

Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση

Τόμ. 1 (2023)

13ο Πανελλήνιο και Διεθνές Συνέδριο «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση»



Είδη επιχειρηματολογικής συζήτησης μαθητών Β/βαθμιας κατά την αλληλεπίδραση και διασκευή κοινωνικο-επιστημονικών παιχνιδιών

Παναγιώτου Ευρύκλεια, Κυνηγός Χρόνης

Είδη επιχειρηματολογικής συζήτησης μαθητών Β/Βαθμιας κατά την αλληλεπίδραση και διασκευή κοινωνικο-επιστημονικών παιχνιδιών

Παναγιώτου Ευρύκλεια¹, Κυνηγός Χρόνης²

evriklia@eds.uoa.gr, kynigos@eds.uoa.gr

¹Δρ. Παιδαγωγικής, Εργαστήριο Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας, ΠαιΤΔΕ, ΕΚΠΑ

²Καθηγητής, Εργαστήριο Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας, ΠαιΤΔΕ, ΕΚΠΑ

Περίληψη

Η εργασία εντάσσεται στην ομαδοσυνεργατική μάθηση βασισμένη στην επιχειρηματολογία. Συμβάλλοντας σε περικείμενα που ενισχύουν την ευκαιρία για επιχειρηματολογική διαλογική αλληλεπίδραση, σχεδιάστηκαν δύο παιχνίδια προσομοίωσης βασισμένα σε επιλογές. Η εργασία επιδιώκει να διερευνήσει τα είδη επιχειρηματολογικής συζήτησης που φαίνεται να αναδύονται κατά την αλληλεπίδραση των μαθητών με τα ψηφιακά παιχνίδια. Πραγματοποιήθηκαν δύο διδακτικές παρεμβάσεις. Οι αλληλεπιδράσεις των μαθητών καταγράφονταν συνεχώς και μεταγράφηκαν πλήρως. Μονάδα ανάλυσης αποτέλεσε η διαλογική στροφή με υποδιαιρέσεις, όπου κρίθηκε αναγκαίο. Τα δεδομένα αναλύθηκαν ποιοτικά. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι το περικείμενο επηρεάζει τη λεκτική αλληλεπίδραση των μαθητών, καθώς σε κάθε στάδιο της έρευνας σημειώθηκαν σημαντικές διαφοροποιήσεις παρά τη γενική υπεροχή των κινήσεων συναινετικής κατασκευής και επικύρωσης εξηγήσεων. Ωστόσο, στο μεγαλύτερο μέρος της διαλογικής ακολουθίας και των δύο διδακτικών παρεμβάσεων οι μαθητές δεν έβλεπαν τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας τους ως αντίπαλους-ανταγωνιστές αλλά ως συνεργάτες, με στόχο να νικήσουν, τοποθετώντας συχνά το παιχνίδι στη θέση του ανταγωνιστή.

Λέξεις κλειδιά: επιχειρηματολογία, είδη επιχειρηματολογικής συζήτησης, ψηφιακά παιχνίδια

Εισαγωγή

Η παρούσα μελέτη εντάσσεται στο πεδίο της ομαδοσυνεργατικής μάθησης βασισμένης στην επιχειρηματολογία (Collaborative Argumentation-Based Learning, εφεξής “CABLE”) (Baker et al., 2019). Η συγκεκριμένη ερευνητική κατεύθυνση: αίρει τη διχοτόμηση των δύο διδακτικών προσεγγίσεων «μαθαίνω να επιχειρηματολογώ» (learn to argue) και επιχειρηματολογώντας μαθαίνω» (arguing to learn) και αναδύει την ανάγκη περαιτέρω διερεύνησης της διαπροσωπικής διάστασης κατά τη λεκτική αλληλεπίδραση. Ερευνητικά έχει φανεί ότι η εμπλοκή των μαθητών σε συνεργατικές διαλογικές διαδικασίες συν-επεξεργασίας ιδεών είναι συχνά δύσκολη και μη διαρκής λόγω της απουσίας υψηλού εσωτερικού κινήτρου για συμμετοχή στη συζήτηση (Asterhan & Schwarz, 2009). Από την άλλη, η δέσμευση των μαθητών (engagement) φαίνεται να ενισχύεται, όταν οι μαθητές αλληλεπιδρούν σε αυθεντικά περικείμενα, με μαθησιακό περιεχόμενο άμεσα συνδεδεμένο με ζητήματα που επηρεάζουν και αφορούν τη ζωή τους & επιτρέπουν την έκφραση της προσωπική τους άποψης (Smyrniαιου et al., 2015; Asterhan & Schwarz, 2009). Στο πλαίσιο της μελέτης της μάθησης με CABLE δραστηριότητες, επιλέξαμε το πεδίο των ψηφιακών παιχνιδιών και πιο συγκεκριμένα μια πιο ειδική κατηγορία παιχνιδιών, η οποία έχει αποτελέσει και αντικείμενο έρευνας, τα λεγόμενα «κουστρακτιονιστικά» παιχνίδια (Kafai & Burke, 2015), τα οποία επιτρέπουν στους παίκτες-μαθητές να αλλάζουν τους κανόνες του παιχνιδιού επεμβαίνοντας δυναμικά στο σχεδιασμό του. Σχεδιάσαμε και αναπτύξαμε δύο «κουστρακτιονιστικά» ρητορικά παιχνίδια, των οποίων ο

σχεδιασμός εμπρόθετα εμπεριέχει κανόνες και αξίες που είναι αμφισβητήσιμες, προκαλώντας τους παίκτες-μαθητές να τις εντοπίσουν, να επιχειρηματολογήσουν γύρω από αυτές και να τις αλλάξουν. Αυτά τα πλήρως λειτουργικά, αλλά επίτηδες σχεδιασμένα με λάθη «κουστρακτιονιστικά» παιχνίδια, αποτελούν «μυσοψημένα» παιχνίδια (Κυνίγος & Γιαννουτσου, 2018). Θεωρήσαμε ότι η αλληλεπίδραση με τέτοιου είδους παιχνίδια αποτελεί κατάλληλο περιεχόμενο, καθώς η βαθιά εμπλοκή των μαθητών με την τροποποίηση των παιχνιδιών δεν γίνεται στο κενό αλλά σε μια κοινότητα πρακτικής, δηλαδή σε ένα κοινωνικό περιεχόμενο στο οποίο οι άνθρωποι συνεργάζονται για να αναπτύξουν ιδέες (Kafai et al., 2015). Έτσι, τα μυσοψημένα παιχνίδια ενορχηστρώνουν τη μαθησιακή διαδικασία δημιουργώντας έναν διαλογικό χώρο, μέσα στον οποίο προωθείται η επικοινωνία, η κοινή κατανόηση και η συμβολή ιδεών από πολλά διαφορετικά επιστημονικά πεδία (Κυνίγος & Γιαννουτσου, 2018). Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να διερευνήσει τα είδη της επιχειρηματολογικής συζήτησης που αναδύονται μέσα σε αυτόν τον διαλογικό χώρο κατά την αλληλεπίδραση των μαθητών με τα μυσοψημένα παιχνίδια.

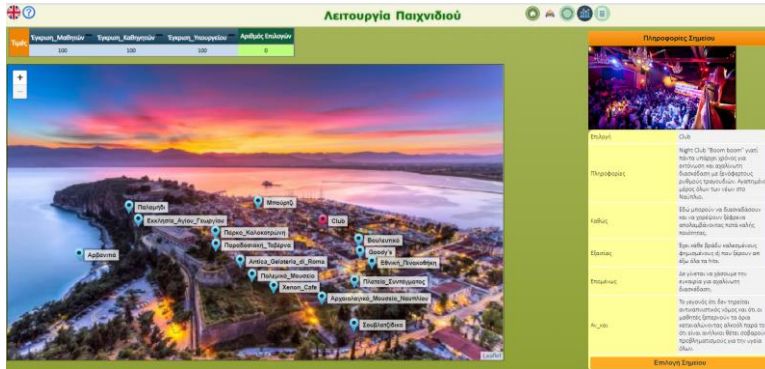
Πλαίσιο έρευνας

Η έρευνα αποτελείται από δύο διδακτικές παρεμβάσεις: η πρώτη πραγματοποιήθηκε το Φεβρουάριο – Μάρτιο του 2019 με εθελοντική συμμετοχή 10 μαθητών της Γ' Λυκείου από δύο δημόσια Λύκεια της Δυτικής Αττικής. Οι μαθητές συνεργάστηκαν σε 4 ομάδες των 2-3 ατόμων. Η έρευνα διήρκεσε 8 ώρες και πραγματοποιήθηκε σε 3 συναντήσεις. Η δεύτερη πραγματοποιήθηκε το Φεβρουάριο-Μάιο του 2021. Στην έρευνα συμμετείχαν εθελοντικά 30 μαθητές από ένα ιδιωτικό Γυμνάσιο των Βορείων Προαστίων. Η έρευνα διήρκεσε 8 ώρες και πραγματοποιήθηκε σε 4 συναντήσεις.

Ερευνητικό εργαλείο-παιχνίδια και ερευνητική δραστηριότητα

Για το σχεδιασμό των ρητορικών παιχνιδιών χρησιμοποιήθηκε το διαδικτυακό εργαλείο ChoiCo (Choices with Consequences). Στο ChoiCo (<http://etl.ppp.uoa.gr/choico/>), ο χρήστης μπορεί είτε να παίζει, είτε να σχεδιάσει, είτε να διασκεδάσει εκπαιδευτικά παιχνίδια, τα οποία σχετίζονται με τη διαχείριση ενός συστήματος και τη διατήρηση της ισορροπίας του. Ο παίκτης περιηγείται στις περιοχές ενός χάρτη, στις οποίες μπορεί να κάνει μια σειρά από επιλογές. Κάθε επιλογή έχει τόσο θετικές όσο και αρνητικές επιπτώσεις στις παραμέτρους του παιχνιδιού. Στόχος του παίκτη είναι να διατηρήσει τις παραμέτρους του παιχνιδιού μέσα σε συγκεκριμένα όρια, προκειμένου να μην χάσει. Τα παιχνίδια που σχεδιάστηκαν, βασίζονται στο προσφιές θέμα, των εκπαιδευτικών εκδρομών. Στο πρώτο παιχνίδι, το *Πάμε Ναύπλιο*, (όπως φαίνεται στο Σχήμα 1.) ο παίκτης με τις επιλογές του πρέπει να φτιάξει ένα πλάνο εκπαιδευτικής εκδρομής τέτοιο, ώστε αυτό να εγκριθεί τόσο από τους μαθητές όσο και από τους καθηγητές αλλά και τους εκπροσώπους του υπουργείου Παιδείας. Ανάλογα με τις επιλογές του παίκτη, το ποσοστό κάθε ομάδας ανεβοκατεβαίνει. Έπειτα από κάθε επιλογή σημείου, παρέχεται συμβολική, αριθμητική και κειμενική ανατροφοδότηση. Το δεύτερο παιχνίδι, το *Escapeplan*, ακολουθεί την ίδια σχεδιαστική ιδέα, με τη διαφορά ότι είναι «μυσοψημένο» (Κυνίγος et al., 2018), περιέχει δηλαδή εμπρόθετα 6 λάθη στην αντίδραση της κάθε ομάδας με στόχο αυτά να εντοπιστούν από τους μαθητές και να διορθωθούν στο τελικό στάδιο της έρευνας. Νικήτρια είναι η ομάδα, η οποία θα εντοπίσει τα περισσότερα λάθη.

Η δραστηριότητα χωρίστηκε σε τρεις φάσεις: στην πρώτη φάση οι μαθητές έπαιζαν το παιχνίδι *Πάμε Ναύπλιο*, προσπαθώντας να κάνουν όσο περισσότερες επιλογές χωρίς να χάσουν. Στη δεύτερη φάση οι μαθητές έπαιζαν το «μυσοψημένο» παιχνίδι *Escapeplan*, με στόχο να εντοπίσουν όσο περισσότερα λάθη μπορούν. Στην τρίτη φάση, οι μαθητές διόρθωσαν τα λάθη του παιχνιδιού δημιουργώντας τα δικά τους παιχνίδια.



Σχήμα 1. Λειτουργία Παιχνιδιού «Πάμε Ναύπλιο»

Μεθοδολογία

Η παρούσα έρευνα σχεδιασμού (educational design research) (Bakker, 2018) υιοθετεί τη θεματική ανάλυση περιεχομένου. Για να εντοπιστούν τα είδη της επιχειρηματολογικής συζήτησης, διερευνήθηκαν και συσχετίστηκαν δύο διαστάσεις της λεκτικής αλληλεπίδρασης των μαθητών: η επιστημολογική και η διαπροσωπική. Ο διάλογος μεταγράφηκε και χωρίστηκε σε ακολουθίες σύμφωνα με τις επιλεγόμενες κινήσεις των μαθητών. Ακολούθησε η ποιοτική ανάλυση στο εργαλείο *Atlas.ti 9*. Μελετώντας το διάλογο επιστημολογικά κωδικοποιήθηκε κάθε διαλογική στροφή. Η τελική κωδικοποίηση βασίζεται στο συνδυασμό προηγούμενων κωδικοποιήσεων: των Asterhan et al. (2009) και της κωδικοποίησης του Ουράνιου Τόξου (Rainbow Analysis) των Baker et al. (2007). Αφού ολοκληρώθηκε η κωδικοποίηση των διαλογικών κινήσεων, κωδικοποιήσαμε τις διαλογικές κινήσεις σε επιχειρηματολογικές και μη-επιχειρηματολογικές. Έπειτα, κωδικοποιήσαμε εκ νέου τις επιχειρηματολογικές κινήσεις σε διαλεκτικές και μη-διαλεκτικές, υιοθετώντας από τη κωδικοποίηση των Asterhan et al. (2009) την ονομασία και τη λειτουργία των συγκεκριμένων κατηγοριών (βλ. Πίνακα 1.).

Πίνακας 1. Κατηγοριοποίηση διαλογικών κινήσεων

διαλογικές κινήσεις κριτικού συλλογισμού	διαλογικές κινήσεις συναινετικής κατασκευής και επικύρωσης
αλλαγή ισχυρισμού	εξήγηση
πρόκληση	υποστήριξη
διαφωνία	συμφωνία
αντίκρουση ενάντια στην αιτιολόγηση	επεξεργασία
αντίκρουση ενάντια στη θέση	εξήγηση
διευκρίνιση ως απάντηση σε μια αντίκρουση	διευκρινιστική ερώτηση
παραχώρηση	

Για τη διαπροσωπική διάσταση, εστίασαμε στα ρητορικά και εκφραστικά χαρακτηριστικά του περιεχομένου της λεκτικής αλληλεπίδρασης των μαθητών σε κάθε διαλογική στροφή προσπαθώντας να διερευνήσουμε τον τρόπο με τον οποίο αυτά αποκαλύπτουν ενδείξεις σχετικά με το πώς ο ομιλητής βλέπει κάθε φορά τον ρόλο του μέσα στον διάλογο. Οι εμπειρικές έρευνες των Chiu & Khoo (2003) και της Asterhan (2013) μας ενέπνευσαν να διαχωρίσουμε τους διαπροσωπικούς στόχους σε δύο κατηγορίες: σε ανταγωνιστικούς και συνεργατικούς διαπροσωπικούς στόχους. Ο Πίνακας 2. αποτυπώνει την κωδικοποίησή μας.

Πίνακας 2. Κατηγοριοποίηση συνεργατικών και ανταγωνιστικών κινήτρων

Κωδικοποίηση	συνεργατικά κίνητρα
Κινήσεις που μειώνουν την κατά πρόσωπο επίθεση σε περίπτωση διαφωνίας	σ1 <ul style="list-style-type: none"> - Ευγενική εν μέρει συμφωνία με συνακόλουθη αντεπιχειρηματολογία (π.χ. «ναι μεν... αλλά...») - Αποφυγή ευθείας αναφοράς στον συνομιλητή (π.χ. ο ομιλητής προτιμά το εκφώνημα «το να επιλέξουμε απευθείας μετά την εθνική πινακοθήκη άλλο ένα μουσείο δεν μου φαίνεται σωστό») - Χρήση παθητικής φωνής (π.χ. «Η επίσκεψη στην Κνωσό θεωρείται πολύ σημαντική, δε γίνεται να μην μπει») - Επίκληση στα λόγια αυθεντιών που αντικρούουν τα λεγόμενα του συνομιλητή (π.χ. «με βάση το παιχνίδι όμως, εδώ λέει ότι είναι ένα σπίτι-μουσείο χωρίς τίποτα σημαντικό μέσα»)
Κινήσεις μη εγωκεντρικής συμπεριφοράς	σ2 <ul style="list-style-type: none"> - Αποδοχή πιθανότητας λάθους (π.χ. «ίσως να μην ισχύει αυτό που σκέφτηκα αλλά...») - Αναγνώριση της συνεισφοράς του άλλου και επιβράβευση (π.χ. «καλά αν δεν είχαμε και εσένα...») - Αυτοσαρκασμός (π.χ. «ε ρε παιδιά τι περιμένετε να πο; Εγώ μόνο Instagram!»)
Γλωσσικοί δείκτες ομαδοσυνεργατικής πρόθεσης και κοινοκτημοσύνης	σ3 <ul style="list-style-type: none"> - Χρήση α' πληθυντικού προσώπου, (π.χ. «να βάλουμε το Φοινικόδασο, είναι φοβερό») - Τυπικές φράσεις ομαδικότητας (π.χ. «το 'χουμε», «είμαστε οι καλύτεροι», «φρούτα η ομάδα») - Ερωτήσεις (π.χ. «τι ποτέετε ότι πρέπει να κάνουμε;», «πώς σου φαίνεται αυτό;») - Κτητική ανωνυμία α' προσώπου για πολλούς κτήτορες (π.χ. «το παιχνίδι μας...») - Χιομοριστικός λόγος και αστεία εντός της ομάδας (π.χ. «ααχ που 'ναι ο Κ. να με δει...») - Κορηπλιμένα και ενθαρρυνσεις (π.χ. «παιχνιδάρα φτιάξμε»)
Προσπάθειες διατήρησης ευχάριστου κλίματος και θετικής διάθεσης	σ4 <ul style="list-style-type: none"> - Ενδιαφέρον για τα μέλη της ομάδας και για την υσθοναμη συμβολή όλων (π.χ. «να ψηφίσουμε») - Φράσεις που δείχνουν ότι πήγε καλά η συνεργασία (π.χ. «αχ πολύ το χάρηκα», «οκίσαιμε»)
Κινήσεις που αυξάνουν την κατά πρόσωπο επίθεση σε περίπτωση διαφωνίας	αντ1 <ul style="list-style-type: none"> - Ευθεία επίθεση στο συνομιλητή (π.χ. «αυτά που λες δεν στέκουν») - Λέξεις και φράσεις που υπερτονίζουν τη διαφωνία (π.χ. «ΟΧΙ βέβαια.», «με τίποτα») - Υπερτονισμός του εσύ (β' εν.) (π.χ. «εσύ μας έκαψες πριν, εσύ θα μας κάψει και τώρα»)
Κινήσεις εγωκεντρικής συμπεριφοράς	αντ2 <ul style="list-style-type: none"> - Υποτίμηση των γνώσεων και των ικανοτήτων των άλλων: είτε άμεσα (π.χ. «αχ παιδιά δεν το έχετε πάσει ακόμα το νόημα!») είτε έμμεσα μέσω του σαρκασμού (π.χ. «ναι, γιατί ο Γ. που μέχρι και μέσα στο λαωφορείο για την εκδρομή σκέφτεται το διαγώνισμα, νοιάζεται πάρα πολύ...!») - Υπερτονισμός της προσωπικής συνεισφοράς έναντι της συνεισφοράς των υπολοίπων (π.χ. «Πραγματικά αυτό προσπαθώ να σας εξηγήσω εδώ και τόσο ώρα, επιτέλους ξηπήσατε!») - Αυθαίρετη ατομική απόφαση και επιλογή σημείων (π.χ. «λοιπόν βάζω παγοτά και club και πάμε»)
Γλωσσικοί δείκτες μη συνεργατικής πρόθεσης - έμφαση σε ατομική συνεισφορά	αντ3 <ul style="list-style-type: none"> - Συνεχής χρήση κτητικής ανωνυμίας α' προσώπου για έναν κτήτορα (π.χ. «δική μου ιδέα...») - Προστατική και απουσία ερωτήσεων (π.χ. «κάνε ό τι σου λέω, αν θες να κερδίσουμε», «κουνήσου!»)
Επιθετικό και ανταγωνιστικό κλίμα - εφρωνική διάθεση	αντ4 <ul style="list-style-type: none"> - Φράσεις που δείχνουν δυσαρέσκεια και απουσία συνεργασίας (π.χ. «Πω γιατί με έβαλαν με σας;») - Ειρωνεία (π.χ. «πες μας φωτεινέ παντογνώστη»)

Στη συνέχεια συνδυάσαμε τη διπλή κωδικοποίηση (επιστημολογική και διαπροσωπική) των διαλογικών κινήσεων για να εντοπίσουμε τα είδη του επιχειρηματολογικού διαλόγου που φαίνεται να αναδύονται σε κάθε στάδιο της έρευνας. Η κατηγοριοποίηση των διαλογικών ακολουθιών με κριτήριο το είδος του επιχειρηματολογικού διαλόγου που αναδύεται σε αυτά έγινε ακολουθώντας την λογική της κωδικοποίησης της Asterhan (2013), όπως φαίνεται στον Πίνακα 3.

Πίνακας 3. Κατηγοριοποίηση διαλογικών ακολουθιών

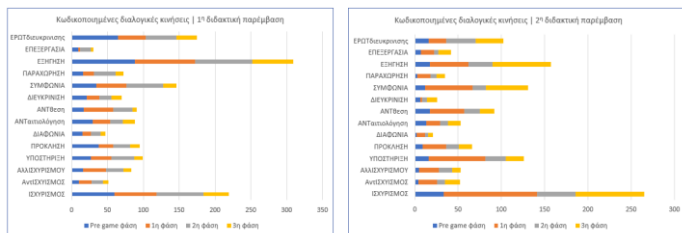
	επιστημολογική διάσταση	διαπροσωπική διάσταση		
	κινήσεις κριτικού συλλογισμού	κινήσεις συναινετικής κατασκευής και επικύρωσης εξηγήσεων	συνεργατικά κίνητρα	ανταγωνιστικά κίνητρα
συναίνετική διαλογική ακολουθία	λίγες περιπτώσεις	πολλές περιπτώσεις	πολλές περιπτώσεις	λίγες περιπτώσεις
αντιπαραθετική διαλογική ακολουθία	πολλές περιπτώσεις	λίγες περιπτώσεις	λίγες περιπτώσεις	πολλές περιπτώσεις
διαλογική ακολουθία διαβουλευτικής επιχειρηματολογίας	πολλές περιπτώσεις	πολλές περιπτώσεις	πολλές περιπτώσεις	λίγες περιπτώσεις

Αποτελέσματα - Συζήτηση

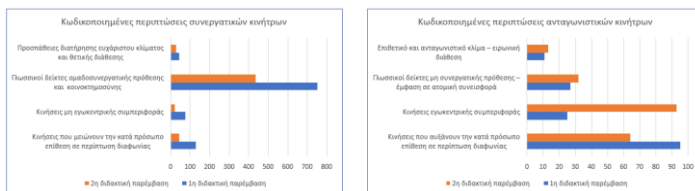
Κατά την απομαγνητοφώνηση διαπιστώθηκε ότι οι ομάδες στην πρώτη φάση του παιχνιδιού δεν ξεκίνησαν να παίζουν απευθείας το παιχνίδι αλλά βλέποντας τα σημεία του χάρτη

άρχισαν να συζητούν γύρω από αυτά, για να καταλήξουν στη στρατηγική τους. Έτσι, κρίθηκε σκόπιμο κατά την ανάλυση και παρουσίαση των αποτελεσμάτων, η πρώτη φάση να διαιρεθεί σε δύο τμήματα: τη *pregame* φάση και τη φάση αλληλεπίδρασης με το *Πάμε Ναύπλιο* (1^η φάση).

Παρατηρώντας τα Σχήματα 2. και 3., διαπιστώνουμε ότι σε όλες τις φάσεις και στις δύο διδακτικές παρεμβάσεις υπερίσχυαν οι περιπτώσεις συνεργατικών κινήτρων στη λεκτική αλληλεπίδραση των μαθητών. Επιπλέον, διαφάνηκε να υπερέχουν οι διαλογικές κινήσεις συναινετικής κατασκευής και επικύρωσης εξηγήσεων έναντι των διαλογικών κινήσεων κριτικού (critical) συλλογισμού. Παρά την υπεροχή που περιγράφηκε παραπάνω, μια διεισδυτικότερη ανάλυση του περιεχομένου της λεκτικής αλληλεπίδρασης των μαθητών, δείχνει ότι αυτή η υπεροχή συνδέεται με τις πολλές καταχωρήσεις ως «διευκρινιστικά ερωτήματα» και «εξηγήσεις». Στους διαλόγους των μαθητών και των δύο διδακτικών παρεμβάσεων εντοπίστηκαν πολλές περιπτώσεις διευκρινιστικών ερωτημάτων, οι οποίες συνδέονταν με απορίες είτε σε σχέση με τον τρόπο που παιζόταν το εκάστοτε παιχνίδι, είτε με τη στρατηγική που έπρεπε να σχεδιαστεί, είτε με τα επισκεψίμα σημεία του χάρτη. Τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας εισέφεραν εξηγήσεις στα τιθέμενα ερωτήματα με στόχο να βοηθήσουν τους συμμαθητές τους να καταλάβουν κάτι που είχαν παρανοήσει.



Σχήμα 2. Κωδικοποιημένες κινήσεις ανά διδακτική παρέμβαση



Σχήμα 3. Κωδικοποιημένες κινήσεις ανά διδακτική παρέμβαση

Το περιεχόμενο φάνηκε να επηρεάζει τη λεκτική αλληλεπίδραση των μαθητών, καθώς σε κάθε στάδιο της έρευνας σημειώθηκαν σημαντικές διαφοροποιήσεις ως προς τις περιπτώσεις που κωδικοποιήθηκαν ως κινήσεις κριτικού συλλογισμού, παρά τη γενική υπεροχή των κινήσεων συναινετικής κατασκευής και επικύρωσης εξηγήσεων σε όλες τις φάσεις της έρευνας. Αναλυτικότερα, στη *pregame* φάση, βασικό κίνητρο των περισσότερων ομάδων δεν φάνηκε να είναι η πειθώ αλλά η από κοινού κατανόηση, προκειμένου όλοι να κατανοήσουν πώς παίζεται το παιχνίδι, ώστε η ομάδα τους να μπορέσει να κερδίσει στην επόμενη φάση. Στην *πρώτη φάση*, οι καταγραφές κινήσεων κριτικού συλλογισμού και ανταγωνιστικών κινήτρων φάνηκε να αυξάνονται και στις δύο διδακτικές παρεμβάσεις. Αξιοπρόσεκτο είναι ότι οι μαθητές φάνηκε να αμφισβητούν έντονα το περιεχόμενο του παιχνιδιού (τις πληροφορίες του πεδίου «αν και», τις τιμές των παραμέτρων και τα μηνύματα ανατροφοδότησης) και να «βλέπουν» το παιχνίδι ως ανταγωνιστή-ομιλητή εισφέροντας αρκετές κινήσεις διαλεκτικού συλλογισμού,

με τις οποίες απευθύνονταν στο παιχνίδι σε β' ενικό πρόσωπο με γλωσσικούς δείκτες που αντανακλούσαν ανταγωνιστικά κίνητρα (λ.χ. «δεν σε έχουν πληροφορήσει σωστά. Πέρνει πήγα και είχαν ανακαίνισει τις ζημιές»). Στη δεύτερη φάση της έρευνας, οι μαθητές γνώριζαν ότι τα λάθη βρίσκονται στις τιμές έξι επισκέψιμων σημείων, χωρίς να τους διευκρινίζεται αν αυτά αφορούν όλες τις τιμές ή κάποια/ες εξ' αυτών. Ο αριθμητικός περιορισμός των λαθών φάνηκε να λειτουργεί ως πυροδότης διαβουλευτικής επιχειρηματολογικής συζήτησης και στις δύο διδακτικές παρεμβάσεις, καθώς συχνά οι μαθητές είχαν καταλήξει σε 7 ή 8 πιθανά λάθη με αποτέλεσμα να πρέπει να συναποφασίσουν ποια έξι εξ' αυτών θα γράψουν στο φύλλο εργασίας. Ωστόσο, σε κάποιες περιπτώσεις, η διαδικασία αυτή οδήγησε στην ανάδυση ανταγωνιστικών κινήτρων, με ορισμένους μαθητές να εκλαμβάνουν τη διαδικασία ως μια ανταγωνιστική διαπροσωπική δραστηριότητα, στοιχείο που τεκμηριώνει τον ιδιαίτερα αυξημένο αριθμό κινήσεων κριτικού συλλογισμού και ανταγωνιστικής πρόθεσης με γλωσσικούς δείκτες που αντανακλούν κατά πρόσωπο επίθεση σε περίπτωση διαφωνίας στη συγκεκριμένη φάση της έρευνας. Ενδεικτικό παράδειγμα αποτελεί η διαλογική ακολουθία στον Πίνακα 4.

Πίνακας 4. Διαλογική ακολουθία, 1^η διδακτική παρέμβαση, 2^η Φάση

δ.στροφή	Ο.	Διάλογος	Συσχέτιση	Διαλογική Κίνηση
ESCA15	M3	Εγκρίση δεκαπενταμελούς 108;		ΠΡΟΚΛΗΣΗ
ESCA16α	M1	Άρα περιέχει λάθος.		ΙΣΧΥΡΙΣΜΟΣ
ESCA16β	M1	Σιγά μην την ήθελαν οι μαθητές. Υπό κανονικές συνθήκες ένας μαθητής δεν τρελαίνεται για Κνωσό.	ESCA16α	ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ
ESCA16γ	M1	Οι μαθητές πριν βαριόντουσαν τα μουσεία. Τώρα εδώ πήραν πολλούς βαθμούς.	ESCA16α	ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ
ESCA17	M2	Διαφωνώ. Μου φαίνεται πολύ λογικό να τη θέλουν οι μαθητές. Δεν είναι απλό μουσείο είναι το μοναδικό που θες να δεις από αυτά.	ESCA16β	ΑΝΤΙΚΡΟΥΣΗ στην αιτιολόγηση
ESCA18	M3	Ναι συμφωνώ και εγώ ότι τι θέλουν.	ESCA17	ΣΥΜΦΩΝΙΑ
ESCA19α	M1	Παιδιά, πάτε καλά; Εδώ μας απάντησαν ότι το βρήκαν ταλαιπωρία!	ESCA17	ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΗ
ESCA19β	M1	Δείτε λίγο (διαβάζει το απόσπασμα από το ρορ υρ μήνυμα ανατροφοδότησης)		διαχΑΛΛΗΛΕΠ

Με **κόκκινο** στροφή που εμπεριέχει γλωσσικούς δείκτες ανταγωνιστικών κινήτρων. Με **μπλε**, γλωσσικοί δείκτες συνεργατικών κινήτρων.

Στο συγκεκριμένο διαλογικό απόσπασμα, οι μαθητές έχουν επιλέξει την Κνωσό και διερευνούν πιθανά λάθη. Η Μ3 εισφέρει μια πρόκληση αμφισβητώντας την τιμή των μαθητών. Η Μ1 διατυπώνει τον ισχυρισμό της περί ύπαρξης λάθους, τον οποίο προσπαθεί να ενδυναμώσει εισφέροντας δύο υποστηρίξεις. Ο Μ2 επιτίθεται στην πρώτη υποστήριξη της Μ1 εισφέροντας μια αντίκρουση (ESCA17). Με αυτή την αντίκρουση φαίνεται να συμφωνεί και η Μ3, η οποία εισφέρει στη συζήτηση μια διαλογική κίνηση συμφωνίας (ESCA18). Η Μ1 επανέρχεται και στην προσπάθειά της να υποστηρίξει τον ισχυρισμό της εισφέρει μια διευκρίνιση, η οποία βασίζεται στα δεδομένα του παιχνιδιού (ESCA19α-β). Οι γλωσσικοί δείκτες που εντοπίζονται στο περιεχόμενο της ESCA19α στροφής αντανακλούν μη ομαδοσυνεργατική διάθεση και επιθετικό κλίμα.

Στη τρίτη φάση της έρευνας, οι μαθητές έγιναν σχεδιαστές με στόχο να διορθώσουν τα λάθη του «μειοψηφένου» παιχνιδιού. Ενημερώσαμε τους μαθητές για τα έξι επισκέψιμα σημεία που περιείχαν λάθη αλλά σκόπιμα δεν διευκρινίσαμε αν υπήρχαν λάθη στις τιμές και των τριών παραμέτρων, προκειμένου αυτό να λειτουργήσει και σε αυτή τη φάση της έρευνας ως πυροδότης επιχειρηματολογικής συζήτησης, όπως είχε φανεί στην προηγούμενη φάση. Πράγματι, φάνηκε αυτή η μη διευκρίνιση να πυροδοτεί τις περισσότερες διαφωνίες στους μαθητές της 1^{ης} διδακτικής παρέμβασης (Λύκειο). Αντίθετα, αυτή η επιλογή δεν φάνηκε να λειτουργεί για τους μαθητές της 2^{ης} διδακτικής παρέμβασης (Γυμνάσιο). Οι μαθητές της 2^{ης} διδακτικής παρέμβασης θεώρησαν ως δεδομένο ότι και τα έξι επισκέψιμα σημεία περιείχαν

λάθη στις τιμές και των τριών παραμέτρων. Ενδεχομένως, για αυτό φάνηκε να επικεντρώνονται απευθείας στη διόρθωση των τιμών ή μόνο των πρόσημων και να μην συζητούν καθόλου ποια/ποιες αντιδράσεις δεν φαίνεται να είναι λογική/λογικές. Σημαντικά αυξημένος αναλογικά με το συνολικό αριθμό των κωδικοποιημένων κινήσεων στη τελευταία φάση της έρευνας είναι ο αριθμός των κινήσεων ισχυρισμού και συμφωνίας. Μεταξύ των προτάσεων αρκετές φορές δεν μεσολαβούσαν κινήσεις υποστήριξης, επεξεργασίας ή αντίκρουσης παρά μόνο αντιπροτάσεις, οι οποίες στόχευαν στην επίτευξη συναίνεσης. Έτσι, ένα σημαντικό μέρος της διαλογικής ακολουθίας των ομάδων στη φάση της τροποποίησης του παιχνιδιού φάνηκε να έχει τα χαρακτηριστικά γρήγορης συναίνεσης. Ενδεικτικό παράδειγμα αποτελεί η διαλογική ακολουθία στον Πίνακα 5.

Πίνακας 5. Διαλογική ακολουθία, 2^η διδακτική παρέμβαση, 3^η Φάση

δ. στροφή	Ο.	Διάλογος	Συσχέτιση	Διαλογική Κίνηση
GMδ33	M2	Μονή Αρκαδίου;		ΕΡΩΤΪδιαχ
GMδ34	M1	ε σίγουρα μείον	GMδ33	ΙΣΧΥΡΙΣΜΟΣ
GMδ35α	M2	ναι	GMδ34	ΣΥΜΦΩΝΙΑ
GMδ35β	M2	αλλά πόσο μείον;	GMδ34	ΕΡΩΤΪδιαχ
GMδ36	M1	Εε... -9 για μας, -3 για καθηγητές	GMδ35	ΙΣΧΥΡΙΣΜΟΣ
GMδ37	M2	όχι καλέ -3 για καθηγητές	GMδ36	ΔΙΑΦΩΝΙΑ
GMδ38	M1	ε να βάλω 0;	GMδ37	ΕΡΩΤΪδιαχ
GMδ39α	M2	όχι και 0	GMδ38	ΔΙΑΦΩΝΙΑ
GMδ39β	M2	βάλε 1		ΙΣΧΥΡΙΣΜΟΣ
GMδ40α	M1	ε τι μόνο 1;	GMδ39β	ΠΡΟΚΛΗΣΗ
GMδ40β	M1	αφού μπορεί να είναι η θρησκευτικού μαζί μας	GMδ40α	ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΗ
GMδ41	M2	βάλε 2 τότε	GMδ40β	ΑΛΛ. ΙΣΧΥΡΙΣΜΟΣ
GMδ42α	M1	Θα βάλω 2	GMδ41	ΣΥΜΦΩΝΙΑ

Η συγκεκριμένη διαλογική ακολουθία προέρχεται από την 3^η φάση της έρευνας κατά την οποία οι μαθητές διορθώνουν τα λάθη του παιχνιδιού. Στο συγκεκριμένο απόσπασμα η M2 εισφέρει ένα διαχειριστικό ερώτημα ρωτώντας τη M1 τι πιστεύει ότι πρέπει να κάνουν με τη Μονή Αρκαδίου (GMδ33). Η M1 απαντά, εισφέροντας έναν ισχυρισμό, του οποίου η επιστημική τροπικότητα αντανακλά έντονη βεβαιότητα εξαιτίας της χρήσης του βεβαιωτικού επιρρήματος «σίγουρα» (GMδ34). Η M2 φαίνεται να συμφωνεί εισφέροντας μια διαλογική κίνηση συμφωνίας (GMδ35α) και ένα διαχειριστικό ερώτημα αναφορικά με το «πόσο μείον» πρέπει να είναι η αριθμητική τιμή (GMδ35β). Η M1 εισφέρει έναν νέο ισχυρισμό, ο οποίος αντανακλά δισταγμό εξαιτίας του εκφωνήματος «εεε» (GMδ36). Η M2 φαίνεται να συμφωνεί άρρητα με τον ισχυρισμό για την αριθμητική τιμή των μαθητών, καθώς δεν εισφέρει καμία διαλογική κίνηση για αυτό το σκέλος. Αντίθετα, φαίνεται να διαφωνεί με την αριθμητική τιμή των καθηγητών εισφέροντας μια κίνηση διαφωνίας χωρίς να προβαίνει σε περαιτέρω τεκμηρίωση (GMδ37). Η M1 δεν φαίνεται να διερευνά περαιτέρω τη διαφωνία της M2, καθώς δεν θέτει κάποιο διευκρινιστικό ερώτημα σχετικό με το περιεχόμενο της διαφωνίας αλλά περιορίζεται στην εισφορά ενός νέου διαχειριστικού ερωτήματος με το οποίο ρωτά τη M2 αν πρέπει να βάλει 0 (GMδ38). Η M2 διαφωνεί εκ νέου χωρίς να τεκμηριώνει το περιεχόμενο της διαφωνίας της (GMδ39α) και στη συνέχεια εισφέρει έναν δικό της ισχυρισμό προτείνοντας η τιμή της παραμέτρου των καθηγητών να προσαρμοστεί σε +1. Η M1 εισφέρει στον ισχυρισμό της M2 μια πρόκληση στοχεύοντας στην αποδυνάμωση του ισχυρισμού (GMδ40α) και στη συνέχεια εισφέρει μια διευκρίνιση με στόχο να ενδυναμώσει την πρόκλησή της αναφέροντας ότι η τιμή +1 είναι μικρή, καθώς υπάρχει το ενδεχόμενο στην εκδρομή να συμμετέχει ως συνοδός η καθηγήτρια των Θρησκευτικών (GMδ40β). Η M2 φαίνεται να πειθείται και εισφέρει στη συζήτηση μια αλλαγή ισχυρισμού προτείνοντας η τιμή της παραμέτρου των καθηγητών να διαμορφωθεί στο +2 (GMδ41). Η M1 φαίνεται να συμφωνεί χωρίς τεκμηρίωση (GMδ42α).

Συμπεράσματα-Προεκτάσεις

Η παρούσα έρευνα μελέτησε το είδος της επιχειρηματολογικής συζήτησης που αναδύεται, καθώς μαθητές Γυμνασίου και Λυκείου αλληλεπιδρούν με στόχο να παίξουν και να τροποποιήσουν ψηφιακά παιχνίδια. Η ανάλυση των δεδομένων έδειξε ότι, όπως και άλλα περικείμενα, έτσι και το περικείμενο των ψηφιακών παιχνιδιών επηρεάζει τη λεκτική αλληλεπίδραση των μαθητών (Σμυρναίου κ.ά., 2015), καθώς σε κάθε στάδιο της έρευνας σημειώθηκαν σημαντικές διαφοροποιήσεις ως προς τις κινήσεις κριτικού συλλογισμού παρά τη γενική υπεροχή των κινήσεων συναινετικής κατασκευής και επικύρωσης εξηγήσεων. Επιπλέον, αν και ερευνητικά έχει διαπιστωθεί ότι οι μαθητές μεταστρέφουν την προσοχή τους από την επιστημολογική διάσταση, στη διαπροσωπική διάσταση της σύγκρουσης (Asterhan & Babichenko, 2015), στο συγκεκριμένο περικείμενο, φάνηκε στο μεγαλύτερο μέρος της διαλογικής ακολουθίας οι μαθητές να αναζητούν την καλύτερη ιδέα και όχι την εδραίωση της προσωπικής τους άποψης. Τέλος, από εκπαιδευτική σκοπιά, η παρούσα εργασία αποτελεί μια προσπάθεια διδασκαλίας της γλώσσας στο πλαίσιο επικοινωνιακών δράσεων ολιστικού χαρακτήρα εναρμονιζόμενη με τους στόχους του νέου ΑΠΣ (2021). Χρειάζεται να γίνει περαιτέρω έρευνα για να διερευνηθεί ποια επιχειρηματολογικά είδη συζήτησης αναδύονται, σε περίπτωση που οι μαθητές παίζουν και τροποποιούν ένα περισσότερο επιστημονικού περιεχομένου παιχνίδι, καθώς, επίσης, και πώς τέτοιου είδους επικοινωνιακές δράσεις φαίνεται να επηρεάζουν την επιχειρηματολογική γραφή των μαθητών.

Αναφορές

- Asterhan, C. S. C. (2013). Epistemic and interpersonal dimensions of peer argumentation: Conceptualization and quantitative assessment. In M. Baker, J. Andriessen, & S. Jarvela (Ed.), *Affective learning together* (pp. 251-272). New York, NY: Routledge, Advances in Learning & Instruction series.
- Asterhan, C. S. C., & Babichenko, M. (2015). The social dimension of learning through argumentation: Effects of human presence and discourse style. *Journal of Educational Psychology*, 107(3), 740-755. doi: [10.1037/edu0000014](https://doi.org/10.1037/edu0000014)
- Asterhan, C. S. C. & Schwarz, B. B. (2009). Argumentation and explanation in conceptual change: Indications from protocol analyses of peer-to-peer dialog. *Cognitive Science*, 33(3), 374-400. doi: [10.1111/j.1551-6709.2009.01017.x](https://doi.org/10.1111/j.1551-6709.2009.01017.x)
- Baker, M. J., Andriessen, J. & Schwarz, B. B. (2019). Collaborative argumentation-based learning. In N., Mercer, R., Wegerif & L., Major (Eds.). *The Routledge International Handbook of Research on Dialogic Education* (pp. 76-88). London: Routledge. doi: [10.4324/9780429441677](https://doi.org/10.4324/9780429441677)
- Baker, M., Andriessen, J., Lund, K., van Amelsvoort, M. & Quignard, M. (2007). Rainbow: A framework for analyzing computer-mediated pedagogical debates. *Computer Supported Learning*, 2, 315-357. doi: [10.1007/s11412-007-9022-4](https://doi.org/10.1007/s11412-007-9022-4)
- Bakker, A. (2018). *Design research in education: A practical guide for early career researchers*. London: Routledge.
- Chiu, M. M., & Khoo, L. (2003). Rudeness and status effects during group problem solving. *Journal of Educational Psychology*, 95, 506-523. doi: [10.1037/0022-0663.95.3.506](https://doi.org/10.1037/0022-0663.95.3.506)
- Kafai, Y., B. & Burke, Q. (2015). Constructionist gaming: understanding the benefits of making games for learning. *Educational Psychologist*, 50(4), 313-334. doi: [10.1080/00461520.2015.1124022](https://doi.org/10.1080/00461520.2015.1124022)
- Kynigos, C. & Yiannoutsou, N. (2018). Children challenging the design of half-baked games: Expressing values through the process of game modding. *International Journal of Child-Computer Interaction*, 17, 16-27. doi: [10.1016/j.ijcci.2018.04.001](https://doi.org/10.1016/j.ijcci.2018.04.001)
- Mason, L. (1996). An analysis of children's construction of new knowledge through their use of reasoning and arguing in classroom discussions. *Qualitative Studies in Education*, 9, 411-433. doi: [10.1080/0951839960090404](https://doi.org/10.1080/0951839960090404)
- Σμυρναίου, Ζ., Πετροπούλου, Ε., Σοτιριού, Μ. (2015). Applying Argumentation Approach in STEM Education: A Case Study of the European Student Parliaments Project in Greece. *American Journal of Educational Research*, 3(12), 1618-1628. doi: [10.12691/education-3-12-20](https://doi.org/10.12691/education-3-12-20)