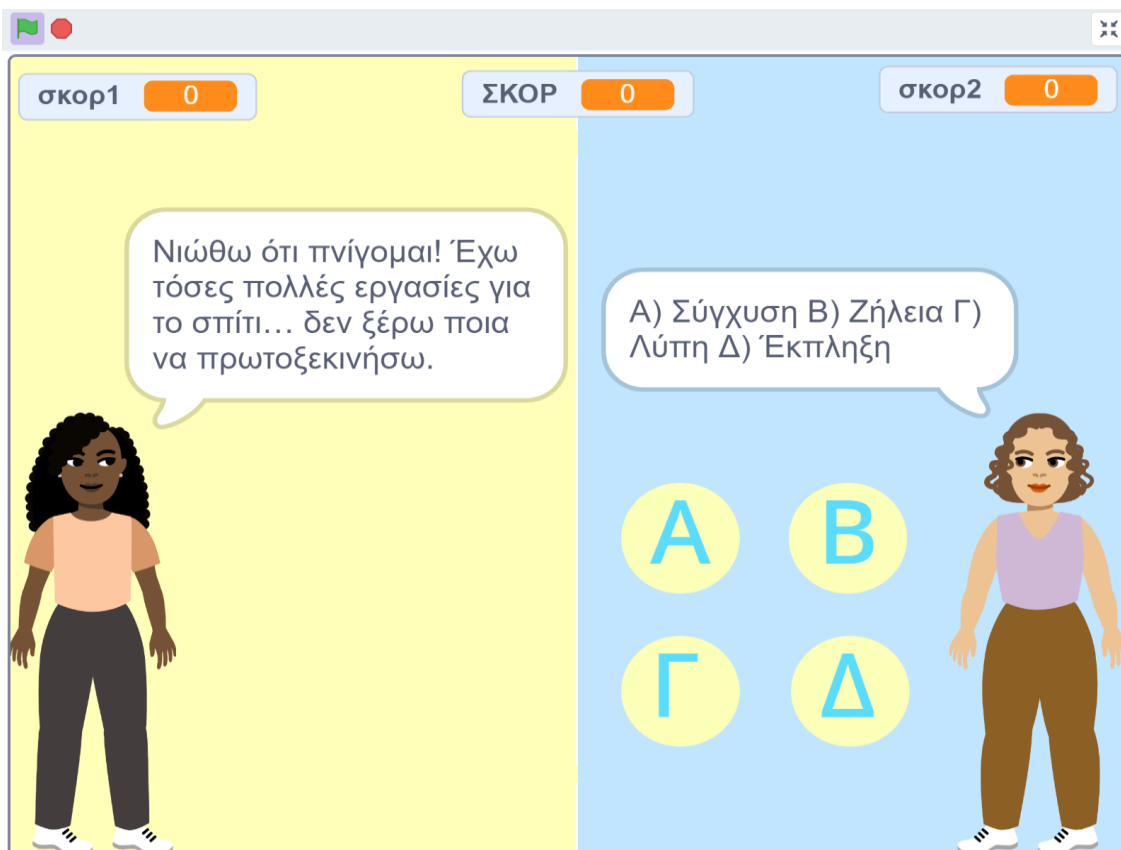


Από εδώ και στο εξής με το δεξί βέλος συνεχίζουν οι ερωτήσεις στο δεξί χαρακτήρα ενώ με το αριστερό βέλος συνεχίζουν οι ερωτήσεις στον αριστερό χαρακτήρα. Επομένως, οι παίκτες μπορούν να επιλέξουν με τι ταχύτητα και με ποια σειρά θα εναλλάσσονται οι ερωτήσεις μεταξύ των δύο παικτών. Σημασία έχει τόσο ο ανταγωνισμός όσο και η συνεργασία μεταξύ τους για το συνολικό σκορ. Πατώντας το δεξί βέλος:





Μπορώ όποτε θέλω να εκκινήσω και ερώτηση από τα αριστερά. Ας πούμε πως το κάνω τώρα



σκορ1 0 ΣΚΟΡ 0 σκορ2 0

A) Ικανοποίηση B) Στενοχώρια Γ) Απόγνωση Δ) Θυμός

A) Σύγχυση B) Ζήλεια Γ) Λύπη Δ) Έκπληξη

σκορ1 10 ΣΚΟΡ 10 σκορ2 0

Σωστά! Νιώθω απόγνωση.

A) Σύγχυση B) Ζήλεια Γ) Λύπη Δ) Έκπληξη

Τώρα πατάμε πάλι το αριστερό βέλος

σκορ1 10 ΣΚΟΡ 10 σκορ2 0

Οι φίλοι μου είναι υπέροχοι. Είναι πάντα δίπλα μου όταν τους χρειάζομαι, δεν ξέρω τι θα έκανα χωρίς αυτούς.

A) Σύγχυση B) Ζήλεια Γ) Λύπη Δ) Έκπληξη

A B  
Γ Δ

σκορ1 10 ΣΚΟΡ 10 σκορ2 0

A) Μίσος B) Εκνευρισμός Γ) Μοναξιά Δ) Ευγνωμοσύνη

A) Σύγχυση B) Ζήλεια Γ) Λύπη Δ) Έκπληξη

A B  
Γ Δ

A B  
Γ Δ





Τώρα πατάμε το δεξί βέλος





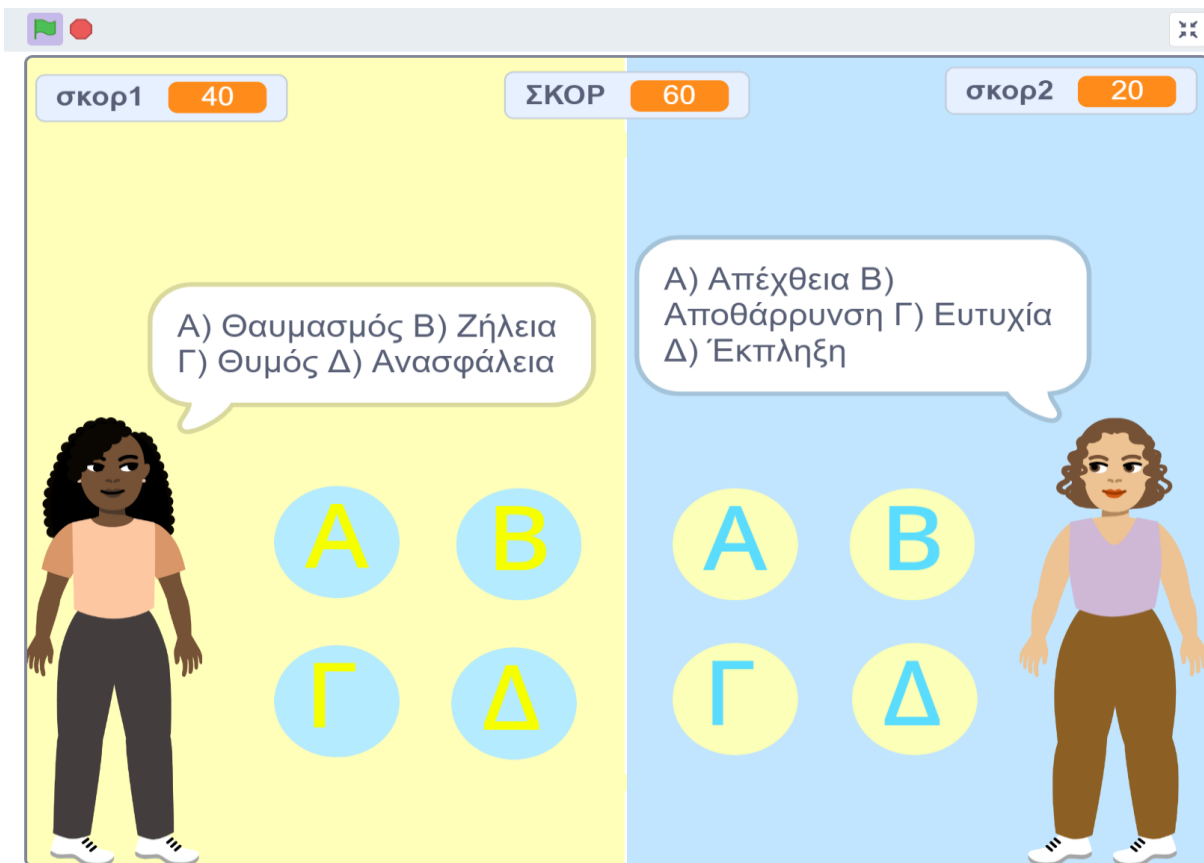
Τώρα πατάμε αριστερό και δεξί βέλος ταυτόχρονα



σκορ1 40 ΣΚΟΡ 60 σκορ2 20

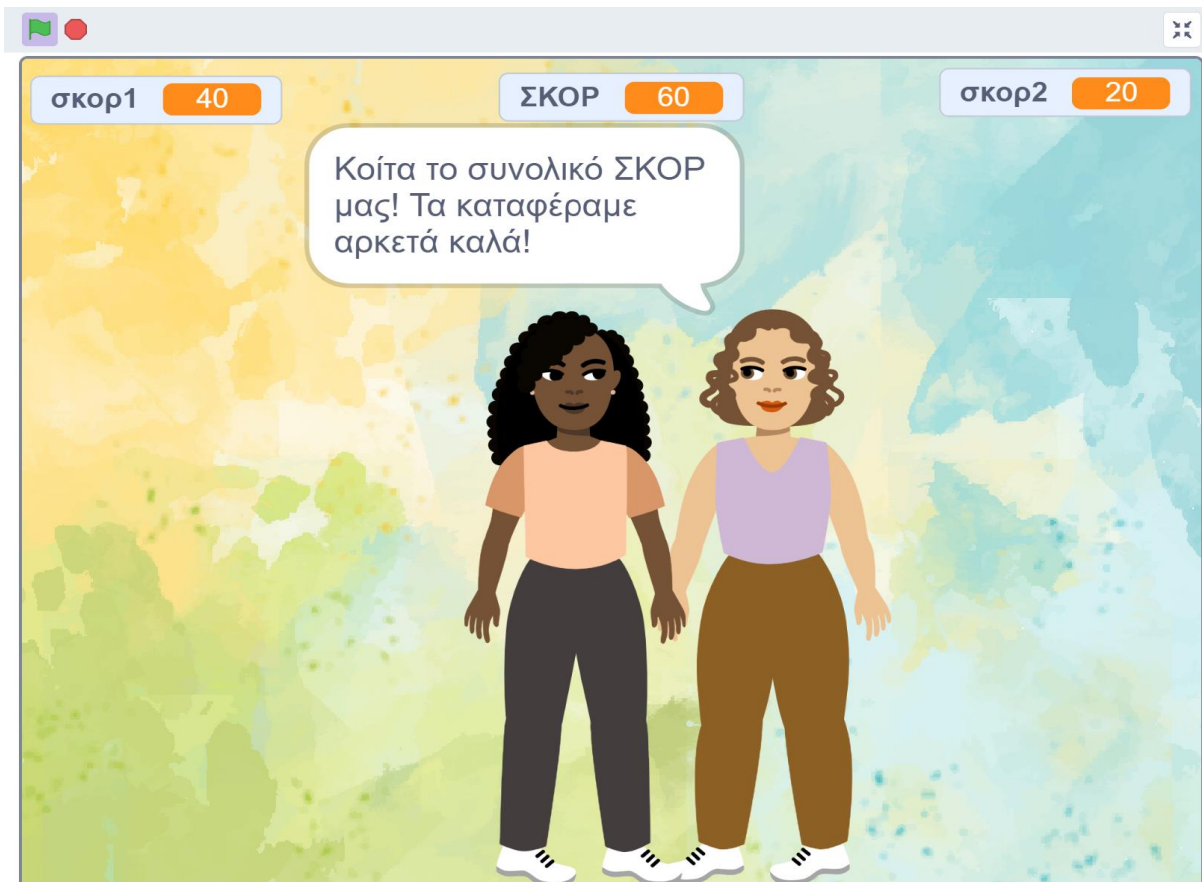
A) Θαυμασμός B) Ζήλεια  
Γ) Θυμός Δ) Ανασφάλεια

A) Απέχθεια B)  
Αποθάρρυνση Γ) Ευτυχία  
Δ) Έκπληξη



σκορ1 40 ΣΚΟΡ 60 σκορ2 20

Κοίτα το συνολικό ΣΚΟΡ  
μας! Τα καταφέραμε  
αρκετά καλά!



Τα παιχνίδια που ακολουθούν, είναι επί της ουσίας μία απόπειρα παιχνιδοποίησης των ερωτηματολογίων που έχουν δημιουργηθεί από το Educardia. Ο ιστότοπος του Educardia βρίσκεται στο σύνδεσμο <https://educardia.eu/home-el/>. Σαν εγχείρημα στοχεύει στην ανάπτυξη ενός εργαλείου αξιολόγησης και βελτίωσης των κοινωνικό-συναισθηματικών δεξιοτήτων των μαθητών πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Συγκεκριμένα, περιλαμβάνει την ανάπτυξη υλικού για Κοινωνική και Συναισθηματική Μάθηση (ΚΣΜ) καθώς και την ανάπτυξη διαδικτυακού εργαλείου (λογισμικού) το οποίο θα επιτρέψει στους εκπαιδευτικούς να εφαρμόζουν αποτελεσματικά τις διαδικασίες αξιολόγησης στις τάξεις τους και ταυτόχρονα να παρακολουθούν την εξέλιξη των κοινωνικοσυναισθηματικών δεξιοτήτων των μαθητών. Το EduCardia βασίζεται σε ένα υπάρχον μοντέλο Συναισθηματικής Νοημοσύνης (ΣΝ) ανοιχτής πρόσβαση, γνωστό ως EmoSocio.

Τα κάτωθι παιχνίδια βασίζονται στο ερωτηματολόγιο που αφορά τι ηλικίες 9-12 και συγκεκριμένα το μέρος με τίτλο Collective αυτού, το οποίο περιλαμβάνει ερωτήσεις για το συλλογικό κλίμα που διαμορφώνεται εντός μιας τάξης.


## **Ερωτηματολόγιο**

Σύνδεσμος: <https://scratch.mit.edu/projects/891138969>

Το εν λόγω παιχνίδι επιχειρεί να καταστήσει το προαναφερθέν ερωτηματολόγιο πιο διαδραστικό, παραστατικό και διασκεδαστικό για τα παιδιά με στόχο να τους κινήσει το ενδιαφέρον και να καταστήσει το περιεχόμενό του πιο σαφές στις νεαρές ηλικίες, ώστε η πληροφορία που συλλέγεται μέσω αυτού να είναι όσο το δυνατόν πιο ακριβής. Για το λόγο αυτό για κάθε ερώτηση τους ερωτηματολογίου υπάρχουν δύο φωτογραφίες που αντιπροσωπεύουν την πιο θετική και την πιο αρνητική απάντηση αντίστοιχα στην κάθε ερώτηση. Με τον τρόπο αυτό οι διάφορες απαντήσεις οπτικοποιούνται και το παιδί διευκολύνεται να καταλάβει την εναλλαγή από τη μία κατάσταση στην άλλη, ώστε να μπορέσει να αξιολογήσει με μεγαλύτερη σιγουριά σε ποια βαθμολογία της κλίμακας ανήκει το κλίμα της δικής του τάξης. Οι απαντήσεις του κυμαίνονται σε μία κλίμακα από 0 (αναφέρεται στο «ποτέ») έως 10 (αναφέρεται στο «πάντα»). Κάθε φορά που ο παίκτης απαντά σε μία ερώτηση, ο αριθμός που αντιστοιχεί στην απάντησή του προστίθεται στο συνολικό σκορ. Είναι χρήσιμο να παρατηρήσουμε πως παιδιά λίγο μεγαλύτερης ηλικίας είναι πιο εύκολο να διαχειριστούν μία τέτοιου είδους κλίμακα, η οποία απαιτεί πλήρη κατανόηση όλων των ενδιάμεσων αποχρώσεων και σταδίων κάθε πρότασης.


σκορ 4

Θα σου δίνω κάποιες προτάσεις και εσύ θα πρέπει να βαθμολογείς πόσο συχνά ισχύουν για την τάξη σου.



σκορ 0

Η κλίμακα βαθμολόγησης είναι από το 0 που σημαίνει ποτέ μέχρι το 10 που σημαίνει πάντα.



σκορ 0

0 1 2  
3 4 5 6  
7 8 9 10

Ως ομάδα/τάξη, νοιαζόμαστε για τα συναισθήματα των συμμαθητών μας.



σκορ 38

0 1 2 3 4  
5 6 7 8 9  
10

Στην ομάδα/τάξη μας κοροϊδεύουμε τους συμμαθητές μας.






### Φωνητικό ερωτηματολόγιο

Σύνδεσμος: <https://scratch.mit.edu/projects/891841005>

Το εν λόγω παιχνίδι είναι ουσιαστικά μία παραλλαγή του προηγούμενου. Εν προκειμένω γίνεται μία απόπειρα το προηγούμενο παιχνίδι να γίνει πιο προσβάσιμο από μικρότερες ηλικίες ή από παιδιά των οποίων η κατανόηση υποβοηθάται όταν υπάρχει ακουστική επεξήγηση και καθοδήγηση αντί για σκέτο κείμενο που απαιτεί αποτελεσματική και γρήγορη ανάγνωση. Έτσι, το κείμενο που φαίνεται να λέει γραπτώς ο επίπλαστος χαρακτήρας, τώρα μπορεί να γίνει αντιληπτό και μέσω της ακοής. Επιπλέον, σε αυτή την εκδοχή του παιχνιδιού, ο παίκτης για να απαντήσει σε κάθε ερώτηση κάνει κλικ σε μία από τις δύο εικόνες που βλέπει, δηλαδή στην εικόνα που φαίνεται να ταιριάζει καλύτερα στην περίπτωση της δικής του τάξης. Έτσι, δεν χρειάζεται να μπορεί να αντιληφθεί όλες τις ενδιάμεσες καταστάσεις που υπαγορεύει μία κλίμακα από το 0 έως το 10, αλλά έχοντας μόνο δύο οπτικοποιημένες απαντήσεις μπορεί να διαλέξει αυτή που μοιάζει πιο οικεία.

σκορ 0

Θα σου κάνω κάποιες ερωτήσεις και εσυ θα πρέπει να επιλέξεις την εικόνα που ταιριάζει καλύτερα στην απάντησή σου



σκορ 0


Στην τάξη σου νοιάζεστε για τα συναισθήματα των συμμαθητών σας?








σκορ 1

Αυτό είναι πολύ ευχάριστο!



σκορ 1

Στην τάξη σου υπάρχει όμορφο κλίμα (σεβασμός, συντροφικότητα, εγκαρδιότητα)?






σκορ 2

Χμμ.. αυτό θα μπορούσε να βελτιωθεί.




σκορ 2

Στην τάξη σου μιλάτε για τα συναισθημάτα σας?



σκορ 3

Στην τάξη σας κοροϊδεύετε τους συμμαθητές σας?

The image is a slide from a presentation. At the top left, there is a score indicator 'σκορ 3' in a blue box. A speech bubble contains the text 'Στην τάξη σας κοροϊδεύετε τους συμμαθητές σας?'. To the left is a cartoon illustration of a woman with brown hair in a bun, wearing a black t-shirt and blue pants. To the right are two photographs: the first shows a boy in a maroon and white striped shirt covering his face while being pointed at by other children; the second shows two girls sitting on steps, one with her head buried in her arms and the other looking at her.

Όσον αφορά τα υπόλοιπα σενάρια παιχνιδιού και ειδικότερα τα ομαδικά, αυτά δηλαδή που εμπλέκουν πολλαπλούς παίκτες, υπάρχουν διάφοροι τρόποι για να συμπεριληφθούν σε μία σχολική τάξη. Παρακάτω παρουσιάζονται εν συντομία οι διαφορετικές επιλογές που υπάρχουν για να εξυπηρετήσουν αυτό το σκοπό.

Αρχικά, υπάρχουν διάφορα παιχνίδια και προσομοιώσεις, όπως για παράδειγμα αυτά που παρουσιάστηκαν στο κεφάλαιο 4, σχεδιασμένα να εξοικειώσουν και να διδάξουν στους μαθητές συγκεκριμένες συναισθηματικές και κοινωνικές δεξιότητες. Όπως είδαμε και προηγουμένως, τέτοιες θεματικές είναι η επίλυση διαφορών, η ενσυναίσθηση και η συνεργασία. Οι δάσκαλοι και οι καθηγητές μπορούν να ενσωματώσουν τέτοια παιχνίδια στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα είτε ως διαδραστικές μαθησιακές εμπειρίες είτε σαν συμπληρωματικές δραστηριότητες. Οι μαθητές μπορούν να παίζουν είτε ως μονάδες είτε σε ομάδες, να παίρνουν αποφάσεις, να βρίσκουν λύσεις σε διάφορες προκλήσεις που προϋποθέτουν συναισθηματική και κοινωνική νοημοσύνη. Είναι σημαντικό οι δάσκαλοι να επεξηγούν επαρκώς τους στόχους και τα προσδοκώμενα αποτελέσματα κάθε παιχνιδιού. Επιπλέον, οφείλουν να συζητούν εκ των προτέρων το πως κάθε παιχνίδι σχετίζεται με την πραγματική ζωή, υπό ποιες συνθήκες είναι πιθανό να χρειαστεί να επιδείξουν ανάλογες συμπεριφορές και γιατί είναι απαραίτητη η ανάπτυξη της εκάστοτε ικανότητας. Κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού είναι σημαντική η εποπτεία της προόδου κάθε μαθητή ώστε να

διασφαλίζεται πως όλοι συμμετέχουν και είναι συντονισμένοι με τους ρυθμούς του παιχνιδιού. Εξίσου σημαντική είναι και η καθοδήγηση, ή η επίλυση τυχόν αποριών που προκύπτουν, αφήνοντας ταυτοχρόνως χώρο και χρόνο για εξερεύνηση, ανάληψη ανεξάρτητων πρωτοβουλιών και αυτόβουλων αποφάσεων. Μετά το πέρας κάθε παιχνιδιού, είναι χρήσιμη η ανασκόπηση αυτού με τη μορφή μίας δομημένης συζήτησης που ενθαρρύνει το μοίρασμα εμπειριών αποφάσεων, προκλήσεων και μαθημάτων. Ο στοχασμός από μέρους των μαθητών πάνω στις συμπεριφορές και τις αποφάσεις τους μπορεί να αναδείξει τις συνέπειες και τον αντίκτυπο αυτών, ενισχύοντας την αυτεπίγνωση και την αυτορρύθμιση. Χρήσιμη μπορεί να φανεί και η αξιολόγηση των μαθητών βάσει των επιδόσεών τους, δηλαδή του πόσο αποτελεσματικά εφάρμοσαν συναισθηματικές και κοινωνικές δεξιότητες. Η εύρεση κατάλληλων κριτηρίων αξιολόγησης που να ανταποκρίνονται άμεσα στα ζητούμενα κάθε παιχνιδιού είναι ευθύνη του δασκάλου. Έτσι, καθίσταται εφικτή η παρακολούθηση της προόδου σε βάθος χρόνου και ο εντοπισμός τομέων αριστείας ή τομέων που χρειάζονται βελτίωση.

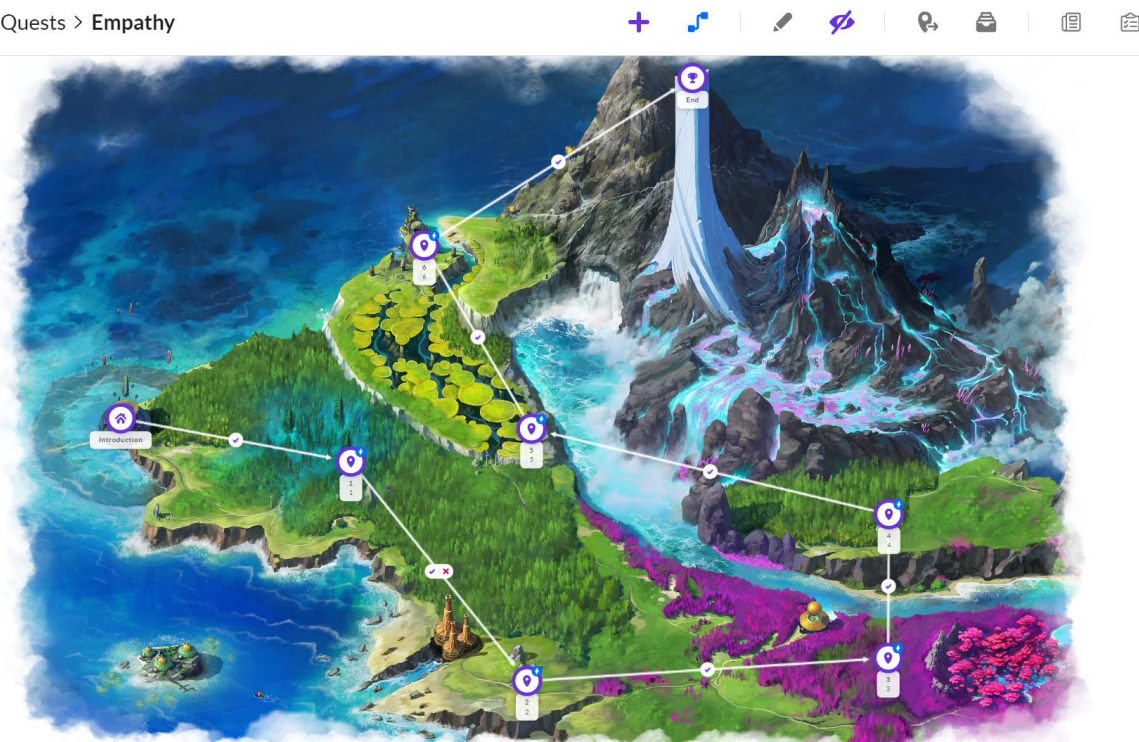
Διαθέσιμες είναι ακόμη διάφορες πλατφόρμες διαδικτυακών συζητήσεων, όπως είναι το Flipgrid, το Padlet και το Google Classroom οι οποίες επιτρέπουν στους μαθητές να μοιραστούν τις σκέψεις τους και εμπλακούν σε συζητήσεις συναισθηματικού και κοινωνικού ενδιαφέροντος. Οι δάσκαλοι μπορούν να ανεβάζουν σε αυτές τις πλατφόρμες ερωτήσεις που σχετίζονται με τέτοιες θεματικές και βάζουν τους μαθητές σε σκέψεις. Για παράδειγμα μπορούν να ζητήσουν από τους μαθητές να μοιραστούν ένα συμβάν στο οποίο χρειάστηκε να επιδείξουν ενσυναίσθηση, ή κάποια απαιτητική κοινωνική πρόκληση. Τότε οι μαθητές, δύνανται να απαντήσουν χρησιμοποιώντας διάφορα μέσα όπως βίντεο, ήχος ή κείμενο και επιπλέον να σχολιάσουν ο ένας τις απαντήσεις του άλλου. Μάλιστα η ενθάρρυνση της χρήσης διαφορετικών μέσων εκθέτει τους μαθητές στις διαφορετικές δυνατότητες έκφρασης. Έτσι ενισχύονται η έκφραση, η ενεργητική ακρόαση και η ανατροφοδότηση. Άλλωστε ο ανοιχτός διάλογος πάντα προωθεί την επικοινωνία και την ενσυναίσθηση.

Υπάρχουν ακόμα διάφορα λογισμικά διαχείρισης σχολικής τάξης, όπως είναι το Classcraft, το Kahoot ή το Socrative. Το Classcraft ενσωματώνει στοιχεία παιχνιδοποίησης σε καθημερινές δραστηριότητες μιας σχολικής τάξης. Οι δάσκαλοι/καθηγητές δημιουργούν προφίλ για κάθε τάξη τους, αναθέτοντας κάθε μαθητή σε κάποια ομάδα. Κάθε ομάδα αντιπροσωπεύει κάποιο γκρουπ μίας τάξης, προωθώντας τη συνεργασία και την ομαδικότητα. Οι μαθητές μπορούν να εξατομικεύσουν τα avatar τους και να δημιουργήσουν χαρακτήρες, οι οποίοι κερδίζουν ολοένα περισσότερες δυνάμεις και ικανότητες καθώς οι μαθητές προοδεύουν στο μαθησιακό τους ταξίδι. Το Classcraft εισαγάγει μηχανισμούς παιχνιδιού σε διάφορες δράσεις της τάξης, όπως είναι τα μαθήματα, οι εργασίες και οι αξιολογήσεις. Μερικά συνήθη στοιχεία παιχνιδοποίησης είναι οι πόντοι εμπειρίας (τους κερδίζουν οι μαθητές όταν ολοκληρώνουν κάποια εργασία ή επιδεικνύουν


θετικές συμπεριφορές), οι πόντοι υγείας (οι μαθητές τους χάνουν όταν επιδεικνύουν παραβατικές ή εσφαλμένες συμπεριφορές), οι χρυσοί πόντοι (τους οποίους μπορούν να ανταλλάξουν προκειμένου να αποκτήσουν κάποιο αντικείμενο ή προνόμιο) και οι Δυνάμεις-Ικανότητες (όσο οι μαθητές κερδίζουν πόντους εμπειρίας, οι χαρακτήρες τους ξεκλειδώνουν ειδικές δυνάμεις και ικανότητες οι οποίες ωφελούν τους ίδιους και τις ομάδες τους). Οι δάσκαλοι έχουν πρόσβαση σε δεδομένα και αναλυτικά στοιχεία που παρακολουθούν την επίδοση και τη συμπεριφορά των μαθητών εντός του παιχνιδιού. Μπορούν επίσης να σχεδιάσουν έπαθλα και επιπτώσεις σχετικά με το εκάστοτε παιχνίδι.

Παρακάτω έχουμε το παράδειγμα του quest της ενσυναίσθησης. Για αυτό το quest, οι μαθητές της ομάδας στην οποία αυτό έχει ανατεθεί, θα πρέπει να αναγνωρίσουν τα συναισθήματα που νιώθει ένα πλασματικός χαρακτήρας σε διαφορετικές περιπτώσεις. Οι περιπτώσεις αυτές οπτικοποιούνται στον παρακάτω χάρτη του παιχνιδιού, ως κυκλικά σημεία που αντιστοιχούν σε διαφορετικές τοποθεσίες. Για κάθε συναίσθημα που αναγνωρίζουν σωστά οι μαθητές κερδίζουν 10 πόντους και μπορούν να προχωρήσουν στο επόμενο σημείο του χάρτη, δηλαδή στην επόμενη συναισθηματική περίπτωση, έως ότου φτάσουν στην τελική τοποθεσία όπου ο χαρακτήρας τους ευχαριστεί.

| Class 1 > Quests > Empathy



Εικόνα 23: Ο χάρτης του quest της ενσυναίσθησης στο Classcraft, όπου κάθε πινέζα αντιστοιχεί σε διαφορετικό στάδιο του quest, δηλαδή σε διαφορετική συναισθηματική κατάσταση η οποία πρέπει να αναγνωρισθεί.



## Introduction

[Overview](#)   [Story](#)

Ο παίκτης καλείται να απαντήσει σωστά στην ερώτηση «ποιο συναίσθημα περιγράφει ο χαρακτήρας σε καθεμία από τις παρακάτω περιπτώσεις?» στις οποίες οι χαρακτήρες αναφέρονται περιγραφικά στη συναισθηματική τους κατάσταση.

Introduction

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

3 \_\_\_\_\_

4 \_\_\_\_\_

5 \_\_\_\_\_


6 \_\_\_\_\_

End


Εικόνα 24: Η εισαγωγή στο quest της ενσυναίσθησης.

Proactive

Class 1 > Quests > Empathy > 1



---



## 1

[Overview](#)   [Story](#)   [Task](#)   [Discussion](#)   [Settings](#)

Περίπτωση 1: Είμαι τόσο ενθουσιασμένη! Ανυπομονώ πάρα πολύ για τη σχολική θεατρική παράσταση

A) Χαρά

B) Θυμός

Γ) Λύπη

Δ) Φόβος

Introduction

1

2 \_\_\_\_\_

3 \_\_\_\_\_

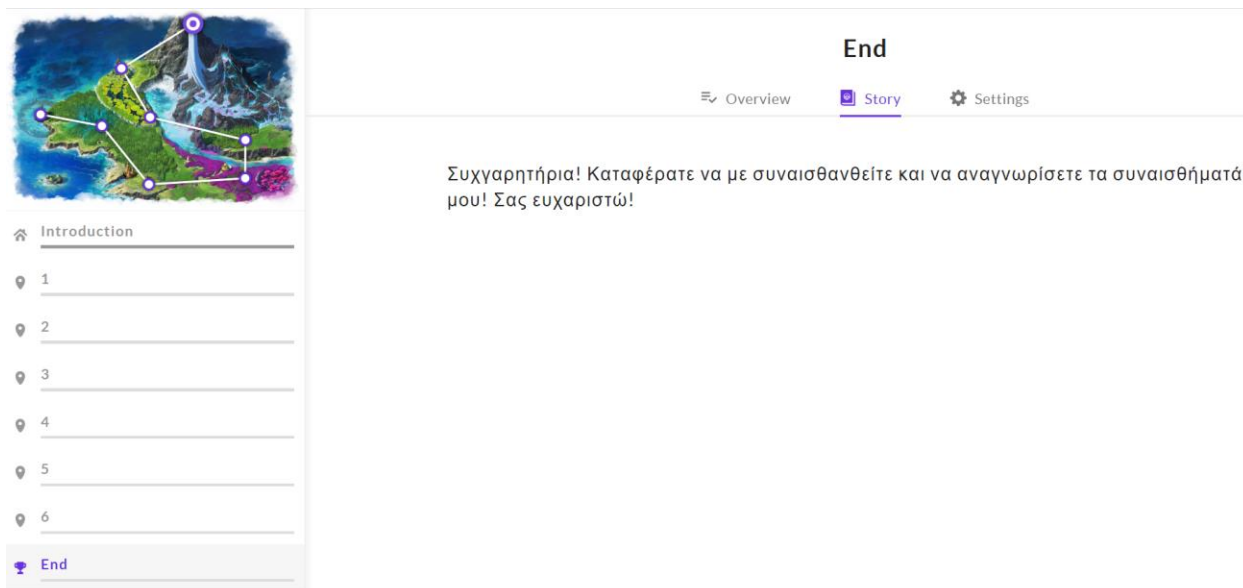
4 \_\_\_\_\_

5 \_\_\_\_\_

6 \_\_\_\_\_

End

Εικόνα 25: Το story, δηλαδή η ερώτηση του πρώτου σταθμού του quest της ενσυναίσθησης.



Εικόνα 26: Το τελικό μήνυμα μετά την ολοκλήρωση του quest της ενσυναίσθησης.

Το Kahoot! είναι μία δημοφιλής πλατφόρμα παιχνιδοποίησης που χρησιμοποιείται πρωτίστως για τη δημιουργία διαδραστικών κουίζ, δημοσκοπήσεων και συζητήσεων. Οι δάσκαλοι μπορούν να δημιουργήσουν κουίζ πάνω σε διάφορα θέματα συμπεριλαμβανομένων όσων σχετίζονται με συναισθηματική και κοινωνική νοημοσύνη. Οι ερωτήσεις αυτών των κουίζ μπορούν να είναι πολλαπλής επιλογής, σωστό/λάθος, να έχουν τη μορφή ψηφοφορίας/γκάλοπ. Οι μαθητές συμμετέχουν σε κάποια σύνοδο Kahoot μέσω των δικών τους συσκευών ενώ οι ερωτήσεις παρουσιάζονται στην οθόνη του δασκάλου/καθηγητή. Οι μαθητές έχουν ορισμένο χρόνο για να επιλέξουν τη σωστή (αν αυτή υπάρχει) απάντηση. Οι πόντοι μοιράζονται στους μαθητές συναρτήσει τόσο της ορθότητας των απαντήσεών τους όσο και της ταχύτητας απόκρισής τους. Αυτό το στοιχείο ανταγωνισμού μπορεί να κεντρίσει το ενδιαφέρον των μαθητών και να καταστήσει τη μαθησιακή διαδικασία πιο ευχάριστη. Ένας πίνακας αποτελεσμάτων (leaderboard) φανερώνει τους πρώτους σε επίδοση μαθητές, προσθέτοντας ένα νέο επίπεδο ανταγωνισμού και κίνητρου. Ταυτόχρονα όμως μπορούν να ενθαρρύνονται η ομαδική μάθηση και η επικοινωνία, μέσω συντονισμού συζητήσεων μετά το πέρας κάθε παιχνιδιού. Ο διάλογος και η ανοιχτή συζήτηση για τις επιλογές κάθε μαθητή μπορούν να χαρίσουν μία βαθύτερη κατανόηση των εννοιών της συναισθηματικής και κοινωνικής νοημοσύνης. Ενώ λοιπόν πρόκειται για μία ανταγωνιστική πλατφόρμα, παράλληλα προωθείται η ευγενής άμιλλα και η συνεργασία. Είναι άλλωστε και ευθύνη των δασκάλων να υπογραμμίζουν την αξία της συνεργασίας έναντι απλά της νίκης. Το γεγονός ότι το Kahoot προσαρμόζεται για να φιλοξενήσει ερωτήσεις διαφόρων επιπέδων πολυπλοκότητας, το καθιστά ιδιαίτερα προσβάσιμο, συμπεριληπτικό και κατάλληλο για κάθε στυλ μάθησης. Η ανατροφοδότηση που παρέχει το Kahoot μπορεί να δια φωτίσει τους δασκάλους σχετικά με την αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας τους και την αναπροσαρμογή της ώστε να ανταποκρίνεται στις ανάγκες των μαθητών τους.

Το Socrative είναι μία πλατφόρμα πολύ παρόμοια με το Kahoot. Είναι κι αυτό ένα εργαλείο αξιολόγησης και δημιουργίας διαδραστικών κουίζ, δημοσκοπήσεων, γκάλοπ. Στο Socrative οι δάσκαλοι δημιουργούν κουίζ και ερωτήσεις που μπορούν να είναι πολλαπλών επιλογών, σύντομης απάντησης, σωστού/λάθους, ή ανοιχτού τύπου. Οι μαθητές συμμετέχουν σε αυτές τις δραστηριότητες από μία πληθώρα συσκευών (tablet, laptop, smartphone) χρησιμοποιώντας έναν μοναδικό κωδικό που τους δίνεται από το δάσκαλο/καθηγητή. Καθώς οι μαθητές απαντούν στις ερωτήσεις, ο δάσκαλος μπορεί να βλέπει τις απαντήσεις τους σε πραγματικό χρόνο στη δική του συσκευή. Η αξιολόγηση των μαθητών από μέρος του δασκάλου μπορεί να γίνει και με απλή βαθμολόγηση αλλά και με αναλυτικές αναφορές για τις επιδόσεις τους.

## Quick Question ⓘ

Invite Students

Finish Activity

0/0 Students Answered

A		0%
B		0%
C		0%
D		0%
E		0%

Another Question

Multiple Choice

True / False

Short Answer

Εικόνα 27: Μία ερώτηση πολλαπλής επιλογής στην πλατφόρμα Socrative.

Invite Students

Visit **gosocrative.com** and enter room  
name NTUVR16



Εικόνα 28: Έτσι μοιάζει περίπου ο μοναδικός κωδικός τον οποίο σαρώνουν ή πληκτρολογούν οι συμμετέχοντες στη συσκευή τους για να αποκτήσουν πρόσβαση στις ερωτήσεις κάποιας συνόδου της πλατφόρμας Socrative.



## Quick Question ⓘ

[Invite Students](#)[Finish Activity](#)

0/0 Students Answered

True	0%
False	0%

Another Question

[Multiple Choice](#)[True / False](#)[Short Answer](#)

Εικόνα 29: Μία ερώτηση σωστό/λάθος στην πλατφόρμα Socrative.

## Quick Question ⓘ

[Invite Students](#)[Finish Activity](#)

Έχετε παρόμοιες εμπειρίες στις οποίες κληθήκατε να επιδείξετε ενσυναίσθηση?

[Start Vote](#)[Show Answers](#)[Show Names](#)

0 Answers

No Responses

Another Question

[Multiple Choice](#)[True / False](#)[Short Answer](#)

Εικόνα 30: Μία ερώτηση ανοιχτού τύπου στην πλατφόρμα Socrative, στην οποία οι μαθητές καλούνται να πληκτρολογήσουν μία δική τους εμπειρία στην οποία επέδειξαν ενσυναίσθηση.

## 5 Συμπεράσματα και μελλοντικές επεκτάσεις

Συμπερασματικά, η εν λόγω διπλωματική εργασία εξερευνά τις πολύπλευρες και πολυεπίπεδες σχέσεις που αναπτύσσονται μεταξύ της παιχνιδοποίησης και της συναισθηματικής αλλά και κοινωνικής νοημοσύνης ατόμων νεαρής ηλικίας. Διερευνά επιπλέον το ζήτημα της έμμεσης συλλογής δεδομένων που αφορούν τα επίπεδα συναισθηματικής νοημοσύνης παιδιών όλων των ηλικιών. Το ερευνητικό ταξίδι είχε σαν αποτέλεσμα όχι μόνο τη μελέτη αλλά και την εμπάθυνση στο αχανές γνωστικό πεδίο της παιχνιδοποίησης και της προοπτικής που αυτή δημιουργεί ως μέσο προαγωγής της ανάπτυξης συναισθηματικών και κοινωνικών δεξιοτήτων, ειδικά σε μαθητές. Επιπλέον, διευκόλυνε τη δημιουργία μιας ολοκληρωμένης και λεπτομερούς εμποπτικής εικόνας των ουσιαστικών επιδράσεων της παιχνιδοποίησης τόσο σε διανοητικούς όσο και σε συναισθηματικούς συγκινησιακούς τομείς. Ακόμη, η παιχνιδοποίηση εξετάστηκε υπό το πρίσμα της εργαλειοποίησής της για την έμμεση αξιολόγηση και παρακολούθηση του επιπέδου συναισθηματικών και κοινωνικών δεξιοτήτων των παιδιών με ένα μη παρεμβατικό αλλά φιλικό, ευχάριστο και καθηλωτικό τρόπο.

Τα βιβλιογραφικά δεδομένα και στοιχεία που συλλέχθηκαν κατά το στάδιο της έρευνας της εν λόγω διπλωματικής εργασίας, αναμφίβολα υποστηρίζουν την ιδέα πως η παιχνιδοποίηση μπορεί να αποδειχθεί ένας ισχυρός και καταλυτικός παράγοντας για την ανάπτυξη της συναισθηματικής αλλά και κοινωνικής νοημοσύνης των παιδιών. Διάφορες και ποικίλες παιχνιδοποιημένες παρεμβάσεις και υλοποιήσεις έχουν πραγματοποιηθεί και μελετηθεί, οι οποίες τοποθετούνται σε ένα ευρύ φάσμα που εκτείνεται από ψηφιακές εφαρμογές μέχρι παραδοσιακά επιτραπέζια παιχνίδια. Όλες επέδειξαν την αποτελεσματικότητά τους για την προσπάθεια ενίσχυσης της συναισθηματικής αναγνώρισης, του συναισθηματικού ελέγχου και ρύθμισης αλλά και της συναισθηματικής έκφρασης. Επιπροσθέτως, η παιχνιδοποίηση έχει αποδειχθεί πως είναι μία πολύτιμη πλατφόρμα εξάσκησης και βελτίωσης των διαπροσωπικών δεξιοτήτων, όπως είναι η ενσυναίσθηση, η επικοινωνία και η συνεργασία. Η εμπλοκή, πόσο δε μάλλον η εμπύθιση, που είναι εγγενή και έμφυτα χαρακτηριστικά κάθε παιχνιδοποιημένης εμπειρίας, όχι μόνο καθιστούν τη μαθησιακή διαδικασία ευχάριστη και απολαυστική αλλά επιτρέπουν και διευκολύνουν τα παιδιά να μεταφέρουν και να εφαρμόσουν αποκτηθείσες συναισθηματικές και κοινωνικές γνώσεις και δεξιότητες σε σενάρια της πραγματικής ζωής.

Ένα από τα πιο υποσχόμενα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας είναι η αποκάλυψη του τρόπου με τον οποίο η παιχνιδοποίησης δύναται να χρησιμοποιηθεί ως εργαλείο έμμεσης συλλογής δεδομένων για την αξιολόγηση των επιπέδων συναισθηματικής νοημοσύνης των παιδιών. Οι παραδοσιακές μέθοδοι για τη μέτρηση και την αξιολόγηση της συναισθηματικής

νοημοσύνης πολύ συχνά βασίζονται στην αυτοπαρατήρηση και την αυτοαξιολόγηση αλλά και σε εκτιμήσεις ειδικών. Τέτοιες μέθοδοι είναι ιδιαίτερα ευάλωτες σε ανακρίβειες, μεροληψίες ή και προκαταλήψεις. Η προσέγγιση της παιχνιδοποίησης από την άλλη, παρέχει έναν διακριτικό και μη-παρεμβατικό αλλά και οικολογικά έγκυρο τρόπο συλλογής δεδομένων σε πλαίσια και συνθήκες της πραγματικής ζωής. Αναλύοντας τις συμπεριφορές εντός του παιχνιδιού, τις επιλογές αλλά και τις διαδράσεις, οι ερευνητές μπορούν να αντλήσουν πολύτιμες πληροφορίες για την παιδική συναισθηματική νοημοσύνη, γεγονός που επιτρέπει μία πιο ολιστική προσέγγιση και κατανόηση της συναισθηματικής επάρκειας.

Παρόλο που η παρούσα διπλωματική εργασία έχει φωτίσει τις δυνατότητες της παιχνιδοποίησης στον διπλό σκοπό της ανάπτυξης της συναισθηματικής νοημοσύνης και της συλλογής δεδομένων ανάλογης φύσης, πολλές κατευθύνσεις και οπτικές παραμένουν ανεξερεύνητες. Μία τέτοια κατεύθυνση είναι φυσικά η μακροπρόθεσμη επίδραση της παιχνιδοποίησης. Καταφέραμε να καταδείξουμε πως βραχυπρόθεσμα η παιχνιδοποίηση είναι ένα εξαιρετικό εργαλείο, και παρουσιάζει θετικά αποτελέσματα στα επίπεδα συναισθηματικής νοημοσύνης των παιδιών αλλά και στην ποιότητα και την εγκυρότητα της ανάλογης πληροφορίας που συλλέγεται με τη βοήθειά της. Όμως, μένουν να διερευνηθούν οι μακροπρόθεσμες επιδράσεις των παιχνιδοποιημένων παρεμβάσεων, μιας και οι διαχρονικές μελέτες θα μπορούσαν να παρέχουν μία βαθύτερη κατανόηση του πως αυτές οι δεξιότητες εξελίσσονται σε βάθος χρόνου και να απαντήσουν στο μείζον ερώτημα του αν τελικά η παιχνιδοποίηση μπορεί να έχει μόνιμο και σταθερό αντίκτυπο.

Επιπλέον, η ενσωμάτωση αναδυόμενων τεχνολογιών όπως είναι η εικονική πραγματικότητα (virtual reality) και η επαυξημένη πραγματικότητα (augmented reality) στις διάφορες παρεμβάσεις παιχνιδοποίησης δύναται να αναδείξει νέους ορίζοντες τόσο για έρευνα όσο και για ανάπτυξη. Τέτοιες τεχνολογίες έχουν τη δυνατότητα και την προοπτική να δημιουργήσουν ακόμα πιο εμπυθιστικές και ρεαλιστικές εμπειρίες, οι οποίες μπορούν να εντείνουν τον αντίκτυπο. Αποτέλεσμα αυτού είναι να ενισχυθεί περαιτέρω η ανάπτυξη συναισθηματικών και κοινωνικών δεξιοτήτων ενώ η μεταφερσιμότητα αυτών σε συνθήκες της πραγματικής ζωής να καθίσταται ακόμα πιο εύκολη και άμεση.

Απαραίτητη είναι ακόμα η περισυλλογή και ο στοχασμός πάνω στις ηθικές, κοινωνικές και δεοντολογικές επιπτώσεις της συλλογής δεδομένων μέσα από πλατφόρμες παιχνιδοποίησης. Είναι ανάγκη να ληφθούν υπόψη τέτοιου είδους επεκτάσεις, ειδικά από τη στιγμή που πρόκειται για ευαίσθητες πληροφορίες οι οποίες αφορούν τον ψυχικό και διανοητικό κόσμο των παιδιών. Η διασφάλιση της ιδιωτικότητας των δεδομένων, της διαδικασίας συγκατάθεσης ύστερα από ενημέρωση (εν επιγνώσει συναίνεση) και της προστασίας απέναντι σε ενδεχόμενους κινδύνους και κακόβουλους σκοπούς είναι αδιαπραγμάτευτα ζητούμενα σε κάθε παρεμφερές εγχείρημα.

## Βιβλιογραφία

- [1] K. Mullins, J., & Sabherwal, R. (2018). *Beyond Enjoyment: A Cognitive-Emotional Perspective of Gamification*. Arkansas: Proceedings of the 51st Hawaii International Conference on System Sciences.
- [2] Abbas Narimani, Ali Khaleghi, Hadi Haedar, & Farzad Semnan. (n.d.). *The Use of Gamification in Evaluating Children's Emotional Intelligence*. Tehran, Iran.
- [3] Alireza Khakpour, & Ricardo Colomo-Palacios. (2020). *Convergence of Gamification and Machine Learning: A Systematic Literature Review*. Halden, Norway: Faculty of Computer Sciences, Østfold University College.
- [4] Ana Manzano-León, Pablo Camacho-Lazarraga, Miguel A. Guerrero, Laura Guerrero-Puerta, José M. Aguilar-Parra, Rubén Trigueros, & Antonio Alias. (February 2021). *Between Level Up and Game Over: A Systematic Literature Review of Gamification in Education*. Seville and Almeria, Spain.
- [5] Antonopoulou, H., Halkiopoulou, C., Gkintoni, E., & Katsimpelis, A. (May 2022). *Application of Gamification Tools for Identification of Neurocognitive and Social Function in Distance Learning Education*. Department of Management Science and Technology, International Journal of Learning, Teaching and Educational Research.
- [6] Butler, C. (n.d.). *A Framework for Evaluating the Effectiveness of Gamification Techniques by Personality Type*. Oslo, Norway: The Norwegian School of Information Technology, Oslo, Norway.
- [7] Carlos Vaz de Carvalho, & Antonio Coelho. (March 2022). *Game-Based Learning, Gamification in Education and Serious Games*. Porto, Portugal: MDPI.
- [8] Chenlong, L., Jing, L., & Jiang, Z. (DECEMBER 2014). *A Multiobjective Evolutionary Algorithm Based on Similarity for Community Detection from Signed Social Networks*. IEEE TRANSACTIONS ON CYBERNETICS, VOL. 44, NO. 12.
- [9] Evangelos Karapanos, Rúben Gouveia, Mary Barreto, Valentina Nisi, Nuno J. Nunes, Olga Lyra, . . . Jodi Forlizzi. (n.d.). *Towards persuasive sociometric technologies for inclusive educational settings*. Portugal, USA.
- [10] Fotopoulou, E., Zafeiropoulos, A., Isaac, M., Feidakis, M., Daradoumis, T., & Papavassiliou, S. (n.d.). *Assessing students' social and emotional competencies through graph analysis of emotional-enriched sociograms*. Athens, Greece: Book chapter in press in: S. Caballé et al. (Eds.) Intelligent Systems and Learning Data Analytics.
- [11] Jaione Santos, Triinu Jesmin, Antonio Martis, Michelle Maunder, Sandra Cruz, Carolina Novo, . . . & Carlos Vaz de Carvalho. (August 2021). *Developing Emotional Intelligence with a Game: The League of Emotions Learners Approach*.
- [12] Jeffrey K. Mullins, & Rajiv Sabherwal. (2020). *Gamification: A cognitive-emotional view*. University of Arkansas, USA: ELSEVIER, Journal of Business Research.
- [13] Koen Hendrix, Robert van Herk, Janneke Verhaegh, & Panos Markopoulos. (June 2009). *Increasing Children's Social Competence Through Games, an Exploratory Study*. Como, Italy.
- [14] Luma da Rocha Seixas, Alex Sandro Gomes, & Ivanildo Jose de Melo Filho. (November 2015). *Effectiveness of gamification in the engagement of students*. Computers in Human Behavior.

- [15] Maria Papoutsoglou, Georgia M. Kapitsaki, & Nikolaos Mittas . (2018). *Linking Personality Traits and Interpersonal Skills to Gamification Awards*. 44th Euromicro Conference on Software Engineering and Advanced Applications.
- [16] Michael E. Auer, & Thrasyvoulos Tsiatsos. (2021). *Advances in Intelligent Systems and Computing: Internet of Things, Infrastructures and Mobile Applications Proceedings of the 13th IMCL Conference*. Springer.
- [17] Michael H. Schiller, Gunter Wallner, Christopher Schinnerl, Alexander Monte Calvo, Johanna Pirker, Rafet Sifa, & Anders Drachen. (DECEMBER 2019). *Inside the Group: Investigating Social Structures in Player Groups and Their Influence on Activity*. IEEE TRANSACTIONS ON GAMES, VOL. 11, NO. 4.
- [18] Nadia Chouchani, & Mourad Abed. (July 2018 ). *Online social network analysis: detection of communities of interest*. France: Springer Science+Business Media, LLC, part of Springer Nature 2018.
- [19] Nikos Armenatzoglou, Huy Pham, Vasilis Ntranos, Dimitris Papadias, & Cyrus Shahabi. (n.d.). *Real-Time Multi-Criteria Social Graph Partitioning: A Game Theoretic Approach*. Hong Kong, USA.
- [20] Olga Lyra, Vítor Belim, Pedro Teixeira, Ana Caraban, Maria José Ferreira, Rúben Gouveia, . . . Evangelos Karapanos. (n.d.). *Beyond Gamification: Sociometric Technologies that Encourage Reflection before Behavior Change*. Portugal, Denmark.
- [21] Qiufen Ni, Jianxiong Guo, Weili Wu, & Chuanhe Huang. (AUGUST 2020). *Continuous Influence-based Community Partition for Social Networks*. JOURN OF LATEX CLA FIL.
- [22] E. Fotopoulou, A. Zafeiropoulos, È. L. Cassà, I. M. Guiu, & S. Papavassiliou. (2022). *Collective Emotional Intelligence and Group Dynamics Interplay: Can It Be Tangible and Measurable*. IEEE Access, vol. 10.
- [23] Eleni Fotopoulou, Anastasios Zafeiropoulos, & Symeon Papavassiliou. (2021). *EmoSocio: An open access sociometry-enriched Emotional Intelligence model*. Athens, Greece: National Technical University of Athens.