

Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση

Τόμ. 11, Αρ. 6Α (2022)



Η επίδραση παιχνιδιών στρατηγικής τύπου σκάκι στην ανάπτυξη της αυτόνομης μάθησης στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση

ΘΕΚΛΑ ΧΑΤΖΗΓΕΩΡΓΙΟΥ, ΗΛΙΑΣ ΜΑΥΡΟΕΙΔΗΣ,
ΜΑΡΙΑ ΚΟΥΤΣΟΥΜΠΑ

doi: [10.12681/icodl.3533](https://doi.org/10.12681/icodl.3533)

Η επίδραση παιχνιδιών στρατηγικής τύπου σκάκι στην ανάπτυξη της αυτόνομης μάθησης στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση

The effect of strategy games such as chess on the development of autonomous learning in distance education

Χατζηγεωργίου Θέκλα
Οικονομολόγος-
Εκπαιδευτικός
theklach@gmail.com

Μαυροειδής Ηλίας
Καθηγητής Σύμβουλος
Ελληνικό Ανοικτό
Πανεπιστήμιο
imavr@tee.gr

Κουτσούμπα Μαρία
Καθηγήτρια ΤΕΦΑΑ ΕΚΠΑ,
Καθηγήτρια Σύμβουλος
Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο
makouba@phed.uoa.gr

Summary

This study aims to explore the game of chess as a leverage for the development of autonomous learning in distance education. Specifically, an experimental research was conducted, which used two groups. The first one named Control Team consisted of students who do not play chess and the second one, the Experimental Team consisted of chess players students. All were Secondary School students and participated in the school distance education program. The research tool used to conduct the quantitative research, was an online questionnaire which consisted of closed-ended questions. The results showed that students who play chess have higher performance in mathematic skills and verified the hypothesis that students who play chess systematically, achieve higher levels of autonomy in e-learning compared to students who do not play chess. The experimental group also had higher performance in autonomy and encountered fewer difficulties in distance education, highlighting a positive correlation between these two variables. The findings of the present study are initial elements in the investigation of the correlation of autonomous learning with the skills related to chess and indications for the wider benefits of chess, which need further investigation.

Keywords: *distance education, autonomy, metacognition strategies, strategic games, chess*

Περίληψη

Η παρούσα εργασία έχει στόχο να διερευνήσει το παίγνιο σκάκι ως μοχλό ανάπτυξης της αυτόνομης μάθησης στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Συγκεκριμένα διεξήχθη μία πειραματική έρευνα, η οποία αποτελείται από δύο ομάδες, μία Ομάδα Ελέγχου με μαθητές οι οποίοι δεν είχαν ουδεμία σχέση με το παίγνιο σκάκι και μία Πειραματική Ομάδα με σκακιστές-μαθητές. Όλοι οι συμμετέχοντες ήταν μαθητές της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, που είχαν παρακολουθήσει την σχολικής εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Το ερευνητικό εργαλείο που χρησιμοποιήθηκε για την διεξαγωγή της ποσοτικής έρευνας, ήταν ένα ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο, το οποίο απαρτιζόταν από ερωτήσεις κλειστού τύπου. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι μαθητές που παίζουν σκάκι, έχουν υψηλότερες επιδόσεις στο μάθημα των μαθηματικών και επαλήθευσαν την υπόθεση, ότι οι μαθητές που ασχολούνται συστηματικά με το σκάκι επιτυγχάνουν υψηλότερα επίπεδα αυτονομίας στην ηλεκτρονική μάθηση, συγκριτικά

με τους μαθητές που δεν ασχολούνται με το παίγνιο. Επίσης η πειραματική ομάδα είχε υψηλότερη επίδοση στην αυτονομία και αντιμετώπισε λιγότερες δυσκολίες στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, αναδεικνύοντας μία θετική συσχέτιση μεταξύ των δύο αυτών μεταβλητών. Τα ευρήματα της παρούσας έρευνας, αποτελούν αρχικά στοιχεία στη διερεύνηση του συσχετισμού της αυτόνομης μάθησης με τις δεξιότητες που αναπτύσσει το σκάκι και ενδείξεις για τα ευρύτερα οφέλη του σκακιού, που χρήζουν περαιτέρω διερεύνησης

Λέξεις-κλειδιά: *εξ αποστάσεως εκπαίδευση, αυτονομία, μεταγνωστικές στρατηγικές, παίγνια στρατηγικής, σκάκι*

Εισαγωγή

Η αυτονομία στην εξΑΕ έχει αναδειχθεί σε κύριο θέμα του Ελληνικού και Διεθνούς εκπαιδευτικού χάρτη, καθώς η ανάπτυξη των μεταγνωστικών δεξιοτήτων, όπως η αυτονομία, αποτελούν προϋπόθεση για τα υψηλά επιτεύγματα στην εξΑΕ. Συγχρόνως παρότι ένα πλήθος ερευνών ασχολήθηκε με το παίγνιο σκάκι ως μοχλό ανάπτυξης μεταγνωστικών δεξιοτήτων καμία ωστόσο έρευνα δεν συσχέτισε την μεταγνωστική δεξιότητα της αυτονομίας στην εξΑΕ με το σκάκι.

Προκύπτει συνεπώς ένα ζήτημα προς περαιτέρω διερεύνηση, καθώς μέσα από την βιβλιογραφική επισκόπηση διαπιστώθηκε, ότι το συγκεκριμένο θέμα δεν συναντάται σε καμία μελέτη. Πιο συγκεκριμένα, άξια διερεύνησης είναι η σύνδεση παιγνίων στρατηγικής, όπως το σκάκι, με την ανάπτυξη της αυτονομίας στην εξΑΕ. Με τον τρόπο αυτό οι υπεύθυνοι της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, θα είναι σε θέση να αναγνωρίζουν τα πιθανά οφέλη που προκύπτουν με την ενασχόληση με το παίγνιο. Επιπλέον οι παράγοντες της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, δύνανται να κατανοήσουν καλύτερα τις συνθήκες στις οποίες μπορεί να αναπτυχθεί η αυτόνομη μάθηση στην εξΑΕ.

Ανασκόπηση Βιβλιογραφίας

Εξ αποστάσεως εκπαίδευση

Η εξΑΕ αποτελεί μία εκπαιδευτική μέθοδο (Βεργίδης, Λιοναράκης, Λυκουργιώτης, Μακράκης & Ματραλής, 1998), η οποία παρέχεται από Σχολεία δι αλληλογραφίας, ανοικτά πανεπιστήμια, τμήματα παροχής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και εξωτερικών σπουδών (Keegan, 2001:29), ενώ αποτελεί βασικό συμπλήρωμα του τυπικού εκπαιδευτικού συστήματος. Ως μορφή εκπαίδευσης, απευθύνεται τόσο σε ενήλικες, όσο και σε ανηλίκους κι ως εκ τούτου χρησιμοποιεί και εφαρμόζει πρακτικές, τόσο της Παιδαγωγικής, όσο και της Ανδραγωγικής επιστήμης. Γίνεται λοιπόν εύκολα αντιληπτό, πως διαθέτει τεράστια απήχηση στους διδασκόμενους, λαμβάνοντας υπόψη το σύνολο των δυσκολιών που δύναται να αντιμετωπίσει κάθε διδασκόμενος, που φοιτά από τον δικό του προσωπικό χώρο. Η εξ αποστάσεως διδασκαλία και μάθηση δίνει την δυνατότητα στον φοιτητή να αποφασίσει ο ίδιος το δικό του πλαίσιο μάθησης, ενώ παράλληλα αντικαθίσταται ο διδάσκοντας από το εκπαιδευτικό υλικό και τα ποικίλα τεχνολογικά μέσα, μέσω των οποίων δίνεται η δυνατότητα της επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης (Keegan, 2001).

Μεταγνωστικές στρατηγικές

Ένα σημαντικό κομμάτι της μάθησης, αποτελεί ο στοχασμός σχετικά με τον τρόπο τον οποίο αντιδρά το άτομο στην επίλυση προβλημάτων. Αφενός οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να αναστοχάζονται σχετικά με τον τρόπο διδασκαλίας που χρησιμοποιούν, να

είναι σε θέση να αξιολογούν τις δικές τους δεξιότητες, όπως επίσης και να είναι έτοιμοι να ανταποκριθούν στις ανάγκες των μαθητών. Τα παραπάνω θα έχουν ως σκοπό την μεταλαμπάδευση του αναστοχασμού και τα οφέλη του στους μαθητές, με στόχο την ανάπτυξη δεξιοτήτων και πρακτικών μεταγνώσης, κατάλληλων για την εκπαιδευτική πορεία των ίδιων των μαθητών.

Στην έρευνα των Φαναρίτη & Σπανακά (2010), γίνεται μία σαφή και επιτακτική ανάγκη χρήσης μεταγνωστικών στρατηγικών, ως παράγοντα επιτυχίας στην εξΑΕ. Ένας επιτυχημένος εξ αποστάσεως φοιτητής, ενεργοποιεί όλες εκείνες τις μεταγνωστικές στρατηγικές κατά περίπτωση, όπου και όπως δηλαδή κρίνει ότι απαιτείται, καθιστώντας τον έτσι μαθησιακά αποτελεσματικό.

Οι ιδιαιτερότητες της εξΑΕ δίνουν την δυνατότητα στον μαθητή, να ρυθμίζει αυτόνομα την ατομική πορεία μάθησης, ενεργοποιώντας με τον τρόπο αυτό, την στρατηγική της αυτορρύθμισης, όπου αποφασίζει ο ίδιος που, πότε και με ποιον τρόπο θα μελετήσει και θα κατευθύνει την μαθησιακή του πορεία. Η διαμόρφωση λοιπόν της μαθησιακής πορείας απαιτεί από τους μαθητές, να ενεργοποιήσουν τις στρατηγικές του σχεδιασμού της γνωστικής συμπεριφοράς του ατόμου, την παρακολούθηση της μαθησιακής του πορείας, καθώς και την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας αυτής. Με τον τρόπο αυτό ο μαθητής αναπτύσσει δεξιότητες ικανές για την διαχείριση της μαθησιακής πορείας σχετικά με το άτομό του, καθιστώντας τον έτσι αυτόνομο.

Αυτονομία

Η θεμελιώδης έννοια της αυτονομίας αφορά τον άνθρωπο, ο οποίος έχει τη δυνατότητα να διευθύνει τη ζωή του και να δρα στο περιβάλλον με τους ατομικούς νόμους και κανόνες (Cherrier, Le Roux, Gerard, Wattelez, Galy, 2020). Την παραπάνω άποψη ενστερνίζεται και ο Wolff (1970), ο οποίος επεσήμανε ότι η αυτονομία συνδέεται με την ελευθερία στην μαθησιακή διαδικασία, υπόκειται ωστόσο σε αυτοπεριορισμούς και δεν δρα ο μαθητής αυθαίρετα και χωρίς κανόνες, αντιθέτως επιλέγει και εφαρμόζει ο ίδιος τους κανόνες που επιθυμεί. Στην επιστήμη της εκπαίδευσης η αυτονομία χαρακτηρίζεται, ως μία ικανότητα υψηλού επιπέδου των τομέων της προσοχής, του αυτοελέγχου, της νοημοσύνης και της αυτοπεποίθησης, ενώ σχετίζεται και με τους προσδιοριστικούς και καθοριστικούς παράγοντες της γνωστικής, ψυχολογικής και κοινωνικής μαθησιακής πορείας των μαθητευόμενων (Cherrier, et al., 2020).

Σύμφωνα με τον Zimmerman (1986, όπ. Αναφ. στον Cubukcu, 2009), ο βαθμός της ενεργής συμμετοχής των μαθητευόμενων στην μαθησιακή διαδικασία, μεταγνωστικό και συμπεριφορικό επίπεδο παρακίνησης, καθορίζει την αυτονομία του μαθητή, ενώ οι Trigueros κ. συν., (2019) προσδιορίζουν την αυτονομία, ως μία διαδικασία, η οποία προκύπτει ως αποτέλεσμα των γνωστικών, μεταγνωστικών και παρακινητικών χαρακτηριστικών των μαθητών, οι οποίοι διαθέτουν την ικανότητα να αποφασίσουν και να δεσμευτούν για την ατομική μαθησιακή διαδικασία.

Εύστοχα λοιπόν καταλήγει ο Λιοναράκης (2001 & 2006) στο συμπέρασμα, ότι η εξΑΕ είναι η πλέον κατάλληλη μορφή εκπαίδευσης για την ανάπτυξη της αυτόνομης μάθησης, καθώς αυτή διδάσκει τον μαθητή πως να μαθαίνει και να λειτουργεί μόνος του, ενώ τονίζει ότι τα παραπάνω είναι απόρροια της «ετοιμότητας, θέλησης και ενέργειας του διδασκόμενου». Από τα παραπάνω προκύπτει το συμπέρασμα, ότι η αυτονομία είναι μία επίκτητη διαδικασία κάτι, το οποίο δέχεται και ο Zimmerman (1998) διαπιστώνοντας, ότι η αυτονομία είναι η ικανότητα των μαθητών, να αξιοποιούν τις νοητικές ικανότητες και να τις μετασχηματίζουν σε ακαδημαϊκές δεξιότητες.

Η ανάπτυξη της αυτονομίας και η επιτυχής μαθησιακή πορεία στην εξΑΕ, απαιτεί προ υπάρχουσα εμπειρία στην μαθησιακή πορεία. Ο προσδιοριστικός παράγοντας της αυτομάθησης είναι η αυτονομία (Firat, 2016), ενώ η τελευταία με την σειρά της είναι ζωτικής σημασίας για την εξΑΕ. Η αυτονομία οδηγεί τον μαθητή σε μία δια βίου αυτόνομη και ανεξάρτητη μαθησιακή πορεία, η οποία επεκτείνεται και πέρα από την σχολική μάθηση και στην ενήλικη ζωή. Θα πρέπει λοιπόν να αντιληφθούμε την αυτόνομη μάθηση, ως μία δυναμική διαδικασία, με την αύξηση της ηλικίας και την επέκταση των στρατηγικών μάθησης, η υποστήριξη από τον διδάσκοντα μειώνεται, ενώ η συμβολή του διδασκόμενου αυξάνεται και κερδίζει όλο και περισσότερο χώρο, με απώτερο στόχο την ανάπτυξη του δια βίου αυτόνομου μαθητευόμενου.

Το παίγνιο σκάκι

Το σκάκι είναι ένα ειλκρινές παιχνίδι με πολλά οφέλη στην ανάπτυξη ενός ατόμου και τεράστια επίδραση στη σχολική ζωή ενός μαθητή. Έρευνες οι οποίες έχουν διεξαχθεί σε μαθητές με χαμηλές επιδόσεις στα μαθήματα, έχουν επιδείξει βελτίωση στον τομέα των γνωστικών δεξιοτήτων ακόμη και σε αρχικό επίπεδο γνώσεων σκακιού (Barrett & Fish, 2011). Παρότι οι παίκτες σε αρχικό στάδιο έχουν την ανάγκη να καθοδηγούνται από έναν έμπειρο σκακιστή, σε βάθος χρόνου αποκτώντας εμπειρία από το παιχνίδι, παρατηρείται ότι οι παίκτες κατασκευάζουν τα προσωπικά τους πρότυπα πληροφοριών, σύμφωνα με τα οποία οδηγούνται στην κατασκευή των ατομικών νοητικών μοτίβων με αποτέλεσμα να τους καθιστά όλο και πιο αυτόνομους. Η ικανότητα της αυτονομίας είναι αποτέλεσμα της εμπειρίας σύμφωνα με την οποία οι σκακιστές αποκτούν την ικανότητα να διαμορφώνουν το βέλτιστο σχέδιο επίλυσης προβλημάτων. Αποτελεί κοινό τόπο, ότι η χρήση του σκακιού ως εκπαιδευτικό εργαλείο, είναι ρυθμιστικός παράγοντας των υψηλών και κορυφαίων μαθηματικών ικανοτήτων, αλλά και της ικανότητας αναγνώρισης περίπλοκων μοτίβων (Trincherio, 2013). Επιπροσθέτως τόσο η ανάπτυξη της δημιουργικής νοημοσύνης και της αυτοεκτίμησης, όσο και η ανάπτυξη υψηλότερων επιπέδων σκέψης, η αξιολόγηση των δράσεων και των αποτελεσμάτων, καθώς και η πρόβλεψη για μελλοντικές καταστάσεις οδηγούν στο συμπέρασμα, ότι ο σκακιστής ακολουθεί μία εξέλιξη, η οποία έχει ως αφετηρία την γνώση και την μετατροπή αυτής σε μεταγνώση και σε μεταμνήμη, καταλήγοντας στην επιτυχή επίλυση προβλημάτων. Το σκάκι άλλωστε έχει την ικανότητα να μετατρέπει πολύπλοκες καταστάσεις σε απλές και μέσω αυτής της απλότητας, να κατανοεί ο παίκτης την πολυπλοκότητα του προβλήματος σε ένα νέο επίπεδο, το οποίο δεν έχει επιτευχθεί νωρίτερα

Η ανάπτυξη των προαναφερθέντων μεταγνωστικών ικανοτήτων τεκμηριώνεται εξίσου μέσω της επιστήμης της μάθησης, καθώς έχει αποδειχθεί ότι τα παιχνίδια λογικής, όπως το σκάκι, αποτελούν τεράστια πρόκληση για τον εγκέφαλο, καθώς διεγείρουν την ανάπτυξη δένδριτών, η ποσότητα των οποίων όσο αυξάνεται βελτιώνει το νευρικό σύστημα και επηρεάζει την ανάπτυξη και την δομή του εγκεφάλου κάνοντας τα άτομα πιο έξυπνα. Συνεπώς από τη στιγμή που ο εγκέφαλος αποκτήσει αυτή την νέα δομή δεν μπορεί να επανέλθει ποτέ στην αρχική του διάσταση, με αποτέλεσμα ο μετασχηματισμός αυτός να είναι διηνεκής. Τέλος έρευνες έχουν δείξει, ότι οι έμπειροι σκακιστές κατά τη διάρκεια μιας παρτίδας χρησιμοποιούν και τα δυο εγκεφαλικά ημισφαίρια για να επιλύσουν με γρηγορότερο ρυθμό τα σκακιστικά προβλήματα (Szejniuk, 2009· Jankovic & Novak, 2019). Διαθέτουν δηλαδή την ικανότητα να προβλέπουν και να υπολογίζουν έναν μεγάλο αριθμό μελλοντικών κινήσεων κάτι που αποδεικνύει, ότι έχουν ανεπτυγμένη ικανότητα αξιολόγησης του σχεδιασμού για την επίλυση των προβλημάτων, αλλά και την βελτίωση της μνήμης, Η γνωστική ικανότητα που διαθέτουν οι σκακιστές εστιάζει κυρίως στην αναγνώριση

του μοτίβου κι όχι την στείρα απομνημόνευση, με άλλα λόγια ανακαλούν με μεγάλη ευκολία μοτίβα από τη μνήμη τους. Εκείνο που έχει ιδιαίτερη σημασία είναι η ανάπτυξη της βιωματικής σχέσης, δηλαδή η ικανότητα των παικτών να μην ανακαλούν μεμονωμένα γεγονότα, αλλά ένα σύνολο αυτών, το οποίο αποκαλείται σχεσιακό μοντέλο της γνώσης (Fine,2014).

Συνάγεται συνεπώς το συμπέρασμα, ότι οι έμπειροι παίκτες χρησιμοποιούν μεταγνωστικές στρατηγικές, έχοντας την επίγνωση της ρύθμισης της νοητικής τους προσπάθειας και την επίγνωση των νοητικών λειτουργιών, αναπτύσσοντας με τον τρόπο αυτό την ικανότητα της δια βίου αυτονομίας.

Σκοπός και ερευνητικά ερωτήματα

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι να διερευνήσει τη σημασία της ενασχόλησης με το σκάκι στην ανάπτυξη της αυτονομίας των μαθητών στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Ειδικότερα στόχος είναι να καταδείξει, εάν και πως οι μαθητές της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης μπορούν μέσα από το παιχνίδι σκάκι να αναπτύξουν ανώτερες γνωστικές ικανότητες, οι οποίες προάγουν την αυτονομία στην εξΑΕ. Στη συνέχεια έχει ως στόχο, να εξετάσει τη διαφορά μεταξύ μαθητών που παίζουν συστηματικά σκάκι και μαθητών που δεν έχουν σχέση με το συγκεκριμένο παιχνίδι, σε σχέση με την αυτόνομη μάθηση στην εξΑΕ.

Με βάση τα παραπάνω η παρούσα έρευνα εξετάζει τα εξής ερευνητικά ερωτήματα:

- Σε ποιο βαθμό το παίγνιο σκάκι μπορεί να συμβάλλει στην ανάπτυξη αυτονομίας των μαθητών;
- Υπάρχει διαφορά στον βαθμό αυτονομίας στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση μεταξύ των μαθητών που ασχολούνται συστηματικά με το παίγνιο σκάκι και μεταξύ αυτών που δεν ασχολούνται;
- Υπάρχει αιτιώδης συσχέτιση μεταξύ του βαθμού αυτονομίας στην εξΑΕ και το παίγνιο σκάκι;

Με βάση τα παραπάνω ερευνητικά ερωτήματα προέκυψαν τρεις ερευνητικοί άξονες που έχουν ως εξής: α) το προφίλ των μαθητών σκακιστών και μη, β) ο βαθμός αυτονομίας στην εξΑΕ των μαθητών και των δύο ομάδων και γ) πιθανά προβλήματα των μαθητών, που προέκυψαν στην σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση και των δύο ομάδων.

Μέθοδος

Συμμετέχοντες

Στην ποσοτική έρευνα πήραν μέρος μαθητές της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, και χωρίστηκαν σε δύο ομάδες, την ομάδα ελέγχου (control group) και την πειραματική ομάδα (experimental group), όπου ελέγχθηκε ο βαθμός αυτονομίας των μαθητών. Συγκεκριμένα στην ομάδα ελέγχου συμμετείχαν μαθητές, οι οποίοι δεν έχουν καμία επαφή με το παίγνιο σκάκι, ενώ στην πειραματική ομάδα συμμετείχαν οι μαθητές οι οποίοι παίζουν συστηματικά σκάκι.

Ο πληθυσμός της έρευνας απαρτίζεται από το σύνολο των μαθητών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης οι οποίοι συμμετείχαν στην σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευσης κατά την διάρκεια της απαγόρευσης κυκλοφορίας. Συγκεκριμένα συμμετείχαν 32 άτομα στην ομάδα ελέγχου και 24 στην ερευνητική ομάδα. Τον πληθυσμό στόχου αποτέλεσαν οι εθελοντές μαθητές, οι οποίοι ήταν διαθέσιμοι να συμμετάσχουν στην έρευνα. Για την κάλυψη του δείγματος και των δύο ομάδων και λόγω των ιδιαίτερων συνθηκών για την προστασία της Δημόσιας Υγείας, λόγω της πανδημίας COVID-19, εστάλησαν ερωτηματολόγια σε μαθητές της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης των σχολικών μονάδων στις περιοχές της Καβάλας, της Θεσσαλονίκης

και της Αρκαδίας. Επιπροσθέτως για να είναι αντιπροσωπευτικό το δείγμα της πειραματικής ομάδας, προωθήθηκαν ερωτηματολόγια σε σκακιστικούς ομίλους και συλλόγους των περιφερειακών ενοτήτων Δράμας, Καβάλας, Μαγνησίας, Άργους και Αρκαδίας.

Ερευνητική διαδικασία

Η διαδικασία της έρευνας δράσης ξεκίνησε το τελευταίο δεκαπενθήμερο πριν την άρση της αναστολής των σχολικών μονάδων λόγω της πανδημίας Covid-19, δηλαδή αρχές Μαΐου 2020 και συνεχίστηκε για τους επόμενους δύο μήνες Ιούνιο και Ιούλιο. Η επιλογή των παραπάνω μηνών έγινε, καθώς τον Μάιο οι μαθητές είχαν πλέον την εμπειρία της εξΑΕ, ενώ ο κύκλος της εξ αποστάσεως διδασκαλίας όδευε προς την ολοκλήρωσή του, με τις σχολικές μονάδες να ανοίγουν σταδιακά ανά βαθμίδα.

Συγκεκριμένα το χρονικό διάστημα του ολικού lockdown και συνεπώς λόγω της άρσης λειτουργίας των σχολικών μονάδων, η παιδαγωγική διαδικασία συνεχίστηκε για δύο μήνες με την παροχή εξ αποστάσεως μαθημάτων, η οποία υλοποιήθηκε με μεθόδους σύγχρονης και ασύγχρονης διδασκαλίας. Αναλυτικότερα, η μέθοδος της ασύγχρονης διδασκαλίας υποστηρίχθηκε από τις υφιστάμενες ψηφιακές δομές του Υπουργείου Παιδείας: τα Διαδραστικά σχολικά βιβλία (e-books), το Ψηφιακό Εκπαιδευτικό υλικό (Φωτόδεντρο) και τα Ψηφιακά διδακτικά σενάρια (Αίσωπος), οι οποίες ήταν οργανωμένες ανά βαθμίδα και τάξη. Οι προαναφερόμενες ψηφιακές δομές χρησιμοποιήθηκαν παράλληλα με τις ηλεκτρονικές πλατφόρμες, η-τάξη και e-me, οι οποίες είχαν τον ρόλο της ηλεκτρονικής τάξης, όπου γινόταν η διαχείριση του εκάστοτε μαθήματος. Παράλληλα για την υλοποίηση της εξΑΕ και την χρήση της σύγχρονης μεθόδου διδασκαλίας, το Υπουργείο Παιδείας σύναψε μία σύμβαση με την ιδιωτική εταιρεία cisco webex και συνεπώς χρησιμοποιήθηκε η ηλεκτρονική αυτή πλατφόρμα για τη δυνατότητα διεξαγωγής απευθείας μετάδοσης του μαθήματος και την ζωντανή παρακολούθηση από τους μαθητές. Προϋπόθεση για τη συμμετοχή της σχολικής κοινότητας στα εξ αποστάσεως μαθήματα, σύγχρονης και ασύγχρονης διδασκαλίας, ήταν η εγγραφή στην ψηφιακή πλατφόρμα του Υπουργείου Παιδείας, ήτοι στο Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο (Π.Σ.Δ.). Αξίζει να σημειωθεί ότι το τελευταίο παρουσίασε αρκετές αδυναμίες, καθώς αδυνατούσε να υποδεχτεί το σύνολο των μαθητών και εκπαιδευτικών, με αποτέλεσμα να καθίσταται δύσκολη και πολλές φορές αδύνατη η χρήση των ψηφιακών τάξεων, αλλά και γενικότερα η εφαρμογή της εξ αποστάσεως διδασκαλίας. Κοντά σε αυτό ας σημειωθεί, ότι οι εκπαιδευτικοί κλήθηκαν να εφαρμόσουν την εξ αποστάσεως διδασκαλία χωρίς κάποια παιδαγωγική καθοδήγηση, αλλά και χωρίς κάποια επιμόρφωση, με αποτέλεσμα να «πέσει» όλο το βάρος της διαχείρισης και επιμόρφωσης της εξ αποστάσεως διδασκαλίας επάνω τους. Από όλα τα παραπάνω γίνεται φανερό, ότι η σχολική εξΑΕ αντιμετώπισε πολλές δυσκολίες και προβλήματα, καθώς κλήθηκε «εν μία νυκτί» να προσαρμοστεί στα νέα δεδομένα.

Μετά την ενδελεχή έρευνα της βιβλιογραφικής ανασκόπησης κι αφού διευκρινίστηκαν οι στόχοι και τα ερευνητικά ερωτήματα, αποφασίστηκε η διχοτόμηση του δείγματος σε δυο υπο-ομάδες μαθητών. Η πρώτη ομάδα η οποία ονομάστηκε ομάδα ελέγχου, αποτελείται από μαθητές, οι οποίοι κατά τη διάρκεια του εγκλεισμού παρακολούθησαν μαθήματα της σχολικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, ενώ η δεύτερη ομάδα η πειραματική, αποτελείται εξίσου από μαθητές, οι οποίοι παρακολούθησαν μαθήματα στην σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση κατά τη διάρκεια του εγκλεισμού, με την διαφορά ότι έχουν παρακολουθήσει μαθήματα σκακιού.

Εφόσον προσδιορίστηκε το δείγμα και χωρίστηκαν οι δύο ομάδες μαθητών, στη συνέχεια η ερευνήτρια προσέγγισε συγκεκριμένες σχολικές μονάδες και σκακιστικούς ομίλους, έτσι ώστε να είναι στοχευμένο το δείγμα. Ο τρόπος με τον οποίο επιλέχθηκαν οι πηγές των μαθητών, ήταν συνάρτηση της εύκολης προσβασιμότητας και συνεπώς εστάλη το ερευνητικό εργαλείο σε σχολικές μονάδες που είχε πρόσβαση η ερευνήτρια λόγω της ιδιότητάς της ως εκπαιδευτικός, ενώ για την ομάδα ελέγχου, επιλέχθηκαν τυχαία σκακιστικοί όμιλοι για την κάλυψη του δείγματος της πειραματικής ομάδας. Μετά την επιλογή του δείγματος, εστάλη το ερευνητικό εργαλείο στις σχολικές μονάδες και τους σκακιστικούς ομίλους, το οποίο προωθήθηκε στους μαθητές-σκακιστές προς απάντηση.

Ερευνητικό εργαλείο

Τα ερωτηματολόγια στάλθηκαν σε ηλεκτρονική μορφή στις σχολικές μονάδες και στους σκακιστικούς ομίλους το πρώτο δεκαπενθήμερο του Μαΐου και μπορούσαν να απαντηθούν έως το πρώτο δεκαπενθήμερο του Ιουλίου, όπου και έκλεισαν, καθώς δεν υπήρχε πλέον περιθώριο για την επεξεργασία των δεδομένων και η έρευνα έπρεπε να ολοκληρωθεί. Ο λόγος για τον οποίο έμειναν για μεγάλο χρονικό διάστημα τα ερωτηματολόγια ανοιχτά, ήταν καθώς δεν υπήρχε ανταπόκριση από τους μαθητές και οι συμμετοχές ήταν αρκετά περιορισμένες.

Το ερευνητικό εργαλείο αποτελείται από 25 ερωτήσεις κλειστού τύπου και χωρίζεται σε τέσσερις ενότητες. Η πρώτη ενότητα περιλαμβάνει ερωτήσεις σχετικά με τα δημογραφικά στοιχεία των συμμετεχόντων και είναι κοινή και στις δύο ομάδες, ελέγχου και πειραματική. Η δεύτερη ενότητα διερευνά το σκακιστικό προφίλ των μαθητών καθώς καλύπτει τον ερευνητικό στόχο της ανεξάρτητης μεταβλητής σκάκι και συνεπώς περιλαμβάνεται μόνο στο ερωτηματολόγιο το οποίο συμπληρώνει κάθε μονάδα της πειραματικής ομάδας. Η τρίτη ενότητα αφορά την συμμετοχή των μαθητών στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά αυτής και συμπληρώνεται και από τις δυο ομάδες της έρευνας. Τέλος, στην τέταρτη ενότητα η οποία διερευνά την εξαρτημένη μεταβλητή της έρευνας δηλαδή αυτή της αυτονομίας, υιοθετήθηκαν οι ερωτήσεις από το σταθμισμένο ερωτηματολόγιο του Firat (2016). Η συγκεκριμένη κλίμακα χρησιμοποιήθηκε από τον ιδρυτή της για να προσδιορίσει την αυτονομία των μαθητών στην εξ αποστάσεως εκπαίδευσης σε περιβάλλοντα ηλεκτρονικής μάθησης κατά συνέπεια κρίθηκε κατάλληλη για την διερεύνηση και τον καθορισμό της αυτονομίας στην παρούσα έρευνα.

Οι απαντήσεις των μαθητών και των δυο ομάδων συλλέχθηκαν ψηφιακά, μέσω του ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου και συνεπώς η συλλογή των δεδομένων ήταν άμεση, ενώ διευκόλυνε και την ανάλυση των αποτελεσμάτων, λόγω της ψηφιακής του μορφής. Μετά την συλλογή των δεδομένων διεξήχθη η ανάλυση τους, με το στατιστικό πρόγραμμα SPSS, όπου τα δεδομένα αναλύθηκαν για κάθε μία ομάδα ξεχωριστά και έπειτα συγκρίθηκαν αμφοτέρωτα.

Αποτελέσματα της έρευνας

Η σύγκριση των δύο ομάδων της έρευνας, ξεκίνησε με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του 1^{ου} άξονα ερωτήσεων. Όσον αφορά τη μεταβλητή του φύλου τα 2 δείγματα δεν είναι ομοιόμορφα, καθώς τα ποσοστά συμμετοχής του ίδιου φύλου είναι αντίστροφα στις 2 ομάδες. Σχετικά με τις επιδόσεις στο μάθημα των μαθηματικών της Ομάδας ελέγχου παρατηρείται μία ποικιλομορφία, με την πλειοψηφία των μαθητών να κυμαίνεται η απόδοσή τους, από «καλή» έως «πολύ καλή», ενώ οι επιδόσεις των σκακιστών υπερέχουν, καθώς κυμαίνονται από «πολύ καλές» έως «άριστες».

Μεταβλητές		Ομάδα Ελέγχου	Πειραματική Ομάδα
Φύλο	Άρρεν	13	16
	Θήλυ	19	8
Ιδιότητα (μαθητές)	Γυμνασίου	12	4
	Γ.Ε.Λ.	4	20
	ΕΠΑ.Λ.	16	0
Ηλικία	13 έως 15	15	4
	16 έως 18	17	20
	Άνω των 18	0	0
Επίδοση στα Μαθηματικά	Άριστα	2	21
	Πολύ καλά	10	3
	Καλά	11	0
	Μέτρια	9	0

Πίνακας 0-1

Στον 3^ο άξονα ερωτήσεων αναφορικά με την συμμετοχή των μαθητών και των δύο ομάδων στην εξΑΕ, παρατηρήθηκε ότι οι μαθητές της ομάδας ελέγχου έχουν μοιραστοί σε δύο ισοποσοστιαίες κατηγορίες (43,75% και 43,75%), αυτήν της σύγχρονης τηλεκπαίδευσης και στην συμμετοχή και των δύο μορφών τηλεκπαίδευσης. Παράλληλα οι μαθητές της πειραματικής ομάδας παρακολούθησαν ως επί το πλείστο και τις δύο μορφές τηλεκπαίδευσης, με μία μικρότερη ομάδα να έχει παρακολουθήσει μόνο την σύγχρονη τηλεκπαίδευση. Ουδέτερη στάση φαίνεται να έχουν οι περισσότεροι μαθητές και των δύο ομάδων σχετικά με τις οδηγίες που δόθηκαν, καθώς η συχνότερη απάντηση ήταν και στις δύο περιπτώσεις ταυτόσημη. Προκύπτει ωστόσο ότι ένας μεγάλος αριθμός της Ομάδας ελέγχου (10 μαθητές) απάντησε, ότι οι οδηγίες δεν ήταν καθόλου σαφείς, ενώ η αντίστοιχη απάντηση δόθηκε από την πειραματική ομάδα μόνο από 2 μαθητές. Οι απόψεις σχετικά με την διάρθρωση της πλατφόρμας φαίνεται να συγκλίνουν, καθώς οι περισσότεροι μαθητές και των δύο ομάδων απάντησαν, ότι οι οδηγίες ήταν είτε ελάχιστα, είτε μέτρια ικανοποιητικές. Σχετικά με το χρονοδιάγραμμα των υποχρεώσεων φαίνεται να υπάρχει μεγάλη διαφορά ανάμεσα στις δύο ομάδες, καθώς η πλειοψηφία των μαθητών της ομάδας ελέγχου απάντησε ουδέτερα, ενώ η πλειοψηφία των μαθητών της πειραματικής ομάδας, απάντησε ξεκάθαρα ότι υπήρχε συγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα υποχρεώσεων. Σύμπτωση απόψεων των δύο ομάδων επικρατεί στην ερώτηση σχετικά με το αν έγινε χρήση εκπαιδευτικών εργαλείων από τους εκπαιδευτικούς στην εξΑΕ. Η πλειοψηφία των ερωτώμενων και των δύο ομάδων υποστηρίζει, ότι δεν αξιοποιήθηκαν τα εκπαιδευτικά εργαλεία στην εξΑΕ από τους εκπαιδευτικούς. Μέτριες ήταν οι δυσκολίες που αντιμετώπισαν οι περισσότεροι μαθητές και των δύο ομάδων, με την ομάδα ελέγχου να διαθέτει μία υπο-ομάδα 9 μαθητών που απαντά ότι αντιμετώπισε πολλές δυσκολίες. Σχετικά με τα είδη των δυσκολιών που αντιμετώπισαν οι μαθητές, παρατηρείται ότι, το μεγαλύτερο πρόβλημα εντοπίστηκε στην εγγραφή του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου, με τα προβλήματα του δικτύου να ακολουθούν, ως δεύτερη συχνότερη δυσκολία και στις δύο ερευνητικές ομάδες. Από τα παραπάνω συμπεραίνουμε, ότι οι δυσκολίες αυτές

πιθανότητα να μην σχετίζονται με τις ικανότητες των μαθητών, αλλά με την αδυναμία του συστήματος να ανταποκριθεί σε ένα τόσο μεγάλο όγκο μαθητών.

Μεταβλητή		Ομάδα Ελέγχου	Πειραματική Ομάδα
Μορφή εξΑΕ	σύγχρονη	14	10
	ασύγχρονη	4	1
	Και στις δύο	14	13

Πίνακας 0-2

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η διερεύνηση των απαντήσεων σχετικά με την αυτονομία των μαθητών. Οι δύο ερευνητικές ομάδες διαθέτουν αντίθετες απόψεις και στάσεις, καθώς εμφανίζονται οι κατανομές στα διαγράμματα σε αντίθετες πλευρές. Αναλυτικότερα, η ομάδα ελέγχου παρατηρείται να μην σχεδιάζει τις μαθησιακές εμπειρίες, αλλά ούτε να αξιολογεί αυτές. Αντιθέτως, η πειραματική ομάδα δείχνει να σχεδιάζει πολύ τις μαθησιακές εμπειρίες και να τις αξιολογεί. Ως προς την τακτικότητα των μαθητών της ομάδας ελέγχου, φαίνεται να μην υπάρχει μία επικρατούσα τάση, καθώς κάποιοι παρουσιάζονται ως ιδιαίτερα τακτικοί, λιγότερο τακτικοί, ουδέτεροι ή ακόμα και καθόλου τακτικοί. Παρόμοια τάση παρουσιάζεται και για την πειραματική ομάδα. Ουδέτερη στάση διαθέτουν τα μέλη της ομάδας ελέγχου, ως προς την παρακολούθηση των μαθησιακών επιδόσεων, έναντι του δείγματος της πειραματικής ομάδας, η οποία δείχνει ιδιαίτερο ενδιαφέρον και παρακολουθεί τις μαθησιακές επιδόσεις. Ελέγχοντας δύο βασικούς προσδιοριστικούς παράγοντες της μαθησιακής πορείας των μαθητών, την ανάληψη ευθύνης και τον έλεγχο διαπιστώνεται, ότι και οι δύο ομάδες αναλαμβάνουν την ευθύνη τους, με την πειραματική ομάδα να παρουσιάζει μεγαλύτερο ενδιαφέρον για την μεταβλητή αυτή. Η αποτίμηση της μαθησιακής πορείας δείχνει να απασχολεί περισσότερο τους μαθητές της πειραματικής ομάδας, η οποία δείχνει έντονο ενδιαφέρον, έναντι της ομάδας ελέγχου, η οποία τείνει να έχει ως επί το πλείστον ουδέτερη στάση. Αρκετά υψηλή είναι η ανάγκη ορισμού μιας στρατηγικής μάθησης για τους συμμετέχοντες της πειραματικής ομάδας, ενώ αδιάφορη παραμένει η πλειοψηφία της ομάδας ελέγχου. Από τα προαναφερθέντα προκύπτει το συμπέρασμα ότι, οι μαθητές της ομάδας ελέγχου, δεν καθορίζουν τις μαθησιακές τους ανάγκες στον ίδιο βαθμό, έχουν μία ουδέτερη προς αδιάφορη στάση ως προς την χρήση στρατηγικών μάθησης, θέτουν ωστόσο μαθησιακούς στόχους, τους οποίους όμως πιθανότατα να μην μπορούν να διαχειριστούν καθώς απουσιάζει η οργάνωση. Αντιθέτως οι συμμετέχοντες της πειραματικής ομάδας, καθορίζουν τις ατομικές μαθησιακές τους ανάγκες και σύμφωνα με τις τελευταίες καθορίζουν τους μαθησιακούς στόχους, τους οποίους επιδιώκουν να επιτυγχάνουν, μέσω των στρατηγικών μάθησης, για την κατάκτηση της γνώσης. Η πλειοψηφία των μαθητών της πειραματικής ομάδας δείχνει ένα μεγαλύτερο ενδιαφέρον για την ηλεκτρονική μάθηση, έναντι της ομάδας ελέγχου. Η ανάλυση και σύγκριση των δεδομένων των δύο ομάδων ολοκληρώνεται συγκρίνοντας τον βαθμό αυτονομίας των δύο αυτών ομάδων. Παρατηρείται ότι η μέση τιμή των δύο ομάδων διαφέρει κατά 14,42 μονάδες, αποδεικνύοντας έτσι τις υψηλότερες επιδόσεις της πειραματικής ομάδας. Συνεχίζοντας την ανάλυση παρατηρήθηκε ότι η πειραματική ομάδα αγγίζει υψηλότερα επίπεδα αυτονομίας, καθώς διαθέτει υψηλότερη ελάχιστη (32) και μέγιστη τιμή (47) από αυτές της ομάδας ελέγχου, που είναι 12 και 43 αντίστοιχα.

Μεταβλητές		Ομάδα Ελέγχου	Πειραματική Ομάδα
Μέση τιμή επιδόσεων		27,50	41,92
Επίπεδο αυτονομίας	Ελάχιστη τιμή	12	32
	Μέγιστη τιμή	43	47

Πίνακας 0-3

Η συνολική επίδοση των ομάδων ενισχύει την υπόθεση της παρούσας ερευνητικής εργασίας, ότι τα άτομα που ασχολούνται συστηματικά με το παίγνιο σκάκι, αναπτύσσουν υψηλότερα επίπεδα επιδόσεων αυτόνομης μάθησης. Η παραπάνω συμπερασματική δήλωση ενισχύεται εξετάζοντας και τον αριθμό των ομάδων. Πιο συγκεκριμένα η ομάδα ελέγχου η οποία αποτελείται από 32 μαθητές, έχει καταγράψει βαθμολογία 880 βαθμών. Η πειραματική ομάδα από την άλλη, ενώ διαθέτει μικρότερο δείγμα και συγκεκριμένα 24 μαθητές, έπιασε βαθμολογία 1006 βαθμών. Συνάγεται λοιπόν το συμπέρασμα, ότι οι μαθητές που ασχολούνται συστηματικά με το σκάκι αποκτούν υψηλότερες επιδόσεις στην αυτόνομη μάθηση και συνεπώς είναι ικανοί και έτοιμοι, να διαχειριστούν τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά στην εξΑΕ.



Διάγραμμα 0-1

Συζήτηση αποτελεσμάτων

Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας, επιβεβαιώνουν την άποψη των Kazemi et al. (2012) καθώς οι μαθητές, οι οποίοι έχουν παρακολουθήσει μαθήματα εκμάθησης σκακιού, διαθέτουν υψηλότερες αποδόσεις στο μάθημα των μαθηματικών. Πράγματι το σκάκι δύναται να χαρακτηριστεί ως ένα δυναμικό εκπαιδευτικό εργαλείο, το οποίο αναπτύσσει τα σχολικά επιτεύγματα και ενισχύει τις στρατηγικές επίλυσης προβλημάτων στο μάθημα των μαθηματικών. Το παραπάνω επίτευγμα στην επίλυση προβλημάτων, επιβεβαιώνεται και από την έρευνα των Jankovic & Novak (2019), οι οποίοι χαρακτήρισαν το σκάκι, ως ένα αυθεντικό πλαίσιο επίλυσης προβλημάτων.

Η αυτονομία που αποκτά ένας μαθητής κατά τη διάρκεια του μαθητικού του βίου, όπως ακριβώς διατυπώνεται από τον Trinchero (2013), ο οποίος την αποδίδει στην εμπειρία του μαθητεύομένου, δείχνει να επιβεβαιώνεται από την παρούσα έρευνα. Συγκεκριμένα οι μαθητές της πειραματικής ομάδας, οι οποίοι ασχολούνται πάνω από 7 χρόνια με την εκμάθηση σκακιού, δείχνουν να διαθέτουν μεγαλύτερη αυτονομία στην ηλεκτρονική εξΑΕ. Επιπροσθέτως, στο σύνολο της η πειραματική ομάδα παρουσιάζει υψηλότερα επίπεδα αυτονομίας, συγκριτικά με την ομάδα ελέγχου.

Παρατηρείται επίσης, ότι οι δυσκολίες που αντιμετώπισαν οι μαθητές της πειραματικής ομάδας, ακολουθούν την ίδια θετική πορεία της αυτονομίας στην μάθηση. Προκύπτει λοιπόν, ότι οι μαθητές σκακιστές διαθέτουν υψηλότερα επίπεδα αυτονομίας και για τον λόγο αυτό ενδεχομένως να αντιμετώπισαν λιγότερες δυσκολίες. Τα παραπάνω χαρακτηριστικά της πειραματικής ομάδας επιβεβαιώνουν την άποψη των Fischer et. al. (2020), οι οποίοι θεωρούν την αυτονομία μάθησης, ως καθοριστικό παράγοντα της επιτυχίας στην εξΑΕ.

Δεδομένου ότι η ανάπτυξη μεταγνωστικών δεξιοτήτων συσχετίζεται με την επίδοση των μαθητών στο σχολικό τους βίο (Ramirez-Arellano, Bory-Reyes & Hernández-Simón, 2018) παρατηρείται, οι μαθητές της πειραματικής ομάδας, δηλαδή οι μαθητές, οι οποίοι ασχολούνται με το παίγνιο σκάκι, παρουσιάζουν υψηλότερες επιδόσεις. Αξίζει να σημειωθεί, ότι η παρούσα έρευνα επιβεβαίωσε την θεωρία τόσο ως προς τον παράγοντα της επίδοσης των μαθητών για την επιτυχημένη πορεία στην εξΑΕ, όσο και ως προς τον παράγοντα της μεταγνωστικής στρατηγικής της αυτονομίας (Neroni, Meijs, Gijsselaers, Kirschner & de Groot, 2019). Το τελευταίο αποδεικνύεται, καθώς το σύνολο των μαθητών της πειραματικής ομάδας διαθέτει υψηλά επίπεδα αυτονομίας, θέτει κι επιτυγχάνει ατομικούς στόχους και οδηγείται μέσω του εντοπισμού και της ανεύρεσης πιθανών λύσεων, στην αντιμετώπιση των προβλημάτων, με στόχο την αυτόνομη μάθηση (Wehmeyer, Palmer, Agran, Mithaug & Martin, 2000).

Συμπεράσματα και προτάσεις

Η παρούσα έρευνα είχε ως στόχο τη διερεύνηση του παιγνίου σκάκι, ως παράγοντα ανάπτυξης της αυτόνομης μάθησης στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Σύμφωνα με τα ερευνητικά ερωτήματα και την ανάλυση των αποτελεσμάτων, καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι, ο βαθμός αυτονομίας της πειραματικής ομάδας, δηλαδή ο βαθμός αυτονομίας των μαθητών οι οποίοι ασχολούνται συστηματικά με το σκάκι, είναι υψηλότερος συγκριτικά με την ομάδα ελέγχου, δηλαδή τους μαθητές οι οποίοι δεν ασχολούνται με το σκάκι. Συνεπώς το σκάκι αναπτύσσει την αυτονομία και κοντά σε αυτή και την αυτόνομη μάθηση, καθώς οι σκακιστές έχουν το χαρακτηριστικό να μεταφέρουν τα πολλαπλά οφέλη της εμπειρίας του σκακιού και εκτός σκακιέρας, δηλαδή στην πραγματική ζωή.

Παρατηρήθηκε επίσης ότι οι μαθητές παίκτες του σκακιού, αντιμετώπισαν λιγότερα προβλήματα στην εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση, έναντι των μαθητών της ομάδας ελέγχου. Από το παραπάνω θα μπορούσε να προκύψει μία ακόμη πτυχή για την ενίσχυση του αρχικού μας συμπεράσματος, ότι το σκάκι αναπτύσσει την αυτονομία, όμως το συμπέρασμα αυτό θα ήταν μάλλον αυθαίρετο. Η αυθαιρεσία αυτή έγκειται στα ελλιπή δεδομένα, σχετικά με την εύρυθμη λειτουργία της πλατφόρμας επικοινωνίας και υποστήριξη των εκπαιδευτικών, τα οποία θα μπορούσαν να επηρεάσουν αρνητικά την απόδοση των μαθητών στην εξΑΕ. Άρα δεν μπορούμε να βασιστούμε στο γεγονός, ότι η ευθύνη της αντιμετώπισης των προβλημάτων στην εξΑΕ, ήταν αποκλειστικά ευθύνη των μαθητών.

Επιπροσθέτως παρατηρήθηκε ότι οι παίκτες σκακιού μαθητές χρησιμοποιούν ένα μεγάλο πλήθος στρατηγικών μάθησης, κάτι που στην ομάδα ελέγχου απουσιάζει εμφανικά. Η παρακολούθηση, ο έλεγχος και η αξιολόγηση της μαθησιακής πορείας, δεν φαίνεται να ανταποκρίνεται στις προσδοκίες των μαθητών της ομάδας ελέγχου. Αντιθέτως, έντονο ενδιαφέρον παρουσιάζει η πειραματική ομάδα, η οποία διακρίνεται για την συνέπεια και τον προγραμματισμό της μάθησης.

Κλείνοντας την ανάλυση και λαμβάνοντας υπόψη όλα τα αποτελέσματα της έρευνας και των δύο ομάδων, καταλήγουμε στο συμπέρασμα πως το σκάκι αποτελεί ένα

δυνατό χαρτί για την ανάπτυξη της αυτονομίας στην εξΑΕ. Η διαδικασία αυτή η οποία αναπτύσσεται μέσω των στρατηγικών μάθησης, επιβεβαιώνει τις αρχικές υποθέσεις της έρευνας. Ωστόσο αυτό που έχει ιδιαίτερη σημασία είναι πως όλα τα παραπάνω οφέλη μπορούν να επιτευχθούν... παίζοντας!

Η παρούσα εμπειρική έρευνα αποτελεί μία πρώτη προσπάθεια διερεύνησης και συσχετισμού της εκμάθησης του σκακιού με την αυτόνομη μάθηση στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Για να αξιολογηθούν και να ερμηνευθούν πιο σφαιρικά τα αποτελέσματα, απαιτείται η διεξαγωγή πολλαπλών ερευνών και από άλλους ερευνητές.

Αυτό που έχει ιδιαίτερη σημασία στην παρούσα έρευνα είναι η θετική συσχέτιση της εκπαίδευσης του σκακιού, σε συνάρτηση με την αυτόνομη μάθηση στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Συνεπώς θα είχε ιδιαίτερο ενδιαφέρον να εάν επαναλαμβανόταν η παρούσα έρευνα σε μεγαλύτερη κλίμακα, με αποτέλεσμα να αξιολογηθούν και να συγκριθούν τα αποτελέσματα.

Προτείνεται επίσης, η επέκταση της ερευνητικής αυτής προσπάθειας και η σύγκριση των αποτελεσμάτων μεταξύ των ομάδων του δείγματος, αλλά και η διεξαγωγή ποιοτικής έρευνας, εμβαθύνοντας σε παράγοντες όπως η σχολική τάξη στην οποία βρίσκεται κάθε συμμετέχοντας. Κλείνοντας θα είχε ιδιαίτερο ενδιαφέρον να διεξαχθεί η παρούσα έρευνα με την μορφή ενός παραγοντικού σχεδιασμού, έτσι ώστε ο ερευνητής να μελετήσει επιπλέον κατηγορικές ανεξάρτητες μεταβλητές, όπως το φύλο του μαθητή, οι οποίες ενδεχομένως να επηρεάζουν τον βαθμό της αυτονομίας, που αναπτύχθηκε μέσα από την εκπαίδευση του σκακιού.

Βιβλιογραφικές αναφορές

- Αδαμόπουλος, Γ., & Τσαλουχίδης, Π. (2015). *Δημιουργία πλατφόρμας ασύγχρονης εκπαίδευσης για το τμήμα Μηχανικών Πολιτικών Πληροφορικής* (Προπτυχιακή εργασία). Ανακτήθηκε από: <http://apothesis.teicm.gr/xmlui/bitstream/handle/123456789/1796/adamopoulos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Βεργίδης, Δ., Λιοναράκης, Α., Λυκουργιώτης, Α., Μακράκης, Β., & Ματραλής, Χ. (1998). *Ανοικτή και εξ αποστάσεως Εκπαίδευση—Θεσμοί και Λειτουργίες*. Εκδ. Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου.
- Γιαγλή, Σ., Γιαγλής, Γ., & Κουτσούμπα, Μ. (2010). Αυτονομία στη μάθηση στο πλαίσιο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. *Ανοικτή Εκπαίδευση: Το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 6(1,2), 92-105. doi:<http://dx.doi.org/10.12681/jode.9753>
- Γκάτζουλας, Ν., & Μανούσου, Ε. (2015). Εξ αποστάσεως επιμόρφωση, επαγγελματική ανάπτυξη και επαγγελματική ικανοποίηση. *Ανοικτή Εκπαίδευση: Το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 11(1), 72-87.
- Λιοναράκης, Α. (2001). Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Πολυμορφική Εκπαίδευση: Προβληματισμοί για μία ποιοτική προσέγγιση σχεδιασμού διδακτικού υλικού. στο: *Α. Λιοναράκης (επιμ.) Απόψεις και προβληματισμοί για την ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση*. Αθήνα: Προπομπός. Ανακτήθηκε στις 29/11/2019 από: <http://elektra.teilar.gr/syncppt/qualityDesignOfTeachingMaterial.pdf>
- Λιοναράκης, Α. (2006). Η θεωρία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και η πολυπλοκότητα της πολυμορφικής της διάστασης. Στο *Α. Λιοναράκης (Επιμ.) Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση*, Στοιχεία θεωρίας και πράξης. (σελ. 11-41). Αθήνα: Προπομπός.
- Ματσαγγούρας, Η. (1998). *Στρατηγικές διδασκαλίας*. Αθήνα: Gutenberg
- Νικολάκη, Ε., & Κουτσούμπα, Μ. (2013). Η αυτο-ρυθμιζόμενη μάθηση στην εξΑΕ. *Ανοικτή Εκπαίδευση: Το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 9(1), 19-31.
- Φαναρίτη, Μ., & Σπανακά, Α. (2010). Μεταγνώση και μαθησιακή αυτονομία κατά την εκπόνηση γραπτών εργασιών. *Ανοικτή Εκπαίδευση: Το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 6(1,2), 138-151. doi:<http://dx.doi.org/10.12681/jode.9756>

- Φραγκούλης, Ι., & Αρμακόλας, Σ. (2020). Η συμβολή της εξΑΕ στο πεδίο της Πανεπιστημιακής Παιδαγωγικής με στόχο τη διασφάλιση της ποιότητας. *Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, 10(3A), 1-9.
- Χουλιάρη, Ξ., Λιοναράκης, Α., & Σπανακά, Α. (2016). Η έννοια της πολυμορφικότητας στο εξΑΕ διδακτικό υλικό: θεώρηση, σχεδιασμός, ζητήματα εφαρμογής. *Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, 6(1A).
- Aciego, Ramón & García, Lorena & Betancort, Moises. (2012). The Benefits of Chess for the Intellectual and Social-Emotional Enrichment in Schoolchildren. *The Spanish journal of psychology*. 15. 551-9. 10.5209/rev_SJOP. 2012.v15.n2.38866.
- Barrett, D. & Fish, W. (2011). Our move: Using chess to improve math achievement for students who receive special education services. *International journal of special education*, Vol 26, No:3
- Bart, W. M. (2014). On the effect of chess training on scholastic achievement. *Frontiers in psychology*, 5, 762.
- Bilalic, M., & McLeod, P. (2006). How intellectual is chess? a reply to Howard. *Journal of Biosocial Science*, 38(3), 419.
- Bilalić, M., McLeod, P., & Gobet, F. (2007). Does chess need intelligence? A study with young chess players. *Intelligence*, 35(5), 457-470.
- Bråten, I. (1991). Vygotsky as precursor to metacognitive theory: I. The concept of metacognition and its roots. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 35(3), 179-192.
- Brockett & Hiemstra, (1991) *Constructivism and autonomous learning* https://books.google.gr/books?id=ydvlDwAAQBAJ&pg=PA128&dq=Brockett+%26+Hiemstra,+1991+autonomy&hl=el&sa=X&ved=0ahUKEwjXk_fz5_fpAhUS_aQKHZZKBCgQ6AEIKDA#v=onepage&q=Brockett%20%26%20Hiemstra%2C%201991%20autonomy&f=false
- Cherrier, S. Pierre-Yves Le Roux, François-Marie Gerard, Guillaume Wattelez, Olivier Galy* (2020). Impact of a neuroscience intervention (NeuroStratE) on the school performance of high school students: Academic achievement, selfknowledge and autonomy through a metacognitive approach.
- Cleveland, A. A. (1907). The psychology of chess and of learning to play it. *The American Journal of Psychology*, 18(3), 269-308.
- Cubukcu, F. (2009). Learner autonomy, self-regulation and metacognition. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 2(1), 53-64.
- Creswell, J. (2015). *Η έρευνα στην εκπαίδευση*, (Επιστημονική Επιμέλεια: Χ. Τσορπατζούδης, Μετάφραση: Ν. Κουβαράκου) Αθήνα: Ίων
- Diamond, I., & Jefferies, J. (2006). Αρχίζοντας τη Στατιστική. *Μια εισαγωγή για τους Κοινωνικούς Επιστήμονες*. (μεταφ. Συμεωνάκη Μ.), Εκδόσεις: Παπαζήση, Αθήνα.
- Dullea, G. (1982). Chess makes kids smarter. *Chess Life*, 37, 18.
- Elekaei, A., Heidari Tabrizi, H., chalak, A. (2019). The Influence of Autonomy on Iranian EFL Learners' Vocabulary Podcasting Tasks, Gain and Retention. *International Journal of Foreign Language Teaching and Research*, 7(25), 127-141.
- Fine, G. A. (2014). Strategy and Sociability: The Mind, the Body, and the Soul of Chess. *American Journal of Play*, 6(3), 321-344.
- Firat, M. (2016). Measuring the e-learning autonomy of distance education students. *Open Praxis*, 8(3), 191-201.
- Fischer, Christian; Fischer-Ontrup, Christiane; Schuster, Corinna (2020) Individuelle Förderung und selbstreguliertes Lernen. Bedingungen und Optionen für das Lehren und Lernen in Präsenz und auf Distanz - In: Fickermann, Detlef [Hrsg.]; Edelstein, Benjamin [Hrsg.]: "Langsam vermisste ich die Schule ...". Schule während und nach der Corona-Pandemie. Münster; New York: Waxmann 2020, S. 136-152. - (*Die deutsche Schule: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, Bildungspolitik und pädagogische Praxis*. Beiheft; 16) - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-202344 - DOI: 10.31244/9783830992318.08
- Graff, K. (1963). Autonomer Fernunterricht: Ein Beitrag zur Theorie der Erwachsenenbildung. *International Review of Education / Internationale Zeitschrift Für Erziehungswissenschaft / Revue Internationale De L'Education*, 9(3), 290-300. Retrieved February 11, 2020, from www.jstor.org/stable/3441867
- Grapsa, A. A., & Mavroidis, I. (2017). Μηχανισμοί υποστήριξης και ενσωμάτωσης των φοιτητών στην ΑεξΑΕ: Η περίπτωση του συστημικού προγράμματος Online Human Touch. *Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, 9(1A), 16-26.
- Holmberg, B. (1991). Open and Distance Learning in Continuing Education. *IFLA Journal*, 17(3), 274-282. <https://doi.org/10.1177/034003529101700314>

- Jankovic, A., & Novak, I. (2019). Chess as a powerful educational tool for successful people. In *7th International OFEL Conference on Governance, Management and Entrepreneurship: Embracing Diversity in Organisations*. April 5th-6th, 2019, Dubrovnik, Croatia (pp. 425-441). Zagreb: Governance Research and Development Centre (CIRU).
- Jones, K. (2016). *Education in Britain: 1944 to the present*. John Wiley & Sons. Ανακτήθηκε στις 12/1/2020 από: https://books.google.gr/books?hl=el&lr=&id=7g16CwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT5&dq=open+education+britain+tradition&ots=A7yrcYWTvO&sig=vakLoFO5jUm2TH6W0ocO853kjUk&redir_esc=y#v=onepage&q=open%20education%20britain%20tradition&f=false
- Kazemi, F., Yektayar, M., & Abad, A. M. B. (2012). Investigation the impact of chess play on developing meta-cognitive ability and math problem-solving power of students at different levels of education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 32, 372-379.
- Keegan, D. (2001). *Οι βασικές αρχές της ανοικτής και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης*. Α. Μελίστα, Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Keegan, D. (2002). *The future of learning: From eLearning to mLearning*
- Moore, M. (1977). On a Theory of Independent Study. *Ziff Papiere* Nr. 16. Ανακτήθηκε στις 29/04/2020 από: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED285571.pdf>
- Neroni, J., Meijs, C., Gijsselaers, H. J. M., Kirschner, P. A., & de Groot, R. H. M. (2019). Learning strategies and academic performance in distance education. *Learning and Individual Differences*, 73, 1–7. doi: 10.1016/j.lindif.2019.04.007
- Panaoura, A., & Philippou, G. (2007). The developmental change of young pupils' metacognitive ability in mathematics in relation to their cognitive abilities. *Cognitive Development*, 22(2), 149-164.
- Ramirez-Arellano, A., Bory-Reyes, J., & Hernández-Simón, L. M. (2018). Emotions, Motivation, Cognitive–Metacognitive Strategies, and Behavior as Predictors of Learning Performance in Blended Learning. *Journal of Educational Computing Research*, 073563311775393.
- Ruelens, E. (2019). Measuring language learner autonomy in higher education: The Self-Efficacy Questionnaire of Language Learning Strategies. *Language Learning in Higher Education*, 9(2), 371–393. doi:10.1515/cercles-2019-0020
- Shearer, R. L., Aldemir, T., Hitchcock, J., Resig, J., Driver, J., & Kohler, M. (2020). What students want: A vision of a future online learning experience grounded in distance education theory. *American Journal of Distance Education*, 34(1), 36-52.
- Szejniuk, N. (2009). *Chess and academic excellence: Continuing the Process*. Ανακτήθηκε από: <http://www.chessedu.org/wp-content/uploads/academic-excellence-1.pdf>
- Trigueros, R., Aguilar-Parra, J. M., Lopez-Liria, R., Cangas, A. J., González, J. J., & Álvarez, J. F. (2019). The Role of Perception of Support in the Classroom on the Students' Motivation and Emotions: The Impact on Metacognition Strategies and Academic Performance in Math and English Classes. *Frontiers in Psychology*, 10.
- Trincherò, R. (2013). *Can chess training improve Pisa scores in mathematics? An experiment in Italian primary schools*. Kasparov, Chess Foundation Europe
- Wehmeyer, M., Palmer, S., Agran, M., Mithaug, D., & Martin, J. (2000). Teaching students to become causal agents in their lives: The self-determining learning model of instruction. *Exceptional Children*, 66, 439-453.
- Wolff, R. (1970). *In defense of anarchism*. Berkeley: University of California Press. Ανακτήθηκε στις 24/05/2020 από: <https://theanarchistlibrary.org/library/robert-paul-wolff-in-defense-of-anarchism.pdf>
- Zimmerman, B.J. (1998). Developing self-fulfilling cycles of academic regulation: An analysis of exemplary instructional models. In D.H. Schunk, & B. J. Zimmerman (eds.), *Self-regulated learning: From teaching to self-reflective practice* (pp. 1-19). New York: Guilford.
- Zulkipli, N. (2009). Metacognition and its relationship with students' academic performance