



ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΣΧΟΛΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ

ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΙΑΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ

ΠΜΣ: «ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ»

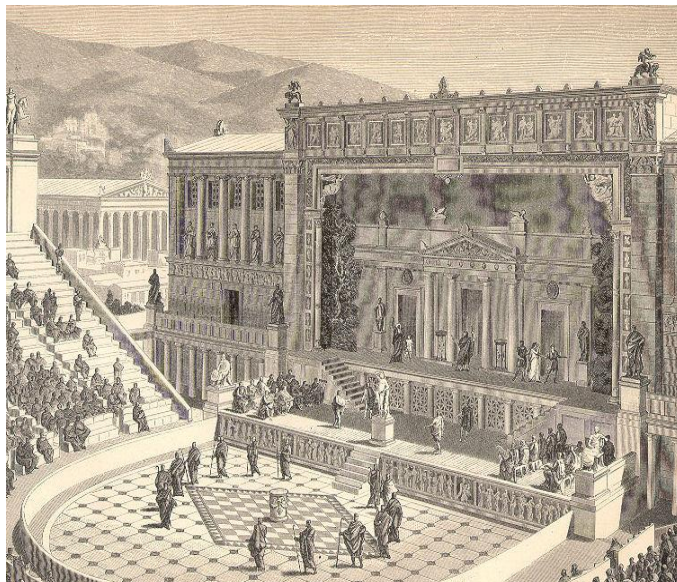
Α΄ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΠΡΑΞΗ

Το Σκάκι ως μέσο ανάπτυξης της Θεωρίας του Νου

Ένα πρόγραμμα παρέμβασης σε παιδιά προσχολικής ηλικίας

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΠΗΤΤΑ ΑΓΓΕΛΙΚΗ



ΑΘΗΝΑ 2018



ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΣΧΟΛΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ

ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΙΑΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ

ΠΜΣ: «ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ»

Α΄ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΠΡΑΞΗ

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή

Μαριδάκη - Κασσωτάκη Αικατερίνη (Επιβλέπουσα)
Καθηγήτρια, Τμήμα Οικιακής Οικονομίας & Οικολογίας, Χαροκόπειο
Πανεπιστήμιο

Αντωνοπούλου Αικατερίνη
Επ. Καθηγήτρια, Τμήμα Οικιακής Οικονομίας & Οικολογίας, Χαροκόπειο
Πανεπιστήμιο

Ζμπάινος Δημήτριος
Επ. Καθηγητής, Τμήμα Οικιακής Οικονομίας & Οικολογίας, Χαροκόπειο
Πανεπιστήμιο

Η Πήττα Αγγελική,

δηλώνω υπεύθυνα ότι:

- 1) Είμαι ο κάτοχος των πνευματικών δικαιωμάτων της πρωτότυπης αυτής εργασίας και από όσο γνωρίζω η εργασία μου δε συκοφαντεί πρόσωπα, ούτε προσβάλλει τα πνευματικά δικαιώματα τρίτων.
- 2) Αποδέχομαι ότι η ΒΚΠ μπορεί, χωρίς να αλλάξει το περιεχόμενο της εργασίας μου, να τη διαθέσει σε ηλεκτρονική μορφή μέσα από τη ψηφιακή Βιβλιοθήκη της, να την αντιγράψει σε οποιοδήποτε μέσο ή/και σε οποιοδήποτε μορφότυπο καθώς και να κρατά περισσότερα από ένα αντίγραφα για λόγους συντήρησης και ασφάλειας.

Στην οικογένειά μου

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να εκφράσω το σεβασμό και την εκτίμησή μου σε κάποιους ανθρώπους που με βοήθησαν να ολοκληρώσω την παρούσα διπλωματική εργασία. Τόσο η επιλογή του θέματος και η εκπόνηση της εργασίας όσο και η έρευνα που διεξήχθη βασίστηκαν στην επιστημονική καθοδήγηση και την αξία της έρευνας που καλλιεργήθηκε κατά τη διάρκεια της φοίτησής μου στο πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών του τμήματος Οικιακής Οικονομίας και Οικολογίας στο Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα την επιβλέπουσα καθηγήτριά μου, κυρία Μαριδάκη-Κασσωτάκη Αικατερίνη για την επιστημονική καθοδήγηση και την αμέριστη ηθική υποστήριξη που μου προσέφερε σε όλη τη διάρκεια της παρούσας εργασίας και με βοήθησε να ανακαλύψω την αξία της επιστημονικής έρευνας. Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω την κυρία Αντωνοπούλου Αικατερίνη και τον κύριο Ζμπάινο Δημήτριο για τη γνωστική επάρκεια και τον επαγγελματισμό που επέδειξαν κατά τη διάρκεια των μεταπτυχιακών σπουδών μου.

Θα ήθελα επίσης να ευχαριστήσω τις νηπιαγωγούς με τις οποίες συνεργάστηκα για τη διεξαγωγή της έρευνας, τους γονείς των μαθητών αλλά και τους μαθητές που συμμετείχαν στην έρευνα. Επιπλέον ευχαριστώ όλη την ομάδα των φοιτητών του μεταπτυχιακού προγράμματος που μοιραστήκαμε κατά τη διάρκεια των σπουδών προβληματισμούς, σκέψεις και ανάγκες τόσο διαφορετικές που η σύνθεσή τους έδινε τη δυνατότητα σε μία ανοιχτότητα σκέψης.

Τέλος θα ήθελα μέσα από την καρδιά μου να ευχαριστήσω την οικογένειά μου, για την ηθική υποστήριξη και τη συμβολή της στην επιτυχή ολοκλήρωση της παρούσας εργασίας καθώς και να εκφράσω την ευγνωμοσύνη μου στους εκλιπόντες γονείς μου, που μου ενέπνευσαν την αξία μιας γεμάτης και δημιουργικής ζωής.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

	Σελ.
Περίληψη στα Ελληνικά.....	8
Περίληψη στα Αγγλικά.....	9
Κατάλογος Πινάκων.....	10
Κατάλογος Γραφημάτων.....	12
Συντομογραφίες.....	14
Εισαγωγή.....	16
ΜΕΡΟΣ Α΄: Θεωρητικό	
Κεφ. 1 Η Θεωρία του Νου: Εννοιολογικές διασαφήσεις	
1.1 Ορισμός της Θεωρίας του νου.....	20
1.2 Ερμηνευτικές θεωρίες για τη Θεωρία του Νου.....	23
1.2.1 Η θεωρία για τη «θεωρία του νου».....	23
1.2.2 Η θεωρία της προσομοίωσης.....	23
1.2.3 Η θεωρία των έμφυτων ρυθμιστικών κανόνων.....	24
1.2.4 Η επικοινωνιακή θεωρία	24
1.3 Θεωρία του Νου και παράγοντες που την επηρεάζουν.....	25
1.3.1 Κοινωνικοί παράγοντες.....	25
1.3.2 Γλωσσικοί παράγοντες.....	26
1.3.3 Γνωστικοί παράγοντες.....	27
1.3.4 Συναισθηματικοί παράγοντες.....	29
1.4 Τα έργα λανθασμένης πεποίθησης 1ης και 2ης τάξης της θεωρίας του νου (ΘτΝ) και η κατανόηση της σκέψης των άλλων.....	29
1.4.1 Έργα λανθασμένης πεποίθησης πρώτης τάξης.....	29
1.4.2 Έργα λανθασμένης πεποίθησης δεύτερης τάξης.....	32
Κεφ. 2 Το παιχνίδι: Εννοιολογικές και θεωρητικές προσεγγίσεις	
2.1 Εννοιολογικές διασαφήσεις.....	35
2.2 Παιχνίδι προσποίησης.....	36
2.3 Παιχνίδι κανόνων.....	37
Κεφ. 3 Το Σκάκι και ο ρόλος του στην ανάπτυξη των παιδιών	
3.1 Ιστορική αναδρομή Το Σκάκι σε ένα πλαίσιο «πολιτιστικής μνήμης».....	39
3.2 Το Σκάκι (επιτραπέζιο και επιδαπέδιο): η δομή και οι κανόνες Του.....	41
3.3 Το Σκάκι και ο ρόλος του στη γνωστική ανάπτυξη των παιδιών προσχολικής ηλικίας.....	47
3.4 Το Σκάκι και ο ρόλος του στη συναισθηματική ανάπτυξη των παιδιών προσχολικής ηλικίας.....	48

Κεφ. 4	Το επιδαπέδιο Σκάκι και η Θεωρία του Νου	
4.1	Η συμμετοχή των παιδιών στο παιχνίδι του Σκακιού και ο ρόλος της στην ανάπτυξη της Θεωρίας του Νου.....	49
4.2	Η αλληλεπίδραση κατά τη διάρκεια του επιδαπέδιου Σκακιού και ο ρόλος της στην ανάπτυξη της Θεωρίας του Νου.....	51
4.3	Το επιδαπέδιο Σκάκι και ο ρόλος του στην κιναισθητική ανάπτυξη του παιδιού.....	52
4.4	Παιχνίδια εναλλαγής σειράς και στρατηγική δευτεροβάθμιας σκέψης.....	53
4.5	Σκοπός της παρούσας έρευνας και ερευνητικές υποθέσεις.....	55
ΜΕΡΟΣ Β΄: Ερευνητικό		
Κεφ. 5	Μέθοδος	
5.1	Δείγμα.....	56
5.2	Ερευνητικά εργαλεία.....	56
5.3	Διαδικασία.....	60
Κεφ. 6	Αποτελέσματα	
6.1	Στατιστική Ανάλυση.....	70
6.1.1	Περιγραφική Στατιστική.....	71
6.1.2	Επαγωγική Στατιστική.....	72
Κεφ. 7	Σχολιασμός αποτελεσμάτων – Περιορισμοί & Προτάσεις για μελλοντικές έρευνες	94
Βιβλιογραφία.....		98
Παράρτημα		
A.	Εργαλεία έρευνας.....	107
B.	Εικόνες ιστορικής εξέλιξης του παιχνιδιού.....	120
Γ.	Εποπτικό εκπαιδευτικό υλικό παρέμβασης για την εκμάθηση του επιδαπέδιου Σκακιού	124
Δ.	Μακέτες με σκακιστικές ασκήσεις προβληματισμού για την ανάπτυξη της Θεωρίας του Νου (ΘτΝ) κατά τη διάρκεια της παρέμβασης.....	137

Περίληψη στα Ελληνικά

Η παρούσα έρευνα αποσκοπεί να διερευνήσει αν η ανάπτυξη της ικανότητας των νηπίων να παίζουν με το σώμα τους Σκάκι θα τα βοηθήσει να απαντήσουν σωστά στα έργα λανθασμένης πεποιθήσης 1^{ης} και 2^{ης} τάξης. Εξετάζει επίσης την αλληλεπίδραση κατά τη διάρκεια του επιδαπέδιου παιχνιδιού και αν τα αγόρια και τα κορίτσια θα αναπτύξουν το ίδιο τη θεωρία του Νου παίζοντας επιδαπέδιο Σκάκι. Στην έρευνα συμμετείχαν 45 παιδιά προσχολικής ηλικίας με μέσο όρο αρχικής ηλικίας 65,76 μήνες (τ.α=4,5) από τα οποία τα 24 αποτελούσαν την πειραματική ομάδα με μέσο όρο αρχικής ηλικίας 66,08 μήνες (τ.α=4,35) τα οποία έλαβαν εκπαίδευση Σκακιού και 21 την ομάδα ελέγχου με μέσο όρο αρχικής ηλικίας 65,38 μήνες (τ.α=4,75) που δεν έλαβαν εκπαίδευση Σκακιού. Τα παιδιά της πειραματικής ομάδας πήραν μέρος σε ένα καθημερινό πρόγραμμα παρέμβασης επιδαπέδιου Σκακιού, διάρκειας 4 μηνών ενώ τα παιδιά της ομάδας ελέγχου δεν ακολουθούσαν το πρόγραμμα. Το πρόγραμμα περιελάμβανε σταδιακή κατάρτιση με σενάρια προβληματισμού που στηρίζονταν σε παρτίδες Σκακιού με στόχους (1-3) και θέσεις (1-3) ώστε τα παιδιά να κατανοήσουν σταδιακά τη σκέψη του συμπαίκτη τους και να προβλέψουν την επόμενη κίνησή του. Για να αξιολογηθεί η ικανότητα των παιδιών προσχολικής ηλικίας, να αποδίδουν λανθασμένες πεποιθήσεις στον εαυτό τους και τους άλλους εξετάστηκαν όλα τα παιδιά σε 4 καθήκοντα ψευδούς πίστης, δύο 1^{ης} τάξης και δύο 2^{ης} τάξης σε δύο χρόνους, πριν και μετά την παρέμβαση. Για να αξιολογηθεί η αλληλεπίδραση κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού και στις δύο ομάδες χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα αλληλεπίδρασης συνομηλίκων προσαρμοσμένη για τις ανάγκες της έρευνας. Τα αποτελέσματα έδειξαν στατιστικά σημαντική διαφορά στην ανάπτυξη δευτεροβάθμιας σκέψης στην πειραματική ομάδα σε σχέση με την ομάδα ελέγχου και αύξηση της αλληλεπίδρασης κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού, μικρότερη διατάραξη της συνέχισης του παιχνιδιού, και μικρότερη αποσύνδεση από το παιχνίδι. Σε ό,τι αφορά το φύλο δε βρέθηκε σημαντική διαφορά στη ικανότητα απόδοσης λανθασμένων πεποιθήσεων στον εαυτό τους και τους άλλους. Τα παρόντα ευρήματα υποστηρίζουν προηγούμενα στοιχεία που επιβεβαιώνουν τη σχέση μεταξύ κατανόησης ψευδών πεποιθήσεων και εκπαίδευσης Σκακιού και διευρύνουν τον εκπαιδευτικό σχεδιασμό, δίνοντας προοπτικές για κιναισθητική προσέγγιση και χωροταξική αλλαγή επιτραπέζιων παιχνιδιών εναλλαγής σειράς σε επιδαπέδια παιχνίδια μέσα στην τάξη.

Λέξεις κλειδιά: επιδαπέδιο Σκάκι, παιχνίδι εναλλαγής σειράς, θεωρία του νου, αλληλεπίδραση στο παιχνίδι, προσχολική ηλικία.

Περίληψη στα Αγγλικά

Abstract

The present study aims to investigate whether developing the ability of infants to play with their body Chess will help them to respond correctly to the first-order and second-order false belief tasks. It also investigates the interaction during floor Chess and whether boys and girls will develop in the same way the theory of Mind by playing Chess. In the study participated 45 pre-school children with an average initial age of 65.76 months ($sd.=4.50$), of which 24 were the experimental group with an average initial age of 66.08 months ($sd.=4.35$) who received training Chess and 21 children in the control group with an average initial age of 65.38 months ($sd.=4.75$) who did not receive Chess training. The children of the experimental group took part in a daily 4-month floor Chess intervention program while the control group children did not follow the program. The program included stepwise training with scenarios of reflection based on games of Chess with goals (1-3) and positions (1-3) so that children gradually grasp the mind of their teammate and anticipate their next move. In order to assess the ability of preschool children to give false beliefs to themselves and to others, all children were examined in 4 false-belief tasks, two first-order and two second-order at two different times, before and after the intervention. In order to evaluate the interaction during the game in both groups, a peer interaction peer scale, adapted to the needs of the research, was used. The results showed a statistically significant difference in the development of secondary thinking in the experimental group relative to the control group and an increase in the interaction during the game, less disturbance of the continuation of the game, and less disconnection from the game. In terms of gender, there was no significant difference in the ability to commit false beliefs to themselves and others. These findings support the previous evidence to confirm the relationship between the ability of preschool children to give false beliefs to themselves and to others and Chess training and broaden the educational design in this game, giving prospects for a kinesthetic approach and spatial change of turn-taking board games, in-turn-taking floor games within the classroom.

Keywords: floor Chess, turn-taking games, theory of mind, play interaction, pre-school age

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

- Πίν. 1: Δημογραφικά στοιχεία του δείγματος (ποσοστά, μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις).....σ.71
- Πίν. 2: Αριθμός νηπίων και των δύο ομάδων (Ο.Ε. & Π.Ο.) και σωστών και λανθασμένων απαντήσεων που έδωσαν στις ερωτήσεις του πρώτου Έργου 1^{ης} τάξης: «Η απροσδόκητη μετατόπιση» της Θεωρίας του Νου (ΘτΝ).....σ.73
- Πίν. 3: Αριθμός νηπίων και των δύο ομάδων (Ο.Ε.& Π.Ο.) και σωστών και λανθασμένων απαντήσεων που έδωσαν στις ερωτήσεις του δεύτερου Έργου 1^{ης} τάξης: «Το κουτί που εξαπατεί» της Θεωρίας του Νου (ΘτΝ).σ.74
- Πίν. 4: Αριθμός νηπίων και των δύο ομάδων (Ο.Ε.& Π.Ο.) και σωστών και λανθασμένων απαντήσεων που έδωσαν στις ερωτήσεις του πρώτου Έργου 2^{ης} τάξης: «The Chocolate Bar story- Ιστορίες τριών θέσεων» της Θεωρίας του Νου (ΘτΝ).....σ.75
- Πίν. 5: Αριθμός νηπίων (Ο.Ε.) και σωστών και λανθασμένων απαντήσεων της 5^{ης} ερώτησης: «Πού πιστεύει η Ayta ότι ο αδερφός της Murat θα ψάξει για τη σοκολάτα;» του πρώτου Έργου 2^{ης} τάξης της Θεωρίας του Νου (ΘτΝ) στην πρώτη και δεύτερη μέτρησησ. 76
- Πίν. 6: Αριθμός νηπίων (Π.Ο.) και σωστών και λανθασμένων απαντήσεων της 5^{ης} ερώτησης: «Πού πιστεύει η Ayta ότι ο αδερφός της Murat θα ψάξει για τη σοκολάτα;» του πρώτου Έργου 2^{ης} τάξης της Θεωρίας του Νου (ΘτΝ) πριν και μετά την παρέμβασησ. 77
- Πίν. 7: Αριθμός νηπίων (Ο.Ε.) και σωστών και λανθασμένων απαντήσεων της 6^{ης} ερώτησης: «Γιατί το πιστεύει αυτό;» του πρώτου Έργου 2^{ης} τάξης της Θεωρίας του Νου (ΘτΝ) στην πρώτη και δεύτερη μέτρησησ.78
- Πίν. 8: Αριθμός νηπίων (Π.Ο.) και σωστών και λανθασμένων απαντήσεων της 6^{ης} ερώτησης: «Γιατί το πιστεύει αυτό;» του πρώτου Έργου 2^{ης} τάξης της Θεωρίας του Νου (ΘτΝ) πριν και μετά την παρέμβασησ.79
- Πίν. 9: Αριθμός νηπίων και των δύο ομάδων (Ο.Ε.& Π.Ο.) και σωστών και λανθασμένων απαντήσεων που έδωσαν στις ερωτήσεις του δεύτερου Έργου 2^{ης} τάξης: «verbal false belief task, The Bake Sale Story - Ιστορίες τριών στόχων» της Θεωρίας του Νου (ΘτΝ).....σ.80
- Πίν. 10: Αριθμός νηπίων (Ο.Ε.) και σωστών και λανθασμένων απαντήσεων της 6^{ης} ερώτησης: «Τι νομίζει ο Σαμ ότι πουλάνε στο φούρνο;» του δεύτερου Έργου 2^{ης} τάξης της Θεωρίας του Νου (ΘτΝ) στην πρώτη και δεύτερη μέτρηση.....σ.81
- Πίν. 11: Αριθμός νηπίων (Π.Ο.) και σωστών και λανθασμένων απαντήσεων της 6^{ης} ερώτησης: «Τι νομίζει ο Σαμ ότι πουλάνε στο φούρνο;» του δεύτερου Έργου 2^{ης} τάξης της Θεωρίας του Νου (ΘτΝ) πριν και μετά την παρέμβαση.....σ.82

Πίν. 12: Αριθμός νηπίων (Ο.Ε.) και σωστών και λανθασμένων απαντήσεων της 7 ^{ης} ερώτησης: «Γιατί το νομίζει αυτό;» του δεύτερου Έργου 2 ^{ης} τάξης της Θεωρίας του Νου (ΘτΝ) στην πρώτη και δεύτερη μέτρηση.....	σ.83
Πίν. 13: Αριθμός νηπίων (Π..Ο.) και σωστών και λανθασμένων απαντήσεων της 7 ^{ης} ερώτησης: «Γιατί το νομίζει αυτό;» του δεύτερου Έργου 2 ^{ης} τάξης της Θεωρίας του Νου (ΘτΝ) πριν και μετά την παρέμβαση	σ.84
Πίν. 14: Μέση τιμή και τυπική απόκλιση της κλίμακας αλληλεπίδρασης για την ομάδα ελέγχου και την πειραματική ομάδα ανά φύλο και χρονική στιγμή.....	σ.86
Πίν. 15: Μέσοι όροι των απαντήσεων που δόθηκαν στην κλίμακα αλληλεπίδρασης από τα παιδιά της πειραματικής ομάδας και της ομάδας ελέγχου μέσω του στατιστικού ελέγχου T-test.....	σ.86
Πίν. 16: Μέσοι όροι των απαντήσεων που δόθηκαν στην κλίμακα αλληλεπίδρασης από τα παιδιά της πειραματικής ομάδας και της ομάδας ελέγχου μέσω του στατιστικού ελέγχου Mann-Whitney.....	σ.87
Πίν. 17: Αποτελέσματα της ανάλυσης διακύμανσης επαναλαμβανόμενων μετρήσεων για την κλίμακα που αφορά: α) την αλληλεπίδραση κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού, β) την αποσύνδεση από το παιχνίδι, γ) τη διακοπή του παιχνιδιού και διατάραξη της συνέχισης του παιχνιδιού και δ) άλλων παραμέτρων που συνδέονται με την ευελιξία στο παιχνίδι και την αποδοχή από τους άλλους στο παιχνίδι.....	σ.88
Πίν. 18: Απαντήσεις νηπίων σε ερωτήσεις έργων 1 ^{ης} τάξης της Θεωρίας του Νου (ΘτΝ) ανά φύλο.....	σ.91
Πίν. 19: Απαντήσεις νηπίων σε ερωτήσεις έργων 2 ^{ης} τάξης της Θεωρίας του Νου (ΘτΝ) ανά φύλο.....	σ.92

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ

Γράφ. 1: Κατανομή δείγματος ως προς το φύλο στην ομάδα ελέγχου.....	σ.72
Γράφ. 2: Κατανομή δείγματος ως προς το φύλο στην πειραματική ομάδα.....	σ.72
Γράφ. 3: Κατανομή δείγματος ως προς την ηλικία στην ομάδα ελέγχου πριν τη παρέμβαση.....	σ.72
Γράφ. 4: Κατανομή δείγματος ως προς την ηλικία στην πειραματική ομάδα πριν την παρέμβαση.....	σ.72
Γράφ. 5: Απαντήσεις των νηπίων της ομάδας ελέγχου στην ερώτηση πρώτου έργου 2 ^{ης} τάξης της Θεωρίας του Νου (ΘτΝ) «Πού πιστεύει η Ayta ότι ο αδερφός της Murat θα ψάξει για τη σοκολάτα;» στη πρώτη και δεύτερη μέτρηση	σ.76
Γράφ. 6: Απαντήσεις των νηπίων της πειραματικής ομάδας στην ερώτηση πρώτου έργου 2 ^{ης} τάξης της Θεωρίας του Νου (ΘτΝ) «Πού πιστεύει η Ayta ότι ο αδερφός της Murat θα ψάξει για τη σοκολάτα;» πριν και μετά την παρέμβαση	σ.77
Γράφ. 7: Απαντήσεις των νηπίων της ομάδας ελέγχου στην 6η ερώτηση δεύτερου έργου 2 ^{ης} τάξης της Θεωρίας του Νου (ΘτΝ) «Τι νομίζει ο Σαμ ότι πουλάνε στο φούρνο;» στην πρώτη και δεύτερη μέτρηση.....	σ.81
Γράφ. 8: Απαντήσεις των νηπίων της πειραματικής ομάδας στην 6η ερώτηση δεύτερου έργου 2 ^{ης} τάξης της Θεωρίας του Νου (ΘτΝ) «Τι νομίζει ο Σαμ ότι πουλάνε στο φούρνο;» πριν και μετά την παρέμβαση.....	σ.82
Γράφ. 9: Απαντήσεις των νηπίων της ομάδας ελέγχου στην 7η ερώτηση δεύτερου έργου 2 ^{ης} τάξης της Θεωρίας του Νου (ΘτΝ) «Γιατί το νομίζει αυτό;» στην πρώτη και δεύτερη μέτρηση	σ.84
Γράφ. 10: Απαντήσεις των νηπίων της πειραματικής ομάδας στην 7η ερώτηση δεύτερου έργου 2 ^{ης} τάξης της Θεωρίας του Νου (ΘτΝ) «Γιατί το νομίζει αυτό;» πριν και μετά την παρέμβαση.....	σ.85
Γράφ. 11: Μέσες τιμές πρώτης και δεύτερης μέτρησης για την αλληλεπίδραση κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού ανά ομάδα.....	σ.89
Γράφ. 12: Μέσες τιμές πρώτης και δεύτερης μέτρησης για την αποσύνδεση από το παιχνίδι ανά ομάδα.....	σ.89
Γράφ. 13: Μέσες τιμές πρώτης και δεύτερης μέτρησης για τη διακοπή του παιχνιδιού – διατάραξη της συνέχισης του παιχνιδιού ανά ομάδα.....	σ.90
Γράφ. 14: Μέσες τιμές πρώτης και δεύτερης μέτρησης για την ευελιξία στο παιχνίδι και την αποδοχή από τους άλλους στο παιχνίδι ανά ομάδα.....	σ.90

Γράφ. 15: Απαντήσεις νηπίων στην ερώτηση «Τι θα απαντήσει ο Γιώργος;» μετά την παρέμβαση στην πειραματική ομάδα ανά φύλο.....	σ.91
Γράφ. 16 : Απαντήσεις νηπίων στην ερώτηση «Πού θα κοιτάξει ο Μάξι για τη σοκολάτα του;» μετά την παρέμβαση στην πειραματική ομάδα ανά φύλο.....	σ.92
Γράφ. 17: Απαντήσεις νηπίων στην ερώτηση «Πού θα ψάξει ο Murat τη σοκολάτα;» μετά την παρέμβαση στην πειραματική ομάδα ανά φύλο.....	σ.92
Γράφ. 18: Απαντήσεις νηπίων στην ερώτηση «Τι νομίζει ο Σαμ ότι πουλάνε στο φούρνο;» μετά την παρέμβαση στην πειραματική ομάδα ανά φύλο.....	σ.92
Γράφ. 19: Απαντήσεις στην ερώτηση «Πού πιστεύει η Ayla ότι ο αδερφός της Murat θα ψάξει για τη σοκολάτα;» μετά την παρέμβαση στην πειραματική ομάδα ανά φύλο.....	σ.93
Γράφ. 20: Απαντήσεις στην ερώτηση «Τι νομίζει ο Σαμ ότι πουλάνε στο φούρνο;» μετά την παρέμβαση στην πειραματική ομάδα ανά φύλο.....	σ.93

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

ΘτΝ	Θεωρία του Νου
ΤοΜ	Theory of Mind
Π.Ο.	Πειραματική Ομάδα
Ο.Ε.	Ομάδα Ελέγχου

ΣΚΑΚΙΣΤΙΚΗ ΓΡΑΦΗ

ΓΡΑΦΗ ΚΟΜΜΑΤΙΩΝ

ΒΑΣΙΛΙΑΣ:	P
ΒΑΣΙΛΙΣΣΑ:	B
ΠΥΡΓΟΣ:	Π
ΑΞΙΩΜΑΤΙΚΟΣ:	A
ΙΠΠΟΣ:	I
ΠΙΟΝΙ:	Δε συμβολίζεται με κανένα κεφαλαίο γράμμα. Γράφουμε το όνομα του τετραγώνου στο οποίο μετακινείται.

ΓΡΑΦΗ ΚΙΝΗΣΕΩΝ

ΜΙΚΡΟ ΡΟΚΕ:	0-0
ΜΕΓΑΛΟ ΡΟΚΕ:	0-0-0
ΣΑΧ:	+
ΔΙΠΛΟ ΣΑΧ:	++
ΜΑΤ:	#
ΚΟΨΙΜΟ ΚΟΜΜΑΤΙΟΥ:	X

ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΤΕΤΡΑΓΩΝΩΝ

ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ:	1, 2, 3, 4., 5, 6, 7, 8
ΚΑΘΕΤΑ:	α, β, γ, δ, ε,, ζ, η, θ

ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΘΕΣΗΣ –ΣΤΟΧΟΥ ΚΟΜΜΑΤΙΩΝ

α 1, α 2 έως α 8	β 1, β 2 έως β 8	γ 1, γ 2 έως γ 8	δ 1, δ 2 έως δ 8
ε 1, ε 2 έως ε 8	ζ 1, ζ 2 έως ζ 8	η 1, η 2 έως η 8	θ 1, θ 2 έως θ 8

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

«Τα ανθρώπινα όντα έχουν μια ικανότητα η οποία, όσο μπορώ να πω, δεν την έχει κανένα άλλο ζωικό είδος, να αναθέτουν λειτουργίες σε αντικείμενα μόνο λόγω της συλλογικής εκχώρησης ή αποδοχής του αντικειμένου ως έχοντα κάποια κατάσταση και με αυτή την κατάσταση μια λειτουργία. Οι λειτουργίες κατάστασης είναι η κόλλα που κρατάει τις ανθρώπινες κοινωνίες ενωμένες» (Searle, 2005).

Πολλές από τις καθημερινές κοινωνικές αλληλεπιδράσεις μας απαιτούν την ικανότητα να βρεθούμε στα παπούτσια των άλλων ανθρώπων και να κατανοήσουμε ότι οι πεποιθήσεις, οι γνώσεις και οι προθέσεις τους, μπορεί να διαφέρουν από τις δικές μας. Η ικανότητα αυτή ονομάζεται θεωρία του νου (Theory of mind (ToM)) και επινοήθηκε από τους Premack & Woodruff, (1978).

Η θεωρία του νου (ΘτΝ) αναφέρεται στη λογική σκέψη για το μη παρατηρούμενο πνευματικό περιεχόμενο άλλων ατόμων, όπως πεποιθήσεις, στόχοι και προθέσεις. Οι άνθρωποι συχνά χρησιμοποιούν αυτή την ικανότητα για να κατανοήσουν τη συμπεριφορά των άλλων καθώς και για να προβλέψουν μια μελλοντική συμπεριφορά. Πολλές φορές χρησιμοποιούν τη θεωρία του νου υψηλότερης τάξης, σκεπτόμενοι τον τρόπο με τον οποίο οι άλλοι κάνουν χρήση της θεωρίας του νου και με τη σειρά τους αποδίδουν ψυχικές καταστάσεις σε άλλους με στόχο άλλοτε συνεργατικό και άλλοτε ανταγωνιστικό (De Weerd, Verbrugge & Verhei, 2013).

Τα μικρά παιδιά εισέρχονται για πρώτη φορά σε συλλογικές, συμβατικές πρακτικές μέσα στο παιχνίδι. Η έκφραση «Παίζουμε μαζί αυτό το παιχνίδι», περιλαμβάνει την κοινή δημιουργία συμβατικών γεγονότων. Ήδη από δύο χρονών τα παιδιά αρχίζουν να μπαίνουν σε τέτοιες κοινές προσποιήσεις και απλούς κανόνες παιχνιδιών. Στην πραγματικότητα, το παιχνίδι προσποίησης μπορεί να θεωρηθεί ένας από τους βασικούς τομείς όπου τα παιδιά συμμετέχουν πρώτα σε συλλογικές σκοπιμότητες και αποδίδουν αντιλήψεις, πεποιθήσεις, επιθυμίες και προθέσεις στα άτομα με τα οποία παίζουν.

Τα παιδιά δημιουργούν έναν παράλληλο κόσμο με τον ίδιο τρόπο που δημιουργούν οι φιλόσοφοι φανταστικούς κόσμους. Αυτό που τα παιδιά δεν είναι σε θέση να εξερευνήσουν άμεσα, διερευνούν μέσω του παιχνιδιού ρόλων. Αρκετοί ερευνητές μελέτησαν την κατανόηση των συνταγματικών κανόνων παιχνιδιού, που είναι οι αμοιβαίοι αποδεκτοί κανόνες, σε παιδιά ηλικίας τριών και πέντε ετών. Τα παιδιά συμμετείχαν σε ένα κοινό παιχνίδι με ένα άλλο παιδί, όταν κάποια στιγμή ήρθε ένας τρίτος και ήθελε να ενταχθεί στο παιχνίδι αλλά παραβίασε τους συνταγματικούς κανόνες του παιχνιδιού. Και οι δύο ηλικιακές ομάδες διαμαρτυρήθηκαν εναντίον ενός αντιπάλου που ακολούθησε τους κανόνες αλλά έπαιξε παράλογα βοηθώντας τα παιδιά να κερδίσουν. Τα τρίχρονα διαμαρτυρήθηκαν μόνο για τις παραβιάσεις του κανόνα αλλά όχι για το παράλογο παιχνίδι. Τα πεντάχρονα διαμαρτυρήθηκαν επίσης για τις παραβιάσεις του κανόνα αλλά σε αντίθεση με τα τρίχρονα, και για παράλογη συμπεριφορά ακόμη και στο πλαίσιο παραβιάσεων των κανόνων. Τα ευρήματα αυτά υποδηλώνουν ότι τα άτομα ηλικίας πέντε ετών κατανοούν πλήρως τη διμερή κανονιστική δομή του ανταγωνισμού που ρυθμίζεται από τη συνεργασία. Και σε ανταγωνιστικά παιχνίδια, όπως το Σκάκι, οι αντίπαλοι συνεργάζονται σε ένα σύνολο κανόνων που καθιστούν δυνατή τη δραστηριότητα του «Σκακιού» που συχνά αναφέρονται ως συνταγματικοί κανόνες και βασίζονται στον τύπο: «το Χ μετρά ως Υ σε ένα Πλαίσιο C». Η παιδική κατανόηση των κανόνων του παιχνιδιού μπορεί να φανεί μόνο μέσα στο κανονιστικό τους πλαίσιο (Rakoczy, Warneken & Tomasello, 2008).

Μελέτες που διερευνούν στρατηγικές αλληλεπίδρασης κατά τη διάρκεια των παιχνιδιών δείχνουν ότι η ικανότητα να αντιλαμβάνεται κάποιος τις ψυχικές καταστάσεις του αντιπάλου είναι ευεργετική για την πραγματοποίηση της καλύτερης επιλογής (McCabe, Houser, Ryan, Smith & Trouard, 2001). Το Σκάκι περιλαμβάνει υψηλά επίπεδα γνωστικών ικανοτήτων και επίλυσης προβλημάτων. Παρέχει ένα απλό περιβάλλον, χρησιμοποιώντας κομμάτια που έχουν πεπερασμένο αριθμό κινήσεων, αλλά με έναν τεράστιο αριθμό δυνατοτήτων. Αυτό σημαίνει ότι οι στρατηγικές αλληλεπίδρασης κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού απαιτούν κάποιο βαθμό κοινωνικής γνώσης, όπως η κατανόηση ότι ο συμπαίκτης κατέχει μια κατάσταση του νου που είναι διαφορετική από αυτήν του παίκτη.

Στην παρούσα εργασία το Σκάκι, γνωστό ως επιτραπέζιο παιχνίδι, μετασχηματίζεται και εντάσσεται στην εκπαιδευτική διαδικασία με τη μορφή επιδαπέδιου παιχνιδιού. Συνήθως τα επιδαπέδια παιχνίδια είναι ανοιχτού χώρου και στο σχολείο συνδέονται με δραστηριότητες παιχνιδιού σε προαύλιο χώρο. Αυτά τα σχολεία ονομάζονται και «green school», λόγω της δημιουργίας και χώρου πρασίνου για την ανάπτυξη της φυσικής δραστηριότητας των παιδιών (Dyment & Bell, 2008). Μέσα στην τάξη τα παιδιά παίζουν συνήθως με παιχνίδια επιτραπέζια, υπολογιστικά και προσομοίωσης. Δε γίνεται αναφορά για τέτοια μορφή παιχνιδιού και αξίζει να ερευνηθεί για το λόγο ότι συνδυάζει τη δυνατότητα κίνησης στο χώρο με τη συμμετοχή σε ένα παιχνίδι εναλλαγής σειράς που απαιτεί βήματα σκέψης, προβλεπτική ικανότητα και αλληλεπίδραση με τους συνομηλίκους. Ειδικότερα στο επιδαπέδιο Σκάκι η δυαδική σχέση του επιτραπέζιου παιχνιδιού αλλάζει και γίνεται σχέση ανάμεσα σε δύο ομάδες.

Σκοπός της συγκεκριμένης μελέτης είναι να διερευνήσει αν η ανάπτυξη της ικανότητας των νηπίων να παίζουν επιδαπέδιο Σκάκι θα τα βοηθήσει να απαντήσουν σωστά στα έργα λανθασμένης πεποίθησης πρώτης και δεύτερης τάξης. Στην πράξη η έρευνα αποσκοπεί στο να εξετάσει τον τρόπο με τον οποίο τα παιδιά προσχολικής ηλικίας αλληλεπιδρούν με το σώμα τους κατά τη διάρκεια του επιδαπέδιου παιχνιδιού. Τέλος εξετάζει αν τα αγόρια και τα κορίτσια θα αναπτύξουν το ίδιο τη θεωρία του Νου παίζοντας επιδαπέδιο Σκάκι. Ειδικότερα η συγκεκριμένη μελέτη έχει στόχο να ερευνήσει και να αξιολογήσει:

- α) αν η δυνατότητα να παίζουν τα παιδιά προσχολικής ηλικίας τις κινήσεις των κομματιών στο επιδαπέδιο Σκάκι και να επιλύουν σκακιστικές ασκήσεις θα τα βοηθήσει να αναπτύξουν τη Θεωρία του Νου και να έχουν καλές επιδόσεις στα έργα λανθασμένης πεποίθησης πρώτης και δεύτερης τάξης.
- β) αν η δυνατότητα να παίζουν τα παιδιά προσχολικής ηλικίας επιδαπέδιο Σκάκι θα ενισχύσει την ικανότητα αλληλεπίδρασης κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού.
- γ) αν τα αγόρια και τα κορίτσια προσχολικής ηλικίας θα αναπτύξουν το ίδιο τη Θεωρία του Νου παίζοντας επιδαπέδιο Σκάκι.

Στο πρώτο κεφάλαιο επιχειρείται η εννοιολογική διασάφηση της θεωρίας του νου (ΘΤΝ) και αναλύονται οι ερμηνευτικές θεωρίες για τη θεωρία του νου καθώς και οι παράγοντες που την

επηρεάζουν. Επιπλέον αναφέρονται τα έργα λανθασμένης πεποίθησης πρώτης και δεύτερης τάξης και ο τρόπος κατανόησης της σκέψης του άλλου. Στο δεύτερο κεφάλαιο προσεγγίζεται θεωρητικά και εννοιολογικά το παιχνίδι και προβάλλεται η σημασία που έχει για το παιδί το παιχνίδι προσποίησης και το παιχνίδι κανόνων. Στο τρίτο κεφάλαιο γίνεται μια ιστορική αναδρομή τοποθετώντας το Σκάκι σε ένα πλαίσιο «πολιτιστικής μνήμης» και αναλύεται ο ρόλος που έχει το Σκάκι στην ανάπτυξη της σκέψης των παιδιών. Ειδικότερα παρουσιάζεται η δομή και οι κανόνες του παραδοσιακού επιτραπέζιου παιχνιδιού και τονίζεται που διαφέρει η κανονιστική δομή του από το επιδαπέδιο Σκάκι. Επίσης τονίζεται ο ρόλος του στη γνωστική και συναισθηματική ανάπτυξη των παιδιών της προσχολικής ηλικίας. Στο τέταρτο κεφάλαιο αναλύεται η σχέση ανάμεσα στη συμμετοχή των παιδιών στο παιχνίδι του Σκακιού και την ανάπτυξη της Θεωρίας του Νου. Επιπλέον παρουσιάζεται πως αναπτύσσεται η στρατηγική της δευτεροβάθμιας σκέψης μέσα από τη συμμετοχή των παιδιών σε παιχνίδια σειράς ή αλλιώς διαδοχικά παιχνίδια. Όπως είναι το Σκάκι με βάση τα ευρήματα από προηγούμενες έρευνες. Επιχειρείται σε αυτό το κεφάλαιο να αναλυθεί ο όρος «επιδαπέδιο Σκάκι» και να τονιστεί ο ρόλος της κιναισθητικής ανάπτυξης του παιδιού μέσα στο χώρο της τάξης και πως αυτή η ανάπτυξη επιτυγχάνεται μέσα από τη συγκεκριμένη μορφή Σκακιού. Επιπλέον αναλύεται ο σκοπός της παρούσας έρευνας και διατυπώνονται οι ερευνητικές υποθέσεις. Το πέμπτο κεφάλαιο αναφέρεται στη μέθοδο της έρευνας, και περιγράφει τη διαδικασία της παρέμβασης μέσα στο χώρο της τάξης. Στο έκτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα αποτελέσματα και στο έβδομο γίνεται συζήτηση με βάση τα αποτελέσματα της έρευνας, διατυπώνονται συμπεράσματα, τονίζονται οι περιορισμοί της έρευνας και γίνονται προτάσεις για περαιτέρω αξιοποίηση των ευρημάτων.

ΜΕΡΟΣ Α΄: Θεωρητικό

ΚΕΦ. 1: Η Θεωρία του Νου: Εννοιολογικές διασαφήσεις

1.1. Ορισμός της Θεωρίας του νου (Theory of mind)

Η γνωστική και αναπτυξιακή ψυχολογία τις τελευταίες δεκαετίες επικεντρώθηκε στη μελέτη της σκέψης των παιδιών προσχολικής ηλικίας. Τα παιδιά αρχίζουν τότε να συνειδητοποιούν ότι είναι ξεχωριστά από τα άλλα και ότι η σκέψη των άλλων προσδιορίζεται από νοητικές καταστάσεις (mental states), όπως πεποιθήσεις, προθέσεις, σχέδια, επιθυμίες, και να προβαίνουν σε ερμηνείες και προβλέψεις για τη συμπεριφορά των άλλων με βάση τις νοητικές αυτές καταστάσεις (Μαριδάκη-Κασσωτάκη, 2009 σελ.39). Η ικανότητα αυτή να κάνουν τα παιδιά απλούς συσχετισμούς προϋποθέτει στοιχειώδη νοητική αφαίρεση πράγμα που σημαίνει πως το παιδί είναι σε θέση να συνειδητοποιήσει τη διαφορετικότητα της δικής του σκέψης από τη σκέψη του άλλου.

Η ικανότητα να κατανοήσουμε ότι οι άλλοι άνθρωποι έχουν ψυχικές καταστάσεις, όπως επιθυμίες, πεποιθήσεις, γνώσεις, προθέσεις, όνειρα, ευχές, που μπορεί να είναι διαφορετικές από τις δικές τους, ονομάζεται θεωρία του νου (ΘτΝ) και επινοήθηκε από τους Premack & Woodruff, (1978). Το πιο μελετημένο έργο για την εκτίμηση της εξέλιξης της θεωρίας του νου ονομάζεται έργο λανθασμένης πεποίθησης (Wimmer & Perner, 1983) και τα παιδιά στη νηπιακή ηλικία αναπτύσσουν τις αναγκαίες κοινωνικο-γνωστικές και γλωσσικές δεξιότητες που συνδέονται με τη διεκπεραίωση αυτού του έργου. Είναι ιδιαίτερα σημαντική η μελέτη για τη φύση και την ανάπτυξη της κατανόησης του νοητικού κόσμου καθώς και των νοητικών καταστάσεων και ειδικότερα πώς τα παιδιά αποκτούν γνώση για το νου τους και το νου των άλλων (Astington, Harris & Olson, 1988; Flavell, 2004).

Με την ανάπτυξη της θεωρίας του νου, η κατανόηση των συναισθημάτων των παιδιών επεκτείνεται από τα μη κοινωνικά στα κοινωνικά συναισθήματα. Τα κοινωνικά συναισθήματα απαιτούν την εκπροσώπηση των ψυχικών καταστάσεων των άλλων ανθρώπων όπως συμβαίνει στην αμηχανία, την ενοχή, τη ντροπή και την υπερηφάνεια ενώ αντίθετα, στα βασικά συναισθήματα όπως η ευτυχία, η θλίψη ή ο θυμός απαιτείται μόνο η συνειδητοποίηση της

συναισθηματικής κατάστασης του άλλου. Τα παιδιά ηλικίας δύο έως τριών ετών μπορούν να εκφράσουν συναισθήματα που μοιάζουν με ενοχές και τύψεις. Παιδιά ηλικίας πέντε ετών είναι σε θέση να φανταστούν καταστάσεις στις οποίες θα γίνουν αισθητές μη συναισθηματικές συγκινήσεις. Ωστόσο, η ικανότητα να περιγράψουν καταστάσεις στις οποίες θα μπορούσαν να βιώσουν κοινωνικά συναισθήματα εμφανίζεται λίγο αργότερα (Harris, Olthof, Terwogt & Hardman, 1987).

Είναι δυνατόν να επιταχυνθεί η ανάπτυξη της θεωρίας του νου;

Η θεωρία του νου δεν αναδύεται ξαφνικά μεταξύ τεσσάρων και πέντε ετών. Από τη στιγμή της γέννησης, υγιή βρέφη σε σπίτια με φροντισμένους ενήλικες αρχίζουν να αναπτύσσουν τα θεμέλια της ΘτΝ. Τα βρέφη παρακολουθούν τους φροντιστές τους, που τα κοιτάζουν και τους μιλάνε και προσπαθούν να αναπαράγουν τις κινήσεις του στόματος και του προσώπου τους. Μερικοί νευροεπιστήμονες αποδίδουν αυτές τις πρώιμες δεξιότητες απομίμησης στη λειτουργία των νευρώνων των καθρεπτών που ενεργοποιούνται όταν ξεκινάει μια κίνηση, αλλά και όταν κάποιος βλέπει κάποιον άλλο σε αυτή την κίνηση (Keysers, 2011).

Υπάρχουν αρκετές μελέτες που έδειξαν ότι είναι δυνατόν να διδάξουμε τα παιδιά της προσχολικής ηλικίας να περάσουν τα έργα λανθασμένης πεποίθησης πρώτης τάξης. Ωστόσο, η βιβλιογραφία στερείται ανάλογα εκπαιδευτικά αποτελέσματα όσον αφορά τα έργα ψευδών πεποιθήσεων δεύτερης τάξης. Μελετητές εστίασαν στο ρόλο της ανατροφοδότησης για την ανάπτυξη λανθασμένης πεποίθησης δεύτερης τάξης σε παιδιά ηλικίας μεταξύ πέντε και έξι ετών με δύο διαφορετικές συνθήκες: (i) ανατροφοδότηση με επεξήγηση και (ii) ανατροφοδότηση χωρίς επεξήγηση. Οι μελετητές παρατήρησαν ότι η απόδοση των παιδιών βελτιώθηκε και στις δύο συνθήκες (Arslan, Verbrugge, Taatgen & Hollebrandse, 2015a).

Πολλές μελέτες έχουν δείξει ότι τα παιδιά ηλικίας κάτω των τεσσάρων ετών κάνουν συστηματικά σφάλματα στα λεκτικά καθήκοντα ψευδών πεποιθήσεων πρώτης τάξης της θεωρίας του νου (Wellman, Cross & Watson, 2001). Αναφέρουν συνήθως την πραγματική θέση του αντικειμένου (σκέψη μηδενικής τάξης) αντί να αναφέρουν την ψευδή πεποίθηση του άλλου (σκέψη πρώτης τάξης). Αυτό το συστηματικό σφάλμα ονομάζεται «πόλωση πραγματικότητας» (Mitchell,

Robinson, Isaacs & Nye, 1996). Δύο κυρίαρχες εξηγήσεις δικαιολογούν την αδυναμία των παιδιών να διακρίνουν την έννοια των πεποιθήσεων από την πραγματικότητα. Η πρώτη εξήγηση δίνει έμφαση στο γεγονός ότι τα παιδιά χρειάζονται μια εννοιολογική αλλαγή (conceptual change) (Wellman & Gopnik, 1994; Wellman, Cross & Watson, 2001). Η δεύτερη εξήγηση αναφέρει ότι το συστηματικό σφάλμα των παιδιών οφείλεται στο γεγονός ότι η πραγματικότητα είναι πιο σημαντική γι' αυτά, οπότε η αποτυχία τους σε λεκτικά καθήκοντα οφείλεται στην πολυπλοκότητα των έργων αυτών, των οποίων η επεξεργασία απαιτεί από τα παιδιά διαδικασίες συλλογιστικής (Carlson & Moses, 2001; Birch & Bloom, 2004, 2007).

Ωστόσο, σύμφωνα με τα συμπεράσματα της παραπάνω έρευνας, τα παιδιά ηλικίας πέντε ετών που δυσκολεύονται να περάσουν έργα πεποίθησης 2^{ης} τάξης βασίζονται στη στρατηγική συλλογισμού πρώτης τάξης και μηδενικής τάξης γιατί τους είναι πιο οικεία στην καθημερινή ζωή. Τα παιδιά σκέφτονται τη δική τους προοπτική για να δώσουν μια απάντηση σχετικά με την προοπτική ενός άλλου που είναι διαφορετική από την πραγματικότητα και για να γίνει αυτό πρέπει πρώτα να αναστείλουν τη δική τους προοπτική και στη συνέχεια να λάβουν υπόψη την προοπτική του άλλου (Lesli, Friedman & German, 2004). Ωστόσο μπορούν να αναθεωρήσουν τη λανθασμένη στρατηγική σκέψη αν εκτεθούν επανειλημμένα σε μια ανατροφοδότηση του τύπου «Σωστό / Λάθος» μαζί με τη σωστή απάντηση.

Η θεωρία του νου δε θεωρείται πλέον ενιαίο κατασκεύασμα που έχει να κάνει μόνο με τις γνωστικές πτυχές της γνώσης, για το τι το άλλο πρόσωπο ξέρει, αλλά ως μια πολυδιάστατη δομή που περιλαμβάνει γνωστικές και συναισθηματικές καταστάσεις με διαφορετικές νευροφυσιολογικές / νευροανατομικές βάσεις (Westby & Robinson, 2014). Γίνεται διαχωρισμός ανάμεσα στη γνωστική ΘτΝ, που είναι η σκέψη για τις σκέψεις, τη γνώση, τις πεποιθήσεις, και τις προθέσεις των άλλων και τη συναισθηματική ΘτΝ, που είναι η σκέψη και η εμπειρία για τα συναισθήματα των άλλων. Η συναισθηματική μπορεί να διαφοροποιηθεί σε συναισθηματική-γνωστική, που μπορεί να χαρακτηριστεί ως γνωστική συνείδηση δηλαδή αναγνώριση των συναισθημάτων του εαυτού ή των άλλων και συναισθηματική ενσυναίσθηση, που μπορεί να περιγραφεί ως η ικανότητα να ανταποκρίνεται κάποιος στα συναισθήματα των άλλων, δηλαδή να αισθάνεται κάποιος όπως οι άλλοι αισθάνονται (Dvash & Shamay-Tsoory, 2014). Άλλοι ερευνητές

αναφέρουν ότι η θεωρία του νου διαφοροποιείται σε διαπροσωπική που είναι η σκέψη για τις σκέψεις και τα συναισθήματα των άλλων και ενδοπροσωπική που είναι η δυνατότητα να σκεφτόμαστε ή να αντανakλούμε τις σκέψεις και τα συναισθήματα των άλλων (Lucariello, Durand & Yarnell, 2007).

1.2. Ερμηνευτικές θεωρίες για τη Θεωρία του Νου

1.2.1. Η θεωρία για τη «θεωρία του νου» (theory-theory view)

Σύμφωνα με αυτή τη θεωρία η ικανότητα, η οποία είναι γνωστή με τον όρο «θεωρία του νου» προϋποθέτει ότι τα παιδιά ηλικίας τεσσάρων ετών έχουν αναπτύξει στοιχειώδεις δυνατότητες νοητικής αφαίρεσης που τα βοηθάει να κάνουν λογικούς συσχετισμούς. Οι προσωπικές εμπειρίες του παιδιού είναι η αφετηρία της κατανόησης της σκέψης του άλλου και η πρόβλεψη της συμπεριφοράς του.

Οι υποστηρικτές της άποψης αυτής δέχονται την ύπαρξη σταδίων κατά γνωστικούς τομείς και όχι το σύνολο της νοητικής εξέλιξης του ατόμου με βάση τα τέσσερα αναπτυξιακά στάδια που υποστήριξε ο Piaget (Μαριδάκη –Κασσωτάκη, 2009, σελ.55).

1.2.2 Η θεωρία της προσομοίωσης (simulation theory)

Η θεωρία αυτή έχει προταθεί από τον Gordon (Astington, 1996; Gordon, 1986, 1992, 1996; Stone & Davies, 1996) και προϋποθέτει ότι η κατανόηση της σκέψης του άλλου στηρίζεται σε διαδικασίες προσομοίωσης των άλλων, ενδοσκοπήση του εαυτού μας και προβολή στον άλλον του τρόπου, με το οποίο εμείς σκεπτόμαστε, εξομοιώνοντάς τον νοητικά με τον εαυτό μας.

Ο εαυτός χρησιμοποιείται ως μέτρο για να καθοριστεί τι συμβαίνει στους άλλους, σύμφωνα με την ακόλουθη διαδικασία: φαντάζομαι ότι έχω τις επιθυμίες και απόψεις που έχει ένα άλλο πρόσωπο, και στη συνέχεια φαντάζομαι τι θα έκανα εγώ αν είχα αυτές τις επιθυμίες και απόψεις και αποδίδω την πιθανή συμπεριφορά μου σ' αυτόν. Και η θεωρία αυτή δέχεται ότι η εκτέλεση των λογικών συσχετίσεων που προαναφέρθηκαν απαιτεί νοητικές λειτουργίες που κατά τους

οπαδούς της πιαζετιανής θεωρίας δεν είναι εφικτές στην ηλικία των τεσσάρων ετών (Μαριδάκη – Κασσωτάκη, 2009, σελ.57).

1.2.3. Η θεωρία των έμφυτων ρυθμιστικών κανόνων (modularity theory)

Οι οπαδοί της θεωρίας αυτής υποστηρίζουν ότι οι απόψεις που έχει το παιδί για τις νοητικές καταστάσεις συνιστούν αφηρημένες θεωρητικές κανονιστικές ενότητες, οι οποίες είναι οργανωμένες σε αιτιώδεις νόμους και μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την ερμηνεία ποικίλων καταστάσεων (Astington, 1996). Πρόκειται για μια έμφυτη ικανότητα στο γενετικό μας κώδικα που δεν μπορεί να εξηγηθεί με βάση παραγωγικές ή επαγωγικές νοητικές διεργασίες και η οποία ενεργοποιείται μέσα στο πλαίσιο της ωρίμανσης σε μια δεδομένη χρονική στιγμή όπως συμβαίνει με τη γλωσσική δεξιότητα για την οποία έκαμε λόγο ο Chomsky (Μαριδάκη-Κασσωτάκη, 2009, σελ.58).

1.2.4. Η επικοινωνιακή θεωρία

Σύμφωνα με τους υποστηρικτές της επικοινωνιακής θεωρίας η ικανότητα των παιδιών να κατανοούν τη σκέψη του άλλου καθορίζεται από το πολιτιστικό και κοινωνικό περιβάλλον τους. Η γνωστική ανάπτυξη εξαρτάται από την επικοινωνία και την αλληλεπίδραση των ατόμων μέσα στο κοινωνικοπολιτιστικό τους πλαίσιο.

Σε μια μελέτη για τον τρόπο με τον οποίο το παιδί βιώνει το περιβάλλον του διαπιστώθηκε ότι η κατανόηση καταστάσεων που εκφράζουν επιθυμία προηγείται της κατανόησης καταστάσεων που εκφράζουν πεποίθηση (Wellman 1990). Το παιδί δηλαδή από την ηλικία των τριών ετών μαθαίνει να λέει πρώτα «θέλω» και μετά «νομίζω». Επομένως η αποτυχία στα έργα λανθασμένης πεποίθησης οφείλεται κυρίως στο γεγονός ότι τα παιδιά προτάσσουν τις επιθυμίες των πεποιθήσεών τους. Με βάση την άποψη αυτή, για παράδειγμα, στο γνωστικό έργο «Η απροσδόκητη μετατόπιση», τα παιδιά απαντούν λανθασμένα ότι ο Μαχί θα ψάξει για τη σοκολάτα στο σημείο που την τοποθέτησε η μητέρα του ενώ εκείνος απουσίαζε, γιατί δεν

μπορούν να πιστέψουν ότι η επιθυμία του να πάρει τη σοκολάτα θα μείνει ανεκπλήρωτη, πράγμα που θα γινόταν, αν ο Maxi έψαχνε να τη βρει στο σημείο που την άφησε ο ίδιος.

Ανάλογες απόψεις διατυπώθηκαν και από άλλους ερευνητές που υποστηρίζουν ότι η ικανότητα απόδοσης λανθασμένης πεποίθησης σε άλλους συνδέεται με τις επικοινωνιακές δεξιότητες των ατόμων και συγκεκριμένα, με την ικανότητα κατανόησης αφηγήσεων (Lewis, 1994a, Freeman, Hagestadt & Douglas, 1996a, (Μαριδάκη –Κασσωτάκη, 2009, σελ.58).

1.3. Θεωρία του Νου και παράγοντες που την επηρεάζουν

1.3.1. Κοινωνικοί παράγοντες

Οι γνωστικές και κοινωνικές πτυχές της ανάπτυξης των παιδιών είναι άρρηκτα συνδεδεμένες και αλληλοεξαρτώμενες. Για το λόγο αυτό η διερεύνησή τους πρέπει να γίνεται μέσα στο φυσικό περιβάλλον που ζουν και κινούνται τα παιδιά. Οι κοινωνικές αναπαραστάσεις είναι ένα σύστημα αξιών, ιδεών και πρακτικών με μια διπλή λειτουργία: πρώτα να δημιουργήσει μια τάξη εντολών που θα διευκολύνει τα άτομα να προσανατολιστούν μόνα τους στον υλικό και κοινωνικό κόσμο και να κυριαρχήσουν σε αυτόν και δεύτερον να διευκολύνει την επικοινωνία στα μέλη της κοινότητας (Moscovici & Neve, 1973).

Η αλληλεπίδραση του παιδιού με το περιβάλλον και οι επικοινωνιακές σχέσεις που αναπτύσσονται μέσα σε αυτό δημιουργούν τα θεμέλια για την ανάπτυξη της ικανότητας απόδοσης λανθασμένης πεποίθησης στον εαυτό του και στους άλλους. Μάλιστα οι πρώτες εμπειρίες του παιδιού, μέσα στο οικογενειακό, συγγενικό και φιλικό περιβάλλον και ο τρόπος που επικοινωνεί με τα άτομα που συνδέονται με αυτά τα περιβάλλοντα, μελετήθηκαν και θεωρούνται ως ο σπουδαιότερος παράγοντας για την ανάπτυξη της ικανότητας απόδοσης λανθασμένης πεποίθησης στους άλλους και στον εαυτό του.

Κύριοι εκπρόσωποι της άποψης αυτής είναι οι Dunn και Perner. Σε μια σειρά από μελέτες που πραγματοποίησε η πρώτη μαζί με τους συνεργάτες της προσπάθησε να απαντήσει στο ερώτημα

αν ο τρόπος, με τον οποίο επικοινωνεί το παιδί με τους γονείς του σε ηλικία κάτω των τριών ετών, επηρεάζει αργότερα την εμφάνιση της παραπάνω ικανότητας (Dunn, Brown, Slomkowski, Tesla & Youngblade, 1991; Dunn, 1994). Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι παιδιά, τα οποία σε ηλικία 2 ½ έως 3 ετών, έπαιζαν συνεργατικά με τα αδέρφια τους, συζητούσαν με τις μητέρες για τις σχέσεις αιτίας και αποτελέσματος ενός φαινομένου, μιας συμπεριφοράς ή μιας κατάστασης και περιέγραφαν στους γονείς τους για το πώς αισθάνονταν σε διάφορες καταστάσεις, είχαν καλύτερες επιδόσεις στα έργα λανθασμένης πεποίθησης σε σύγκριση με παιδιά ίδιας ηλικίας, τα οποία δεν είχαν ανάλογες ευκαιρίες συναναστροφής και λεκτικής επικοινωνίας με τα άτομα του περιβάλλοντός τους (Μαριδάκη-Κασσωτάκη, 2009, σελ. 62).

1.3.2. Γλωσσικοί παράγοντες

Η μετάδοση των καθηκόντων της θεωρίας του νου εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τις γλωσσικές δεξιότητες, ιδιαίτερα από την ψυχική κατάσταση, τις συγκινήσεις, και την κατανόηση των συμπληρωμάτων με τα ρήματα επικοινωνίας (Hale & Tager-Flusberg, 2003). Το ερώτημα κατά πόσο οι γλωσσικές δεξιότητες των παιδιών επηρεάζουν τις επιδόσεις τους στα έργα λανθασμένης πεποίθησης αποτελεί επίσης το αντικείμενο μελέτης σημαντικού αριθμού επιστημονικών εργασιών.

Πολλοί υποστηρίζουν την άποψη ότι η γλωσσική επικοινωνία αποτελεί βασική προϋπόθεση για την ανάπτυξη της παραπάνω ικανότητας, η εμφάνιση της οποίας συμπίπτει χρονικά με την περίοδο, όπου η γλωσσική ανάπτυξη του παιδιού παρουσιάζει αλματώδη εξέλιξη (Gornik, 1990). Αρκετές έρευνες αναφέρουν ότι τα παιδιά που είναι σε θέση να περιγράφουν με λεπτομέρεια το περιεχόμενο μιας εικόνας καθώς επίσης και να ανταποκρίνονται σωστά σε απλές γραμματικές και συντακτικές ασκήσεις καθώς και σε ασκήσεις ελέγχου κατανόησης λεξιλογίου και κυρίως ρημάτων που εκφράζουν νοητικές καταστάσεις όπως νομίζω, σκέπτομαι, φαντάζομαι, παρουσιάζουν καλές επιδόσεις στα έργα λανθασμένης πεποίθησης. Οι επιδόσεις αυτές των παιδιών βελτιώνονται όταν η διατύπωση της ερώτησης με την οποία αξιολογείται η συγκεκριμένη ικανότητα περιλαμβάνει τη φράση «κοιτάζω να βρω» και όχι τη φράση «ψάχνω να βρω». Οι δύο αυτές φράσεις αποδίδουν στην ελληνική γλώσσα το αγγλοσαξωνικό ρήμα: «look for», με το οποίο

διατυπώνεται η κρίσιμη ερώτηση στο σχετικό έργο. Τα παιδιά ηλικίας τριών και τεσσάρων ετών δεν ανταποκρίνονται σωστά στα συγκεκριμένα έργα, επειδή αδυνατούν να συλλάβουν όλες τις πληροφορίες που τους δίνει ο ερευνητής με τη μορφή της αφήγησης μιας ιστορίας. Η αδυναμία αυτή οφείλεται στο γεγονός ότι τα παιδιά στην ηλικία αυτή έχουν περιορισμένη ικανότητα να συσχετίζουν όλα τα γεγονότα της αφήγησης και να τα αναπλάθουν στο νου τους με τη μορφή νοητικών σεναρίων. Ο περιορισμός αυτός οφείλεται στη δυσκολία των παιδιών να συσχετίσουν τα προτασιακά μηνύματα που περιέχει ο συνεχής προφορικός ή γραπτός λόγος (Μαριδάκη-Κασσωτάκη, 2009).

Πολλές μελέτες που έχουν γίνει συνδέουν τη γλωσσική επάρκεια με την ικανότητα αντίληψης και κατανόησης της λανθασμένης πεποίθησης. Με την ανάπτυξη της γλώσσας το παιδί μαθαίνει να «διαβάζει» το μυαλό το δικό του και των άλλων (Maridaki-Kassotaki & Antonopoulou, 2011). Υπάρχουν αρκετές μελέτες που δείχνουν ότι είναι δυνατόν να διδάξουμε τα παιδιά της προσχολικής ηλικίας να περάσουν έργα ψευδούς πίστης πρώτης τάξης (Kloo & Perner, 2003). Τα παιδιά εκπαιδεύονται με έργα λανθασμένης πεποίθησης, με ή χωρίς ανατροφοδότηση (Clements, Rustin & McCallum, 2000; Melot & Angeard, 2003). Προκειμένου να εξεταστούν οι παράγοντες που συμβάλλουν στην ανάπτυξη της ΘτΝ, τα παιδιά εκτίθενται σε δοκιμασίες ικανοτήτων, όπως η γλώσσα (Hale & Tager-Flusberg, 2003) και εκτελεστικών λειτουργιών, όπως η αναστολή και η μνήμη εργασίας (Kloo & Perner, 2003). Οι μελέτες που εξέτασαν το ρόλο της ανατροφοδότησης έδειξαν ότι η απόδοση των παιδιών αυξήθηκε όταν εκπαιδεύτηκαν με λεπτομερείς εξηγήσεις, αλλά όχι όταν έλαβαν μόνο την ανατροφοδότηση «Σωστό / Λάθος» χωρίς καμία εξήγηση. Αυτά τα αποτελέσματα συμφωνούν με τις θεωρίες που προτείνουν ότι η ανάπτυξη της θεωρίας του νου πρώτης τάξης από τα παιδιά εξαρτάται από την εννοιολογική αλλαγή (Gornik & Wellman, 2012).

1.3.3. Γνωστικοί παράγοντες

Η μελέτη της γνωστικής ανάπτυξης των παιδιών πρέπει να γίνεται μέσα στο κοινωνικό τους περίγυρο και να λαμβάνει υπόψη τις κοινωνικές διαδικασίες και πρακτικές, μέσα από τις οποίες επιτυγχάνεται η αφομοίωση από τα άτομα των πολιτιστικών στοιχείων και γενικότερα της κουλτούρας της κοινωνικής τους ομάδας (Vygotsky, 1962).

Έχει φανεί ότι το παιχνίδι προσποίησης, που συνδυάζει την απελευθέρωση της φαντασίας και την προσωρινή φυγή από την πραγματικότητα, βοηθάει τα παιδιά από την ηλικία των τεσσάρων χρόνων να αναπτύξουν τη θεωρία του νου (Astington & Barriault, 2001). Η αναπαραγωγή της συμπεριφοράς του άλλου στηρίζεται και στη μιμητική ικανότητα και τη διάκριση του εαυτού από τον άλλο που μιμείται, γεγονός που είναι απαραίτητο για την ανάπτυξη της θεωρίας του νου (Μαριδάκη-Κασσωτάκη, 2009).

Η ικανότητα των παιδιών να μετασχηματίζουν τον κόσμο γύρω τους μέσω του παιχνιδιού προσποίησης τα διευκολύνει να αντιληφθούν ότι ένα άλλο άτομο έχει διαφορετική άποψη από τη δική τους (Mitchel, 2002). Τα περισσότερα από τα τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά γύρω στην ηλικία των πέντε ετών είναι σε θέση να περάσουν καθήκοντα ψευδούς πίστης πρώτης τάξης. Ως εκ τούτου, μπορούμε να υποθέσουμε με ασφάλεια ότι η εννοιολογική εξέλιξη της σκέψης των παιδιών ηλικίας πέντε ετών σχετικά με τις ψευδείς πεποιθήσεις ενός άλλου και τις εκτελεστικές λειτουργίες για την αποφυγή της δικής τους προοπτικής είναι ήδη καλά αναπτυγμένη.

Τα μικρά παιδιά αντιμετωπίζουν τα γεγονότα του κόσμου κυρίως από τη δική τους οπτική γωνία. Ωστόσο, το πρόβλημα που αντιμετωπίζουν είναι ότι, ενώ η εννοιολογική ανάπτυξή τους έχει προχωρήσει αρκετά, δεν είναι συνηθισμένα στην καθημερινή τους ζωή να σκέφτονται για δευτερογενείς ψυχικές καταστάσεις. Μόνο όταν τα παιδιά ηλικίας πέντε έως έξι ετών παίρνουν ανατροφοδότηση μπορούν να αναθεωρήσουν τη στρατηγική λογικής τους και να περάσουν τα έργα λανθασμένης πεποίθησης δεύτερης τάξης (Arslan, Taatgen & Verbrugge, 2013). Το γνωστικό μοντέλο του παιδιού αρχίζει να σκέφτεται για μια ερώτηση ψευδούς πεποίθησης δεύτερης τάξης (π.χ. «Πού πιστεύει η Ayla ότι ο Murat θα ψάξει τη σοκολάτα;») από τη δική του οπτική και δίνει απάντηση μηδενικής τάξης (για την πραγματική θέση της σοκολάτας). Όταν όμως το παιδί λάβει επανειλημμένα την ανατροφοδότηση «Λάθος», πηγαίνει ένα επίπεδο πιο πάνω και δίνει απάντηση πρώτης τάξης (για το τι σκέφτεται ο Murat σχετικά με τη θέση της σοκολάτας). Στη συνέχεια η στρατηγική ανεβαίνει ένα επίπεδο και τέλος το παιδί δίνει απάντηση δεύτερης τάξης (δηλαδή για εκεί όπου η Ayla σκέφτεται ότι ο Murat θα ψάξει τη σοκολάτα). Αυτή τη φορά το παιδί παίρνει ανατροφοδότηση «Σωστό» και σταθεροποιεί τη στρατηγική δεύτερης τάξης.

1.3.4. Συναισθηματικοί παράγοντες

Η κοινωνικοποίηση των παιδιών συνδέεται άμεσα με την επίδοση που έχουν στα έργα λανθασμένης πεποίθησης. Έρευνες κατέδειξαν ότι η κατανόηση των συναισθημάτων από τα παιδιά συνδέεται με τους κοινωνικούς δεσμούς που αναπτύσσουν τόσο με τους συνομηλίκους τους όσο και με τους ενήλικες (Pons & Harris 2005). Οι κοινωνικές σχέσεις βοηθούν τα παιδιά να διαφοροποιούν αυτό που βιώνουν και νοιώθουν από αυτό που προβάλλει το άλλο άτομο με το οποίο σχετίζονται. Αυτός είναι και ένας λόγος που οι υποστηρικτές της θεωρίας του νου θεώρησαν ότι η γνωστική ανάπτυξη σύμφωνα με τη θεωρία του Piaget στερείται κοινωνικής προοπτικής γιατί απουσιάζει η επίδραση που έχουν στα παιδιά τα κοινωνικά δρώμενα και το διαδραστικό πλαίσιο (Μαριδάκη-Κασσωτάκη, 2009 σελ.21).

Αν και οι περισσότερες έρευνες έχουν επικεντρωθεί σε γνωστικά έργα της θεωρίας του νου, τα έργα αυτά της αξιολόγησης σε όλα αυτά τα επίπεδα μπορούν να περιλαμβάνουν είτε γνωστική είτε συναισθηματική ΘτΝ. Για παράδειγμα, ένα ψέμα για το παιδί μπορεί να είναι γνωστικό (π.χ. παίρνοντας το παιχνίδι ενός φίλου και λέγοντας ότι δεν το έχει δει) ή συναισθηματικό (π.χ. λέγοντας ότι αγαπάει κάτι ενώ στην πραγματικότητα το απεχθάνεται). Η βελτίωση της ενδοπροσωπικής ΘτΝ μπορεί να συμβάλλει στη βελτίωση της διαπροσωπικής ΘτΝ όταν τα άτομα αξιολογούν αυτό που ήδη γνωρίζουν, αυτό που δε γνωρίζουν και αυτό που θα πρέπει να γνωρίζουν σε συγκεκριμένες καταστάσεις. Ο προβληματισμός αυτός μπορεί να ωθήσει τα άτομα να εξετάσουν πιο προσεκτικά και να αξιολογήσουν καλύτερα τις ενέργειες των άλλων ατόμων.

1.4. Τα έργα λανθασμένης πεποίθησης 1^{ης} και 2^{ης} τάξης της θεωρίας του νου και η κατανόηση της σκέψης των άλλων

1.4.1. Έργα λανθασμένης πεποίθησης 1^{ης} τάξης (first-order false-belief task)

Η θεωρία του νου πρώτης τάξης περιλαμβάνει την αντανάκλαση του τι σκέφτεται ή αισθάνεται κάποιος. Τα παιδιά τυπικής ανάπτυξης, όπως προαναφέρθηκε, συνήθως περνάνε τα έργα πρώτης τάξης μεταξύ τεσσάρων και πέντε ετών. Τα έργα λανθασμένης πεποίθησης γενικά έχουν συμπεριλάβει την αμφισβήτηση στις πεποιθήσεις των άλλων ανθρώπων σχετικά με το

περιεχόμενο ενός κουτιού ή τη θέση ενός αντικειμένου. Σε αυτά τα έργα, στα παιδιά παρουσιάζεται ένα κουτί ξυλομπογιές και τα ρωτάνε τι σκέφτονται πως υπάρχει μέσα. Αφού τα παιδιά μαντέψουν τα μολύβια, δείχνουν ότι η πρόβλεψή τους ήταν λανθασμένη και ότι το κουτί περιέχει πραγματικά καραμέλες. Ο ερευνητής ξανακλείνει το κουτί και ρωτάει τα παιδιά τι σκέφτονται ένα άλλο πρόσωπο που δεν έχει δει το πραγματικό περιεχόμενο στο κουτί, θα σκεφτεί ότι είναι μέσα. Τα παιδιά περνούν το έργο εάν απαντήσουν ότι το άλλο άτομο θα σκεφτεί ότι υπάρχουν ξυλομπογιές στο κουτί, αλλά αποτυγχάνουν στο έργο εάν απαντήσουν ότι το άλλο άτομο θα σκεφτεί ότι το κουτί περιέχει καραμέλες (Gopnik & Astington, 1988).

Στην πιο κοινή έκδοση της λανθασμένης πεποίθησης για τον εντοπισμό θέσης, στα παιδιά εμφανίζονται δύο κούκλες, η Σάλι και η Άννα, που έχουν ένα καλάθι και ένα κουτί αντίστοιχα (Frith, 1989). Η Σάλι έχει επίσης μια μπάλα, την οποία τοποθετεί στο καλάθι και φεύγει από το δωμάτιο. Ενώ είναι έξω από το δωμάτιο, η Άννα παίρνει τη μπάλα από το καλάθι και τη βάζει στο κουτί. Η Σάλι επιστρέφει και το παιδί ρωτάται πού θα ψάξει για τη μπάλα. Τα παιδιά θα περάσουν το έργο αν απαντήσουν ότι η Σάλι θα κοιτάξει στο καλάθι, όπου έβαλε τη μπάλα. Τα παιδιά αποτυγχάνουν αν απαντήσουν ότι η Σάλι θα κοιτάξει στο κουτί όπου τα παιδιά γνωρίζουν ότι η μπάλα είναι κρυμμένη, παρόλο που η Σάλι δεν μπορεί να το ξέρει αυτό, δεδομένου ότι δεν είδε να είναι η μπάλα κρυμμένη εκεί.

Και για τα δύο αυτά έργα, τα παιδιά πρέπει να είναι σε θέση να κατανοήσουν ότι η διανοητική αναπαράσταση της κατάστασης από ένα άλλο πρόσωπο είναι διαφορετική από τη δική τους και πρέπει να είναι σε θέση να προβλέψουν τη συμπεριφορά με βάση αυτήν την κατανόηση. Πιο συγκεκριμένα, χρησιμοποιείται η θεωρία πρώτης τάξης του νου (First-order ToM) για να αποδοθεί μια απλή ψυχική κατάσταση για ένα γεγονός σε κάποιον, για παράδειγμα: «Η Άννα πιστεύει ότι έγραψα αυτό το μυθιστόρημα με ψευδώνυμο, αλλά στην πραγματικότητα δεν το έκανα». Αυτή η ικανότητα εμφανίζεται γύρω στην ηλικία των τεσσάρων (Wellman, Cross & Watson, 2001; Wimmer & Perner, 1983).

Παρακάτω παρουσιάζονται και οι αρχικές εκδοχές των έργων λανθασμένης πεποίθησης πρώτης τάξης (first-order false-belief task):

α) Το πρώτο έργο ονομάζεται «Η απροσδόκητη μετατόπιση» και επινοήθηκε από τους Wimmer & Perner, (1983), (βλ. Παράρτημα Α, σελ. 107-108). Η ιστορία έχει ως εξής: «Ο Μαξ βοηθάει τη μητέρα του να τακτοποιήσει τα ψώνια από το σούπερ-μάρκετ. Έχει αγοράσει και μια σοκολάτα την οποία τοποθετεί σε ένα πράσινο ντουλάπι στο ράφι. Θυμάται ακριβώς που βρίσκεται η σοκολάτα ώστε όταν γυρίσει από το παιχνίδι του να φάει ένα κομμάτι. Μετά φεύγει για να συναντήσει τους φίλους του στην παιδική χαρά. Όσο λείπει, η μητέρα του, φτιάχνει ένα κέικ και χρησιμοποιεί λίγη από τη σοκολάτα του. Παίρνει τη σοκολάτα από το πράσινο ντουλάπι και κόβει ένα κομμάτι. Μετά τη βάζει πίσω, αλλά όχι στο πράσινο ντουλάπι που ήταν, αλλά σε ένα μπλε ντουλάπι. Θυμάται ότι δεν έχει αγοράσει αυγά και φεύγει για να αγοράσει μερικά. Στο μεταξύ ο Μαξ επιστρέφει από την παιδική χαρά πεινασμένος». Στο σημείο αυτό ο ερευνητής κάνει την ερώτηση λανθασμένης πεποίθησης: «Πού θα κοιτάξει ο Μαξ πρώτα για την σοκολάτα του;». Εδώ γίνεται η διάκριση ανάμεσα στην πραγματική κατάσταση του κόσμου που είναι αληθής και σε αυτή που γνωρίζει ότι είναι η τρέχουσα νοητική κατάσταση του Μαξ, δηλαδή στη συμπεριφορά του Μαξ που θα είναι μια λειτουργία των εσωτερικών του αναπαραστάσεων και όχι της εξωτερικής πραγματικότητας.

β) Το δεύτερο έργο ονομάζεται «Το κουτί που εξαπατεί» και επινοήθηκε από τους Wimmer & Perner, (1986); Perner, Leekam & Wimmer, (1987), (βλ. Παράρτημα Α, σελ. 109-110). Η ιστορία έχει ως εξής: Παρουσιάζεται στο παιδί ένα κλειστό κουτί με καραμέλες (smarties). Όταν το ανοίγει βλέπει ότι περιέχει μολύβια αντί για καραμέλες. Τα 5χρονα προβλέπουν ότι τα παιδιά που δεν είχαν κοιτάξει μέσα στο κουτί, θα περίμεναν ότι περιέχει καραμέλες. Τα 3χρονα ισχυρίζονται ότι πάντα πίστευαν ότι μέσα στο κουτί υπήρχαν μολύβια.

γ) Το τρίτο έργο αποτελεί παραλλαγή του δεύτερου έργου και ονομάζεται «Το αντικείμενο που εξαπατεί» και χρησιμοποιείται για τον έλεγχο της ικανότητας απόδοσης λανθασμένης πεποίθησης από ένα άτομο στον ίδιο του τον εαυτό. Η ιστορία έχει ως εξής: Ο ερευνητής δείχνει στο παιδί από μακριά το ομοίωμα ενός αντικειμένου, π.χ. ενός φρούτου, το οποίο είναι κατασκευασμένο με τέτοιο τρόπο ώστε να φαίνεται πραγματικό. Το παιδί καλείται να κρατήσει το αντικείμενο και να το περιεργαστεί αφού πρώτα το κατονομάσει. Στη συνέχεια ο ερευνητής ρωτά ξανά το παιδί «τι νόμιζες ότι ήταν αυτό προτού το αγγίξεις;». Παιδιά ηλικίας 3-4 ετών υποστηρίζουν ότι πίστευαν εξαρχής πως το αντικείμενο ήταν ψεύτικο. Δε μπορούν δηλαδή να κάνουν διάκριση ανάμεσα στη

πραγματικότητα και στην αρχική τους πίστη (Flavell 1986; Flavell & Green 1983; Flavell, Green, & Flavell, 1986; Lewis, Freeman, Kyriakidou, Maridaki-Kassotaki & Berridge, 1996) (όπως αναφέρεται στο Μαριδάκη-Κασσωτάκη, 2009. σελ. 47).

1.4.2. Τα έργα λανθασμένης πεποίθησης 2^{ης} τάξης (second-order false-belief task)

Τα έργα λανθασμένης πεποίθησης δεύτερης τάξης χρησιμοποιούνται για να εκτιμηθεί η εξέλιξη της ανάπτυξης της θεωρίας του νου μετά την ηλικία των τεσσάρων ετών. Η θεωρία δεύτερης τάξης προσθέτει ένα επιπλέον στρώμα απόδοσης ψυχικής κατάστασης, όπως: «Ο Bob δεν ξέρει ότι ξέρω ότι είναι ο ψευδώνυμος συγγραφέας αυτού του μυθιστορήματος». Αυτή η δευτεροβάθμια σκέψη είναι απαραίτητη σε μια σειρά κοινωνικών καταστάσεων όπως στην επικοινωνία, την κατανόηση της ευγένειας, του χιούμορ, της ειρωνείας του ψέματος (Filippova & Astington, 2008; Talwar, Gordon & Lee, 2007; Hsu & Cheung, 2013).

Αρχίζει να εμφανίζεται μεταξύ πέντε και επτά, όταν τα παιδιά αρχίζουν να απαντούν σωστά σε ερωτήσεις δεύτερης τάξης για ψευδείς πεποιθήσεις όπως: «Πού πιστεύει η Μαρία ότι ο Ιωάννης θα ψάξει τη σοκολάτα;». Πρόκειται για μια ιστορία στην οποία ο Ιωάννης κοίταξε από το παράθυρο και είδε ότι η Μαρία μετακόμισε το κομμάτι της σοκολάτας από το συρτάρι στο κουτί με τα παιχνίδια, ενώ η Μαρία δε γνώριζε ότι ο Ιωάννης την είχε δει, (Perner & Wimmer, 1985; Sullivan, Zaitchik & Tager-Flusberg, 1994; Arslan, Hohenberger & Verbrugge, 2017).

Στο λεκτικό έργο ψευδών πεποιθήσεων πρώτης τάξης, ένα παιδί αναμένεται να απαντήσει σε μια ερώτηση που ο πρωταγωνιστής έχει ψευδή πεποίθηση για μια κατάσταση, ενώ το ίδιο το παιδί έχει μια αληθινή πίστη για την ίδια κατάσταση. Για το έργο ψευδών πεποιθήσεων δεύτερης τάξης, αναμένεται ότι τα παιδιά θα απαντήσουν σε μια ερώτηση για το τι σκέφτεται ένας πρωταγωνιστής για τις πεποιθήσεις ή τις γνώσεις ενός άλλου πρωταγωνιστή. Ενώ τα παιδιά μπορούν να περάσουν έργα ψευδών πεποιθήσεων πρώτης τάξης γύρω στην ηλικία των τεσσάρων ετών (Wellman, Cross & Watson, 2001), χρειάζονται ένα ή δύο ακόμη χρόνια για να περάσουν τα έργα της δεύτερης τάξης (Perner & Wimmer, 1985; Sullivan, 1994).

Παρακάτω παρουσιάζονται οι αρχικές εκδοχές των έργων λανθασμένης πεποίθησης δεύτερης τάξης (second-order false-belief task):

α) Το πρώτο έργο ονομάζεται «The Chocolate Bar story, Three locations stories»-«Ιστορίες τριών θέσεων» που κατασκευάστηκε από τον Flobbe και τους συνεργάτες του (2008), (βλ. Παράρτημα Α, σελ.111-113). Η ιστορία έχει ως εξής: Δύο αδέρφια παίζουν σε ένα δωμάτιο. Η μητέρα δίνει μια σοκολάτα στο γιο της Murat, αλλά όχι στην κόρη της Ayta και στη συνέχεια φεύγει από το δωμάτιο. Ο Murat τρώει λίγη σοκολάτα, βάζει την υπόλοιπη στο συρτάρι και βγαίνει από το δωμάτιο. Επειδή δεν έδωσε σοκολάτα στην αδερφή του, η Ayta θέλει να κάνει ένα κόλπο. Παίρνει τη σοκολάτα από το συρτάρι και την τοποθετεί στο κουτί των παιχνιδιών. Ενώ κρύβει τη σοκολάτα στο κουτί των παιχνιδιών, ο Murat περνάει από το παράθυρο και βλέπει την Ayta να βάζει τη σοκολάτα στο κουτί των παιχνιδιών. Ωστόσο, η Ayta δε βλέπει τον Murat. Μετά από αυτό, η Ayta βγαίνει από το δωμάτιο. Στη συνέχεια η μητέρα έρχεται για να τακτοποιήσει το δωμάτιο. Βρίσκει τη σοκολάτα στο κουτί των παιχνιδιών και την τοποθετεί στη βάση της τηλεόρασης. Ο ερευνητής ρωτάει από το παιδί την ερώτηση ψευδούς πεποίθησης δεύτερης τάξης: «Πού πιστεύει η Ayta ότι ο αδελφός της Murat θα ψάξει για τη σοκολάτα;;». Υπάρχουν τρεις πιθανές θέσεις: το συρτάρι (second-order answer-απάντηση δεύτερης τάξης), το κουτί των παιχνιδιών (first-order answer - απάντηση πρώτης τάξης) και η βάση της τηλεόρασης (zero-order answer - απάντηση μηδενικής τάξης).

Ανεξάρτητα από τις παραλλαγές των καθηκόντων ψευδούς πίστης δεύτερης τάξης (Perner & Wimmer, 1985; Sullivan, Zaitchik & Tager-Flusberg, 1994) παρέχονται επιπλέον πληροφορίες στο συγκεκριμένο έργο:: «Η Ayta δεν παρατηρεί ότι ο Murat τη βλέπει να κρύβει τη σοκολάτα». Επομένως, η Ayta έχει μια ψεύτικη πίστη για την πίστη του Murat σχετικά με τη θέση της σοκολάτας (δηλαδή πιστεύει ότι ο Murat πιστεύει ότι η σοκολάτα βρίσκεται στο συρτάρι). Αν τα παιδιά αποδίδουν σωστά μια ψεύτικη πίστη στην Ayta, που πιστεύει ότι ο Murat πιστεύει ότι η σοκολάτα βρίσκεται στο συρτάρι, δίνουν τη σωστή απάντηση "συρτάρι". Διαφορετικά δίνουν λάθος απάντηση "κουτί παιχνιδιών". Ωστόσο, η απάντηση "κουτί παιχνιδιών" θα ήταν η σωστή απάντηση τόσο στην ερώτηση μηδενικής τάξης: «Πού είναι τώρα η σοκολάτα;» όσο και στην ερώτηση πρώτης τάξης της ΘτΝ: «Πού θα ψάξει ο Murat τη σοκολάτα;». Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο δεν είναι δυνατόν να γίνει διάκριση εάν η λάθος απάντηση "κουτί παιχνιδιών" στην

ερώτηση ψευδούς πεποίθησης δεύτερης τάξης οφείλεται στην εφαρμογή στρατηγικής της θεωρίας του νου μηδενικής ή πρώτης τάξης.

Ωστόσο πριν από την ερώτηση λανθασμένης πεποίθησης δεύτερης τάξης («Πού πιστεύει η Ayta ότι ο Murat θα ψάξει για τη σοκολάτα;») και την ερώτηση αιτιολόγησης («Γιατί;»), προστέθηκαν στο έργο τέσσερις ερωτήσεις ελέγχου (βλ. Παράρτημα Α, σελ. 111). Η πρώτη και η δεύτερη ερώτηση ελέγχου τέθηκαν μετά το σχήμα 1D ως εξής: (i) «Γνωρίζει ο Murat ότι η Ayta έβαλε τη σοκολάτα στο κουτί των παιχνιδιών;» και (ii) «Γνωρίζει η Ayta ότι ο Murat είδε να βάζει τη σοκολάτα στο κουτί των παιχνιδιών;» Η τρίτη ερώτηση ελέγχου μηδενικής τάξης ζητήθηκε μετά το πέμπτο επεισόδιο στο σχήμα 1E: (iii) «Πού είναι τώρα η σοκολάτα;». Στη συνέχεια, τέθηκε η τέταρτη ερώτηση ελέγχου (ερώτηση ψευδούς πεποίθησης πρώτης τάξης): (iv) «Πού θα ψάξει ο Murat τη σοκολάτα;».

β) Το δεύτερο έργο λανθασμένης πεποίθησης δεύτερης τάξης ονομάζεται «Ιστορίες τριών στόχων», (βλ. Παράρτημα Α, σελ. 114-116). Οι ιστορίες «τριών στόχων» περιελάμβαναν και επέκτειναν τις ιστορίες που χρησιμοποιήθηκαν στις μελέτες των Hollebrandse, van Hout & Hendriks, (2014). Η ιστορία έχει ως εξής: Ο Ruben και η Myrthe παίζουν στο δωμάτιό τους. Η Myrthe λέει στον Ruben ότι θα πάει να αγοράσει μπισκότα σοκολάτας από το φούρνο στην εκκλησία και φεύγει από το σπίτι. Μετά από αυτό, η μητέρα τους έρχεται σπίτι και λέει στον Ruben ότι επισκέφθηκε το φούρνο. Ο Ruben ρωτά τη μητέρα του εάν έχουν μπισκότα σοκολάτας στο φούρνο. Η μητέρα λέει: «Όχι, έχουν μόνο μηλόπιτες». Στη συνέχεια, ο Ruben λέει: «Τότε η Myrthe θα αγοράσει μια μηλόπιτα». Στο μεταξύ, η Myrthe είναι στο φούρνο και ζητά τα μπισκότα σοκολάτας. Η πωλήτρια της λέει: «Συγγνώμη, έχουμε μόνο κεκάκια». Η Myrthe αγοράζει μερικά κεκάκια και πηγαίνει πίσω στο σπίτι. Ενώ πηγαίνει στο σπίτι της, συναντά τον ταχυδρόμο και του λέει ότι αγόρασε μερικά κεκάκια για τον αδερφό της, τον Ruben. Ο ταχυδρόμος τη ρωτά τι σκέφτεται ο Ruben ότι αγόρασε. Σε αυτό το σημείο, ο ερευνητής ρωτάει το παιδί: «Τι απάντησε η Myrthe στον ταχυδρόμο;».

Υπάρχουν τρεις πιθανές απαντήσεις που μπορούν να αναφέρουν τα παιδιά: α) μπισκότα σοκολάτας, τα οποία η Myrthe είπε αρχικά στον Ruben (second-order answer- απάντηση δεύτερης τάξης), β) μια μηλόπιτα, που η μητέρα είπε στον Ruben (first-order answer- απάντηση πρώτης τάξης) και γ) κεκάκια, τα οποία η Myrthe αγόρασε πραγματικά (zero-order answer- απάντηση

μηδενικής τάξης). Και σε αυτό το έργο προστέθηκαν ερωτήσεις αιτιολόγησης και ερωτήσεις ελέγχου αντίστοιχες με το προηγούμενο έργο με σκοπό την κατανόηση της εξέλιξης της θεωρίας του νου στα παιδιά και της αναπτυξιακής δομής της σκέψης τους.

ΚΕΦ. 2: Το παιχνίδι: Εννοιολογικές και θεωρητικές προσεγγίσεις

2.1. Εννοιολογικές διασαφήσεις

Η ανάπτυξη του παιχνιδιού με την έννοια της συλλογικής πρόθεσης των παιδιών (Rakoczy, 2007), καθώς και η προσέγγισή του στα πλαίσια μιας πολιτιστικής μάθησης (Tomasello, Kruger & Ratner, 1993; Tomasello, 1999), διευρύνει την αντίληψή μας για το ρόλο του παιχνιδιού στη ζωή του παιδιού.

Από τη γέννησή τους, τα παιδιά αρχίζουν να καταλαβαίνουν τους άλλους και τους εαυτούς τους ως άτομα και ως πιθανούς συνεργάτες. Λόγω αυτής της κατανόησης, ακολουθούν σταδιακά μια κοινή προσοχή, μια κοινή δράση και μια μιμητική πολιτιστική μάθηση. Στο δεύτερο έτος αρχίζουν μιμητικά την απόκτηση επικοινωνίας με δράσεις, χειρονομίες και γλωσσικά μέσα, γεγονός που προσφέρει νέες δυνατότητες σκέψης. Όταν εφαρμόζουμε αυτή τη γενική προσέγγιση για το παιχνίδι οι άνθρωποι μοιράζονται με πολλά είδη την ικανότητα να παίζουν (Vygotsky, 1978; Mead, 1934).

Σε μια μετά-ανάλυση για την ανάπτυξη των παιδιών της προσχολικής ηλικίας μέσω του παιχνιδιού, διαπιστώθηκε ότι το παιχνίδι είχε ως αποτέλεσμα μια μέτρια έως κάποια αξιοσημείωτη βελτίωση. Συγκεκριμένα, χάρη στο παιχνίδι ενισχύθηκε η πρώιμη ανάπτυξη των παιδιών από το 33% στο 67%, βελτιώθηκε η προσαρμογή τους και μειώθηκαν τα γλωσσικά προβλήματα καθώς και οι κοινωνικοσυνασθηματικές δυσκολίες (Fisher, 1992). Ανάλογες έρευνες στο παρελθόν έδειξαν επίσης σημαντικούς συσχετισμούς μεταξύ κοινωνικής επάρκειας και αποδοχής από συνομηλίκους στο παιχνίδι (Connolly & Doyle, 1984; Pellegrini, 1988).

Υπάρχουν διάφορες μελέτες που έχουν γίνει για τη βελτίωση της μάθησης των μαθητών, διερευνώντας πώς οι στρατηγικές και οι δεξιότητες που χρησιμοποιούνται στα στρατηγικά παιχνίδια μπορούν να μεταφερθούν και σε άλλες μαθησιακές περιοχές. Σε μια από αυτές,

εξετάστηκαν μερικά παιχνίδια που χρησιμοποιήθηκαν για διδασκαλία σε διαφορετικές βαθμίδες εκπαίδευσης. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα αυτής της μελέτης, αν και η χρήση των παιχνιδιών δε βοήθησε περισσότερο από άλλες εκπαιδευτικές στρατηγικές και μεθόδους διδασκαλίας, οι μαθητές προτιμούσαν συχνά να παίζουν παιχνίδια (Hays, 2005). Έτσι, οι ερευνητές συμπέραναν ότι οι μαθησιακές δεξιότητες σε ένα παιχνίδι βοηθούν τους μαθητές να μεταφέρουν τις δεξιότητες σε άλλες περιοχές και ότι τα πλεονεκτήματα της χρήσης των παιχνιδιών είναι συγκρίσιμα με τα οφέλη άλλων στρατηγικών (Adams, 2012). Τα αποτελέσματα αυτής της μελέτης συμφωνούν με τα ευρήματα μιας πειραματικής μελέτης για τις γνωστικές δεξιότητες και την κοινωνική και συναισθηματική ανάπτυξη των παιδιών ηλικίας έξι έως δεκαέξι ετών (Aciego, Garcia & Betancort, 2012).

2.2. Παιχνίδι προσποίησης

Το παιχνίδι είναι η εξωτερική, ολοκληρωμένη εξερεύνηση της προοπτικής των σημαντικών άλλων. Συχνά συνεπάγεται το ρόλο των άλλων ανθρώπων και μέσω του παιχνιδιού καλλιεργείται «οι άλλοι μέσα στον εαυτό μου» (Lillard, 2001; Mead, 1934).

Το παιδικό παιχνίδι είναι εγωκεντρικό και σχετικά μη θεσμοθετημένο με λίγους κανόνες. Η προσποίηση του παιχνιδιού συνήθως είναι αρκετά διαφορετική από τα παιχνίδια του κανόνα, επειδή επικεντρώνεται σε φανταστικά θέματα και κατά κανόνα δεν είναι δραστηριότητα με καθορισμένους υποκείμενους κανόνες. Αντίθετα, τα παιχνίδια έχουν κανόνες και κοινωνικές θέσεις και απαιτούν συντονισμό των προοπτικών. Η συμπεριφορά μέσα στο παιχνίδι μπορεί να είναι κατανοητή, μόνο ως απάντηση στην πραγματική ή αντιληπτή μελλοντική συμπεριφορά των άλλων παικτών. Το ένα παιδί παίζει ένα παιχνίδι σε σχέση με το γενικευμένο άλλο, δηλαδή όλες τις στάσεις ή τις προοπτικές που αποτελούν το παιχνίδι. Αλλά σε ένα παιχνίδι, που συμμετέχουν πολλοί άνθρωποι, το παιδί που παίρνει ένα ρόλο πρέπει να είναι έτοιμο να αναλάβει το ρόλο όλων των άλλων. Στο παιχνίδι, λοιπόν, υπάρχει ένα σύνολο απαντήσεων τέτοιων ώστε η στάση του ενός να καλεί την κατάλληλη στάση του άλλου. (Mead, 1934, σελ. 151).

Παίζοντας παιχνίδια προσποίησης, τα μικρά παιδιά εισέρχονται για πρώτη φορά σε συλλογικές, συμβατικές πρακτικές. Το παιχνίδι είναι ένα διαδεδομένο φαινόμενο στο ζωικό βασίλειο. Αλλά μόνο οι άνθρωποι ασχολούνται με τα παιχνίδια, δηλαδή με συμβατικές δραστηριότητες παιχνιδιού. Μεταφέρουμε για παράδειγμα, κομμάτια ξύλου σε ένα χαρτόνι σύμφωνα με ορισμένους αυθαίρετους κανόνες, κάνοντας μερικά από τα κομμάτια βασίλισσες, άλλους ιππότες και δημιουργούμε όλη τη δραστηριότητα στο Σκάκι. Οντογενετικά, τα παιδιά από το δεύτερο έτος τους αρχίζουν να μpaίνουν σε τέτοιες κοινές προσποιήσεις και απλούς κανόνες παιχνιδιών.

Το παιχνίδι είναι μια ζώνη της εγγύς ανάπτυξης, για μεταγενέστερες και πιο εξελιγμένες μορφές συλλογικής συμβατικότητας. Στην πραγματικότητα, το παιχνίδι προσποίησης μπορεί να θεωρηθεί ένας από τους βασικούς τομείς όπου τα παιδιά συμμετέχουν πρώτα σε συλλογικές σκοπιμότητες και περιλαμβάνει την κοινή δημιουργία συμβατικών γεγονότων. Όταν ενεργούμε μαζί και αναθέτουμε μια λειτουργία κατάστασης, ορισμένες πράξεις του ενός συμμετέχοντος επιβάλλουν ορισμένες διαδοχικές πράξεις του άλλου συμμετέχοντος. Παίζοντας σκάκι, για παράδειγμα, αναθέτουμε σε κάθε κομμάτι τη λειτουργία μιας φιγούρας όπως ένα κομμάτι απειλώντας το βασιλιά δικαιολογεί στο άλλο κομμάτι τη μετακίνησή του.

2.3. Παιχνίδι κανόνων

Τα παιχνίδια κανόνων είναι συμβατικές δραστηριότητες, που ορίζονται από ένα σύστημα συνταγματικών κανόνων και εκχωρούν λειτουργίες κατάστασης στα αντικείμενα που εμπλέκονται. Το Σκάκι, για παράδειγμα αποτελείται από το σύστημα των κανόνων που το διέπουν όπως, «αυτό μετράει ως βασίλισσα», «αυτό μετράει ως κίνηση της βασίλισσας».

Ο Piaget (1932), στο έργο του «Η ηθική κρίση του παιδιού» επικεντρώθηκε στην κατανόηση της ανάγκης των συμβατικών κανόνων παιχνιδιού και στο γεγονός ότι θα μπορούσαν να είχαν διαφορετικό χαρακτήρα. Για το σκοπό αυτό, τα παιδιά ρωτήθηκαν από πού προέρχονται οι κανόνες των παιχνιδιών και αν θα μπορούσαν να αλλάξουν. Με βάση τις απαντήσεις των παιδιών, ο Piaget κατέληξε στο συμπέρασμα ότι τα παιδιά μέχρι να φτάσουν στη συγκεκριμένη περίοδο λειτουργίας δε διαθέτουν σωστή κατανόηση των συμβατικών κανόνων. Τα μικρά παιδιά βλέπουν

και τους συμβατικούς και τους ηθικούς κανόνες που τους δίνονται να μη μεταβάλλονται και δυσκολεύονται να διακρίνουν τους δύο τύπους κανόνων και να κατανοήσουν τη μεταξύ τους σχέση.

Μεταγενέστερες έρευνες αμφισβήτησαν αυτή τη γενική εικόνα (Nucci & Turiel, 1978; Smetana, 1981; Turiel, 1983) και έδειξαν ότι ακόμα και τα παιδιά της προσχολικής ηλικίας διακρίνουν τους ηθικούς από τους συμβατικούς κανόνες και μπορούν να κατανοήσουν ότι οι συμβατικοί κανόνες είναι πιο μεταβλητοί και σε σχετικό πλαίσιο, και κάνουν διάκριση μεταξύ των συμβατικών κανόνων και των βίαιων νόμων της φύσης (Kalish, 1998).

Ένας περιορισμός αυτών των μελετών είναι ότι εστιάζουν μόνο σε μια συγκεκριμένη και στενή τάξη συμβατικών κανόνων, όπως η εθιμοτυπία και οι κανόνες δεοντολογίας, για παράδειγμα τρόποι συμπεριφοράς, χαιρετισμοί, και δε χρησιμοποιούν καθόλου συνταγματικούς κανόνες λειτουργίες κατάστασης, όπως οι κανόνες που συνιστούν τα παιχνίδια. Ένας δεύτερος περιορισμός είναι ότι οι περισσότεροι ερευνητές χρησιμοποίησαν μια μεθοδολογία συνέντευξης παρόμοια με αυτή του Piaget, εστιάζοντας στην παιδική και αφηρημένη σύλληψη των συμβατικών και ηθικών κανόνων, γεγονός που υποτιμά και παραμερίζει τη συγκεκριμένη αντίληψη των παιδιών για τις κανονιστικές πτυχές των κανόνων στην πράξη.

Ενώ οι κανονιστικοί κανόνες ρυθμίζουν μια ήδη υπάρχουσα δραστηριότητα, οι συνταγματικοί κανόνες δημιουργούν την ίδια τη δραστηριότητα που ασκούν (Rawls, 1955; Searle, 1995). Για παράδειγμα, ο κανόνας του Σκακιού ότι «ο βασιλιάς μπορεί να μετακινηθεί σε ένα τετράγωνο προς όλες τις κατευθύνσεις» δε ρυθμίζει μια δραστηριότητα που υπάρχει ήδη, αλλά, μαζί με τους άλλους κανόνες του παιχνιδιού, αποτελεί το Σκάκι. Τυπικά, το γεγονός ότι το "X μετράει ως Y στο πλαίσιο C" καθορίζει ένα συστατικό κανόνα: ότι το X είναι ένα Y στο σχετικό πλαίσιο και παρέχει κανονιστικές εξουσίες στα αντικείμενα και έχει κανονιστικές επιπτώσεις. Για παράδειγμα, ένα κομμάτι ξύλου είναι μια βασίλισσα στο πλαίσιο του Σκακιού, και αυτό σημαίνει ότι έχει την εξουσία να κινηθεί με ορισμένους τρόπους και πρέπει να χρησιμοποιηθεί ανάλογα και όχι ως καυσόξυλο στο συγκεκριμένο πλαίσιο.

ΚΕΦ. 3: Το Σκάκι και ο ρόλος του στην ανάπτυξη των παιδιών

3.1. Ιστορική αναδρομή

Το Σκάκι σε ένα πλαίσιο «πολιτιστικής μνήμης»

Η δυνατότητα των παιχνιδιών για ιστορική αναπαράσταση και η προσέγγισή τους ως ιστορικά κείμενα τα τοποθετεί σε ένα ευρύτερο πλαίσιο «πολιτιστικής μνήμης» (Cultural Memory) και επηρεάζει τον τρόπο που ένας πολιτισμός σκέφτεται και θυμάται το παρελθόν του (Begy, 2015). Η πολιτιστική μνήμη είναι η αλληλεπίδραση του παρόντος και του παρελθόντος με τα κοινωνικοπολιτιστικά πλαίσια (Erll, 2008b, σελ.2). Παρόλο που οι προσομοιώσεις είναι «διαδραστικές» και αποτυγχάνουν να λειτουργήσουν ως «γνήσιες» ιστορικές αναπαραστάσεις, εξακολουθούν να αποτελούν επιτυχή μοντέλα των εννοιολογικών πλαισίων που είναι απαραίτητα για την κατανόηση της ιστορίας (Peterson, Miller & Fedorko, 2013, σ.37).

Θα μπορούσαμε να πούμε ότι η ικανότητα του Σκακιού να προσομοιώνει αφηρημένες ιδέες συγκεκριμένες σε μια ιστορική περίοδο είναι ένας μοναδικός τρόπος που το παιχνίδι συμμετέχει στην πολιτιστική μνήμη. Η Αθηνά, θεά της σοφίας και των αθυρμάτων, σύμφωνα με τη μυθολογία ξεπήδησε από τον μυαλό του Δία ως σκέψη και τη βλέπουμε σε πολλές παραστάσεις πάνω σε αρχαία αγγεία με επιτραπέζια παιχνίδια τύπου πεττείας ως επιβλέπουσα ή ως διαιτητής σε παρτίδες.

Όταν ο Βρετανός αρχαιολόγος Σερ Άρθουρ Έβανς στα τέλη του 19ου αιώνα πραγματοποιούσε ανασκαφές στον αρχαιολογικό χώρο της Κνωσού, έμεινε έκθαμβος όταν αντίκρισε μια μεγάλη πλάκα από ελεφαντόδοντο και πέτρα χρώματος μπλε, με γυάλινη επικάλυψη και χρυσά φύλλα. Το εντυπωσιακό αυτό εύρημα ήταν το «Μέγα Ζατρίκιον» που συνοδευόταν από πέντε πιόνια από ελεφαντόδοντο και είχε διαστάσεις 104Χ61 εκατοστά και χρονολογείται γύρω στο 1600 π.χ. Το «Μέγα Ζατρίκιον» ήταν ένα βασιλικό παιχνίδι ανάλογο με το σύγχρονο Σκάκι και γι' αυτό ο χώρος που ανακαλύφθηκε ονομάστηκε «Διάδρομος 34 του Ζατρίκιου».

Στο Βυζάντιο, εκτός από το αρχαιοελληνικό όνομα Ζατρίκιον χρησιμοποιούσαν και το όνομα σκάκους, το οποίο διασώθηκε για αιώνες. Αναφέρεται και από τον συγγραφέα Γρηγόριο Ξενόπουλο, ο οποίος σε έργο του γράφει την έκφραση «παίξαμε τους σκάκους. Το Ζατρίκιον διαχρονικά έχει υποστεί πλήθος από παραλλαγές και αλλαγές τόσο στη μορφή όσο και στο όνομα

όπως Ζατρίκιον, Τσατουράνγκα, Τσατράνγκ, Σατράντζι (βλ. Παράρτημα Β, Εικόνες 5-8 σελ. 122-123) και το σημερινό Σκάκι. Αξίζει να τονιστεί ότι ένας από τους ισχυρούς παίκτες του Ζατρικίου ήταν και ο ζωγράφος, γλύπτης και αρχιτέκτονας Δομήνικος Θεοτοκόπουλος, γνωστός και ως Ελ Γκρέκο.

Η λέξη Σκάκι προέρχεται από την ιταλική *scacco* η οποία έχει τις ρίζες της στην περσική *σαχ* και *σάχης*. Παιχνίδια σχετιζόμενα με το σκάκι παίζονταν ήδη από τη μακρινή αρχαιότητα στην Ελλάδα, την Αίγυπτο ως και την Κίνα. Όλες οι χώρες που βρίσκονται σε αυτήν την περιοχή διεκδικούν την καταγωγή του παιχνιδιού. Ακόμα και η Ινδία είναι πολύ δημοφιλής για την καταγωγή του Σκακιού. Θεωρείται ότι τον 6^ο αιώνα εμφανίστηκε ένα ινδικό παιχνίδι με το όνομα «Τσατουράνγκα» και σταδιακά διαδόθηκε σε όλο τον κόσμο. Η αρχική του μορφή ήταν ένα μονόχρωμο διάγραμμα με τέσσερα στρατόπεδα που συμβόλιζαν τα τέσσερα μέλη του Ινδικού στρατού: το πεζικό, τους ιππείς, τους ελέφαντες και τα πολεμικά άρματα. Τα κομμάτια είχαν τέσσερα χρώματα, ένα για το κάθε στρατόπεδο: κόκκινο, κίτρινο, πράσινο και μαύρο. Το παιχνίδι στηριζόταν περισσότερο στην τύχη καθώς παιζόταν με ζάρι. Στόχος ήταν όχι το ματ του βασιλιά αλλά να νικήσει ο παίκτης τους τρεις αντιπάλους του, παίρνοντας όλα τα κομμάτια τους.

Το Σκάκι απέκτησε την τελική σύγχρονή του μορφή στη δυτική Ευρώπη τον 15^ο αιώνα. Έγινε το αγαπημένο παιχνίδι των βασιλιάδων. Μάλιστα όταν στη διάρκεια μιας σκακιστικής παρτίδας ο Γάλλος βασιλιάς χτύπησε στο κεφάλι τον Άγγλο βασιλιά, έγινε αιτία πολέμου ανάμεσα στην Αγγλία και τη Γαλλία το 1061 μ.χ. Το 1196 η Καθολική εκκλησία απαγορεύει το Σκάκι απειλώντας ότι όποιος παίζει Σκάκι δεν πάει στον παράδεισο. Θεωρούσε ότι η μορφή των κομματιών και η συνεχής παρατήρησή τους ήταν ένα είδος ειδωλολατρίας. Μόνο μετά από τρεις αιώνες περίπου θεωρήθηκε πνευματικό παιχνίδι και επιτράπηκε η ενασχόληση με αυτό.

Τον 17^ο αιώνα η έδρα του Σκακιού μεταφέρεται στο Παρίσι στο καφέ ντε λα Ρεζάνς που ήταν το αγαπημένο στέκι πολλών διασήμων της εποχής εκείνης, όπως του Ζαν Ζακ Ρουσσώ, του Βολτέρου, του Μέγα Ναπολέοντα του Βενιαμίν Φράνκλιν και πολλών άλλων. Τον 18^ο αιώνα το βιβλίο του Φρανσουά Φιλιντόρ «Η ανάλυση του Σκακιού» μεταφράστηκε σε πολλές γλώσσες, πούλησε αρκετά αντίτυπα και έκανε το Σκάκι, που μέχρι τότε ήταν προνόμιο των πλουσίων, δημοφιλές παιχνίδι απευθυνόμενο σε όλους τους ανθρώπους. Τον 19^ο αιώνα ο Άγγλος Στάουντον

καθιέρωσε τη σημερινή μορφή των σκακιστικών κομματιών και διοργάνωσε το πρώτο διεθνές σκακιστικό τουρνουά το 1851 στο Λονδίνο.

3.2. Το Σκάκι (επιτραπέζιο και επιδαπέδιο): η δομή και οι κανόνες του

Το Σκάκι είναι ένα ανταγωνιστικό παιχνίδι που επιβάλλει ρυθμιζόμενο ανταγωνισμό και συνεργασία μεταξύ των κομματιών στη βάση κανόνων. Το παιχνίδι αυτό απαιτεί κοινούς στόχους ανάμεσα στους παίκτες, συντονισμό, δεσμούς φιλίας, καλλιέργεια αλληλοβοήθειας, συνεργασίας και υπομονής. *«Η ζωή είναι πολύ σύντομη για σκάκι»* (Λόρδος Βύρων, 1788-1824, Βρετανός ποιητής). Η διαφορά του παραδοσιακού παιχνιδιού από το παιχνίδι που χρησιμοποιήσαμε στην παρούσα εργασία έγκειται στο γεγονός ότι το επιδαπέδιο Σκάκι καταλαμβάνει τόσο χώρο μέσα στην τάξη που τα παιδιά έχουν τη δυνατότητα να γίνουν τα ίδια κομμάτια του παιχνιδιού και να παίξουν ομαδικά και όχι ατομικά. Στόχος είναι οι παίκτες κάθε ομάδας να κατανοήσουν το συλλογικό πλαίσιο μέσα στο οποίο σκέφτονται, προβλέπουν, κινούνται και παίζουν.

Το Σκάκι μπορεί να ενταχθεί σε ένα πλαίσιο διαθεματικότητας και διεπιστημονικότητας στην εκπαιδευτική διαδικασία για το λόγο ότι μπορεί να προσεγγίσει όλα τα γνωστικά και επιστημονικά περιβάλλοντα (γλώσσα, μαθηματικά, τεχνολογία, τέχνη και πολιτισμό, ιστορία, φυσική αγωγή, κοινωνικο-συναισθηματική ενδυνάμωση). Χαρακτηριστικά παραδείγματα στη γλώσσα αποτελούν ο γλωσσικός κώδικας των κομματιών, των θέσεων, των στόχων και των κινήσεων, που υιοθετείται από τα παιδιά κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού. Στα μαθηματικά, τα παιδιά μαθαίνουν ότι οι τοπολογικές σχέσεις καθορίζουν τις συντεταγμένες και το πλαίσιο του παιχνιδιού. Στην τεχνολογία τα παιδιά βλέπουν τα σκακιστικά παιχνίδια να προβάλλονται στον υπολογιστή. Στην τέχνη πλήθος από πίνακες ζωγραφικής και τοιχογραφίες απεικονίζουν το παιχνίδι σε ένα πλαίσιο πολιτιστικής μνήμης όπως προαναφέρθηκε και τα παιδιά δημιουργούν την ιστορική γραμμή του παιχνιδιού. Στην ιστορία οι μύθοι και οι παραδόσεις προβάλλουν τα στοιχεία της πολιτιστικής κληρονομιάς και συνδέουν τους ήρωες με τα παιχνίδια, δείχνοντας το διαχρονικό ενδιαφέρον για τα παιχνίδια εναλλαγής σειράς.

Σε έναν αμφορέα του 530 π.χ. του καλλιτέχνη Εξηκία, για παράδειγμα, ο Αχιλλέας και ο Αϊάντας παίζουν τους πεσσούς ή πεττούς, ένα επιτραπέζιο παιχνίδι που εφηύρε ο Παλαμήδης, γιος του Ναυπλίου και της Ησιόνης κατά τη διάρκεια του Τρωικού πολέμου, φροντίζοντας την ψυχαγωγία των στρατευμάτων των Αχαιών (βλ. Παράρτημα Β, Εικόνα 2, σελ 120). Στη φυσική αγωγή, η προβολή του παιχνιδιού στο χώρο και η κιναισθητική συμμετοχή των παικτών στο επιδαπέδιο Σκάκι, όπως παρουσιάζεται στη παρούσα εργασία συνδυάζει βήματα και σκέψη. Τέλος στην κοινωνικοσυναισθηματική ενδυνάμωση η αλληλεπίδραση των παιδιών σε ένα παιχνίδι σειράς όπου η κίνηση του ενός παίκτη αλληλεξαρτάται από την κίνηση του συμπαίκτη μέσα σε ένα κανονιστικό πλαίσιο ενισχύει τη συμμετοχή και την ανταλλαγή των ιδεών και των προβλέψεων.

Ένα παράδειγμα σύνδεσης του μύθου και της μαθηματικής προσέγγισης μπορούμε να αναφέρουμε τη «μέθοδο της Αριάδνης» και την εφαρμογή της στο Σκάκι. Τα παιδιά της προσχολικής ηλικίας έχουν ιδιαίτερους δεσμούς με τη μυθολογία και είναι εύκολη η βιωματική προσέγγιση της γνώσης σε ένα αναπαραστασιακό πλαίσιο. Ο Θησέας τυλίγοντας το κουβάρι, αρχίζει να κινείται προς τα πίσω ακολουθώντας μια πορεία αντίστροφη και έτσι βγαίνει από το λαβύρινθο (βλ. Παράρτημα Β, Εικόνες, 3-4 σελ.121). Αν στο σκάκι ένα κομμάτι κινηθεί προς τα πίσω ακολουθώντας πορεία αντίστροφη επανέρχεται στην αρχική του θέση.

Η δομή και οι κανόνες του Σκακιού τόσο του επιτραπέζιου όσο και του επιδαπέδιου παρουσιάζονται παρακάτω και μέσα σε αυτό το πλαίσιο έγινε και η παρέμβαση μέσα στην τάξη.

Μαθηματική προσέγγιση του παιχνιδιού

Σκακιέρα: είναι ο χώρος ή το πεδίο του αγώνα. Αποτελείται από 64 τετράγωνα. Τα 32 είναι λευκά και τα άλλα 32 είναι μαύρα.

Τοπολογικές έννοιες: η σκακιέρα έχει 2 μέρη, το μέρος των λευκών κομματιών και το μέρος των μαύρων κομματιών, έχει 2 πλευρές, την πλευρά του Βασιλιά και την πλευρά της Βασίλισσας, έχει 4 μισά μέρη με αρίθμηση 1-4, έχει 2 μεγάλες διαγώνιες (α1-θ8 & θ8-α8) που περνούν από τα κεντρικά τετράγωνα της σκακιέρας και άλλες μικρότερου μήκους, έχει ένα κέντρο που αποτελείται από 4 κεντρικά τετράγωνα (δ4, ε4, δ5, ε5) και 4 γωνιακά τετράγωνα (α1, α8, θ1, θ8). Τα κομμάτια κινούνται οριζόντια, κάθετα και διαγώνια, μπροστά, πίσω, αριστερά και δεξιά.

Ονοματολογία αριθμητική: η σκακιέρα έχει 8 γραμμές οριζόντιες με αρίθμηση 1 έως 8 και 8 στήλες κάθετες με γραφή από το α έως το θ. Μπορούμε να ονομάσουμε κάθε τετράγωνο με το γράμμα και τον αριθμό που αντιστοιχεί σε αυτό.

Θέση: τα κομμάτια τοποθετούνται στα 2 μέρη της σκακιέρας (16 λευκά μαζί & 16 μαύρα μαζί). Τα λευκά κομμάτια τοποθετούνται πάντα στην 1η γραμμή και τα μαύρα κομμάτια στην 8η γραμμή. Ο λευκός Βασιλιάς έχει πάντα στη δεξιά πλευρά της σκακιέρας λευκό γωνιακό τετράγωνο. Η λευκή Βασίλισσα τοποθετείται αρχικά πάντα σε λευκό τετράγωνο και η μαύρη σε μαύρο τετράγωνο. Το κάθε κομμάτι έχει τη θέση του στο χώρο. Σε κάθε στήλη τοποθετείται ένα κομμάτι ως εξής: στην α-στήλη ένας Πύργος, στη β-στήλη ένας Ίππος, στη γ-στήλη ένας Αξιωματικός, στη δ-στήλη μια Βασίλισσα, στην ε-στήλη ένας Βασιλιάς, στη ζ-στήλη ένας δεύτερος Αξιωματικός, στην η-στήλη ένας δεύτερος Ίππος και στη θ-στήλη ένας δεύτερος Πύργος. Στη 2η γραμμή τοποθετούνται μόνο τα λευκά πιόνια και στην 7η γραμμή μόνο τα μαύρα πιόνια.

Υπολογισμός κομματιών: ως μονάδα μέτρησης στο Σκάκι είναι το πιόνι. Ένα Πιόνι αξίζει 1 πιόνι, μια Βασίλισσα αξίζει 9 πιόνια, ένας Αξιωματικός αξίζει 3 πιόνια, ένας Πύργος αξίζει 5 πιόνια και ένας Ίππος αξίζει 3 πιόνια.

Γλωσσική προσέγγιση του παιχνιδιού

Ονοματολογικές έννοιες: πιόνι, Βασιλιάς - ρουά, Βασίλισσα, Αξιωματικός (φου), Πύργος, Ίππος (άλογο).

Κινησιολογικές έννοιες: ματ (=απειλή Βασιλιά χωρίς να μπορεί να γίνει άλλη κίνηση), ροκέ (=αλλαγή θέσεων Βασιλιά και Πύργου για προστασία του Βασιλιά), σαχ (=άμεση απειλή Βασιλιά από ένα αντίπαλο κομμάτι), διπλό σαχ (= απειλή σαχ από δύο αντίπαλα κομμάτια), διαρκές σαχ (= διαρκής απειλή και ο αγώνας τελειώνει ισόπαλος), πατ (=ο Βασιλιάς δε μπορεί να παίξει καμία κίνηση με κανένα κομμάτι), αν-πασάν (=κόψιμο μαύρου πιονιού στην ίδια γραμμή της σκακιέρας από λευκό πιόνι που βρίσκεται στην 5^η γραμμή, σα να βρισκόταν το μαύρο πιόνι κανονικά σε διαγώνια θέση).

Κινησιολογική προσέγγιση του παιχνιδιού

Η κίνηση των κομματιών στο Σκάκι γίνεται ως εξής:

Πιόνι: στην αρχή κινείται ένα ή δύο τετράγωνα μπροστά, μετά μόνο ένα. Όταν «κόβει» ένα αντίπαλο κομμάτι το «κόβει» μόνο διαγώνια.

Βασιλιάς: κινείται οριζόντια, κάθετα και διαγώνια, μπροστά, πίσω, αριστερά και δεξιά αλλά μόνο ένα τετράγωνο. Δε γίνεται να πάει σε τετράγωνο που απειλείται από άλλο κομμάτι ή πιόνι.

Βασίλισσα: κινείται οριζόντια, κάθετα και διαγώνια, μπροστά, πίσω, αριστερά και δεξιά όσα τετράγωνα επιθυμεί μέχρι εκεί όπου υπάρχει ένα κομμάτι ίδιου χρώματος με αυτήν ή μέχρι εκεί που μπορεί να κόψει ένα αντίπαλο κομμάτι.

Αξιωματικός: κινείται μόνο διαγώνια και μόνο στο ίδιο χρώμα που βρίσκεται από την αρχική του θέση όσα τετράγωνα επιθυμεί μέχρι εκεί όπου υπάρχει ένα κομμάτι ίδιου χρώματος με αυτόν ή μέχρι εκεί που μπορεί να κόψει ένα αντίπαλο κομμάτι.

Πύργος: κινείται μόνο οριζόντια και κάθετα όσα τετράγωνα επιθυμεί μέχρι εκεί όπου υπάρχει ένα κομμάτι ίδιου χρώματος με αυτόν ή μέχρι εκεί που μπορεί να κόψει ένα αντίπαλο κομμάτι.

Ίππος: κινείται μπροστά, πίσω, αριστερά και δεξιά. Σε κάθε κίνηση σχηματίζει ένα κεφαλαίο “Γ”. Προχωράει 2 τετράγωνα σε όποια κατεύθυνση θέλει και μετά στρίβει 1 τετράγωνο δεξιά ή αριστερά, μπροστά ή πίσω. Όταν ο Ίππος είναι σε μαύρο τετράγωνο μπορεί να πάει μόνο σε λευκό τετράγωνο ενώ όταν είναι σε λευκό μπορεί να πάει μόνο σε μαύρο.

Στο επιδαπέδιο Σκάκι το παιδί κινείται στο χώρο, προσανατολίζεται και επιλέγει κατεύθυνση ανάλογα με τους συνταγματικούς κανόνες του παιχνιδιού. Το παιδί γίνεται παίκτης, μπαίνει στη θέση του κομματιού, αλληλεπιδρά με τους συμπαίκτες του, σκέφτεται, προβλέπει την κίνηση του αντιπάλου, επιλέγει και αποφασίζει την επόμενη κίνησή του και τέλος κινείται στο πλαίσιο-χώρο του παιχνιδιού με βάση τη στρατηγική σκέψης που ακολούθησε.

Εννοιολογική προσέγγιση του παιχνιδιού

Σκοπός παιχνιδιού: ο σκοπός του παίκτη στο επιτραπέζιο Σκάκι είναι να κάνει ματ και να πάρει το βασιλιά. Στο επιδαπέδιο Σκάκι ο σκοπός της ομάδας είναι να κάνει ματ και να πάρει το βασιλιά.

Οι «έννοιες» στο σκάκι που αφορούν σχέσεις, θέσεις, στόχους και λήψη απόφασης, αναλύονται κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης Σκακιού και προωθούν βήματα σκέψης που απαιτούνται για την κατανόηση της πρόβλεψης και της σωστής κίνησης στο παιχνίδι.

Έλεγχος (θέσης): όταν τοποθετούνται τα κομμάτια του Σκακιού στα κεντρικά τετράγωνα (βλ. Παράρτημα,, Εικ.3, σελ. 130) ελέγχουν περισσότερα τετράγωνα και γίνονται πιο ισχυρά. Για το λόγο αυτό προσέχουμε και δεν αφήνουμε τα αντίπαλα κομμάτια να πάνε εκεί.

Αντίπαλος-Αντίπαλοι: στο επιδαπέδιο Σκάκι, «αντίπαλοι» είναι οι δύο ομάδες και όχι οι δύο παίκτες που ισχύει στο επιτραπέζιο Σκάκι.

Κανόνες: η θέση των κομματιών του Σκακιού είναι συγκεκριμένη καθώς και οι κινήσεις τους και οι κανόνες του παιχνιδιού. Την πρώτη κίνηση, για παράδειγμα, την παίζει πάντα ένα λευκό κομμάτι.

Αξία (κομματιών): κατανοώ τη σημασία και την αξία των κομματιών και προσέχω να τα κερδίσω ή να μην τα χάσω. Ο βασιλιάς είναι ανεκτίμητος, χωρίς αυτόν δε μπορούμε να παίξουμε.

Κερδίζω-Χάνω: στο επιδαπέδιο Σκάκι μαθαίνω τη νίκη της ομάδας ή την ήττα της ομάδας και όχι την ατομική νίκη ή την ατομική ήττα, όπως συμβαίνει στο επιτραπέζιο.

Ισοπαλία: καμία από τις δύο ομάδες δε νικά.

Δίκαιη Ανταλλαγή (κομματιών): δίνω ένα κομμάτι και παίρνω ένα κομμάτι που έχει ίση αξία.

Λήψη απόφασης: στο Σκάκι όταν αποφασίζω και κάνω μία κίνηση δε μπορώ να την πάρω πίσω. Μόνη εξαίρεση όταν ο βασιλιάς είναι εκτεθειμένος με σαχ ή έχει γίνει αντικανονική κίνηση. Χρειάζεται πολλή σκέψη πριν τη λήψη απόφασης.

Απειλή: γίνεται με τον ίδιο τρόπο που γίνεται και η κίνηση. Μόνη εξαίρεση η κίνηση του πιονιού γιατί το πiónι κινείται εμπρός αλλά απειλεί και εμπρός αλλά και διαγώνια. Υπάρχει η άμεση απειλή (σαχ) όπου ο βασιλιάς κινδυνεύει και μπορεί:

α) να τον καλύψει ένα άλλο κομμάτι ίσης ή μικρότερης αξίας από το κομμάτι που τον απειλεί

β) να μετακινηθεί σε άλλο τετράγωνο

γ) να «κοπεί» το κομμάτι που απειλεί το βασιλιά

Υπάρχει και η απειλή από δύο κομμάτια (διπλό σαχ) όπου ο βασιλιάς κινδυνεύει και το μόνο που μπορεί να κάνει είναι να μετακινηθεί.

Διπλή απειλή: έχουμε όταν ένα κομμάτι απειλεί ταυτόχρονα δύο αντίπαλα κομμάτια. Λέμε «πιρούνι» όταν το Πiónι κάνει διπλή απειλή. Στη διπλή απειλή προστατεύουμε το πιο ισχυρό κομμάτι για να έχουμε τις λιγότερες απώλειες.

Διαρκής απειλή (διαρκές σαχ): όταν κανένας δεν μπορεί να κερδίσει και οι παίκτες συμφωνούν ότι ο αγώνας τελείωσε με ισοπαλία.

Κίνδυνος: οι παίκτες θα πρέπει να γνωρίζουν πότε κινδυνεύει ο βασιλιάς.

Προστασία: μαθαίνουμε ότι αν δε μπορούμε να προστατεύουμε όλα τα κομμάτια τότε προστατεύουμε όσα περισσότερα μπορούμε. Χρειάζονται τόσα κομμάτια για προστασία όσα

απειλούν (1 με 1, 2 με 2). Στο σκάκι υπάρχουν τρεις τρόποι προστασίας: α) υποστηρίζω τα κομμάτια, β) μετακινώ τα κομμάτια και γ) αλλάζω τα κομμάτια με αντίπαλα κομμάτια ίσης αξίας και κάνω έτσι μια δίκαιη ανταλλαγή.

Κάλυψη–Μετακίνηση: σημαίνει μεταφορικά ότι μαθαίνω να νοιάζομαι. Δε μπορεί όμως να μετακινηθεί ένα κομμάτι όταν είναι «καρφωμένο», δηλαδή δε μπορεί να μετακινηθεί γιατί αφήνει απροστάτευτο το βασιλιά. Δικαίωμα να καρφώσουν έχουν η Βασίλισσα, ο Πύργος και ο Αξιωματικός.

Θυσία: γίνεται θυσία όταν ο παίκτης δίνει ένα κομμάτι μεγαλύτερης αξίας από αυτό που παίρνει. Επιλέγει έτσι να χάσει κάτι αλλά να κερδίσει τη μάχη.

Αδιέξοδο (πατ): στο πατ δε μπορεί να γίνει καμία κίνηση με κανένα κομμάτι. Ο βασιλιάς τότε είναι πατ και ο αγώνας είναι ισόπαλος.

Υποχώρηση: το κομμάτι που απειλεί έχει μικρότερη αξία και έτσι ο αντίπαλος αναγκάζεται να υποχωρήσει από τη θέση του.

Γρήγορη (άμεση) λύση: υπάρχουν τρεις μαγικές κινήσεις που δεν ακολουθούν κανόνες- το ροκέ (ταυτόχρονη αλλαγή θέσεων Βασιλιά και Πύργου) αλλά με όρους: α. Να βρίσκονται στις αρχικές τους θέσεις, β. Να μην υπάρχει κανένα κομμάτι ανάμεσά τους.

α)μικρό ροκέ: μετακίνηση Βασιλιά δύο τετράγωνα προς τον Πύργο. Μετά υπερπηδώντας το Βασιλιά τοποθετείται ο Πύργος ακριβώς δίπλα του.

β)μεγάλο ροκέ: ίδια κίνηση με μεγαλύτερη υπερπήδηση του Πύργου αλλά δε μπορούμε πάντα.

Μεταμόρφωση πιονιού: Το πιόνι από ανίσχυρο γίνεται ισχυρό. Το λευκό πιόνι μπορεί να μεταμορφωθεί σε Βασίλισσα, σε Ίππο, σε Πύργο και σε Αξιωματικό αν φτάσει στην 8^η γραμμή και το μαύρο αν φτάσει στην 1^η γραμμή.

Συνεργασία (αρμονική): η γνώση θα πρέπει να περιλαμβάνει όχι μόνο το πώς θα γίνει μια κίνηση αλλά και τι κίνηση θα γίνει. Στο σκάκι κάθε κομμάτι κινείται με διαφορετικό τρόπο και μπορεί να κάνει κάτι περισσότερο ή λιγότερο από ένα άλλο κομμάτι. Αν καταφέρουν τα κομμάτια να συνεργάζονται αρμονικά, θα επιτευχθεί ο σκοπός του παιχνιδιού με αποτελεσματικό τρόπο.

Κατάστρωση σχεδίου: για να ανακαλύψει επιλογές ο παίκτης, χρειάζεται να κάνει σωστή πρόβλεψη.

Υπομονή: χρειάζεται και δεύτερη σκέψη και όχι βιασύνη για την επίτευξη του στόχου. Ένας καλύτερος υπολογισμός προϋποθέτει από τον παίκτη την αναγνώριση κάποιου λάθους.

Διαφορά: η διαφορά σημαίνει κέρδος στο Σκάκι. Χρειάζεται όμως προσοχή για τη διατήρηση του κέρδους μέχρι το τέλος του αγώνα.

Διάκριση: χρειάζεται η σωστή επιλογή μιας ιδέας. Ιδέα που δε μπορεί να υλοποιηθεί μας βάζει σε μπελάδες και οι συνέπειες μπορεί να είναι ανεπανόρθωτες.

Πλεονέκτημα: στο επιδαπέδιο Σκάκι είναι υλικό πλεονέκτημα το να κερδίζει η ομάδα ένα αντίπαλο κομμάτι. Αν η αξία του είναι μεγάλη αυξάνονται οι πιθανότητες για τη νίκη.

Αλληλοβοήθεια: είναι απαραίτητη γιατί στο επιδαπέδιο Σκάκι το αποτέλεσμα αφορά την ομάδα και η νίκη στηρίζεται και εξαρτάται από τη συλλογική προσπάθεια των παικτών.

3.3. Το Σκάκι και ο ρόλος του στη γνωστική ανάπτυξη των παιδιών προσχολικής ηλικίας

Οι στρατηγικές των ειδικών παικτών Σκακιού διαφέρουν από εκείνες που χρησιμοποιούνται από τους αρχάριους σκακιστές. Οι ειδικοί παίκτες Σκακιού πιστεύεται ότι καλούν αυτόματα στη μνήμη αντιληπτικά μοτίβα παιχνιδιού (γνωστά ως «Κομμάτια») όταν αντιλαμβάνονται τις γνωστές θέσεις (Chase & Simon, 1973; Gobet, 1998) και τα χρησιμοποιούν για μεταφορά. Οι αρχάριοι παίκτες σκακιού ωστόσο προχωρούν μόνο χρησιμοποιώντας ένα επαναληπτικό στρατηγικό σχέδιο σκέψης για τις δυναμικές κινήσεις του αντιπάλου (Gobet, 1997).

Η επανάληψη στρατηγικής σκέψης καταναλώνει μνήμη εργασίας και απαιτεί την ικανότητα να «τοποθετούμε τον εαυτό μας σε ένα μυαλό άλλου παίκτη». Η μεταφορά της εκπαίδευσης Σκακιού στη βελτίωση της μνήμης εργασίας μπορεί να αποδοθεί στο γεγονός ότι τα παιδιά, ενώ παίζουν σκάκι, αξιολογούν θέσεις, απεικονίζουν νέες θέσεις στο μυαλό τους, αναλύουν τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα κάθε κίνησης και επιλέγουν κινήσεις με βάση τις αποθηκευμένες πληροφορίες.

Το Σκάκι περιλαμβάνει υψηλά επίπεδα γνωστικών ικανοτήτων και επίλυσης προβλημάτων. Το παιδί μέσα από τη διαδικασία αλληλεπίδρασης με τον κόσμο, οικοδομεί, ελέγχει, αναδιατάσσει τις γνωστικές του αναπαραστάσεις οι οποίες στη συνέχεια προσδίδουν νόημα σε αυτόν τον κόσμο. Στο επιδαπέδιο Σκάκι όλες οι αρχές σχεδιασμού του εποικοδομητισμού, σύμφωνα με τον Piaget, υιοθετούνται όπως, η παροχή εμπειριών και εκτίμηση πολλαπλών προοπτικών, η

ενσωμάτωση της μάθησης σε ρεαλιστικά περιβάλλοντα, τα οποία σχετίζονται άμεσα με τον πραγματικό κόσμο, η ενθάρρυνση της έκφρασης και της προσωπικής εμπλοκής στη μαθησιακή διαδικασία, η εμπέδωση της μάθησης μέσω κοινωνικής εμπειρίας και η ενθάρρυνση της χρήσης πολλαπλών μορφών αναπαράστασης.

Το Σκάκι προσφέρει πνευματική διαύγεια, απαιτεί επιδεξιότητα, βοηθάει στο σχηματισμό μελλοντικών τακτικών, ενισχύει τις μνημονικές δεξιότητες, τη συγκέντρωση και την ακαδημαϊκή επίδοση. Ο μαθητής έρχεται αντιμέτωπος με προβληματικές καταστάσεις και οικοδομεί τη γνώση μέσα από πραξιακές, εικονικές και συμβολικές αναπαραστάσεις. Στο επιδαπέδιο Σκάκι η πράξη (εμπλοκή του παιδιού) με την εικόνα (επιδαπέδιο παιχνίδι) και το σύμβολο (τα παιδιά είναι κομμάτια του σκακιού) αποτελούν στοιχεία της μάθησης και δίνουν τη δυνατότητα στα παιδιά να αναπαραστήσουν το παιχνίδι.

Μπορεί να γίνει διαχωρισμός σε κέρδη «χαμηλού επιπέδου» όπως βελτίωση της συγκέντρωσης, αποδοχή της ήττας, (*«Μετά το παιχνίδι, ο βασιλιάς και το πiónι πάνε στο ίδιο κουτί»*. Ιταλική παροιμία), ενδιαφέρον για το σχολείο και «υψηλού επιπέδου» όπως αύξηση της νοημοσύνης, της δημιουργικότητας και της σχολικής επίδοσης.

Γενικότερα τα εκπαιδευτικά οφέλη από το Σκάκι είναι πολλά και αξίζει να γίνει αντιληπτό το πώς η εισαγωγή του στη εκπαιδευτική διαδικασία είναι πολύτιμη, όπως άλλωστε έχει γίνει σε πολλά ευρωπαϊκά κράτη. Αποτελεί μέρος του σχολικού προγράμματος σπουδών σε πολλές χώρες όπως στο Ηνωμένο Βασίλειο, την Ισπανία, την Τουρκία, τη Γερμανία και την Ιταλία. Σχολιάζοντας ένα εκπαιδευτικό σχέδιο που εισήγαγε το Σκάκι στο πρόγραμμα σπουδών 175 σχολείων στο Ηνωμένο Βασίλειο, ο σκακιστής Jerry Myers δήλωσε ότι «το σκάκι συμβάλλει άμεσα στην ακαδημαϊκή επίδοση. Το σκάκι κάνει τα παιδιά πιο έξυπνα». Μάλιστα το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο εξέφρασε την ευνοϊκή γνώμη σχετικά με τη χρήση μαθημάτων Σκακιού στα σχολεία ως εκπαιδευτικό εργαλείο (Binev, Attard-Montalto, Deva, Mauro & Takkula, 2011) και το Ισπανικό Κοινοβούλιο ενέκρινε την εφαρμογή μαθημάτων Σκακιού κατά τη διάρκεια του σχολικού προγράμματος.

3.4. Το Σκάκι και ο ρόλος του στη συναισθηματική ανάπτυξη των παιδιών προσχολικής ηλικίας

Το πολιτιστικό και κοινωνικό περιβάλλον επηρεάζει τη μάθηση σύμφωνα με τον Vygotsky. Η άποψή του ονομάζεται κοινωνικός κονστρουκτιβισμός στα πλαίσια του οποίου τονίζεται η σημασία της αλληλεπίδρασης με τους σημαντικούς άλλους –τα άλλα παιδιά, τους γονείς και τους εκπαιδευτικούς- για τη γνωστική του ανάπτυξη του παιδιού. Ο Bandura, (1999), τονίζει την κοινωνική προέλευση της συμπεριφοράς καθώς και τις διεργασίες της γνωστικής σκέψης που επηρεάζουν τη συμπεριφορά και τη λειτουργία του ατόμου. Θεώρησε ότι οι γνωστικοί παράγοντες είναι θεμελιώδεις για την ανάπτυξη του παιδιού και ότι η μάθηση μπορεί να συμβεί ακόμα και όταν υπάρχει απουσία άμεσης ενίσχυσης. Υποστήριξε τον όρο «μάθηση παρατήρησης» ο οποίος προσδιορίζει τη διαδικασία μάθησης με παρατήρηση μοντέλων ή μοντελοποίηση κάποιου άλλου.

Στο Σκάκι η διαδικασία του παιχνιδιού περνάει όχι μόνο μέσα από ένα σύστημα κανόνων αλλά και ανάλυσης των κινήσεων των κομματιών όπως αναφερθήκαμε στην παρουσίαση της δομής του, που συνιστούν σχέσεις αλληλοεξαρτώμενες κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού. Η επιδαπέδια μορφή του και η αλληλεπίδραση των παικτών συνιστούν κοινωνική δράση που οδηγεί στην κοινωνική μάθηση, την επικοινωνία των ιδεών και την κατανόηση της ανάγκης για μια συλλογική στρατηγική. Μελέτες που διερευνούν στρατηγικές αλληλεπίδρασης κατά τη διάρκεια παιχνιδιών δείχνουν ότι η ικανότητα να αντιλαμβάνεται κάποιος τις ψυχικές καταστάσεις του αντιπάλου είναι ευεργετική για την πραγματοποίηση της καλύτερης επιλογής (Behrens, Hunt & Rushworth, 2009).

ΚΕΦ. 4: Το επιδαπέδιο Σκάκι και η Θεωρία του Νου

4.1. Η συμμετοχή των παιδιών στο παιχνίδι του Σκακιού και ο ρόλος της στην ανάπτυξη της Θεωρίας του Νου

Το Σκάκι περιλαμβάνει την ικανότητα να σκέφτεται ο παίκτης επανειλημμένα για πιθανές επιλογές του αντιπάλου. Η πρόβλεψη της συμπεριφοράς του άλλου σε στρατηγικά παιχνίδια αλληλεπίδρασης συνεπάγεται την ανάπτυξη της δευτεροβάθμιας σκέψης της θεωρίας του νου και παράλληλα τη στρατηγική λήψης απόφασης, βασισμένη σε κανόνες. Το Σκάκι παρέχει ένα απλό περιβάλλον, χρησιμοποιώντας κομμάτια που έχουν πεπερασμένο αριθμό κινήσεων, αλλά με τεράστιο αριθμό δυνατοτήτων. Αυτό σημαίνει ότι οι στρατηγικές αλληλεπίδρασης κατά τη διάρκεια των παρτίδων του παιχνιδιού απαιτούν κάποιο βαθμό κοινωνικής γνώσης, όπως την

κατανόηση του κάθε κομματιού ότι ο άλλος παίκτης κατέχει μια κατάσταση του νου που είναι διαφορετική από τη δική του.

Σε μια μελέτη για το ρόλο που έχει η εκπαίδευση Σκακιού σε παιδιά προσχολικής ηλικίας στη δημιουργικότητα και την ανάπτυξη της θεωρίας του νου, διαπιστώθηκε ότι τα παιδιά που έκαναν εκπαίδευση Σκακιού παρουσίασαν στατιστικά σημαντική διαφορά τόσο στη δημιουργικότητα όσο και στην ανάπτυξη της θεωρίας του νου από τα παιδιά που δεν έλαβαν αντίστοιχη εκπαίδευση (Sigirtmac, 2016).

Τα έργα λανθασμένης πεποίθησης σχετίζονται με σενάρια και οι πρωταγωνιστές συνδέουν την πραγματικότητα με το νοητό κόσμο των παιδιών. Στο επιδαπέδιο Σκάκι το παιδί πρωταγωνιστεί, δεν κινεί απλά με το χέρι το πιόνι όπως γίνεται στο επιτραπέζιο, μπαίνει μέσα στο σενάριο και γίνεται το ίδιο κομμάτι του παιχνιδιού. Στα έργα λανθασμένης πεποίθησης έχει διαπιστωθεί ότι τα παιδιά της προσχολικής ηλικίας είναι πιο εύκολο να αιτιολογήσουν μια συμπεριφορά που υποκινείται από μια λανθασμένη πεποίθηση παρά να δώσουν πρόβλεψη για μια μελλοντική συμπεριφορά. Η πραγματοποίηση προβλέψεων απαιτεί τη θεωρία του νου. Πρέπει κανείς να πάρει την οπτική του αντιπάλου για να προβλέψει τη στρατηγική του (Hedden & Zhang, 2002; Meijering, Wierda, VanRijn & Taatgen, 2018). Στο επιδαπέδιο Σκάκι τα παιδιά παίζουν με το ίδιο τους το σώμα, μπαίνουν στη θέση των κομματιών και η κίνηση του ενός κομματιού βρίσκεται σε αλληλεξάρτηση με την κίνηση του άλλου. Απαιτείται συλλογικότητα και ικανότητα πρόβλεψης της μελλοντικής συμπεριφοράς του συμπαίκτη για τη σωστή κίνηση του παίκτη.

Είναι επίσης ένα παιχνίδι πλήρους πληροφόρησης με την έννοια ότι οι παίκτες γνωρίζουν την ιστορία και τους κανόνες του παιχνιδιού, σε αντίθεση με ένα παιχνίδι όπου οι παίκτες, για παράδειγμα, δε μπορούν να δουν τις κάρτες του συμπαίκτη. Παιχνίδια που απαιτούν τη θεωρία του νου της δεύτερης τάξης για τη λήψη βέλτιστων αποφάσεων φαίνεται να έχουν μεγαλύτερο βαθμό δυσκολίας. Τα παιδιά ηλικίας πέντε ετών μπορούν να κατανοήσουν πλήρως τη διμερή κανονιστική δομή της συνεργασίας του ρυθμιζόμενου ανταγωνισμού σε ένα παιχνίδι σειράς όταν βρίσκονται μέσα σε μικρές ομάδες και παίζουν με στόχους περιορισμένων θέσεων και κινήσεων.

Οι συμμετέχοντες συνήθως ξεκινούν με ένα προεπιλεγμένο μοντέλο πρώτης τάξης της θεωρίας του νου του αντιπάλου. Για να ελέγχει ο παίκτης τις αποφάσεις του αντιπάλου, είναι σημαντικό να ελέγχει τη στρατηγική και το επίπεδο της θεωρίας του νου που χρησιμοποιείται από τον αντίπαλο. Εμφανίζεται λοιπόν ένα θέμα θεωρίας δεύτερης τάξης του νου, κάνοντας ένα σωστό πνευματικό μοντέλο ενός αντιπάλου της πρώτης τάξης. Η προτροπή των παικτών να σκεφτούν την οπτική του αντιπάλου στο επόμενο σημείο λήψης απόφασης τους βοηθά να πάρουν τη δική τους βέλτιστη απόφαση στο πρώτο σημείο απόφασης του παιχνιδιού. Ειδικότερα, όταν η προτροπή είναι σαφής και κατηγορηματική, οι παίκτες έχουν την τάση να δίνουν τις σωστές προβλέψεις.

4.2. Η αλληλεπίδραση κατά τη διάρκεια του επιδαπέδιου Σκακιού και ο ρόλος της στην ανάπτυξη της Θεωρίας του Νου

Όλη η επικοινωνία είναι ένα είδος κοινωνικής επιρροής και επίδρασης και συμβάλλει στη δόμηση των αλληλεπιδράσεων στο σχολείο. Η συζήτηση για τις καθημερινές εκπαιδευτικές πρακτικές επικεντρώνεται στην επικοινωνία, τόσο ανάμεσα στο δάσκαλο και το μαθητή όσο και μεταξύ των συμμαθητών, ως μια εκπαιδευτική μέθοδος εφαρμογής της ζώνης εγγύτερης ανάπτυξης. Στη θεωρία της κοινωνικο-πολιτιστικής μάθησης τονίζεται ότι η κοινωνική αλληλεπικοινωνία γεννά τη γνωστική εξέλιξη και προσδιορίζεται η «ζώνη της επικείμενης ανάπτυξης» (zone of proximal development) ως η «απόσταση μεταξύ του επιπέδου ανάπτυξης που έχει το παιδί και το επίπεδο της εν δυνάμει ανάπτυξης, με την καθοδήγηση ενηλίκων ή από τη συνεργασία με ικανότερους συνομηλίκους» (Vygotsky, 1978). Το παιχνίδι δημιουργεί αυτή τη ζώνη γιατί κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού το παιδί είναι πάντα πάνω από τη μέση ηλικία του, πάνω από την καθημερινή του συμπεριφορά. Στο επιδαπέδιο Σκάκι η σχέση των παιδιών με τον ενήλικα εκπαιδευτή και τους συμπαίκτες δημιουργεί ένα πλαίσιο επικοινωνίας και διευκολύνει τη γνωστική τους ανάπτυξη.

Για πολλές δεκαετίες υπάρχει σημαντικό ενδιαφέρον για τους τρόπους με τους οποίους οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ των παιδιών μπορούν να αποτελέσουν ένα ευεργετικό πλαίσιο για τη μελέτη της γνωστικής και κοινωνικής ανάπτυξης. Στο βιβλίο τους, οι Ψάλτης & Ζαπίτη (2014), επικεντρώνονται στην επικοινωνία μεταξύ των παιδιών κατά τη διάρκεια της συνεργασίας για την επίλυση προβλημάτων. Οι επικοινωνίες εξετάζονται στα πλαίσια των συγκρούσεων, των

συζητήσεων και της ανταλλαγής ιδεών. Η επικοινωνία είναι η ένταση ανάμεσα στη γνώση και τη μη γνώση και η προσπάθεια που κάνει το άτομο να ανακαλύψει αυτή τη γνώση. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε σύγκρουση και αλλαγή. Ορισμένες εκδοχές της αλλαγής μετατρέπονται σε ανάπτυξη.

Η γνώση για το πώς ένα άλλο άτομο σκέφτεται είναι κρίσιμη για την πρόβλεψη της συμπεριφοράς σε στρατηγικά παιχνίδια αλληλεπίδρασης (Camerer & Bhatt, 2005). Στο επιδαπέδιο Σκάκι η εμπλοκή του παιδιού σε στρατηγικές λήψης απόφασης μέσα από μια ομαδική συλλογιστική το ωθεί να ξεπερνάει τις δυνατότητες της ηλικίας του. Η επικοινωνία ανάμεσα στους συμπαίκτες και η από κοινού διαπραγματευτική κατάσταση παιχνιδιού, μέσω σκέψεων, προβλέψεων και κινήσεων δημιουργούν ισχυρούς δεσμούς αλληλεπίδρασης και συνεργασίας.

4.3. Το επιδαπέδιο Σκάκι και ο ρόλος του στην κιναισθητική ανάπτυξη

Η σωματική-κιναισθητική νοημοσύνη είναι το πώς χρησιμοποιούμε διάφορα μέρη του σώματός μας ή ακόμα και ολόκληρο το σώμα μας για να κάνουμε κάτι, να βρούμε μια λύση σε ένα πρόβλημα ή να μεταφέρουμε το νόημα. Η μάθηση είναι μια βιολογική και φυσιολογική λειτουργία που εμπλέκει ολόκληρο το σώμα. Η δημιουργία χώρων στην τάξη που είναι αυθεντικοί για τη φυσική-κιναισθητική ανάπτυξη είναι μια προσαρμογή που είναι απαραίτητη στα νέα αναλυτικά προγράμματα.

Η κίνηση βοηθά το παιδί να ανακαλύψει το περιβάλλον του, αποτελεί συστατικό στοιχείο επικοινωνίας, είναι ευχαρίστηση και διασκέδαση. Η ικανότητα αποτελεσματικής αναζήτησης των πιθανών θέσεων στο παιχνίδι είναι σε μεγάλο βαθμό δυνατή από τη γνώση, η οποία επιτρέπει στους παίκτες να δημιουργούν και να αξιολογούν με ακρίβεια (Chase & Simon 1973). Ο χώρος είναι το πεδίο αγώνα. Η δυνατότητα πολλαπλών επιλογών σε ό,τι αφορά την αξιοποίηση του χώρου κατά τη διάρκεια του επιδαπέδιου παιχνιδιού βοηθάει στη λήψη απόφασης.

Η ανάπτυξη οπτικο-χωρικών ικανοτήτων επιτυγχάνεται μέσα από παιχνίδια που απαιτούν οπτικο-χωρική δεξιότητα (Gobet, 2005). Το Σκάκι προσφέρει σύμφωνα με τον ερευνητή μια ισορροπία μεταξύ απλότητας και πολυπλοκότητας του χώρου και των πιθανών τρόπων παιχνιδιού του

παιχνιδιού. Ο μετασχηματισμός του παραδοσιακού επιτραπέζιου παιχνιδιού σε επιδαπέδιο αλλάζει τον τρόπο εμπλοκής στο παιχνίδι και το ρόλο που καλείται να παίξει το παιδί. Η θέση στο χώρο ενισχύει την παρατήρηση ανάμεσα στους παίκτες των δύο ομάδων και αναπτύσσει δεξιότητες κίνησης. Οι παίκτες κατανοούν με τη βοήθεια ολόκληρου του σώματος τη δομή και τους κανόνες του παιχνιδιού και λειτουργούν συλλογικά και εξελικτικά.

4.4. Παιχνίδια σειράς (turn-taking games) και στρατηγική δευτεροβάθμιας σκέψης

Ο Wood και οι συνάδελφοί του (1976) εισήγαγαν τον όρο «σκαλωσιά» για να περιγράψουν τους τύπους υποστήριξης που ένας ενήλικας ή ειδικός θα μπορούσε να δώσει σε ένα παιδί που αρχικά δεν είναι σε θέση να λύσει ένα πρόβλημα ή να εκτελέσει μια εργασία: ο πειραματικός σχεδιασμός περιελάμβανε τρεις παράγοντες: α) τη σταδιακή κατάρτιση, β) την πρόκληση προβλέψεων και γ) την εκπροσώπηση εργασιών.

Στη διαδικασία κατάρτισης, η οποία ονομάζεται και «σταδιακή εκπαίδευση» (stepwise training), τα μαθήματα παρουσιάζονται με τρία εκπαιδευτικά πακέτα παιχνιδιών με αυξανόμενο βαθμό δυσκολίας και με στόχο τη βέλτιστη απόφαση των παικτών. Οι παίκτες καλούνται κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού να δώσουν εξηγήσεις με ένα, δύο και τρία σημεία λήψης απόφασης που απαιτούν θεωρία μηδενικής, πρώτης και δεύτερης τάξης. Πιο συγκεκριμένα, το πρώτο εκπαιδευτικό πακέτο αποτελείται από παιχνίδια με μόνο ένα σημείο λήψης απόφασης. Αυτά τα παιχνίδια ονομάζονται μηδενικά παιχνίδια, επειδή δεν απαιτούν εφαρμογή της θεωρίας του νου. Το δεύτερο πακέτο κατάρτισης περιλαμβάνει παιχνίδια με δύο σημεία λήψης απόφασης που απαιτούν εφαρμογή της θεωρίας του νου πρώτης τάξης. Το τρίτο πακέτο κατάρτισης περιλαμβάνει παιχνίδια με τρία σημεία λήψης απόφασης. Αυτά τα παιχνίδια απαιτούν την εφαρμογή της θεωρίας του νου δεύτερης τάξης και ενσωματώνουν ψυχικές καταστάσεις αυξανόμενης πολυπλοκότητας στη διαδικασία λήψης απόφασης. Έτσι, η σταδιακή κατάρτιση μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να διδάξει στους ανθρώπους να βρεθούν στα παπούτσια άλλων ανθρώπων, η οποία είναι σημαντική σε πολλές κοινωνικές αλληλεπιδράσεις.

Στη διαδικασία προβλέψεων τα παιδιά-παίκτες καλούνται να προβλέψουν τι θα επιλέξει ο αντίπαλος στο επόμενο σημείο λήψης απόφασης πριν πάρουν τη δική τους απόφαση στο πρώτο σημείο λήψης απόφασης. Στη διαδικασία εκπροσώπησης εργασιών τα παιδιά-παίκτες μαθαίνουν να χρησιμοποιούν μια διαισθητική οπτική ερμηνεία και να προβαίνουν σε πρακτικές προώθησης και εξέλιξης του παιχνιδιού. Μελέτες σε παιδιά πέντε χρονών, υποστηρίζουν ότι σε αυτή την ηλικία τα παιδιά έχουν ήδη πολλές εμπειρίες από την καθημερινή ζωή που ενισχύουν την προοπτική πρώτης τάξης. Η προοπτική δεύτερης τάξης λανθασμένων πεποιθήσεων βρίσκεται στη ζώνη της εγγύς ανάπτυξης των παιδιών. Για το λόγο αυτό χρειάζεται έκθεση των παιδιών σε μια σειρά από εργασίες, στις οποίες ζητείται να απαντήσουν σταδιακά σε ερωτήσεις μηδενικής, πρώτης και δεύτερης τάξης και να δικαιολογήσουν τις απαντήσεις τους. Με αυτό τον τρόπο μπορούν να εκπαιδευτούν στη λήψη προοπτικής δεύτερης τάξης (Arslan, Taatgen & Verbrugge, 2017).

Ιδιαίτερα δύσκολα έργα που απαιτούν τη θεωρία του μυαλού είναι τα παιχνίδια που στρέφονται, που ονομάζονται επίσης διαδοχικά παιχνίδια ή δυναμικά παιχνίδια. (Filippova & Astington, 2008; Cheung, Siu, T-S. & Chen, 2015). Για παράδειγμα, στο Σκάκι, οι παίκτες πρέπει να λογοδοτούν για το τι κάνουν οι αντίπαλοί τους στην επόμενη κίνησή τους, όπου ο αντίπαλος με τη σειρά του σκέφτεται για τον πρώτο παίκτη. Το Σκάκι είναι ένα τυπικό παιχνίδι εναλλαγής σειράς όπου οι ασπρόμαυρες κινήσεις εναλλάσσονται. Είναι επίσης ένα παιχνίδι τέλει και πλήρους πληροφόρησης με την έννοια ότι και οι δύο παίκτες γνωρίζουν την ιστορία και τους κανόνες του παιχνιδιού. Σε ένα ανταγωνιστικό παιχνίδι όμως δεν περιμένουμε μόνο την τήρηση των κανόνων του παιχνιδιού, αλλά αναμένουμε και έναν αντίπαλο που προσπαθεί να κερδίσει και ακολουθεί μια ορθολογική στρατηγική παιχνιδιού. Για το λόγο αυτό συνιστάται η δοκιμασία σε ένα μεγάλο αριθμό διαφορετικών παιχνιδιών, έτσι ώστε η βέλτιστη λύση που λαμβάνουν οι παίκτες να μη στηρίζεται μόνο στην αναγνώριση προτύπων.

Και σε ανταγωνιστικά παιχνίδια, όπως το Σκάκι, οι αντίπαλοι συνεργάζονται στη βάση ενός συνόλου συνταγματικών κανόνων που βασίζονται στον τύπο «το X μετρά ως Y σε ένα πλαίσιο αναφοράς C που είναι η σκακιέρα» (Rawls, 1955; Searle, 1969, 1995). Στην παραδοσιακή μορφή του Σκακιού οι έρευνες για την ανάπτυξη της θεωρίας του νου έδειξαν ότι το παιχνίδι μπορεί να

βοηθήσει τα παιδιά να αναπτύξουν τη σκέψη για τη σκέψη του άλλου. Στην παρούσα έρευνα μελετάται μια άλλη μορφή Σκακιού, το επιδαπέδιο Σκάκι. Το παιχνίδι αυτό χωροταξικά καταλαμβάνει μεγαλύτερη έκταση σε σχέση με το επιτραπέζιο και απαιτεί συντονισμό ματιού και ποδιού σε αντίθεση με το επιτραπέζιο που απαιτεί συντονισμό ματιού και χεριού. Ο βηματισμός στο επιδαπέδιο παιχνίδι κινητοποιεί όλο το σώμα του παίκτη. Αναμένουμε από την κάθε αντίπαλη ομάδα που προσπαθεί να κερδίσει να ακολουθήσει μια ορθολογική στρατηγική παιχνιδιού όπως συμβαίνει στα παιχνίδια εναλλαγής σειράς.

Σε έρευνες που έχουν γίνει μέχρι τώρα για τα παιχνίδια εναλλαγής σειράς ή διαδοχικά παιχνίδια, έχουν μελετηθεί τα επιτραπέζια παιχνίδια με τη συμμετοχή δύο παικτών. Θεωρούμε λοιπόν ότι αξίζει να μελετηθεί μια διαφοροποιημένη πρόταση που αφορά τη συμμετοχή των παιδιών σε ένα επιδαπέδιο παιχνίδι εναλλαγής σειράς μέσα στο περιβάλλον της τάξης. Δίνεται η ευκαιρία μέσα από αυτή τη μορφή παιχνιδιού να συναντηθούν ζώνες πραγματικής ανάπτυξης. Ο όρος «συνάντηση» δε σημαίνει απλή ένωση επιπέδων ανάπτυξης των συμμετεχόντων, αλλά αλληλεπίδραση γνώσεων, ικανοτήτων και συναισθημάτων που χρησιμοποιούνται από τους παίκτες για να κερδηθεί το παιχνίδι (Ferro, 2012). Όταν οι παίκτες που έχουν διαφορετικό επίπεδο ανάπτυξης παίζουν ένα παιχνίδι, δημιουργούν μια ζώνη από δυνατότητες ανάπτυξης η οποία αποτελεί συνιστώσα από όλες τις ζώνες ανάπτυξης των παικτών, τα κίνητρά τους, τις προσδοκίες τους για το παιχνίδι, την ψυχολογική κατάσταση του κάθε παίκτη και από την ηλικία τους. Αυτή η αλληλεπίδραση αξίζει να ερευνηθεί σε σχέση με τη δυνατότητα ανάπτυξης της Θεωρίας του νου και ιδιαίτερα με τη δυνατότητα ανάπτυξης της δευτεροβάθμιας σκέψης.

4.5. Σκοπός της παρούσας έρευνας και ερευνητικές υποθέσεις

Η παρούσα έρευνα αποσκοπεί να διερευνήσει αν η ανάπτυξη της ικανότητας των νηπίων να παίζουν με το σώμα τους Σκάκι θα τα βοηθήσει να απαντήσουν σωστά στα έργα λανθασμένης πεποίθησης πρώτης και δεύτερης τάξης. Στην πράξη η έρευνα αποσκοπεί στο να εξετάσει τον τρόπο με τον οποίο τα παιδιά προσχολικής ηλικίας αλληλεπιδρούν κατά τη διάρκεια του επιδαπέδιου παιχνιδιού. Τέλος εξετάζει αν τα αγόρια και τα κορίτσια θα αναπτύξουν το ίδιο τη θεωρία του νου παίζοντας επιδαπέδιο Σκάκι.

Ειδικότερα οι βασικές ερευνητικές υποθέσεις της παρούσας εργασίας διατυπώνονται ως εξής:

- α) Η δυνατότητα να παίζουν τα παιδιά προσχολικής ηλικίας τις κινήσεις των κομματιών στο επιδαπέδιο Σκάκι και η επίλυση σκακιστικών ασκήσεων θα τα βοηθήσει να αναπτύξουν τη Θεωρία του Νου και να έχουν καλές επιδόσεις στα έργα λανθασμένης πεποίθησης πρώτης και δεύτερης τάξης.
- β) Η δυνατότητα να παίζουν τα παιδιά προσχολικής ηλικίας επιδαπέδιο Σκάκι θα ενισχύσει την ικανότητα αλληλεπίδρασης κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού.
- γ) Τα αγόρια και τα κορίτσια προσχολικής ηλικίας θα αναπτύξουν το ίδιο τη Θεωρία του Νου παίζοντας επιδαπέδιο Σκάκι.

ΜΕΡΟΣ Β΄: Ερευνητικό

ΚΕΦ. 5: Μέθοδος

5.1. Δείγμα

Στην έρευνα που πραγματοποιήθηκε, χρησιμοποιήθηκε η πειραματική μέθοδος με πειραματική ομάδα και ομάδα ελέγχου. Συνολικά πήραν μέρος 45 νήπια, 24 εκ των οποίων ανήκαν στην πειραματική ομάδα και συμμετείχαν σε ένα πρόγραμμα παρέμβασης που περιελάμβανε εκπαίδευση επιδαπέδιου Σκακιού με μέσο όρο ηλικίας 66,08 μηνών (τ.α.4,35) πριν την παρέμβαση και 21 νήπια που δεν συμμετείχαν στο συγκεκριμένο πρόγραμμα και αποτελούσαν την ομάδα ελέγχου με μέσο όρο ηλικίας 65,38 μηνών (τ.α.4,75) στην πρώτη μέτρηση. Η πλειονότητα των συμμετεχόντων είναι κορίτσια σε ποσοστό 53,3%. έναντι 46,7% που αποτελεί το ποσοστό του δείγματος των αγοριών. Στην ομάδα ελέγχου το 42,9% αποτελούν τα αγόρια και το 57,1% τα κορίτσια ενώ στην πειραματική ομάδα τα ποσοστά των αγοριών και των κοριτσιών είναι ίδια σε ποσοστό 50,0%. (Πίνακας 1, σελ.71).

5.2. Ερευνητικά εργαλεία

Για την αξιολόγηση της απόκτησης της Θεωρίας του Νου έγινε χρήση των έργων λανθασμένης πεποίθησης 1^{ης} τάξης (First-Order False-belief task) και 2^{ης} τάξης (False-belief second-order task) (βλ. Παράρτημα Α, σελ.107). Η πρώτη δοκιμασία περιλαμβάνει δύο (2) έργα λανθασμένης

πεποίθησης 1^{ης} τάξης, με τρεις (3) ερωτήσεις που αφορούν το πρώτο έργο και τέσσερις (4) ερωτήσεις που αφορούν το δεύτερο έργο. Η δεύτερη δοκιμασία περιλαμβάνει δύο (2) έργα 2^{ης} τάξης, με έξι (6) ερωτήσεις που αφορούν το πρώτο έργο και επτά (7) ερωτήσεις που αφορούν το δεύτερο έργο. Για τη δεύτερη δοκιμασία χρησιμοποιήθηκαν ιστορίες «τριών θέσεων» και «τριών στόχων» και ζητήθηκε από τα παιδιά μια ερώτηση που απαιτούσε την απόδοση λανθασμένων πεποιθήσεων δεύτερης τάξης, καθώς και ορισμένες ερωτήσεις ελέγχου. Οι ερωτήσεις λανθασμένων πεποιθήσεων δεύτερης τάξης έχουν τρεις διαφορετικές πιθανές απαντήσεις (μηδενικής τάξης, πρώτης τάξης και δεύτερης τάξης), σύμφωνα με τις οποίες μπορούμε να διακρίνουμε το επίπεδο συλλογισμού των παιδιών. Τα έργα λανθασμένης πεποίθησης που χρησιμοποιήθηκαν αναφέρονται παρακάτω τα οποία αναλύθηκαν και σε προηγούμενο κεφάλαιο.

Έργα λανθασμένης πεποίθησης 1^{ης} τάξης

1) «Η απροσδόκητη μετατόπιση» (Wimmer & Perner, 1983). Τα παιδιά κλήθηκαν να απαντήσουν σε τέσσερις ερωτήσεις που αφορούσαν: α) τη λανθασμένη πεποίθηση πρώτης τάξης για τη σκέψη ενός άλλου σε σχέση με τη θέση του αντικειμένου, β) την πραγματική θέση του αντικειμένου και γ) τη μνήμη για την αρχική θέση του αντικειμένου (βλ. Παράρτημα Α, σελ 107-108). Για κάθε σωστή απάντηση που έδινε το παιδί η βαθμολογία ήταν κωδικοποιημένη ως 1 ενώ η λανθασμένη απάντηση κωδικοποιήθηκε ως 0.

2) «Το κουτί που εξαπατεί» (Wimmer & Perner, 1986; Perner, Leekam & Wimmer, 1987). Τα παιδιά κλήθηκαν να απαντήσουν σε τέσσερις ερωτήσεις που αφορούσαν: α) την εμφάνιση του περιεχομένου του κουτιού, β) τη λανθασμένη πεποίθηση πρώτης τάξης για τη σκέψη ενός άλλου σε σχέση με την εμφάνιση του περιεχομένου του κουτιού, γ) τη μνήμη μέσω της αναπαραστασιακής αλλαγής για την αρχική απάντηση σε σχέση με το περιεχόμενο του κουτιού και δ) ποιο είναι το πραγματικό περιεχόμενο του κουτιού (βλ. Παράρτημα Α, σελ 109-110). Για κάθε σωστή απάντηση που έδινε το παιδί η βαθμολογία ήταν κωδικοποιημένη ως 1 ενώ η λανθασμένη απάντηση κωδικοποιήθηκε ως 0.

Έργα λανθασμένης πεποίθησης 2^{ης} τάξης

1) «The Chocolate Bar story» (based on Flobbe & colleagues', 2008), «Three locations» stories- (Ιστορίες «τριών θέσεων») (βλ. Παράρτημα Α, σελ 111-113). Τα παιδιά κλήθηκαν να απαντήσουν

σε έξι ερωτήσεις που αφορούσαν: α) τον έλεγχο για το τι γνωρίζει ο Murat για την αλλαγή θέσης του αντικειμένου, β) τον έλεγχο για το αν γνωρίζει η Ayta ότι την είδε ο αδερφός της να αλλάζει θέση στο αντικείμενο, γ) τον έλεγχο για την πραγματική θέση του αντικειμένου, δ) τον έλεγχο για τη λανθασμένη πεποίθηση 1^{ης} τάξης σε σχέση με το που θα ψάξει ο Murat για το αντικείμενο, ε) τη λανθασμένη πεποίθηση δεύτερης τάξης για τη σκέψη της Ayta για τη σκέψη του Murat σχετικά με τη θέση του αντικειμένου και ζ) την αιτιολόγηση του εντοπισμού θέσης του αντικειμένου.

Για κάθε σωστή απάντηση που έδινε το παιδί για τις ερωτήσεις α), β), γ), και δ) η βαθμολογία ήταν κωδικοποιημένη ως 1 ενώ η λανθασμένη απάντηση κωδικοποιήθηκε ως 0. Στην ερώτηση ε) 2^{ης} τάξης οι βαθμολογίες ήταν κωδικοποιημένες ως 0 για την απάντηση μηδενικής τάξης (βάση τηλεόρασης), ως 1 για την απάντηση πρώτης τάξης (κουτί παιχνιδιών) και ως 2 για την απάντηση δεύτερης τάξης (συρτάρι). Στην ερώτηση αιτιολόγησης ζ) οι βαθμολογίες ήταν κωδικοποιημένες ως 1 για αιτιολόγηση που στηρίζεται στη πίστη κάποιου για την πίστη του άλλου (belief-belief), ως 2 για αιτιολόγηση που στηρίζεται στην πληροφορία που έχει κάποιος από τον άλλο (belief-information), ως 3 για αιτιολόγηση που στηρίζεται στην πίστη κάποιου για την αρχική θέση του αντικειμένου (initial location), ως 4 για αιτιολόγηση που στηρίζεται στην πίστη του άλλου (first-order false-belief), ως 5 για αιτιολόγηση που στηρίζεται σε απάντηση μηδενικής τάξης (zero-order) και ως 6 για αιτιολόγηση που στηρίζεται σε άλλες ερμηνείες (various).

2) Verbal False Belief Task «The Bake Sale Story», Ιστορίες «τριών στόχων», (Hollebrandse, van Hout & Hendriks, 2014), (βλ. Παράρτημα Α, σελ 114-116). Τα παιδιά κλήθηκαν να απαντήσουν σε επτά ερωτήσεις που αφορούσαν: α) τον έλεγχο για το τι γνωρίζει η Μαρία ότι πουλάνε στο φούρνο, β) τον έλεγχο για τι γνωρίζει ο Σαμ ότι αγόρασε η Μαρία στο φούρνο, γ) τη λανθασμένη πεποίθηση 1^{ης} τάξης για το τι νομίζει ο Σαμ ότι πουλάνε στο φούρνο, δ) την αιτιολόγηση της πίστης του Σαμ, ε) τον έλεγχο για το τι λέει η Μαρία στον ταχυδρόμο για το αν ξέρει ο Σαμ τι του αγόρασε η αδερφή του, ζ) τη λανθασμένη πεποίθηση δεύτερης τάξης για το τι νομίζει ο Σαμ ότι πουλάνε στο φούρνο και η) την αιτιολόγηση της πίστης του Σαμ.

Για κάθε σωστή απάντηση που έδινε το παιδί για τις ερωτήσεις α), β) και ε), η βαθμολογία ήταν κωδικοποιημένη ως 1 ενώ η λανθασμένη απάντηση κωδικοποιήθηκε ως 0. Στις ερωτήσεις γ) 1^{ης} τάξης και ζ) 2^{ης} τάξης, οι βαθμολογίες ήταν κωδικοποιημένες ως 0 για την απάντηση μηδενικής τάξης (κεκάκια), ως 1 για την απάντηση πρώτης τάξης (μηλόπιτα) και ως 2 για την απάντηση

δεύτερης τάξης (μπισκότα σοκολάτας). Στις ερωτήσεις αιτιολόγησης δ) και η) οι βαθμολογίες ήταν κωδικοποιημένες ως 1 για αιτιολόγηση που στηρίζεται στη πίστη κάποιου για την πίστη του άλλου (belief-belief), ως 2 για αιτιολόγηση που στηρίζεται στην πληροφορία που έχει κάποιος από τον άλλο (belief-information), ως 3 για αιτιολόγηση που στηρίζεται στην πίστη κάποιου για την αρχική θέση του αντικειμένου (initial location), ως 4 για αιτιολόγηση που στηρίζεται στην πίστη του άλλου (first-order false-belief), ως 5 για αιτιολόγηση που στηρίζεται σε απάντηση μηδενικής τάξης (zero-order) και ως 6 για αιτιολόγηση που στηρίζεται σε άλλες ερμηνείες (various).

Κλίμακα Αλληλεπίδρασης κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού

Για την αξιολόγηση της αλληλεπίδρασης κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού λήφθηκε υπόψη η κατηγοριοποίηση που έχουν κάνει οι Fantuzzo, Sutton-Smith, Coolahan, Manz, Canning & Debnam, 1995), στην κλίμακα Αλληλεπίδρασης (The Penn Interactive Peer Play Scale (PIPPS) η οποία χρησιμοποιήθηκε ως βάση και κάποιες από τις προτάσεις της προσαρμόστηκαν για τις ανάγκες της έρευνας. Είναι μια κλίμακα αξιολόγησης από τον εκπαιδευτικό των διαδραστικών παιδαγωγικών ικανοτήτων των παιδιών, η οποία αναπτύχθηκε σε συνεργασία με εκπαιδευτικούς και γονείς (βλ. Παράρτημα Α, σελ.117-119).

Τα αντικείμενα της κλίμακας σχεδιάστηκαν για να αξιολογήσουν τις ικανότητες που διαφοροποιούν τα παιδιά που έχουν θετικές σχέσεις με τους συνομηλίκους τους κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού από εκείνα που δεν καταφέρνουν να έχουν ανάλογες σχέσεις. Αυτή η διαδικασία έγινε με παρατήρηση και κωδικοποίηση των δραστηριοτήτων ελεύθερου παιχνιδιού των παιδιών στην ομάδα ελέγχου και επιδαπέδιου παιχνιδιού στην πειραματική ομάδα. Οι απαντήσεις δίνονται σε μια πενταβάθμια κλίμακα Likert, η οποία εκφράζει τη συχνότητα με την οποία το παιδί βιώνει ό,τι περιγράφει η κάθε πρόταση και ορίζονται ως εξής: 1 «Ποτέ», 2 «Σπάνια», 3 «Μερικές φορές», 4 «Πολύ συχνά» και 5 «Πάντα». Αυτά τα στοιχεία περιλάμβαναν περιγραφές τόσο θετικών συμπεριφορών όσο και αρνητικών συμπεριφορών παιχνιδιού. Υπολογίστηκε η βαθμολογία για κάθε συνιστώσα της κλίμακας αλληλεπίδρασης, προσθέτοντας τις απαντήσεις των επιμέρους ερωτήσεων που ορίζουν την κάθε διάσταση και αφορούν το προφίλ των παιδιών.

Η κλίμακα αποτελείται από τρεις υποκείμενες διαστάσεις του παιχνιδιού: α) αλληλεπίδραση κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού (ερωτήσεις 1-6), β) αποσύνδεση από το παιχνίδι (ερωτήσεις 1-6), γ) διακοπή-διατάραξη της συνέχισης του παιχνιδιού (ερωτήσεις 1-6), και επιπλέον δύο στοιχεία που αφορούν την ευελιξία στο παιχνίδι και την αποδοχή από άλλους στο παιχνίδι (ερωτήσεις 1-2). Η αλληλεπίδραση εμφανίστηκε ως ένδειξη για τα δυνατά σημεία του παιχνιδιού και περιλαμβάνει κοινωνικά αντικείμενα, όπως παρηγορώ και βοηθάω άλλα παιδιά, δείχνοντας δημιουργικότητα στο παιχνίδι και ενθαρρύνοντας τους άλλους να συμμετάσχουν στο παιχνίδι. Η Διακοπή παιχνιδιού αποτελείται από αντικείμενα που σχετίζονται με επιθετικές, αντικοινωνικές συμπεριφορές παιχνιδιού, ενώ η αποσύνδεση αποτελείται από αντικείμενα που περιγράφουν την αποσυρθείσα συμπεριφορά και τη μη συμμετοχή στο παιχνίδι. Τέλος η ευελιξία και η αποδοχή από τους άλλους κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού αποτελούν στοιχεία που συνδέονται και με τις τρεις υποκείμενες διαστάσεις (αλληλεπίδραση κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού, αποσύνδεση από το παιχνίδι, διακοπή- διατάραξη της συνέχισης του παιχνιδιού).

Τέλος, τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των παιδιών που πήραν μέρος στην παρούσα έρευνα που αφορούν το φύλο και την ηλικία πριν και μετά την παρέμβαση για την πειραματική ομάδα και πρώτη και δεύτερη μέτρηση για την ομάδα ελέγχου, σημειώθηκαν σε κάθε ατομικό έργο αξιολόγησης του παιδιού καθώς και στην κλίμακα παρατήρησης του παιδιού. Σε κάθε παιδί της πειραματικής ομάδας ομαδοποιήθηκαν τα προ-τεστ ξεχωριστά από τα μετά-τεστ και σε κάθε παιδί της ομάδας ελέγχου οι πρώτες μετρήσεις από τις δεύτερες.

5.3. Διαδικασία

Σύμφωνα με τους Brinton & Fujiki, (2010), η διαδικασία παρέμβασης θέτει εξαρχής δύο ερωτήσεις: 1) Τι είναι το παιδί έτοιμο να μάθει; (αναπτυξιακό ζήτημα) και 2) τι θα βοηθούσε την επικοινωνία του πλέον; (λειτουργική πτυχή της όλης επικοινωνίας). Αυτά τα ερωτήματα θεωρούμε ότι είναι σημαντικά για την υλοποίηση του εκπαιδευτικού σχεδιασμού.

Η παρέμβαση που πραγματοποιήθηκε στην παρούσα ερευνητική εργασία είναι συμβολική αναπαράσταση παιχνιδιού εναλλαγής σειράς και ο στόχος ήταν τα παιδιά να αποκτήσουν τη δυνατότητα να ερμηνεύουν κοινωνικές εμπειρίες μέσα από το παιχνίδι. Σε προγράμματα

εκπαίδευσης επιτραπέζιου Σκακιού γίνεται λόγος για εβδομαδιαία κατάρτιση, συνήθως δύο φορές την εβδομάδα με διάρκεια μιας ώρας, σε χρονικό διάστημα έξι μηνών ή ενός έτους εκτός σχολικού προγράμματος με ειδικό εκπαιδευτή.

Στην παρούσα έρευνα το επιδαπέδιο Σκάκι αποτελεί για τα νήπια μέρος της εκπαιδευτικής διαδικασίας και η εκπαίδευσή τους γίνεται καθημερινά από τη νηπιαγωγό και διαρκεί περίπου τριάντα λεπτά. Η εκπαίδευση του επιδαπέδιου Σκακιού γίνεται σε ομάδες και ο αριθμός κάθε ομάδας είναι ανάλογος με την σκακιστική άσκηση που επιλέγουν οι παίκτες των δύο ομάδων (βλ. Παράρτημα Δ, σελ.137). Επιπλέον η ενασχόληση των παιδιών με το παιχνίδι γίνεται και κατά τη διάρκεια του σχολικού προγράμματος γιατί αποτελεί γωνιά δραστηριότητας και εντάσσεται στο πλαίσιο των ελεύθερων δραστηριοτήτων μέσα στην τάξη.

Το πρόγραμμα παρέμβασης είχε διάρκεια 4 μήνες από τον Ιανουάριο μέχρι και τον Μάιο με την εξής οργανωτική μορφή:

1. Συμπλήρωση δημογραφικών στοιχείων των συμμετεχόντων.
2. Τρίμηνη παρατήρηση ελεύθερου παιχνιδιού στις γωνιές δραστηριότητας της τάξης από την έναρξη του σχολικού έτους.
3. Συμπλήρωση κλίμακα Παρατήρησης (προ - τεστ).
4. Διαδικασία χορήγησης των έργων θεωρίας του νου 1^{ης} και 2^{ης} τάξης (προ-τεστ).
5. Παρουσίαση παιχνιδιών εναλλαγής σειράς, γνωριμία με το Σκάκι και την ιστορία του, εισαγωγή του όρου «επιδαπέδιο παιχνίδι» και χωροταξική αλλαγή για την είσοδο του επιδαπέδιου Σκακιού στη σχολική τάξη.
6. Σταδιακή Εκπαίδευση των παιδιών της δομής, των κινήσεων και των κανόνων του παιχνιδιού.
7. Σταδιακή Εκπαίδευση των παιδιών των στρατηγικών αλληλεπίδρασης του παιχνιδιού μέσω των σκακιστικών ασκήσεων.
8. Σκακιστικές ασκήσεις στο χώρο σε ομάδες.
9. Κλίμακα Παρατήρησης και διαδικασία χορήγησης έργων θεωρίας του νου 1^{ης} και 2^{ης} τάξης (μετά - τεστ).
10. Συλλογή και ανάλυση των δεδομένων της έρευνας.

Αναλυτικά η διαδικασία παρέμβασης βασίστηκε σε στρατηγικές αλληλεπίδρασης μεταξύ των παιδιών μέσα από ένα παιχνίδι που συνδυάζει νοητική αφαίρεση, προβλεπτική ικανότητα και ομαδοσυνεργατικό πνεύμα. Για τη διεξαγωγή της παρούσας έρευνας, οι δοκιμασίες των έργων για την αξιολόγηση της αλληλεπίδρασης κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού, της θεωρίας του νου και η καταγραφή των δημογραφικών χαρακτηριστικών επιδόθηκαν στο χώρο του νηπιαγωγείου, μέσα στην τάξη, εξατομικευμένα για κάθε παιδί. Τόσο η κλίμακα αλληλεπίδρασης όσο και τα δημογραφικά χαρακτηριστικά καταγράφηκαν από τις νηπιαγωγούς. Οι ίδιες δοκιμασίες εφαρμόστηκαν και στις δύο ομάδες μαθητών, στην πειραματική και την ομάδα ελέγχου. Η πειραματική ομάδα αποτελούσε ένα τμήμα νηπιαγωγείου ενώ τα παιδιά της ομάδας ελέγχου φοιτούσαν σε δύο άλλα ξεχωριστά τμήματα. Επιλέχθηκαν όλα τα παιδιά του τμήματος για την πειραματική ομάδα γιατί ο στόχος ήταν η διερεύνηση κυρίως της δευτεροβάθμιας σκέψης. Η επιλογή της ομάδας ελέγχου είχε μοναδικό περιορισμό οι συμμετέχοντες να είναι ημερολογιακά έξι χρονών, να είναι δηλαδή νήπια και όχι προνήπια. Διατηρήθηκε η ανωνυμία των συμμετεχόντων με κωδικοποιημένη αρίθμηση. Κανένα όνομα ή στοιχείο που αφορούσε προσωπικό δεδομένο δεν καταγράφηκε. Ο τρόπος χορήγησης των έργων αξιολόγησης καθώς και ο χρόνος ήταν ο ίδιος και στις δύο ομάδες. Όλα τα παιδιά δοκιμάστηκαν ξεχωριστά μέσα στην τάξη.

Αρχικά, το κάθε παιδί, με τυχαία σειρά, κλήθηκε να απαντήσει στο πρώτο έργο λανθασμένης πεποίθησης για να αξιολογηθεί η ανάπτυξη της θεωρίας του νου. Η συμμετοχή του παιδιού στη δοκιμασία είχε διάρκεια περίπου 5 λεπτά. Η προσέγγιση του κάθε παιδιού σε κάθε έργο έγινε με παιγνιώδη τρόπο αρχικά: «Θα παίξουμε ένα παιχνίδι. Θα σου δείξω πρώτα ένα αντικείμενο (μια εικόνα) και μετά θα σου κάνω μερικές ερωτήσεις». Όταν όλα τα παιδιά της κάθε ομάδας ολοκλήρωσαν το πρώτο έργο 1^{ης} τάξης, προχώρησαν, μια επόμενη μέρα, στο δεύτερο έργο 1^{ης} τάξης. Και συνεχίστηκε η ίδια διαδικασία μέχρι να ολοκληρωθούν όλα τα έργα. Τα ερωτηματολόγια και η κλίμακα παρατήρησης κωδικοποιήθηκαν και αποτέλεσαν τα προ-τεστ για την πειραματική ομάδα και την πρώτη μέτρηση για την ομάδα ελέγχου.

Στη συνέχεια έγινε συζήτηση με τα παιδιά της πειραματικής ομάδας για τα επιτραπέζια παιχνίδια για την έννοια «παιχνίδι εναλλαγής σειράς», προβλήθηκαν σε οθόνη διάφορα παιχνίδια και

ανάμεσά τους το Σκάκι και έγινε ιστορική αναδρομή του παιχνιδιού μέσα από οπτικό υλικό (βλ. Παράρτημα Β Εικ.1-8, σελ 120-123). Έπειτα έγινε λόγος για επιδαπέδια παιχνίδια, γνωστά στα παιδιά από τον προαύλιο χώρο και εστιάσαμε σε μια τέτοια μορφή Σκακιού. Προβληματιστήκαμε πώς θα μπορούσαμε να διαχειριστούμε και να εντάξουμε μια τέτοια μορφή παιχνιδιού μέσα στην τάξη. Η χωροταξική αλλαγή ήταν επιβεβλημένη και αφού πραγματοποιήθηκε, το επιδαπέδιο Σκάκι ήταν πλέον παιχνίδι της τάξης (βλ. Εικόνες 1,2, Παράρτημα Γ, σελ 124).

Ο προβληματισμός για το πώς θα παίζουμε δημιούργησε την ανάγκη μιας πιο ουσιαστικής γνωριμίας με το παιχνίδι. Ξεκίνησε σε καθημερινή βάση η σταδιακή εκπαίδευση των παιδιών για την κατανόηση της δομής, των κινήσεων και των κανόνων του παιχνιδιού. Στο στάδιο αυτό η εκπαίδευση γινόταν με ομάδες τεσσάρων παιδιών και εναλλαγή ρόλων. Η μία ομάδα έπαιζε και η άλλη ομάδα παρατηρούσε. Η εναλλαγή των ρόλων και η παρατήρηση βοηθούσε και τις δύο ομάδες να κατανοήσουν το πλαίσιο του παιχνιδιού. Χρησιμοποιήσαμε αυτοσχέδια ζάρια με αρίθμηση, με απεικόνιση των κομματιών και με τις κινήσεις των κομματιών (βλ. Εικόνες 4,5,6, Παράρτημα Γ, σελ.125-126). Φτιάξαμε κάρτες με ασπρόμαυρα κομμάτια Σκακιού που χρησιμοποιούνται στα σκακιστικά διαγράμματα και ανάλογο ζάρι και τα παιδιά έπαιζαν παιχνίδι ταχύτητας να τοποθετήσουν τις κάρτες πάνω σε μακέτα (βλ. Εικόνα 7, Παράρτημα Γ, σελ.127). Κατασκευάσαμε και δώδεκα μακέτες κατεύθυνσης, δύο μακέτες για κάθε κομμάτι του Σκακιού, μία που αποτελούσε οπτικό υλικό και μία για να τοποθετούν τα παιδιά βέλη και να εξοικειώνονται με την κίνηση του κάθε κομματιού (βλ. Εικόνες 8-13, Παράρτημα Γ, σελ. 127-130). Τα παιδιά της κάθε ομάδας κόλλησαν τα μαύρα τετράγωνα στις άσπρες μακέτες ώστε να γίνει το διάγραμμα και τα τρίγωνα για να προσδιορίσουν την κατεύθυνση. Οι μακέτες παρουσιάζονταν κάθε φορά και σε οθόνη μέσα στην τάξη ώστε τα παιδιά να έχουν οπτικό σημείο αναφοράς, όταν ήθελαν να παίξουν στο επιδαπέδιο Σκάκι. Μπορούσαν να παίξουν ζευγάρια και να τοποθετούν τα βέλη ορίζοντας έτσι το κανονιστικό πλαίσιο του παιχνιδιού. Φτιάξαμε και κάρτες με ασπρόμαυρα κομμάτια σκακιού με τη μορφή που χρησιμοποιήσαμε και στο επιδαπέδιο Σκάκι και ανάλογο ζάρι και τα παιδιά έπαιζαν παιχνίδι ταχύτητας να τοποθετήσουν τις κάρτες πάνω σε μακέτα (βλ. Εικόνα 14, Παράρτημα Γ, σελ.130). Κατασκευάσαμε κομμάτια σκακιού και τα κολλήσαμε σε κυλίνδρους (βλ. Εικόνες 15,16,17, Παράρτημα Γ, σελ.131) τα οποία τα παιδιά, ρίχνοντας το ζάρι, τα τοποθετούσαν στη σκακιέρα και μάθαιναν τη θέση του κάθε κομματιού και τα ξεχωρίσαμε από τα

κομμάτια που χρησιμοποιούσαμε στα σκακιστικά διαγράμματα. Στη συνέχεια συνδυάζοντας τα δύο ζάρια, της κατεύθυνσης και της απεικόνισης των κομματιών, μετακινούσαν τα κομμάτια στην κατεύθυνση που ορίζουν οι κανόνες του παιχνιδιού.

Για το επιδαπέδιο Σκάκι φτιάξαμε ζάρια με τις θέσεις της σκακίερας, δύο ζάρια από το 1 έως το 4 και από το 5 έως το 8 για τον κάθετο προσανατολισμό και δύο ζάρια από το α έως το δ και από το ε έως το θ για τον οριζόντιο προσανατολισμό (βλ. Εικόνες 18,19, Παράρτημα Γ, σελ.132). Όταν το ζάρι τύχει σκακίερα ο παίκτης παίζει ξανά. Τα παιδιά έμαθαν θέσεις μέσα από τις συντεταγμένες Χ και Ψ όπου Χ α-θ και Ψ 1-8. Αφού έμαθαν να προσανατολίζονται στο χώρο του επιδαπέδιου Σκακιού μέσω των αυτοσχέδιων κομματιών και εμπέδωσαν βασικές κανονιστικές δομές (κεφ. 3.2), όπως τοπολογικές έννοιες, ονοματολογία κομματιών, θέσεις κομματιών, υπολογισμός κομματιών, περάσαμε από την κινησιολογική προσέγγιση με τα αυτοσχέδια κομμάτια σε μια κινησιολογία που τον ρόλο των κομματιών τον ανέλαβαν τα ίδια τα παιδιά. Φτιάξαμε καπέλα που αντιστοιχούσαν σε κάθε κομμάτι του Σκακιού και κάθε παιδί φορώντας το έπαιρνε και το ρόλο του κομματιού (βλ. Εικόνα 20, Παράρτημα Γ, σελ.132). Κατασκευάσαμε και έξι μακέτες βηματισμού (μία μακέτα για κάθε κομμάτι του Σκακιού) (βλ. Εικόνες 21-26, Παράρτημα Γ, σελ.133-135) και ανάλογο ζάρι με βήματα και τα παιδιά ρίχνοντάς το έμπαιναν στο ρόλο του κομματιού και έκαναν τα βήματα κατεύθυνσης (βλ. Εικόνα 27, Παράρτημα Γ, σελ.136). Οι μακέτες παρουσιάζονταν και σε οθόνη μέσα στην τάξη ώστε τα παιδιά να έχουν οπτικό σημείο αναφοράς.

Αφού τα παιδιά κατανόησαν τη θέση και την κίνηση των κομματιών, σχηματίστηκε μια ομάδα παιδιών (με τυχαία επιλογή) που αποτελούσαν τα αντιπροσωπευτικά κομμάτια της σκακίερας. Τα υπόλοιπα παιδιά (με τυχαία επιλογή) ανέλαβαν να παραστήσουν συμβολικά την αξία των κομματιών. Με την είσοδο του Πιονιού στη σκακίερα, έμπαινε και ένα άλλο πιόνι για να δείξει την αξία ένα προς ένα, με την είσοδο του Αξιωματικού στη σκακίερα, έμπαιναν τρία πιόνια για να δείξουν την αξία ένα προς τρία, με την είσοδο του Ίππου στη σκακίερα, έμπαιναν τρία πιόνια για να δείξουν την αξία ένα προς τρία, με την είσοδο του Πύργου στη σκακίερα, έμπαιναν πέντε πιόνια για να δείξουν την αξία ένα προς πέντε, με την είσοδο της Βασίλισσας στη σκακίερα, έμπαιναν εννέα πιόνια για να δείξουν την αξία ένα προς εννέα.

Η κατανόηση της αξίας των κομματιών βοήθησε στο να μάθουν τα παιδιά κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού ποια κομμάτια να προστατεύουν και τι σημαίνει δίκαιη ανταλλαγή (όπως αναφέρεται στο κεφ. 3.2). Στη συνέχεια με σταδιακή εκπαίδευση των παιδιών προσεγγίστηκαν οι έννοιες που σχετίζονται με βασικές στρατηγικές που απαιτούνται για την κατανόηση της πρόβλεψης και της σωστής κίνησης στο παιχνίδι όπως, ελέγχω τη θέση του κομματιού κερδίζει-χάνει η ομάδα, υπάρχει ισοπαλία, αποφασίζω και κάνω μία κίνηση που δε μπορώ να την πάρω πίσω, απειλώ και απειλούμαι, γνωρίζω τον κίνδυνο και προστατεύομαι, κάνω θυσία, υποχωρώ, μεταμορφώνομαι, συνεργάζομαι, καταστρώνω σχέδιο έχοντας υπομονή, επιλέγω την καλύτερη ιδέα, βοηθάω τα άλλα κομμάτια (όπως αναφέρεται στο κεφ. 3.2). Εξοικειώθηκαν σταδιακά και με το γλωσσικό κώδικα του παιχνιδιού και κατανόησαν τι σημαίνουν οι έννοιες: σαχ (άμεση απειλή, ο Βασιλιάς κινδυνεύει), ματ (ο Βασιλιάς απειλείται και δε μπορεί να κάνει τίποτα), πατ (ο Βασιλιάς δε μπορεί να παίξει καμία κίνηση με κανένα κομμάτι), ροκέ (προστατεύω το Βασιλιά κάνοντας αλλαγή θέσης του Βασιλιά με τον Πύργο) κ.ά. Ακόμα έμαθαν να απεικονίζουν τις έννοιες αυτές και με σύμβολα (βλ. συντομογραφίες, σελ. 14).

Όπως έχει αναφερθεί σκοπός του παιχνιδιού είναι να κάνουμε ματ και να πάρουμε το βασιλιά. Οι «έννοιες» στο σκάκι που αφορούν σχέσεις, θέσεις, στόχους και λήψη απόφασης βασίζονται στη στρατηγική αλληλεπίδρασης του παιχνιδιού και η σταδιακή εκπαίδευση των παιδιών έγινε μέσω μακετών με σκακιστικές ασκήσεις που προβάλλονταν και σε οθόνη μέσα στην τάξη. Οι ασκήσεις αυτές έβαζαν τα παιδιά-παίκτες στη διαδικασία να παίξουν σενάρια προβληματισμού με αυξανόμενο βαθμό δυσκολίας και να δώσουν εξηγήσεις με ένα, δύο και τρία σημεία λήψης απόφασης που απαιτούν θεωρία μηδενικής, πρώτης και δεύτερης τάξης (βλ. Παράρτημα Δ, σελ. 137-158).

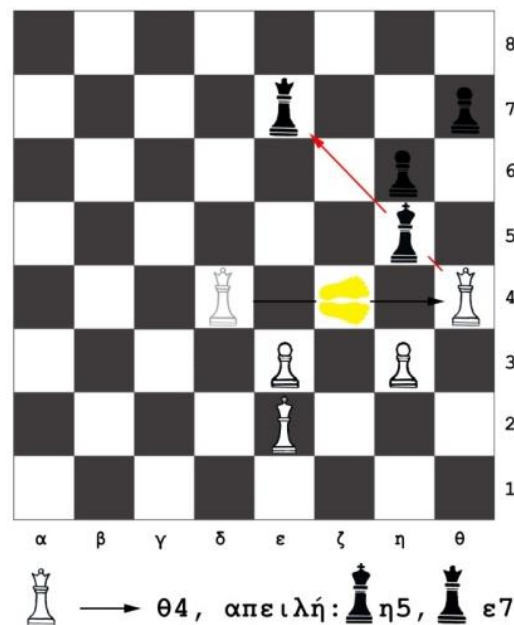
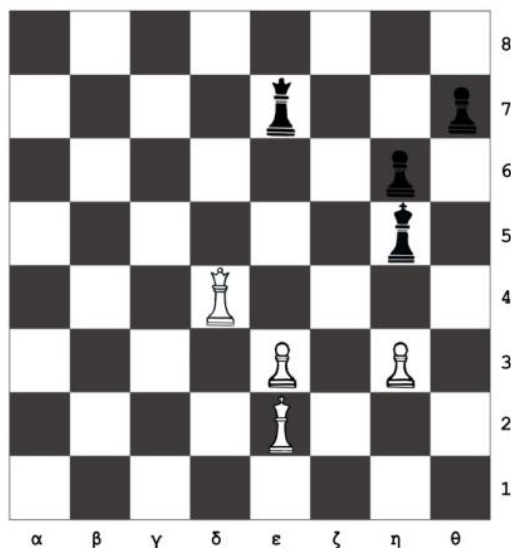
Στη διαδικασία προβλέψεων τα παιδιά-παίκτες καλούνται να προβλέψουν τι θα επιλέξει ο αντίπαλος στο επόμενο σημείο λήψης απόφασης πριν πάρουν τη δική τους απόφαση στο πρώτο σημείο λήψης απόφασης. Στη διαδικασία εκπροσώπησης εργασιών τα παιδιά-παίκτες μαθαίνουν να χρησιμοποιούν μια διαισθητική οπτική ερμηνεία και να συμμετέχουν στην εξέλιξη του παιχνιδιού, κάνοντας την κίνηση κάθε φορά με βάση τις σκακιστικές ασκήσεις. Η έκθεση των παιδιών σε μια σειρά από τέτοιες εργασίες, στις οποίες ζητείται να απαντήσουν σταδιακά σε

ερωτήσεις μηδενικής, πρώτης και δεύτερης τάξης και να δικαιολογήσουν τις απαντήσεις τους τα βοηθάει στη λήψη προοπτικής δεύτερης τάξης.

Παραθέτουμε μερικά παραδείγματα σταδιακής κατάρτισης των παιδιών με σκακιστικές ασκήσεις προβληματισμού για την ανάπτυξη της Θεωρίας του Νου (ΘτΝ). Οι σκέψεις των παιδιών, οι προβλέψεις τους, οι αιτιολογήσεις και οι παρατηρήσεις που κάνουν κατά τη διάρκεια της άσκησης – του σεναρίου, για τις θέσεις και τους στόχους των κομματιών δίνει τη δυνατότητα στα παιδιά να αναπτύξουν τη σκέψη για τη σκέψη του άλλου.

Α) ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΔΥΟ ΣΤΟΧΩΝ

Κίνηση λευκής βασίλισσας - θέση δ4



Η λευκή βασίλισσα βρίσκεται στη θέση δ4 και στη σκακιέρα έχουν πάρει θέση δύο λευκά πιόνια στις θέσεις ε3 και η3, ο λευκός βασιλιάς στη θέση ε2, η μαύρη βασίλισσα στο η5, ο μαύρος βασιλιάς στο ε7, και δύο μαύρα πιόνια στις θέσεις η6 και θ7.

Τα παιδιά-παίκτες αφού πάρουν θέση στη σκακιέρα, φορώντας τα καπέλα τους παρατηρούν τις θέσεις τους και τη θέση της λευκής βασίλισσας και σκέφτονται την κίνηση που θα κάνει για να απειλήσει το μαύρο βασιλιά. Ενδεικτικές σκέψεις και προβλέψεις μπορεί να είναι:

Σκέψη μαύρου βασιλιά-θέση η5:

-Αν η λευκή βασίλισσα πάει στο θ4 και κάνει διπλή απειλή ποιός θα απειληθεί;

Σκέψη μαύρης βασίλισσας-θέση ε7:

-Αν η λευκή βασίλισσα πάει στο θ4 και κάνει διπλή απειλή ποιός θα απειληθεί;

Σκέψη λευκού πιονιού-θέση η3:

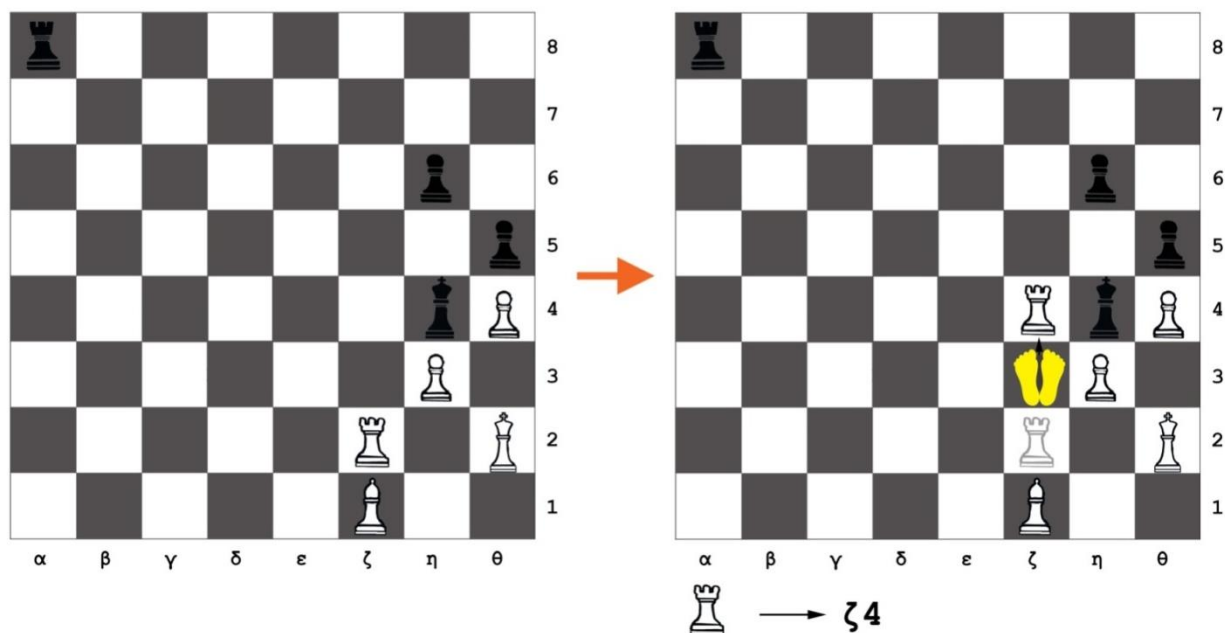
-Αν η λευκή βασίλισσα πάει στο θ4 και κάνει διπλή απειλή ποιός θα απειληθεί;

Σκέψη μαύρου πιονιού-θέση η6:

-Αν η λευκή βασίλισσα πάει στο θ4 και κάνει διπλή απειλή ο μαύρος βασιλιάς προς τα πού θα μετακινηθεί; Γιατί;

Β) ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΔΥΟ ΘΕΣΕΩΝ -ΕΝΟΣ ΣΤΟΧΟΥ

Κίνηση λευκού πύργου-θέση ζ2



Ο λευκός πύργος βρίσκεται στη θέση ζ2 και στη σκακιέρα έχουν πάρει θέση δύο λευκά πιόνια στις θέσεις η3 και θ4, ο λευκός αξιωματικός στη θέση η1, ο λευκός βασιλιάς στο θ2, ο μαύρος βασιλιάς στο η4, δύο μαύρα πιόνια στις θέσεις η6 και θ5 και ο μαύρος πύργος στο α8.

Τα παιδιά- παίκτες αφού πάρουν θέση στη σκακιέρα, φορώντας τα καπέλα τους παρατηρούν τις θέσεις τους και τη θέση του πύργου και σκέφτονται την κίνηση που θα κάνει για να απειλήσει το μαύρο βασιλιά. Ενδεικτικές σκέψεις και προβλέψεις μπορεί να είναι:

Βήματα σκέψης λευκού πύργου- θέση ζ2:

-Τι βήματα θα κάνω για να γίνει ματ;

-Αν πάω στο ζ4 ο μαύρος βασιλιάς τι βήματα θα κάνει για να προστατευτεί;

Βήματα σκέψης μαύρου βασιλιά- θέση η4:

-Τι βήματα θα κάνω για να προστατευτώ;

Βήματα σκέψης λευκού πιονιού - θέση θ4:

-Αν ο μαύρος βασιλιάς μετακινηθεί στη θέση ζ5 τι θα συμβεί;

Βήματα σκέψης μαύρου πιονιού θέση θ5:

-Αν ο μαύρος βασιλιάς μετακινηθεί στη θέση η5 τι θα συμβεί;

Βήματα σκέψης μαύρου πύργου - θέση α8:

-Αν ο μαύρος βασιλιάς μετακινηθεί στη θέση θ3 τι θα συμβεί;

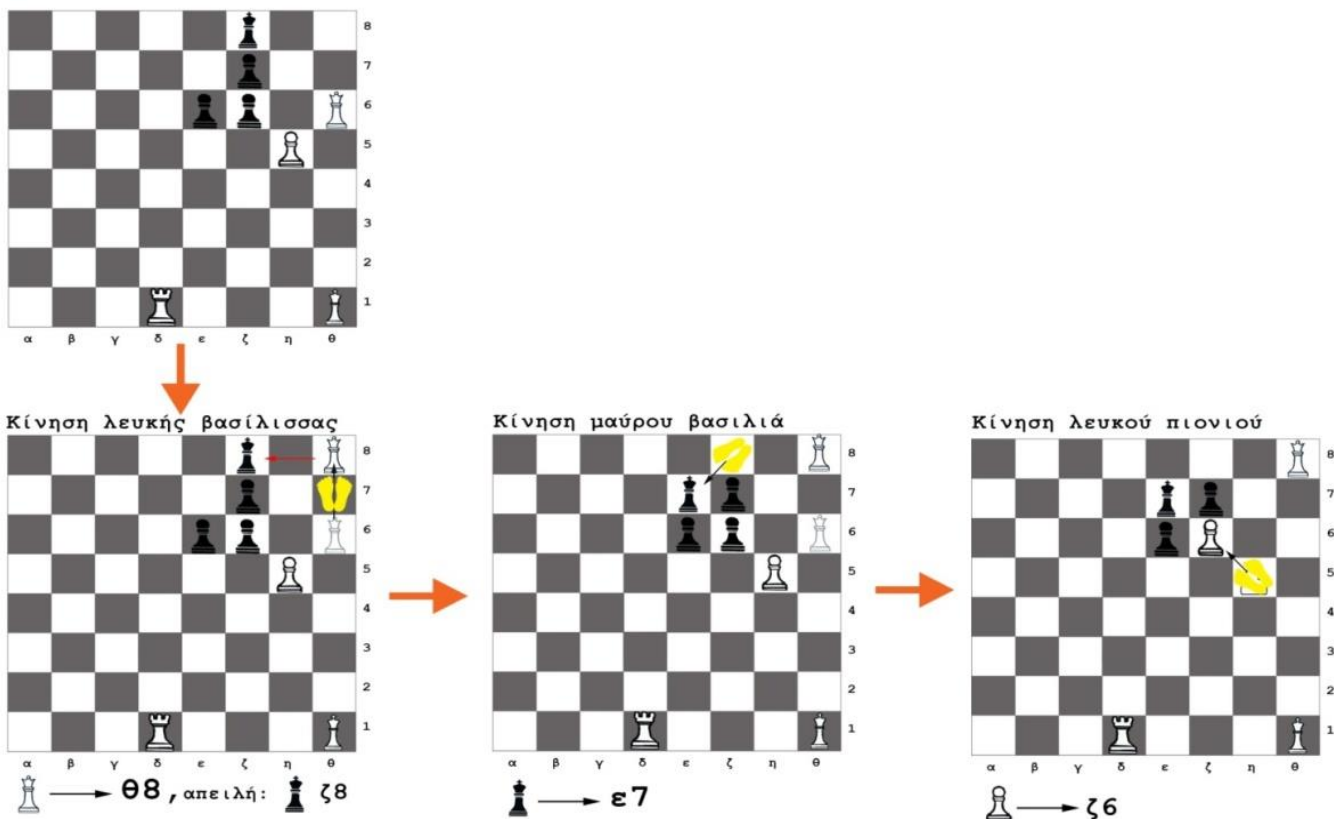
Βήματα σκέψης μαύρου βασιλιά- θέση η4:

-Δε μπορώ να μεταφερθώ σε κανένα σημείο. Γιατί; Δε μπορώ να αποφύγω το ματ. Γιατί;

Γ) ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΤΡΙΩΝ ΘΕΣΕΩΝ

Η λευκή βασίλισσα βρίσκεται στη θέση θ6 και στη σκακιέρα έχουν πάρει θέση ένα λευκό πιόνι στη θέση η5, ο λευκός πύργος στη θέση δ1, ο λευκός βασιλιάς στη θέση θ1, ο μαύρος βασιλιάς στη θέση ζ8 και τρία μαύρα πιόνια στις θέσεις ε6, ζ6 και ζ7.

Τα παιδιά- παίκτες αφού πάρουν θέση στη σκακιέρα, φορώντας τα καπέλα τους παρατηρούν τις θέσεις τους και τη θέση αρχικά της λευκής βασίλισσας και σκέφτονται την κίνηση που θα κάνει για να απειλήσει το μαύρο βασιλιά. Ενδεικτικές σκέψεις και προβλέψεις μπορεί να είναι:



Βήματα σκέψης λευκής βασίλισσας- θέση θ6:

- Τι βήματα θα κάνω για να γίνει ρουά ματ;
- Αν πάω στο θ8 ο μαύρος βασιλιάς τι βήματα θα κάνει για να προστατευτεί;

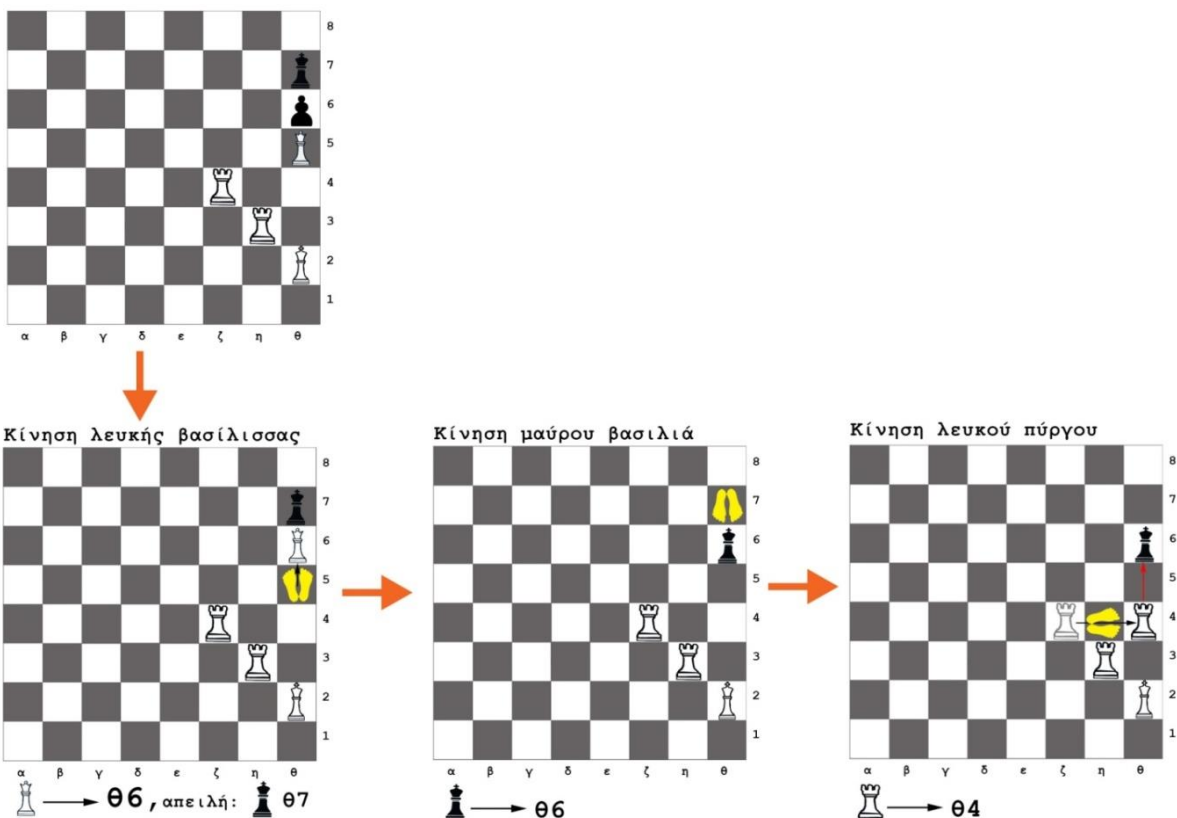
Βήματα σκέψης μαύρου βασιλιά- θέση ζ8:

- Τι βήματα θα κάνω για να προστατευτώ;

Βήματα σκέψης λευκού πιονιού- θέση η5:

- Τι βήματα θα κάνω για να γίνει ματ;
- Αν πάω στο ζ6 τι νομίζει ο μαύρος βασιλιάς ότι θα κάνει η λευκή βασίλισσα;
- Η λευκή βασίλισσα μπορεί να με προστατεύσει και να κάνω ματ;
- Πού νομίζουν τα κομμάτια ότι μπορεί να μετακινηθεί ο μαύρος βασιλιάς;
- Ποιό κομμάτι νομίζει ο βασιλιάς ότι θα τον απειλήσει;

Δ) ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΤΡΙΩΝ ΘΕΣΕΩΝ



Η λευκή βασίλισσα βρίσκεται στη θέση θ5 και στη σκακιέρα έχουν πάρει θέση ένα μαύρο πιόνι στη θέση θ6, οι λευκοί πύργοι στις θέσεις ζ4 και η3, ο λευκός βασιλιάς στη θέση θ2 και ο μαύρος βασιλιάς στη θέση θ7.

Τα παιδιά- παίκτες αφού πάρουν θέση στη σκακιέρα, φορώντας τα καπέλα τους παρατηρούν τις θέσεις τους και τη θέση αρχικά της λευκής βασίλισσας και σκέφτονται την κίνηση που θα κάνει για να απειλήσει το μαύρο βασιλιά. Ενδεικτικές σκέψεις και προβλέψεις μπορεί να είναι:

Βήματα σκέψης λευκής βασίλισσας- θέση θ5:

- Τι βήματα θα κάνω για να γίνει ρουά ματ;
- Αν πάω στο θ6 ο μαύρος βασιλιάς τι βήματα θα κάνει για να προστατευτεί; Γιατί;

Βήματα σκέψης μαύρου βασιλιά- θέση θ7:

- Τι βήματα θα κάνω για να προστατευτώ;
- Δεν μπορώ να μεταφερθώ σε καμία θέση. Η μόνη λύση είναι να πάρω τη θέση της βασίλισσας.
- Αν πάω στο θ6 από ποιο πιόνι απειλούμαι;

Βήματα σκέψης λευκού πύργου- θέση η3:

-Τι νομίζει η βασίλισσα ότι θα κάνει ο βασιλιάς;

Βήματα σκέψης λευκού πύργου- θέση ζ4:

-Τι βήματα θα κάνω για να γίνει ματ;

-Αν πάω στο θ4 θα μπορέσω να κάνω ματ;

ΚΕΦ. 6: Αποτελέσματα

6.1. Στατιστική Ανάλυση

Το συγκεκριμένο κεφάλαιο περιλαμβάνει τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την ανάλυση των δεδομένων της έρευνας. Η στατιστική ανάλυση πραγματοποιήθηκε με το στατιστικό πρόγραμμα SPSS (Statistical Package for Social Science -version 22). Ο έλεγχος για να αξιολογηθούν πιθανές διαφορές που μπορεί να υπάρχουν στις απαντήσεις των παιδιών στη πρώτη και δεύτερη μέτρηση έγινε με το στατιστικό κριτήριο χ^2 . Για τον έλεγχο των μέσων τιμών των δειγμάτων που ακολουθούσαν κανονική κατανομή χρησιμοποιήθηκε ο έλεγχος t-test καθώς και η αντίστοιχη μη παραμετρική διαδικασία Mann Whitney. Τέλος, εφαρμόστηκε η ανάλυση διακύμανσης επαναλαμβανόμενων μετρήσεων (Repeated measures ANOVA) για να ελεγχθεί εάν το πρόγραμμα παρέμβασης διαφοροποιήθηκε στις επιδόσεις των νηπίων.

6.1.1. Περιγραφική Στατιστική

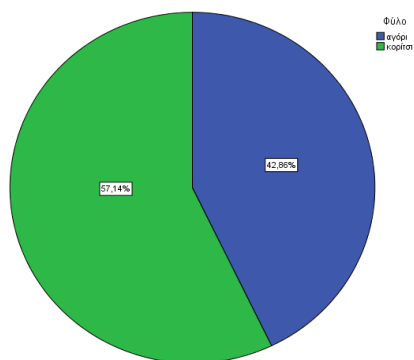
Στον Πίνακα 1 σημειώνονται τα Ποσοστά, οι Μέσοι Όροι και οι Τυπικές Αποκλίσεις του φύλου και της ηλικίας των συμμετεχόντων ανά ομάδα και συνολικά.

Πίνακας 1 : Δημογραφικά στοιχεία του δείγματος (ποσοστά, μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις)

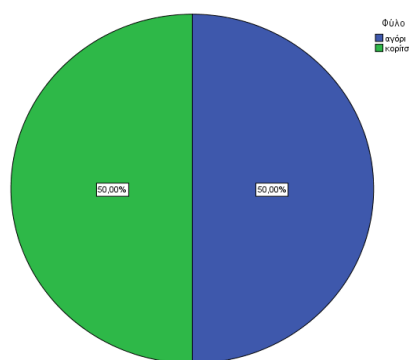
	Ομάδα ελέγχου (N=21)	Πειραματική ομάδα (N=24)	Συνολικά (N=45)
Φύλο (N,%)			
Αγόρια	9 (42,9%)	12 (50,0%)	21 (46,7%)
Κορίτσια	12 (57,1%)	12 (50,0%)	24 (53,3%)
Ηλικία αρχική (σε μήνες) (M, SD)	μ. ο .65,38 τ. α. 4,75	μ. ο 66,08 τ. α. 4,35	μ. ο..65,76 τ. α. 4,50
Ηλικία τελική (σε μήνες)(M, SD)	μ..ο. 69,38 τ. α. 4,75	μ. ο. 70,08 τ. α. 4,35	μ. ο..69,76 τ. α..4,50

Όπως παρατηρείται από τον Πίνακα 1, η πλειονότητα των συμμετεχόντων είναι κορίτσια σε ποσοστό 53,3%. έναντι 46,7% που αποτελεί το ποσοστό του δείγματος των αγοριών. Στην ομάδα ελέγχου (Ο.Ε.) το 42,9% αποτελούν τα αγόρια και το 57,1% τα κορίτσια ενώ στην πειραματική ομάδα (Π.Ο.) τα ποσοστά των αγοριών και των κοριτσιών είναι ίδια σε ποσοστό 50,0%. Όσον αφορά την ηλικιακή κατανομή του δείγματος, η μέση ηλικία στο σύνολο του δείγματος κατά την πρώτη μέτρηση είναι 65,76 μήνες. Η μέση ηλικία των παιδιών που απαρτίζουν την ομάδα ελέγχου κατά την πρώτη μέτρηση είναι 65,38 μήνες, ενώ για την πειραματική ομάδα είναι 66,08 μήνες. Κατά τη δεύτερη μέτρηση, η μέση ηλικία των παιδιών για το σύνολο του δείγματος είναι 69,76 μήνες με την ομάδα ελέγχου να έχει μέση ηλικία 69,38 μήνες και την πειραματική ομάδα να έχει μέση ηλικία 70,08 μήνες.

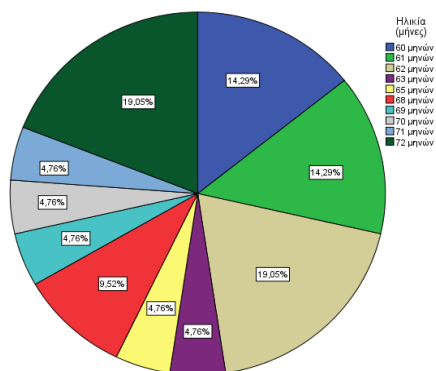
Στη συνέχεια, ακολουθεί η γραφική παρουσίαση των ατομικών χαρακτηριστικών των συμμετεχόντων μέσω κατάλληλων διαγραμμάτων.



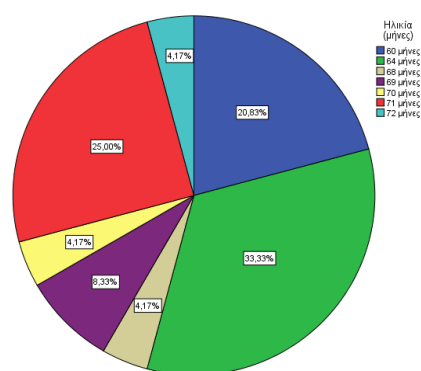
Γράφημα 1 : Κατανομή δείγματος ως προς το φύλο στην ομάδα ελέγχου



Γράφημα 2 : Κατανομή δείγματος ως προς το φύλο στην πειραματική ομάδα



Γράφημα 3 : Κατανομή δείγματος ως προς την ηλικία στην Ο.Ε. πριν τη παρέμβαση



Γράφημα 4 : Κατανομή δείγματος ως προς την ηλικία στην Π.Ο. πριν τη παρέμβαση

6.1.2. Επαγωγική Στατιστική

Στους Πίνακες 2 έως 18 παρουσιάζονται περιγραφικά οι απαντήσεις των παιδιών στην πρώτη μέτρηση και στη δεύτερη μέτρηση στην ομάδα ελέγχου (Ο.Ε.) καθώς και οι απαντήσεις των παιδιών πριν και μετά την παρέμβαση στην πειραματική ομάδα (Π.Ο.) και στη συνέχεια ακολουθεί ο κατάλληλος στατιστικός έλεγχος με στόχο τη διερεύνηση για στατιστικά σημαντικές διαφορές.

Πίνακας 2: Αριθμός νηπίων και των δύο ομάδων (Ο.Ε.& Π.Ο.) και σωστών και λανθασμένων απαντήσεων που έδωσαν στις ερωτήσεις του πρώτου Έργου 1^{ης} τάξης: «Η απροσδόκητη μετατόπιση» της Θεωρίας του Νου (ΘτΝ).

	Ομάδα ελέγχου (N=21)		Πειραματική ομάδα (N=24)	
	Πρώτη μέτρηση (N)	Δεύτερη μέτρηση (N)	Πρώτη μέτρηση (N)	Δεύτερη μέτρηση (N)
Ερώτηση 1^η: Που θα κοιτάξει ο Μάξι;				
Μπλε ντουλάπι	8	0	17	0
Πράσινο ντουλάπι	13	21	7	24
Ερώτηση 2^η: Που είναι η σοκολάτα πραγματικά;				
Σωστό	21	21	24	24
Λάθος	0	0	0	0
Ερώτηση 3^η: Θυμάσαι που έβαλε τη σοκολάτα ο Μάξι αρχικά;				
Σωστό	21	21	24	24
Λάθος	0	0	0	0

Στο σύνολο των παιδιών και των δύο ομάδων παρατηρείται ότι οι απαντήσεις στις ερωτήσεις «Πού είναι η σοκολάτα πραγματικά;», «Θυμάσαι που έβαλε τη σοκολάτα ο Μάξι αρχικά;» δεν άλλαξαν στη δεύτερη μέτρηση σε σχέση με τις απαντήσεις που δόθηκαν στην πρώτη και τα παιδιά απάντησαν σωστά. Όσον αφορά την ερώτηση «Πού θα κοιτάξει ο Μάξι;», στην ομάδα ελέγχου στην πρώτη μέτρηση το 38,1% (n=8) απάντησε λάθος ενώ το 61,9% (n=13) απάντησε σωστά ενώ στη δεύτερη όμως μέτρηση, το σύνολο των παιδιών απάντησε σωστά. Στην πειραματική ομάδα, στην πρώτη μέτρηση τα περισσότερα άτομα απάντησαν λάθος σε ποσοστό 70,8%(n=17) ενώ το 29,2%(n=7) απάντησε σωστά. Στη δεύτερη μέτρηση και στη συγκεκριμένη ομάδα το σύνολο των παιδιών απάντησε σωστά. (Πίνακας 2).

Πίνακας 3 : Αριθμός νηπίων και των δύο ομάδων (Ο.Ε. & Π.Ο.) και σωστών και λανθασμένων απαντήσεων που έδωσαν στις ερωτήσεις του δεύτερου Έργου 1^{ης} τάξης: «Το κουτί που εξαπατεί» της Θεωρίας του Νου (ΘτΝ).

	Ομάδα ελέγχου (N=21)		Πειραματική ομάδα (N=24)	
	Πρώτη μέτρηση N	Δεύτερη μέτρηση N	Πρώτη μέτρηση N	Δεύτερη μέτρηση N
Ερώτηση 1^η: Τι υπάρχει εδώ μέσα;				
Σωστό	21	21	24	24
Λάθος	0	0	0	0
Ερώτηση 2^η :Τι θα απαντήσει ο Γιώργος;				
Σωστό	15	20	14	24
Λάθος	6	1	10	0
Ερώτηση 3^η :Τι απάντησες εσύ όταν σου έδειξα για πρώτη φορά το κουτί;				
Σωστό	21	19	24	24
Λάθος	0	2	0	0
Ερώτηση 4^η :Ποιο νομίζεις τελικά ότι είναι το περιεχόμενο του κουτιού;				
Σωστό	19	21	24	24
Λάθος	2	0	0	0

Στο σύνολο του δείγματος, και στις δύο ομάδες, σχεδόν όλα τα παιδιά απάντησαν σωστά στις συγκεκριμένες ερωτήσεις. Όσον αφορά την ερώτηση λανθασμένης πεποίθησης πρώτης τάξης «Τι θα απαντήσει ο Γιώργος;» στην ομάδα ελέγχου κατά την πρώτη μέτρηση το 28,6% (n=6) είχε απαντήσει «Λάθος» ενώ στη δεύτερη μέτρηση μόνο το 4,8% (n=1) απάντησε «Λάθος». Στην πειραματική ομάδα, κατά την πρώτη μέτρηση το 41,7% (n=10) είχε απαντήσει «Λάθος» ενώ στη δεύτερη μέτρηση το σύνολο των παιδιών απάντησε σωστά (Πίνακας 3).

Πίνακας 4: Αριθμός νηπίων και των δύο ομάδων (Ο.Ε.& Π.Ο.) και σωστών και λανθασμένων απαντήσεων που έδωσαν στις ερωτήσεις του πρώτου Έργου 2^{ης} τάξης: «The Chocolate Bar story- Ιστορίες τριών θέσεων » της Θεωρίας του Νου (ΘτΝ).

	Ομάδα ελέγχου (N=21)		Πειραματική ομάδα (N=24)	
	Πρώτη μέτρηση (N)	Δεύτερη μέτρηση (N)	Πρώτη μέτρηση (N)	Δεύτερη μέτρηση (N)
Ερώτηση 1^η: Γνωρίζει ο Murat ότι η Ayta έβαλε τη σοκολάτα στο κουτί των παιχνιδιών;				
Σωστό	21	21	24	24
Λάθος	0	0	0	0
Ερώτηση 2^η: Γνωρίζει η Ayta ότι ο Murat είδε να βάζει τη σοκολάτα στο κουτί των παιχνιδιών;				
Σωστό	21	21	24	24
Λάθος	0	0	0	0
Ερώτηση 3^η: Πού είναι τώρα η σοκολάτα;				
Σωστό	21	21	24	24
Λάθος	0	0	0	0
Ερώτηση 4^η: Πού θα ψάξει ο Murat τη σοκολάτα;				
Σωστό	21	21	23	24
Λάθος	0	0	1	0
Ερώτηση 5^η: Πού πιστεύει η Ayta ότι ο αδερφός της Murat θα ψάξει για τη σοκολάτα;				
Βάση τηλεόρασης	7	0	13	0
Κουτί παιχνιδιών	12	16	7	6
Συρτάρι	2	5	4	18
Ερώτηση 5^η: Γιατί το πιστεύει αυτό;				
Πεποίθηση στην πίστη του άλλου	0	4	0	9
Πεποίθηση στην πληροφορία από τον άλλο	1	1	1	0
Αρχική θέση του αντικειμένου	1	0	3	8
Πεποίθηση 1 ^{ης} τάξης	12	16	7	7
Πεποίθηση μηδενικής τάξης	7	0	13	0

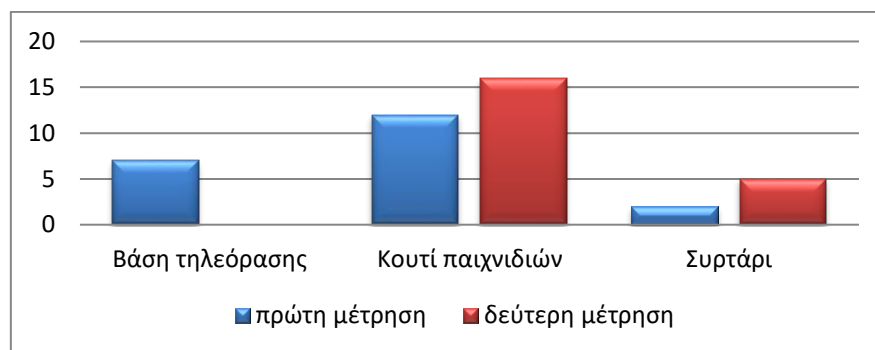
Στο σύνολο των παιδιών και των δύο ομάδων παρατηρείται ότι οι απαντήσεις στις ερωτήσεις «Γνωρίζει ο Murat ότι η Ayta έβαλε τη σοκολάτα στο κουτί των παιχνιδιών;», «Γνωρίζει η Ayta ότι ο Murat είδε να βάζει τη σοκολάτα στο κουτί των παιχνιδιών;», «Πού είναι τώρα η σοκολάτα;» και «Πού θα ψάξει ο Murat τη σοκολάτα;», δεν άλλαξαν στη δεύτερη μέτρηση σε σχέση με τις απαντήσεις που δόθηκαν στην πρώτη και τα παιδιά απάντησαν σωστά στις συγκεκριμένες ερωτήσεις. Όσον αφορά τις ερωτήσεις «Πού πιστεύει η Ayta ότι ο αδερφός της Murat θα ψάξει για τη σοκολάτα;» (ερώτηση λανθασμένης πεποίθησης 2^{ης} τάξης) και «Γιατί το πιστεύει αυτό;» (ερώτηση αιτιολόγησης) οι απαντήσεις διαφοροποιήθηκαν στη δεύτερη μέτρηση σε σχέση με τις

απαντήσεις που δόθηκαν στη πρώτη μέτρηση και στις δύο ομάδες (Πίνακας 4). Οι διαφοροποιήσεις αυτές θα αναλυθούν παρακάτω.

Πίνακας 5 : Αριθμός νηπίων (Ο.Ε.) και σωστών και λανθασμένων απαντήσεων της 5^{ης} ερώτησης: «Πού πιστεύει η Ayta ότι ο αδερφός της Murat θα ψάξει για τη σοκολάτα;» του πρώτου Έργου 2^{ης} τάξης της Θεωρίας του Νου (ΘτΝ) στην πρώτη και δεύτερη μέτρηση.

Ομάδα ελέγχου	Ερώτηση 5 ^η :	Πού πιστεύει η Ayla ότι ο αδερφός της Murat θα ψάξει για τη σοκολάτα;			
		(στη δεύτερη μέτρηση)			
		Κουτί παιχνιδιών	Συρτάρι	Συνολικά	p-value
		(N=16)	(N=5)	(N=21)	
Ερώτηση 5 ^η : Πού πιστεύει η Ayla ότι ο αδερφός της Murat θα ψάξει για τη σοκολάτα ;(στη πρώτη μέτρηση)					0,014
Βάση τηλεόρασης		7	0	7	
Κουτί παιχνιδιών		9	3	12	
Συρτάρι		0	2	2	
Συνολικά		16	5	21	

Η ανάλυση που έγινε με το χ^2 έδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές ($p = 0,014 < 5\%$) στην απάντηση της 5^{ης} ερώτησης: «Πού πιστεύει η Ayta ότι ο αδερφός της Murat θα ψάξει για τη σοκολάτα;» του πρώτου έργου λανθασμένης πεποίθησης 2^{ης} τάξης μεταξύ της Α' και Β' δεύτερης μέτρησης στην ομάδα ελέγχου (Πίνακας 5).

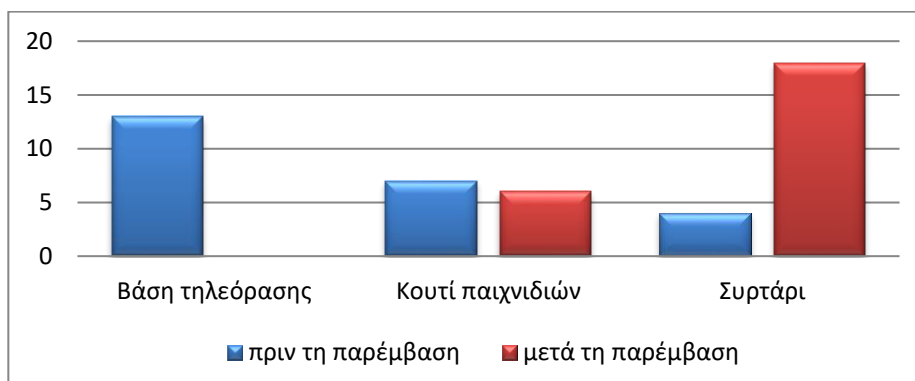


Γράφημα 5 : Απαντήσεις των νηπίων της ομάδας ελέγχου στην 5^η ερώτηση πρώτου έργου 2^{ης} τάξης της Θεωρίας του Νου (ΘτΝ) «Πού πιστεύει η Ayta ότι ο αδερφός της Murat θα ψάξει για τη σοκολάτα;» στη πρώτη και δεύτερη μέτρηση.

Πίνακας 6: Αριθμός νηπίων (Π.Ο.) και σωστών και λανθασμένων απαντήσεων της 5^{ης} ερώτησης: «Πού πιστεύει η Ayta ότι ο αδερφός της Murat θα ψάξει για τη σοκολάτα;» του πρώτου Έργου 2^{ης} τάξης της Θεωρίας του Νου (ΘτΝ) πριν και μετά την παρέμβαση.

Πειραματική ομάδα	Ερώτηση 5 ^η : Πού πιστεύει η Ayta ότι ο αδερφός της Murat θα ψάξει για τη σοκολάτα; (μετά την παρέμβαση)			
		Κουτί παιχνιδιών	Συρτάρι	Συνολικά
		(N=6)	(N=18)	(N=24)
Ερώτηση 5 ^η : Πού πιστεύει η Ayta ότι ο αδερφός της Murat θα ψάξει για τη σοκολάτα (πριν την παρέμβαση)				0,034
Βάση τηλεόρασης		6	7	13
Κουτί παιχνιδιών		0	7	7
Συρτάρι		0	4	4
Συνολικά		6	18	24

Η ανάλυση που έγινε με το χ^2 έδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές ($p = 0,034 < 5\%$) στην απάντηση της 5^{ης} ερώτησης: «Πού πιστεύει η Ayta ότι ο αδερφός της Murat θα ψάξει για τη σοκολάτα;» του πρώτου έργου λανθασμένης πεποίθησης 2^{ης} τάξης πριν και μετά την παρέμβαση στην πειραματική ομάδα (Πίνακας 6).



Γράφημα 6 : Απαντήσεις των νηπίων της πειραματικής ομάδας στην 5^η ερώτηση πρώτου έργου 2^{ης} τάξης της Θεωρίας του Νου (ToM) "Πού πιστεύει η Ayta ότι ο αδερφός της Murat θα ψάξει για τη σοκολάτα;" πριν και μετά την παρέμβαση.

Πίνακας 7: Αριθμός νηπίων (Ο.Ε.) και σωστών και λανθασμένων απαντήσεων της 6^{ης} ερώτησης: «Γιατί το πιστεύει αυτό;» του πρώτου Έργου 2^{ης} τάξης της Θεωρίας του Νου (ToM) στην πρώτη και δεύτερη μέτρηση.

Ομάδα ελέγχου	Ερώτηση 6 ^η : Γιατί το πιστεύει αυτό; (στη δεύτερη μέτρηση)			Συνολικά (N=21)	p-value
	Πεποίθηση στην πίστη του άλλου (N=4)	Πεποίθηση στην πληροφορία από τον άλλο (N=1)	Πεποίθηση 1 ^{ης} τάξης (N=16)		
Ερώτηση 6 ^η : Γιατί το πιστεύει αυτό; (στην πρώτη μέτρηση)					0,087
Πεποίθηση στην πληροφορία από τον άλλο	1	0	0	1	
Αρχική θέση του αντικειμένου	1	0	0	1	
Πεποίθηση 1 ^{ης} τάξης	2	1	9	12	
Πεποίθηση μηδενικής τάξης	0	0	7	7	
Συνολικά	4	1	16	21	

Με βάση τον έλεγχο χ^2 που έγινε βρέθηκε ότι δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές ($p = 0,087 > 5\%$) στην απάντηση της 6^{ης} ερώτησης «Γιατί το πιστεύει αυτό;» του πρώτου έργου λανθασμένης πεποίθησης 2^{ης} τάξης στην ομάδα ελέγχου μεταξύ της πρώτης και δεύτερης μέτρησης (Πίνακας 7).

Πίνακας 8: Αριθμός νηπίων (Π.Ο..) και σωστών και λανθασμένων απαντήσεων της 6^{ης} ερώτησης: «Γιατί το πιστεύει αυτό;» του πρώτου Έργου 2^{ης} τάξης της Θεωρίας του Νου (ΘτΝ) πριν και μετά την παρέμβαση.

Πειραματική ομάδα	Ερώτηση 6 ^η : Γιατί το πιστεύει αυτό; (μετά την παρέμβαση)				p-value
	Πεποίθηση στην πίστη του άλλου (N=9)	Πεποίθηση στην πληροφορία από τον άλλο (N=8)	Πεποίθηση 1 ^{ης} τάξης (N=7)	Συνολικά (N=24)	
Ερώτηση 6 ^η : Γιατί το πιστεύει αυτό; (πριν την παρέμβαση)					0,015
Πεποίθηση στην πληροφορία από τον άλλο	1	0	0	1	
Αρχική θέση του αντικειμένου	3	0	0	3	
Πεποίθηση 1 ^{ης} τάξης	2	5	0	7	
Πεποίθηση μηδενικής τάξης	3	3	7	13	
Συνολικά	9	8	7	24	

Η ανάλυση που έγινε με το χ^2 έδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές (($p = 0,015 < 5\%$) στην απάντηση της 6^{ης} ερώτησης «Γιατί το πιστεύει αυτό;» του πρώτου έργου λανθασμένης πεποίθησης 2^{ης} τάξης στην πειραματική ομάδα πριν και μετά την παρέμβαση (Πίνακας 8).

Συγκεκριμένα, τα παιδιά της πειραματικής ομάδας που απάντησαν πριν την παρέμβαση με βάση την πεποίθηση στην πληροφορία από τον άλλο (Belief - information) απάντησαν μετά την παρέμβαση με βάση την πεποίθηση στην πίστη του άλλου (Belief-belief) καθώς και τα παιδιά που απάντησαν αρχικά με βάση την αρχική θέση του αντικειμένου (Initial -location) απάντησαν μετά την παρέμβαση με βάση την πεποίθηση στην πίστη του άλλου (Belief-belief). Τα παιδιά που απάντησαν στην αρχή με βάση τη λανθασμένη πεποίθηση 1^{ης} τάξης (First-order False-belief) απάντησαν μετά με βάση την πεποίθηση στην πίστη του άλλου (Belief-belief) και με βάση την πίστη στην πληροφορία από τον άλλο (Belief-information). Τέλος, τα παιδιά που πριν την παρέμβαση έδωσαν απάντηση μηδενικής τάξης (Zero-order) απάντησαν μετά με βάση την πεποίθηση στην πίστη του άλλου (Belief-belief), με βάση την πίστη στην πληροφορία από τον

άλλο (Belief-information) και με βάση τη λανθασμένη πεποίθηση 1^{ης} τάξης (First-order). Παρατηρείται ότι η σκέψη των παιδιών αναπτύχθηκε σταδιακά περνώντας τα επίπεδα μηδενικής, πρώτης και δεύτερης τάξης.

Πίνακας 9: Αριθμός νηπίων και των δύο ομάδων (Ο.Ε. & Π.Ο.) και σωστών και λανθασμένων απαντήσεων που έδωσαν στις ερωτήσεις του δεύτερου Έργου 2^{ης} τάξης: «verbal false belief task, The Bake Sale Story - Ιστορίες τριών στόχων » της Θεωρίας του Νου (ΘτΝ).

	Ομάδα ελέγχου (N=21)		Πειραματική ομάδα (N=24)	
	Πρώτη μέτρηση (N)	Δεύτερη μέτρηση (N)	Πρώτη μέτρηση (N)	Δεύτερη μέτρηση (N)
Ερώτηση 1^η : Η Μαρία γνωρίζει ότι πουλάνε μόνο μηλόπιτα στο φούρνο;				
Σωστό	21	21	24	24
Λάθος	0	0	0	0
Ερώτηση 2^η :Ο Σαμ γνωρίζει ότι η Μαρία αγόρασε μερικά κεκάκια;				
Σωστό	21	19	24	24
Λάθος	0	2	0	0
Ερώτηση 3^η :Τι νομίζει ο Σαμ ότι πουλάνε στο φούρνο;				
Κεκάκια	3	0	6	0
Μηλόπιτα	18	15	15	18
Μπισκότα σοκολάτας	0	6	3	6
Ερώτηση 4^η :Γιατί το νομίζει αυτό;				
	0	1	5	4
Πεποίθηση στην πίστη του άλλου	0	2	11	20
Πεποίθηση στην πληροφορία από τον άλλο	0	1	2	0
Αρχική θέση του αντικειμένου	15	14	0	0
Πεποίθηση 1 ^{ης} τάξης	0	1	2	0
Πεποίθηση μηδενικής τάξης	6	2	4	0
Άλλο				
Ερώτηση 5^η :Τι λέει η Μαρία στον ταχυδρόμο;				
Σωστό	19	21	24	24
Λάθος	2	0	0	0
Ερώτηση 6^η :Τι νομίζει ο Σαμ ότι πουλάνε στο φούρνο;				
Κεκάκια	4	0	1	0
Μηλόπιτα	17	15	16	3
Μπισκότα σοκολάτας	0	6	7	21
Ερώτηση 7^η :Γιατί το νομίζει αυτό;				
Πεποίθηση στην πίστη του άλλου	4	1	5	8
Πεποίθηση στην πληροφορία από τον άλλο	1	4	11	13
Αρχική θέση του αντικειμένου	0	1	0	2
Πεποίθηση 1 ^{ης} τάξης	9	11	7	1
Πεποίθηση μηδενικής τάξης	1	2	0	0
Άλλο	6	2	1	0

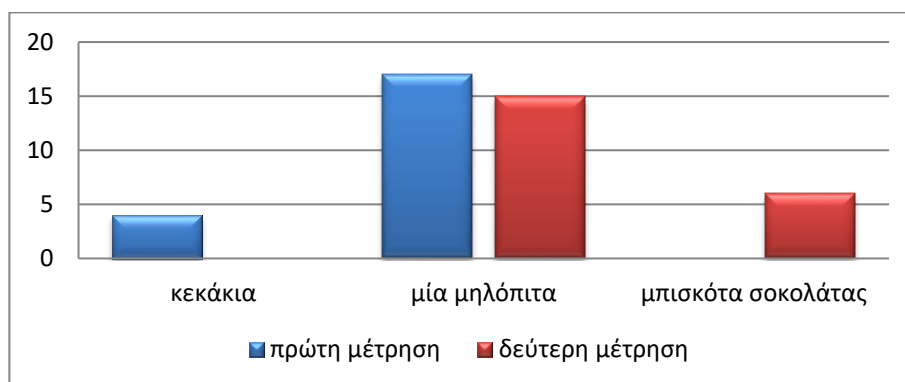
Στο σύνολο των παιδιών και των δύο ομάδων παρατηρείται ότι στην 6^η ερώτηση «Τι νομίζει ο Σαμ ότι πουλάνε στο φούρνο;» και την 7^η ερώτηση «Γιατί το νομίζει αυτό;», παρατηρούνται διαφοροποιήσεις μεταξύ των απαντήσεων της πρώτης και δεύτερης μέτρησης (Πίνακας 9). Στη συνέχεια γίνεται ανάλυση εάν αυτές οι διαφορές είναι στατιστικά σημαντικές.

Πίνακας 10: Αριθμός νηπίων (Ο.Ε.) και σωστών και λανθασμένων απαντήσεων της 6^{ης} ερώτησης: «Τι νομίζει ο Σαμ ότι πουλάνε στο φούρνο;» του δεύτερου Έργου 2^{ης} τάξης της Θεωρίας του Νου (ΘτΝ) στην πρώτη και δεύτερη μέτρηση.

Ομάδα ελέγχου	Ερώτηση 6 ^η : Τι νομίζει ο Σαμ ότι πουλάνε στο φούρνο; (στη δεύτερη μέτρηση)				p-value*
	Κεκάκια (N=0)	Μηλόπιτα (N=15)	Μπισκότα σοκολάτας (N=6)	Συνολικά (N=21)	
Ερώτηση 6 ^η : Τι νομίζει ο Σαμ ότι πουλάνε στο φούρνο; (στη πρώτη μέτρηση)					0,281
Κεκάκια	0	4	0	4	
Μηλόπιτα	0	11	6	17	
Μπισκότα σοκολάτας	0	0	0	0	

*Fisher's exact test, στατιστικά σημαντικό απ/τα σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%

Με βάση τον έλεγχο χ^2 βρέθηκε ότι δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές ($p = 0,281 > 5\%$) μεταξύ των απαντήσεων της πρώτης και της δεύτερης μέτρησης στην ομάδα ελέγχου (Πίνακας 10).

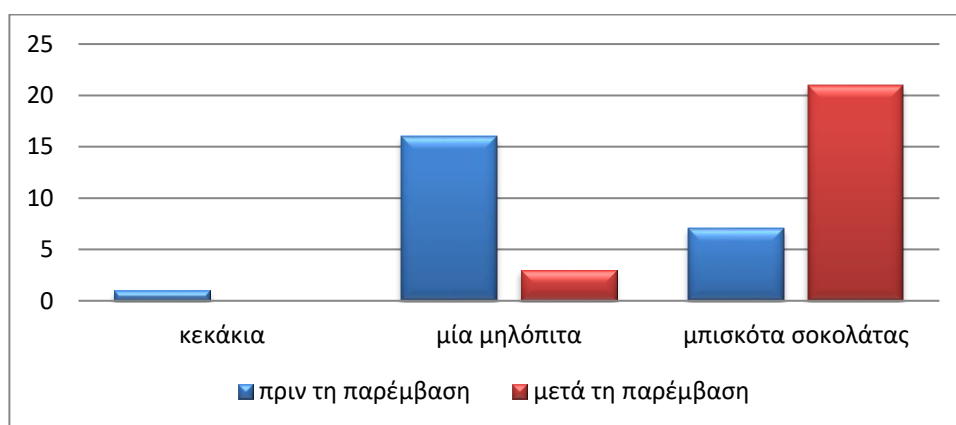


Γράφημα 7 : Απαντήσεις των νηπίων της Ο.Ε. στην 6^η ερώτηση δεύτερου έργου 2^{ης} τάξης της Θεωρίας του Νου (ΘτΝ) «Τι νομίζει ο Σαμ ότι πουλάνε στο φούρνο;» στην πρώτη και δεύτερη μέτρηση.

Πίνακας 11: : Αριθμός νηπίων (Π.Ο..) και σωστών και λανθασμένων απαντήσεων της 6^{ης} ερώτησης: «Τι νομίζει ο Σαμ ότι πουλάνε στο φούρνο;» του δεύτερου Έργου 2^{ης} τάξης της Θεωρίας του Νου (ΘτΝ) πριν και μετά την παρέμβαση.

Πειραματική ομάδα	Ερώτηση 6 ^η : Τι νομίζει ο Σαμ ότι πουλάνε στο φούρνο; (μετά την παρέμβαση)				p-value
	Κεκάκια	Μηλόπιτα	Μπισκότα σοκολάτας	Συνολικά	
	(N=0)	(N=3)	(N=21)	(N=24)	
Ερώτηση 6 ^η : Τι νομίζει ο Σαμ ότι πουλάνε στο φούρνο; (πριν την παρέμβαση)					0,018
Κεκάκια	0	1	0	1	
Μηλόπιτα	0	2	14	16	
Μπισκότα σοκολάτας	0	0	7	7	

Με βάση τον έλεγχο χ^2 βρέθηκε ότι υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές ($p = 0,018 < 5\%$) μεταξύ των απαντήσεων της πρώτης και δεύτερης μέτρησης στην πειραματική ομάδα. Συγκεκριμένα, το 87,5% ($n=14$) των παιδιών που έδωσε απάντηση στην πρώτη μέτρηση πρώτης τάξης της θεωρίας του νου, στη δεύτερη μέτρηση έδωσε απάντηση δεύτερης τάξης. Τέλος, τα παιδιά που είχαν χρησιμοποιήσει τη δευτεροβάθμια σκέψη αρχικά, σταθεροποίησαν αυτόν τον τρόπο σκέψης και στη δεύτερη μέτρηση (Πίνακας 11).

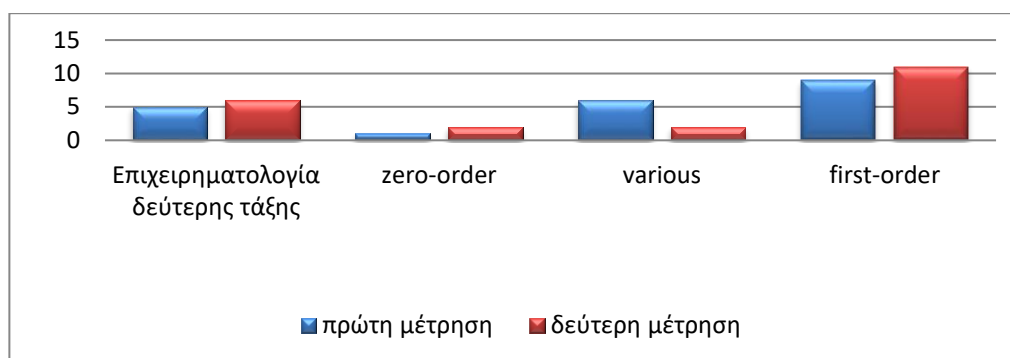


Γράφημα 8 : Απαντήσεις των νηπίων της Π.Ο. στην 6^η ερώτηση δεύτερου έργου 2^{ης} τάξης της Θεωρίας του Νου (ΘτΝ) «Τι νομίζει ο Σαμ ότι πουλάνε στο φούρνο;» πριν και μετά την παρέμβαση.

Πίνακας 12: Αριθμός νηπίων (Ο.Ε.) και σωστών και λανθασμένων απαντήσεων της 7^{ης} ερώτησης: «Γιατί το νομίζει αυτό;» του δεύτερου Έργου 2^{ης} τάξης της Θεωρίας του Νου (ΘτΝ) στην πρώτη και δεύτερη μέτρηση.

Ομάδα ελέγχου	Ερώτηση 7 ^η : Γιατί το νομίζει αυτό; (στη δεύτερη μέτρηση)							p- value
	Πεποίθηση στην πίστη του άλλου (N=1)	Πεποίθηση στην πληροφορία από τον άλλο (N=4)	Αρχική θέση του αντικειμένου (N=1)	Πεποίθηση 1 ^{ης} τάξης (N=11)	Πεποίθηση μηδενικής τάξης (N=2)	Άλλο (N=2)	Συνολικά (N=21)	
Ερώτηση 7 ^η : Γιατί το νομίζει αυτό; (στη πρώτη μέτρηση)								0,002
Πεποίθηση στην πίστη του άλλου	1	2	0	0	1	0	4	
Πεποίθηση στην πληροφορία από τον άλλο	0	1	0	0	0	0	1	
Αρχική θέση του αντικειμένου		0	0	0	0	0	0	
Πεποίθηση 1 ^{ης} τάξης	0	1	0	7	1	0	9	
Πεποίθηση μηδενικής τάξης	0	0	1	0	0	0	1	
Άλλο	0	0	0	4	0	2	6	

Η ανάλυση που έγινε με το χ^2 έδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές ($p=0,002<5\%$) μεταξύ των απαντήσεων της πρώτης και δεύτερης μέτρησης στην ομάδα ελέγχου της 7^{ης} ερώτησης «Γιατί το πιστεύει αυτό;» του δεύτερου έργου λανθασμένης πεποίθησης 2^{ης} τάξης (Πίνακας 12).



Γράφημα 9 : Απαντήσεις των νηπίων της Ο.Ε. στην 7η ερώτηση δεύτερου έργου 2^{ης} τάξης της Θεωρίας του Νου (ΘΤΝ) «Γιατί το νομίζει αυτό;» στην πρώτη και δεύτερη μέτρηση.

Πίνακας 13: Αριθμός νηπίων (Π..Ο.) και σωστών και λανθασμένων απαντήσεων της 7^{ης} ερώτησης: «Γιατί το νομίζει αυτό;» του δεύτερου Έργου 2^{ης} τάξης της Θεωρίας του Νου (ΘΤΝ) πριν και μετά την παρέμβαση.

Πειραματική ομάδα	Ερώτηση 7 ^η : Γιατί το νομίζει αυτό; (μετά την παρέμβαση)							p-value
	Πεποίθηση στην πίστη του άλλου (N=8)	Πεποίθηση στην πληροφορία από τον άλλο (N=13)	Αρχική θέση του αντικειμένου (N=2)	Πεποίθηση 1 ^{ης} τάξης (N=1)	Πεποίθηση μηδενικής τάξης (N=0)	Άλλο (N=0)	Συνολικά (N=24)	
Ερώτηση 7 ^η : Γιατί το νομίζει αυτό; (πριν την παρέμβαση)								0,003
Πεποίθηση στην πίστη του άλλου	2	3	0	0	0	0	5	
Πεποίθηση στην πληροφορία από τον άλλο	4	6	1	0	0	0	11	
Αρχική θέση του αντικειμένου	0	0	0	0	0	0	0	
Πεποίθηση 1 ^{ης} τάξης	2	4	1	0	0	0	7	
Πεποίθηση μηδενικής τάξης	0	0	0	0	0	0	0	
Άλλο	0	0	0	1	0	0	1	

Με βάση τον έλεγχο χ^2 βρέθηκε ότι υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές ($p=0,003<5\%$) μεταξύ των απαντήσεων στην 7^η ερώτηση «Γιατί το νομίζει αυτό;» της πρώτης και δεύτερης μέτρησης στην πειραματική ομάδα.

Συγκεκριμένα, τα παιδιά της πειραματικής ομάδας που απάντησαν στην πρώτη μέτρηση με αιτιολόγηση πρώτης τάξης της θεωρίας του νου απάντησαν στη δεύτερη μέτρηση με βάση την πεποίθηση στην πίστη του άλλου με ποσοστό 28,6%, με βάση την πεποίθηση στην πληροφορία από τον άλλο με ποσοστό 57,1% και με βάση την αρχική θέση του αντικειμένου με ποσοστό 14,3%. Τέλος, τα παιδιά που απάντησαν στην πρώτη μέτρηση με βάση άλλο λόγο έδωσαν στη δεύτερη μέτρηση απάντηση πρώτης τάξης της θεωρίας του νου (Πίνακας 13).



Γράφημα 10 : Απαντήσεις των νηπίων της Π.Ο. στην 7^η ερώτηση δεύτερου έργου 2^{ης} τάξης της Θεωρίας του Νου (ΘτΝ) «Γιατί το νομίζει αυτό;» πριν και μετά την παρέμβαση.

Πίνακας 14 : Μέση τιμή και τυπική απόκλιση της κλίμακας αλληλεπίδρασης για την ομάδα ελέγχου και την πειραματική ομάδα ανά φύλο και χρονική στιγμή.

	Ομάδα ελέγχου (N=21)				Πειραματική ομάδα (N=24)			
	Αγόρια (N=9)		Κορίτσια (N=12)		Αγόρια (N=12)		Κορίτσια (N=12)	
	Πρώτη Μέτρηση (μ.ο., τ.α.)	Δεύτερη μέτρηση (μ.ο., τ.α.)	Πρώτη μέτρηση (μ.ο., τ.α.)	Δεύτερη μέτρηση (μ.ο., τ.α.)	Πρώτη Μέτρηση (μ.ο., τ.α.)	Δεύτερη μέτρηση (μ.ο., τ.α.)	Πρώτη μέτρηση (μ.ο., τ.α.)	Δεύτερη μέτρηση (μ.ο., τ.α.)
Αλληλεπίδραση	18 (2,29)	18,67(2,96)	20,08(3,17)	20,50(3,06)	18,58(3,20)	23,42(3,09)	17,08(1,62)	22,25(1,54)
Αποσύνδεση	16,56(4,42)	16,11(4,75)	13(3,64)	12,92(3,63)	18(2,49)	13,33(2,31)	16,83(3,69)	11,92(2,61)
Διακοπή	17,33(5,89)	16,89(5,58)	15,58(6,14)	15,50(6,02)	15(3,38)	11,67(3,58)	15,08(4,29)	11,50(2,15)
Άλλες παράμετροι	6,67(1,73)	6,89(1,83)	7,17(1,53)	7,25(1,48)	5,75(1,14)	7,42(0,90)	5,75(0,96)	7,83(0,58)

Στον Πίνακα 14 παρατηρείται ότι οι εντονότερες διαφορές στις μέσες τιμές μεταξύ των δύο χρονικών στιγμών συμβαίνουν στην πειραματική ομάδα (Π.Ο.) και για τα δύο φύλα.

Πίνακας 15 : Μέσοι όροι των απαντήσεων που δόθηκαν στην κλίμακα αλληλεπίδρασης από τα παιδιά της πειραματικής ομάδας και της ομάδας ελέγχου μέσω του στατιστικού ελέγχου T-test.

*Η μέση διαφορά είναι στατιστικά σημαντική στο 0,05, ** Η μέση διαφορά είναι στατιστικά σημαντική στο 0,01

		N	Μέση Τιμή	Τυπική απόκλιση	P-value
Αλληλεπίδραση (πρώτη μέτρηση)	Πειραματική ομάδα	24	17,83	2,60	0,109
	Ομάδα ελέγχου	21	19,19	2,96	
Αποσύνδεση (πριν τη παρέμβαση)	Πειραματική ομάδα	24	17,42	3,13	0,013*
	Ομάδα ελέγχου	21	14,52	4,29	
Αλληλεπίδραση (δεύτερη μέτρηση)	Πειραματική ομάδα	24	22,83	2,46	<0,001**
	Ομάδα ελέγχου	21	19,71	3,09	
Αποσύνδεση (μετά τη παρέμβαση)	Πειραματική ομάδα	24	12,63	2,52	0,134
	Ομάδα ελέγχου	21	14,29	4,35	

Η ανάλυση έδειξε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στην αλληλεπίδραση κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού μετά τη παρέμβαση στις δύο ομάδες ($p < 0,001$) και στην αποσύνδεση από το παιχνίδι πριν τη παρέμβαση στις δύο ομάδες ($p = 0,013$).

Για την αξιολόγηση της συσχέτισης για την κλίμακα αλληλεπίδρασης ανάμεσα στα παιδιά που συμμετείχαν στο πρόγραμμα παρέμβασης που περιελάμβανε εκπαίδευση επιδαπέδιου Σκακιού και στα παιδιά που δεν συμμετείχαν στο συγκεκριμένο πρόγραμμα πριν και μετά τη παρέμβαση πραγματοποιήθηκε ο μη παραμετρικός στατιστικός έλεγχος Mann-Whitney.

Πίνακας 16 : Μέσοι όροι των απαντήσεων που δόθηκαν στην κλίμακα αλληλεπίδρασης από τα παιδιά της πειραματικής ομάδας και της ομάδας ελέγχου μέσω του στατιστικού ελέγχου Mann-Whitney.

		N	Μέση τιμή	Άθροισμα βαθμών	P-value
Διακοπή (πρώτη μέτρηση)	Πειραματική ομάδα	24	21,83	524,00	0,523
	Ομάδα ελέγχου	21	24,33	511,00	
Διακοπή (μετά τη παρέμβαση)	Πειραματική ομάδα	24	18,63	447,00	0,016*
	Ομάδα ελέγχου	21	28,00	588,00	
Άλλες παράμετροι Ευελιξία -Αποδοχή (πρώτη μέτρηση)	Πειραματική ομάδα	24	17,94	430,50	0,004*
	Ομάδα ελέγχου	21	28,79	604,50	
Άλλες παράμετροι Ευελιξία –Αποδοχή (μετά τη παρέμβαση)	Πειραματική ομάδα	24	25,42	610,00	0,150
	Ομάδα ελέγχου	21	20,24	425,00	

*Η μέση διαφορά είναι στατιστικά σημαντική στο επίπεδο 0,05.

Λαμβάνοντας υπόψη τα ευρήματα του Πίνακα 16 υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στη διακοπή μετά την παρέμβαση μεταξύ των δύο ομάδων ($p=0,016$) καθώς και στις άλλες παράμετροι πριν την παρέμβαση μεταξύ των δύο ομάδων ($p=0,004$).

Πίνακας 17: Αποτελέσματα της ανάλυσης διακύμανσης επαναλαμβανόμενων μετρήσεων για την κλίμακα που αφορά: α) την αλληλεπίδραση κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού, β) την αποσύνδεση από το παιχνίδι, γ) τη διακοπή του παιχνιδιού και τη διατάραξη της συνέχισης του παιχνιδιού και δ) των άλλων παραμέτρων που συνδέονται με την ευελιξία στο παιχνίδι και την αποδοχή από τους άλλους στο παιχνίδι.

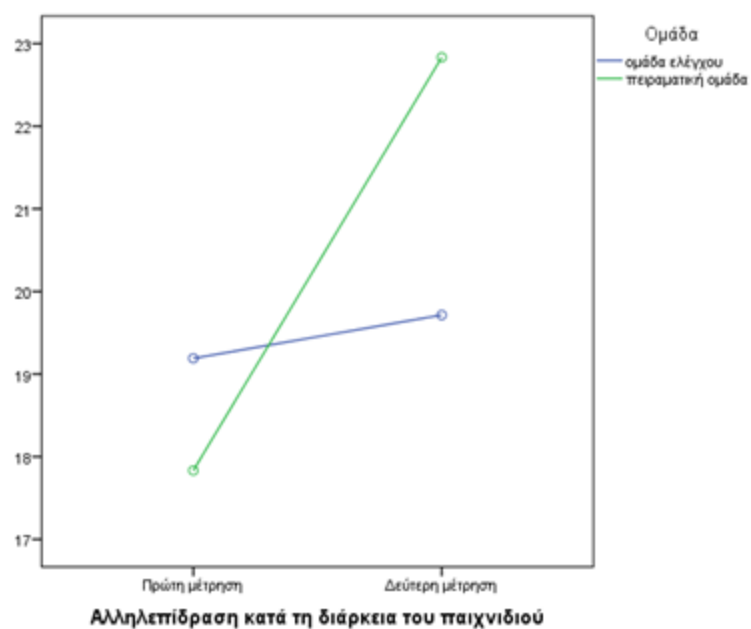
	Ομάδα ελέγχου		Πειραματική ομάδα		p-value
	Πρώτη μέτρηση (μ.ο., τ.α.)	Δεύτερη μέτρηση (μ.ο., τ.α.)	Πριν την παρέμβαση (μ.ο., τ.α.)	Μετά την παρέμβαση (μ.ο., τ.α.)	
Αλληλεπίδραση	19,19 (2,96)	19,71(3,08)*	17,83 (2,60)	22,83(2,46)*	<0,001*
Αποσύνδεση	14,52(4,28)*	14,29(4,35)	17,42(3,13)*	12,62(2,52)	0,013*
Διακοπή	16,33(5,95)	16,10(5,73)*	15,04(3,78)	11,58(2,89)*	0,001*
Άλλες παράμετροι Ευελιξία –Αποδοχή	6,95(1,60)*	7,10(1,61)	5,75(1,03)*	7,63(0,77)	0,004*

*p<0,05

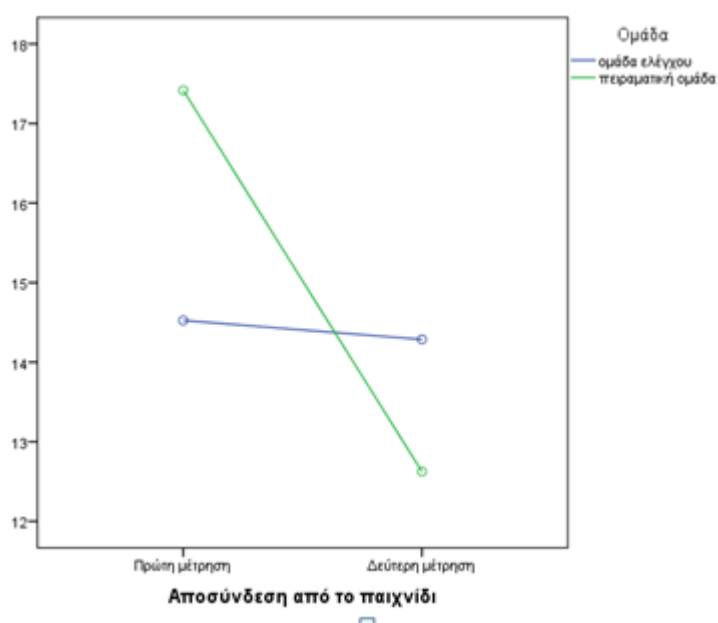
Με βάση τον Πίνακα 17 παρατηρείται ότι για την κλίμακα της αλληλεπίδρασης κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση των αποτελεσμάτων μεταξύ των δύο ομάδων μετά την παρέμβαση ($p < 0,001$).

Συγκεκριμένα, η πειραματική ομάδα (Π.Ο.) μετά την παρέμβαση εμφανίζει υψηλότερη μέση τιμή αλληλεπίδρασης συγκριτικά με την ομάδα ελέγχου (Ο.Ε.) και χαμηλότερη μέση τιμή διακοπής του παιχνιδιού- διατάραξης της συνέχισης του παιχνιδιού.

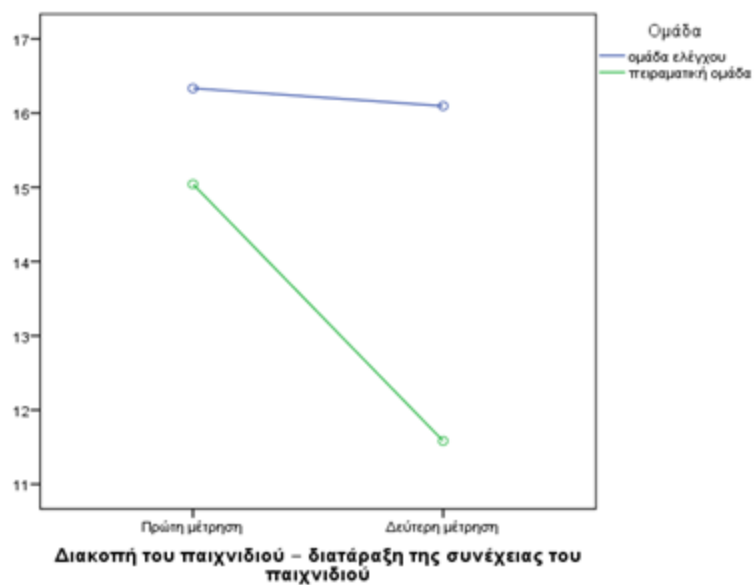
Στη συνέχεια, ακολουθεί η γραφική απεικόνιση των παραπάνω αποτελεσμάτων μέσω των γραφημάτων.



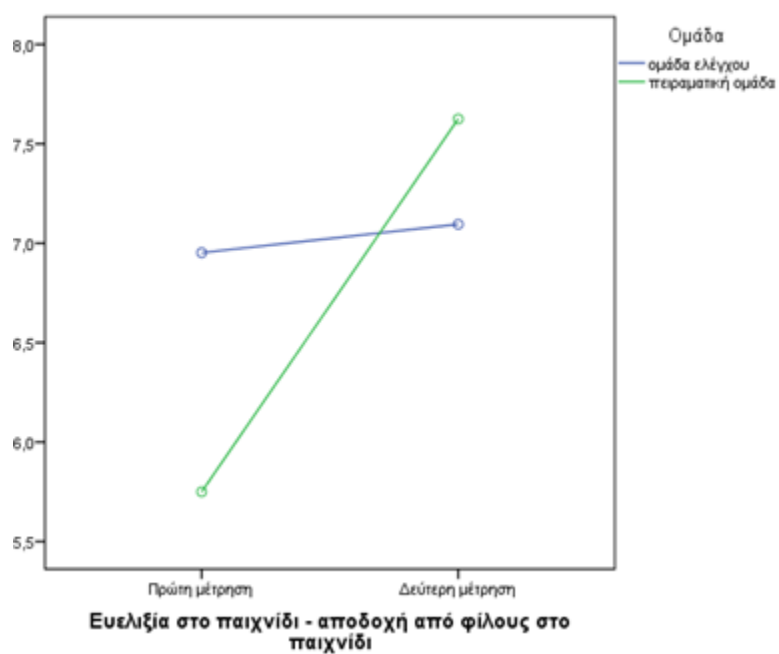
Γράφημα 11: Μέσες τιμές πρώτης και δεύτερης μέτρησης για την αλληλεπίδραση κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού ανά ομάδα.



Γράφημα 12: Μέσες τιμές πρώτης και δεύτερης μέτρησης για την αποσύνδεση από το παιχνίδι ανά ομάδα.



Γράφημα 13: Μέσες τιμές πρώτης και δεύτερης μέτρησης για τη διακοπή του παιχνιδιού –διατάραξη της συνέχειας του παιχνιδιού ανά ομάδα.

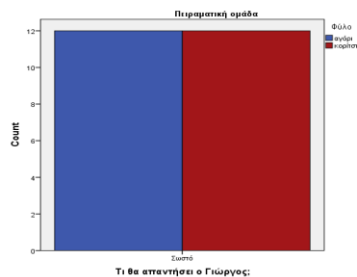


Γράφημα 14 : Μέσες τιμές πρώτης και δεύτερης μέτρησης για την ευελιξία στο παιχνίδι και την αποδοχή από τους άλλους στο παιχνίδι ανά ομάδα.

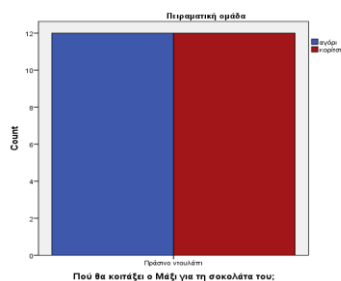
Στη συνέχεια, πραγματοποιείται έλεγχος για την αξιολόγηση πιθανών διαφορών στη Θεωρία του Νου, παίζοντας επιδαπέδιο Σκάκι μεταξύ των αγοριών και των κοριτσιών.

Πίνακας 18: Απαντήσεις νηπίων σε ερωτήσεις έργων 1^{ης} τάξης της Θεωρίας του Νου (ΘτΝ) ανά φύλο.

Πειραματική ομάδα (N=24)	Δεύτερη μέτρηση (N)	
	Αγόρια (N=12)	Κορίτσια (N=12)
Τι θα απαντήσει ο Γιώργος		
Σωστό	12	12
Λάθος	0	0
Που θα κοιτάξει ο Μάξι για τη σοκολάτα του		
Μπλε ντουλάπι	0	0
Πράσινο ντουλάπι	12	12
Που θα ψάξει ο Murat τη σοκολάτα		
Σωστό	12	12
Λάθος	0	0
Τι νομίζει ο Σαμ ότι πουλάνε στο φούρνο		
Κεκάκια	0	0
Μηλόπιτα	8	10
Μπισκότα σοκολάτας	4	2



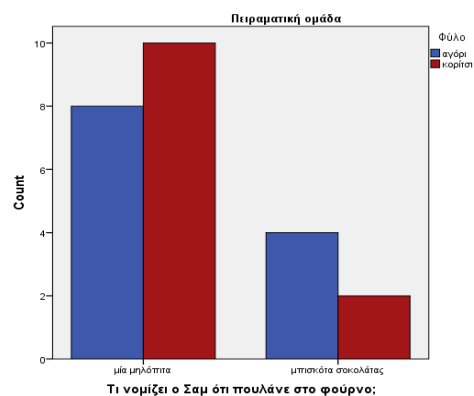
Γράφημα 15: Απαντήσεις νηπίων στην ερώτηση «Τι θα απαντήσει ο Γιώργος;» μετά την παρέμβαση στην πειραματική ομάδα (Π.Ο.) ανά φύλο.



Γράφημα 16: Απαντήσεις νηπίων στην ερώτηση « Που θα κοιτάξει ο Μάξι για τη σοκολάτα του;» μετά την παρέμβαση στην πειραματική ομάδα (Π.Ο.) ανά φύλο.



Γράφημα 17: Απαντήσεις νηπίων στην ερώτηση «Πού θα ψάξει ο Murat τη σοκολάτα;» μετά την παρέμβαση στην πειραματική ομάδα (Π.Ο.) ανά φύλο.

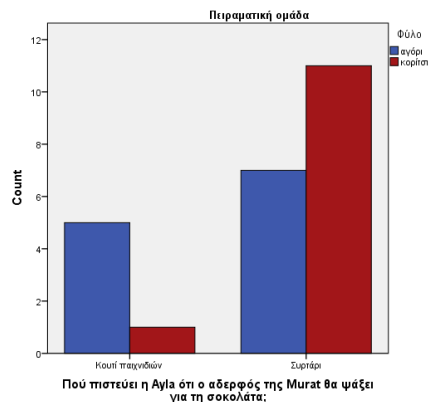


Γράφημα 18: Απαντήσεις νηπίων στην ερώτηση «Τι νομίζει ο Σαμ ότι πουλάνε στο φούρνο;» μετά την παρέμβαση στην πειραματική ομάδα (Π.Ο.) ανά φύλο.

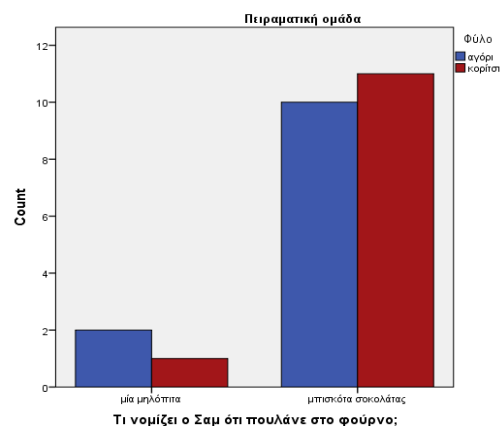
Πίνακας 19: Απαντήσεις νηπίων σε ερωτήσεις έργων 2^{ης} τάξης της Θεωρίας του Νου (ΘτΝ) ανά φύλο.

Πειραματική ομάδα (N=24)	Δεύτερη μέτρηση (N)	
	Αγόρια (N=12)	Κορίτσια (N=12)
Πού πιστεύει η Ayla ότι ο αδερφός της Murat θα ψάξει για τη σοκολάτα;		
Βάση τηλεόρασης	0	0
Κουτί παιχνιδιών	5	1
Συρτάρι	7	11
Τι νομίζει ο Σαμ ότι πουλάνε στο φούρνο;		
Κεκάκια	0	0
Μηλόπιτα	2	1
Μπισκότα σοκολάτας	10	11

Και στους δύο πίνακες (18, 19) δεν παρατηρούνται διαφορές στην ανάπτυξη της Θεωρίας του Νου μεταξύ αγοριών και κοριτσιών.



Γράφημα 19: Απαντήσεις στην ερώτηση «Πού πιστεύει η Ayta ότι ο αδερφός της Murat θα ψάξει για τη σοκολάτα;» μετά την παρέμβαση στην πειραματική ομάδα (Π.Ο.) ανά φύλο.



Γράφημα 20: Απαντήσεις στην ερώτηση «Τι νομίζει ο Σαμ ότι πουλάνε στο φούρνο;» μετά την παρέμβαση στην πειραματική ομάδα (Π.Ο.) ανά φύλο.

ΚΕΦ. 7: Σχολιασμός αποτελεσμάτων Περιορισμοί & Προτάσεις για μελλοντικές έρευνες

Σκοπός της παρούσας ερευνητικής εργασίας ήταν να διερευνήσει αν η δυνατότητα να παίζουν τα παιδιά προσχολικής ηλικίας με το σώμα τους Σκάκι και να επιλύουν σκακιστικές ασκήσεις θα τα βοηθήσει να απαντήσουν σωστά στα έργα λανθασμένης πεποίθησης πρώτης και δεύτερης τάξης. Επιπλέον εξετάζει τον τρόπο με τον οποίο τα παιδιά προσχολικής ηλικίας αλληλεπιδρούν κατά τη διάρκεια του επιδαπέδιου παιχνιδιού και αν τα αγόρια και τα κορίτσια αναπτύσσουν το ίδιο τη θεωρία του Νου παίζοντας επιδαπέδιο Σκάκι.

Με βάση τα εργαλεία της έρευνας, στο πρώτο έργο λανθασμένης πεποίθησης πρώτης τάξης «Η απροσδόκητη μετατόπιση» τα αποτελέσματα και στις δύο ομάδες έδειξαν ότι τα παιδιά έχουν την ικανότητα να απαντούν σωστά και να κατανοούν τη σκέψη του άλλου ενώ από την πρώτη μέτρηση όλα τα παιδιά και στις δύο ομάδες απάντησαν σωστά στις ερωτήσεις που αφορούσαν την πραγματική θέση του αντικειμένου και τη μνήμη της αρχικής του θέσης. Στο δεύτερο έργο λανθασμένης πεποίθησης πρώτης τάξης «Το κουτί που εξαπατεί» τόσο η πειραματική ομάδα όσο και η ομάδα ελέγχου σε ερωτήσεις που αφορούσαν την εμφάνιση του αντικειμένου, την αναπαραστασιακή αλλαγή του αντικειμένου και την πραγματική θέση του αντικειμένου απάντησαν σωστά και στις δύο μετρήσεις. Όσον αφορά την ερώτηση λανθασμένης πεποίθησης πρώτης τάξης φάνηκε ότι τα παιδιά της προσχολικής ηλικίας είναι σε θέση να κατανοούν τη σκέψη του άλλου. Τα αποτελέσματα αυτά συμφωνούν με προηγούμενες έρευνες που κατέδειξαν ότι τα παιδιά της προσχολικής ηλικίας μπορούν να απαντούν σωστά σε έργα λανθασμένης πεποίθησης πρώτης τάξης (Astington, Harris & Olson 1988; Flavell, 2004).

Στο πρώτο έργο λανθασμένης πεποίθησης δεύτερης τάξης «The chocolate bar story» -«Ιστορίες τριών θέσεων» τα παιδιά και των δύο ομάδων απάντησαν σωστά στις ερωτήσεις ελέγχου, πραγματικής θέσης του αντικειμένου και ερωτήσεις λανθασμένης πεποίθησης πρώτης τάξης. Σε ό,τι αφορά την ερώτηση λανθασμένης πεποίθησης 2^{ης} τάξης και αιτιολόγησης οι απαντήσεις των παιδιών διαφοροποιήθηκαν στη δεύτερη μέτρηση. Στην πειραματική ομάδα μετά την παρέμβαση τα παιδιά κατάφεραν να αναπτύξουν τη στρατηγική σκέψης τους από το επίπεδο της πρώτης τάξης σε επίπεδο δεύτερης τάξης. Σημαντική διαφοροποίηση φάνηκε και στον τρόπο που

αιτιολογούν τη στρατηγική σκέψης. Η αλλαγή αφορούσε τη μετάβαση της σκέψης τους από την πίστη που βασίζεται στην πληροφορία ή στην αρχική θέση του αντικειμένου στην πίστη με βάση την πίστη του άλλου στο σύνολο των παιδιών. Ακόμα από την αιτιολόγηση πρώτης τάξης πριν την παρέμβαση κατάφεραν όλα τα παιδιά και ακολούθησαν μετά την παρέμβαση μια στρατηγική αιτιολόγησης δεύτερης τάξης και από την αιτιολόγηση μηδενικής τάξης πριν την παρέμβαση σε αιτιολόγηση πρώτης τάξης σε ποσοστό 53,8% και δεύτερης τάξης σε ποσοστό 46,2%.

Και στο δεύτερο έργο λανθασμένης πεποίθησης δεύτερης τάξης «The Bake Sale Story»-«Ιστορίες τριών στόχων» τα παιδιά της πειραματικής ομάδας διαφοροποιήθηκαν στη στρατηγική δευτεροβάθμιας σκέψης καθώς και στον τρόπο αιτιολόγησης. Μετά την παρέμβαση τα παιδιά πέρασαν από την στρατηγική σκέψης της πρώτης τάξης στη στρατηγική δεύτερης τάξης σε ποσοστό 87,5%. Στην ερώτηση αιτιολόγησης «Γιατί το νομίζει αυτό;» τα παιδιά στην πειραματική ομάδα άλλαξαν τη στρατηγική επιχειρηματολογίας τους από πίστη με βάση την πληροφορία σε πίστη με βάση την πίστη του άλλου σε ποσοστό 36,4% και από στρατηγική αιτιολόγησης πρώτης τάξης σε αιτιολόγηση δεύτερης τάξης σε ποσοστό 28,6%. Τα αποτελέσματα αυτά συμφωνούν με προηγούμενες έρευνες που κατέδειξαν ότι τα παιδιά της προσχολικής ηλικίας μπορούν να απαντούν σωστά σε έργα λανθασμένης πεποίθησης όταν εκπαιδεύονται να χρησιμοποιούν λεπτομερείς εξηγήσεις (Kloo & Perner, 2003) και ακολουθούν μια διαδικασία συλλογιστικής (Leslie, Friedman & German, 2004).

Ακόμα τα παιδιά που συμμετείχαν στο πρόγραμμα παρέμβασης παρουσίασαν μεγαλύτερη μέση τιμή αλληλεπίδρασης, μικρότερη διακοπή, διατάραξη της συνέχισης του παιχνιδιού, και μικρότερη αποσύνδεση από το παιχνίδι, από τα παιδιά που δεν συμμετείχαν στο πρόγραμμα παρέμβασης. Σχετικά με το φύλο των παιδιών δεν φάνηκε καμία στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ αγοριών και κοριτσιών στην ανάπτυξη της θεωρίας του νου.

Στα πλαίσια της παρούσας ερευνητικής εργασίας υλοποιήθηκε ένα πρόγραμμα παρέμβασης, το οποίο αξιοποίησε αποτελέσματα προηγούμενων ερευνών με προγράμματα εκπαίδευσης επιτραπέζιου Σκακιού και ανάπτυξη της θεωρίας του νου (Sigirtmac 2016) τα οποία έδειξαν στατιστικά σημαντική διαφορά στην ανάπτυξη της θεωρίας του νου των παιδιών που έλαβαν

εκπαίδευση Σακίου από τα παιδιά που δεν έλαβαν αντίστοιχη εκπαίδευση.

Στη συγκεκριμένη εργασία μελετήθηκε η ανάπτυξη κυρίως της δευτεροβάθμιας σκέψης των παιδιών παίζοντας επιδαπέδιο Σκάκι. Η σταδιακή εκπαίδευση στηρίχθηκε στην καθοδήγηση από τον εκπαιδευτικό και τη συνεργασία με τους συμπαίκτες. Φάνηκε ότι τα παιδιά μέσα από το συγκεκριμένο παιχνίδι εναλλαγής σειράς μπόρεσαν σταδιακά να παρακολουθούν τον αντίπαλο και να προβλέπουν την επόμενη κίνησή του όπως έχει φανεί και από προηγούμενες μελέτες βασισμένες σε παιχνίδια εναλλαγής σειράς (Hedden & Zhang, 2002; Meijering, Wierda, VanRijn & Taatgen, 2018). Επιπλέον η σταδιακή έκθεσή τους μέσα από το πρόγραμμα παρέμβασης σε ερωτήσεις μηδενικής, πρώτης και δεύτερης τάξης καθώς και η δικαιολόγηση των απαντήσεων έδωσαν προοπτική στην ενίσχυση της δευτεροβάθμιας σκέψης όπως έχουν δείξει και μελέτες στο παρελθόν (Arslan, Taatgen & Verbrugge, 2017). Δεδομένου λοιπόν ότι τα πλεονεκτήματα της χρήσης των παιχνιδιών είναι συγκρίσιμα με τα οφέλη άλλων στρατηγικών μάθησης (Adams, 2012), ενισχύεται η ανάγκη για εφαρμογή προγραμμάτων μέσα στην τάξη που βασίζονται σε κινητικά παιχνίδια εναλλαγής σειράς.

Παρόλο που η παρούσα ερευνητική εργασία προσφέρει αρκετά στοιχεία για τη σημασία που έχει η συμμετοχή των παιδιών προσχολικής ηλικίας στο επιδαπέδιο Σκάκι στην ανάπτυξη της Θεωρίας του Νου και την αλληλεπίδραση των παιδιών κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού, θα πρέπει να αναφέρουμε το γεγονός ότι υπόκειται σε κάποιους περιορισμούς που δυσχεραίνουν την γενίκευση των αποτελεσμάτων. Στους περιορισμούς αυτούς θα πρέπει να τονιστεί ο περιορισμένος αριθμός του δείγματος της έρευνας, το ηλικιακό εύρος των συμμετεχόντων καθώς επίσης και ο περιορισμένος χρόνος διάρκειας του προγράμματος παρέμβασης. Επιπλέον θα πρέπει να αναφέρουμε και το γεγονός ότι η βιβλιογραφική έρευνα εστιάζει στην επιτραπέζια μορφή του παιχνιδιού, γεγονός που χρήζει περαιτέρω μελέτης και συλλογής ερευνητικών δεδομένων. Για τον λόγο αυτό, προτείνεται η επανάληψη του συγκεκριμένου προγράμματος παρέμβασης σε μεγαλύτερο δείγμα μαθητών, με μεγαλύτερο ηλικιακό εύρος και για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα. Επίσης το δείγμα της έρευνας προήλθε από περιορισμένο γεωγραφικό πεδίο που αφορούσε μόνο τρεις περιοχές της Αττικής.

Θα ήταν σκόπιμο μελλοντικές έρευνες να γίνουν σε ευρύτερη γεωγραφική ακτίνα, με μεγαλύτερο και περισσότερο αντιπροσωπευτικό δείγμα. Προτείνεται λοιπόν να μελετηθεί η εκπαίδευση επιδαπέδιου και επιτραπέζιου Σκακιού σε παιδιά προσχολικής και πρώτης σχολικής ηλικίας σε σχολεία αστικών και ημιαστικών περιοχών και να αξιολογηθούν τυχόν διαφορές στην ανάπτυξη της δευτεροβάθμιας σκέψης. Ακόμα θα ήταν πρόσφορο για την εκπαιδευτική πράξη να ερευνηθεί γενικότερα η επίδραση που έχουν τα επιδαπέδια παιχνίδια εναλλαγής σειράς μέσα στην τάξη στην ανάπτυξη της Θεωρίας του Νου σε σχέση με τα επιτραπέζια παιχνίδια εναλλαγής σειράς.

Είναι ιδιαίτερα σημαντικό να επιτρέπουμε στα παιδιά να ανακαλύπτουν μέσα από τη διαδικασία του παιχνιδιού τις προσωπικές λήψεις νοήματος. Αυτή η «*συναφής συνείδηση*» επιτρέπει στα παιδιά να αποτελούν ενεργό μέρος της μόρφωσής τους και όχι μόνο να είναι αποδέκτες της διδασκαλίας. Τα παιδιά χρειάζονται χώρο για ανεξάρτητη ανάπτυξη και ανακάλυψη (Hujala, Helenius & Hyvönen, 2010, 91-92). Η δημιουργία κατάλληλου περιβάλλοντος για την εκπαίδευση συνιστά την ύπαρξη ισορροπίας μεταξύ δομής και ελευθερίας και χώρου για την ακρόαση της άποψης των παιδιών, για να μπορεί ο εκπαιδευτικός να αλλάξει πορεία, να θαυμάσει νέες ανακαλύψεις μαζί με τα παιδιά και να δεχτεί μερικές φορές να «*μην γνωρίζει*».

Βιβλιογραφία

- Aciego, R., Garcia, L., Betancort, M. (2012). The benefits of chess for the intellectual and social-emotional enrichment in school children. *The Spanish Journal of Psychology*, 15(2), 551-559.
- Adams, T. (2012). Chess from Square a1: Incorporating chess into the gifted class. *Gifted Child Today*, 35(4), 242-251.
- Anderson, J. R. (1990). *Cognitive psychology and its implication* (3rd ed.). New York: Freeman.
- Arslan, B., Taatgen, N. A. & Verbrugge, R. (2013). Modeling developmental transitions in reasoning about false beliefs of others. In R. West & T. Stewart (ed.), *Proceedings of the International Conference on Cognitive Modeling*, p.p. 77-82. Ottawa: Carleton University.
- Arslan, B., Verbrugge, R., Taatgen, N. & Hollebrandse, B. (2015a). "Teaching children to attribute second-order false beliefs: a training study with feedback". In C. Noelle, R. Dale, A. S. Warlaumont, J. Yoshimi, T. Matlock, C. D. Jennings (eds), *Proceedings of the 37th Annual Meeting of the Cognitive Science Society*, p.p.108-113. Austin, TX: Cognitive Science Society.
- Arslan, B., Wierda, S., Taatgen, N. & Verbrugge, R. (2015b). "The role of simple and complex working memory strategies in the development of first-order false belief reasoning: a computational model of transfer of skills". In N. A. Taatgen, M. K. van Vugt, J. P. Borst, and K. Mehlhorn (eds), *Proceedings of the 13th International Conference on Cognitive Modeling*, p.p.100-105. Groningen: University of Groningen.
- Arslan, B., Taatgen, N. A. & Verbrugge, R. (2017). Five year-olds' systematic errors in second-order false belief tasks are due to first-order theory of mind strategy selection: A computational modeling study. *Frontiers in Psychology*, 8(275), 1-16. doi: 10.3389/fpsyg.00275.
- Astington, J. W., Harris, P. L. & Olson, D. R. (1988). *Developing theories of mind*. New York, US: Cambridge University Press.
- Astington, J.W., Barriault, T. (2001). Children's Theory of Mind: How Young Children Come To Understand That People Have Thoughts and Feelings. *Infants & Young Children*: 13(3) , 1-12.
- Atance, C. M. & O'Neill, D. K. (2005). The emergence of episodic future thinking in humans. *Learning and Motivation*, 26, 126–144.
- Baillargeon, R., Scott, R. M., He, Z., Sloane, S., Setoh, P., Jin, K., Bian, L. (2015). "Psychological and sociomoral reasoning in infancy". In M. Mikulincer & P. R. Shaver (eds), *Handbook of Personality and Social Psychology: Attitudes and Social Cognition*, p.p.79-150. Washington, DC: American Psychological Association.

- Bandura, A. (1999). Social cognitive theory: An agentic perspective. *Asian Journal of Social Psychology*, 2, 21-41.
- Bartsch, K., Wellman, H.M. (1995). *Children talk about the mind*. New York: Oxford University Press.
- Begy, J. (2015). Board Games and the Construction of Cultural Memory. *Games and Culture*. doi: 10.1177/1555412015600066.
- Behrens, T., Hunt, T., Rushworth, M. (2009). The Computation of Social Behavior. *Science*, 324 (5931), 1160-1164 doi: 10.1126/science.116969.
- Binev, S., Attard-Montalto, J., Deva, N., Mauro, M. & Takkula, H. (2011). Declaration of the European Parliament, 0050.
- Birch, S. A. J. & Bloom, P. (2007). The curse of knowledge in reasoning about false belief. *Psychological Science*, 18, 382–386. doi: 10.1111/j.1467-9280.01909.x
- Brinton, B. & Fujiki, M. (2010). Principles of assessment and intervention. In S. Damico, M. J. Ball, & N. Muller (Eds.), *Handbook of language and speech disorders*, p.p.131–150. Oxford: Blackwell.
- Bushinsky, S. (2009). Deus Ex Machina - A higher creative species in the game of chess. *AI Magazine*, 30(3), 63-70.
- Camerer, C. & Bhatt, M. (2005). Self-referential thinking and equilibrium as states of mind in games: fMRI evidence. *Games and Economic Behavior*, 52, 424–459.
- Carlson, S. M. & Moses, L. J. (2001). Individual differences in inhibitory control and children's theory of mind. *Child Development*, 72, 1032–1053. doi: 10.1111/1467-8624.00333.
- Chase, W. G. & Simon, H. A. (1973). Perception in chess. *Cognitive Psychology*, 4(1), 55-81.
- Cheung, H., Siu, T-S., C. & Chen, L. (2015). The roles of liar intention, lie content, and theory of mind in children's evaluation of lies. *Journal of Experimental Child Psychology*, 132, 1-13.
- Clark, H. & Marshall, C. (1981). Definite reference and mutual knowledge. In A. Joshi, I. Sag. & B. Webber (eds.), *Elements of discourse understanding*, p.p.10-63. Cambridge: University Press.
- Clements, W., Rustin, C. L. & McCallum, S. (2000). Promoting the transition from implicit to explicit understanding: A training study of false belief. *Developmental Science*, 3, 81–92.
- Collin, A. (1988). "Mentoring". *Industrial Commercial Training*, 20(2), 23–27.
- Colman, A. M. (1982). *Game theory and experimental games*. Oxford: Pergamon Press.
- Connolly, J. A. & Doyle, A. B. (1984). Relation of social fantasy play to social competence in preschoolers. *Developmental Psychology*, 20(5), 797-806.
- De Weerd, H., Verbrugge, R. & Verhei, B. (2017). Negotiating with other minds: the role of recursive theory of mind in negotiation with incomplete information. *Autonomous Agent Multi-Agent Systems*, 31, 250–287 doi: 10.1007/s10458-015-9317-1.

- Dennett, D. (1978). *Brainstorms: Philosophical Essays on Mind and Psychology*. U.S.A.: Bradford Books.
- Doherty, M. J. (2008). *Theory of mind: How children understand others' thoughts and feelings*. London: Psychology Press.
- Dvash, J., Shamay-Tsoory, S. (2014). Theory of Mind and Empathy as Multidimensional Constructs. *Neurological Foundations*, (pp. 282–295), 34(4).
- Dyment, E.J. & Bell, C.A. (2008). Grounds for movement: green school grounds as sites for promoting physical activity. *Health Education Research*, 23(6), 952–962.
- Erll, A. (2008b). Cultural memory studies: An international and interdisciplinary handbook. *Canadian Psychological Association*, 49 (1), 1-24.
- Estes, D., Wellman, H. M. & Woolley, J. D. (1989). Children's understanding of mental phenomena. In H. Reese (ed.), *Advances in child development and behavior*, pp. 41–87. San Diego CA: Academic Press.
- Evans, J. (1993). The cognitive psychology of reasoning: an introduction. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 46A, 561–567.
- Fantuzzo, J., Sutton-Smith, B., Coyle Coolahan, K., Manz, P., Canning, S. & Debnam, D. (1995). Assessment of preschool play interaction behaviors in young low-income children: Penn Interactive Peer Play Scale. *Early Childhood Research Quarterly*, 10(1), 105-120.
- Ferro, M. (2012). Could study and play of chess improve social interactions? Report of an Italian case study. *Hellenic Mathematical Society. International Journal for Mathematics in Education*, 4, 230-236.
- Filippova, E. & Astington, J. W. (2008). Further development in social reasoning revealed in discourse irony understanding. *Child Development*, 79(1), 126–138.
- Fisher, E. P. (1992). The impact of play on development: A meta-analysis. *Play & Culture*, 5(2), 159-181.
- Flavell, J., Botkin, P., Fry, C., Wright, J. & Jarvis, D. (1968). *The development of role-taking and communication skills in children*. New York: Wiley.
- Flavell, J. (1999). Cognitive development: Children's knowledge about the mind. *Annual Review of Psychology*, 50, 21-45.
- Flavell, J., (2004). Theory-of-Mind Development: Retrospect and Prospect. *Merrill-Palmer Quarterly*, 50 (3). *ProQuest Education Journals* , 274-290.
- Flobbe, L., Verbrugge, R., Hendriks, P. & Krämer, I. (2008). Children's application of theory of mind in reasoning and language. *Journal of Logic, Language and Information*, 17 (4), 417-442.
- Garner, R. (2012). Chess makes a dramatic comeback in primary schools. <http://www.independent.co.uk/news/education/education-news/chess-makes-a-dramatic-comeback-in-primary-schools-8301313.html> (τελευταία πρόσβαση: 10/11/2012).

- Gilbert, M. (1990). Walking together: A paradigmatic social phenomenon. *Midwest Studies in Philosophy*, 15, 1–14.
- Gobet, F. (1998). Expert memory: A comparison of four theories. *Cognition*, 66, 115-152.
- Gobet, F. & Campitelli, G. (2005). Educational benefits of chess instruction: A critical review. In T. Redman (ed), *Education and chess*, p.p. 1-28. United Kingdom: University of Nottingham.
- Goffman, E. (1970). *Strategic interaction*. Oxford: Blackwell.
- Gopnik, A. & Astington, J. (1988). Children's Understanding of Representational Change and Its Relation to the Understanding of False Belief and the Appearance-Reality Distinction. *Child Development*, 59 (1), 26-37.
- Gopnik, A., Wellman, H. M., (2012). Reconstructing constructivism: Causal models, Bayesian learning mechanisms and the theory theory. *Psychological Bulletin*, 138, 1085–1108.
- Hale, C. M., Tager-Flusberg, H. (2003). The influence of language on theory of mind: a training study. *Development Science*, 3, 346-59.
- Halford, G. S. (1993). Children's understanding: the development of mental models. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Halpern, D. F., Benbow, C. P., Geary, D. C., Gur, R. C., Hyde, J. S. & Gernsbacher, M. A. (2007). The science of sex differences in science and mathematics. *Psychological Science in the Public Interest*, 8, 1-51.
- Hansen, M. B. (2010). If you know something, say something: young children's problem with false beliefs. *Frontiers Psychology*, 1, 23. doi: 10.3389/fpsyg.2010.00023.
- Harris, P., Olthof, Tj., Terwogt, M. & Hardman, Ch. (1987). Children's Knowledge of the Situations That Provoke Emotion. *International Journal of Behavioral Development*, 10(3), 319-343.
- Hays, R. (2005). The effectiveness of instructional games: Literature review and discussion. *Naval Air Warfare Center Training Systems Division*, 1-63.
- Hedden, T. & Zhang, J. (2002). What do you think I think you think?: strategic reasoning in matrix games. *Cognition*, 85, 1–36. doi: 10.1016/S0010-0277(02)00054-9.
- Helming, K. A., Strickland, B. & Jacob, P. (2014). Making sense of early false-belief understanding. *Trends in Cognitive Sciences*, 18, 167–170. doi: 10.1016/j.tics.01.005.
- Heyes, C. M. & Frith, C. D. (2014). The cultural evolution of mind reading. *Science* 344, 1243091. doi: 10.1126/science.1243091.
- Hollebrandse, B., Hobbs, K., De Villiers, J. & Roeper, T. (2008). "Second order embedding and second order false belief". In A. Gavarro & M. J. Freitas (eds), *Proceedings of the GALA 2007 Language Acquisition and Development*, p.p.268-278. Newcastle: Cambridge Scholar Press.

- Hollebrandse, B., Van Hout, A. & Hendriks, P. (2014). Children's first and second-order false-belief reasoning in a verbal and a low-verbal task. *Synthese*, 191 (3), 321-333.
- Hujala, E. Helenius, A. & Hyvönen, P. (2010). Play for Learning and Transition to School. *Early Childhood Education*, 89-102. Oxford University Press.
- Johnson-Laird, P. N. (1980). Mental models in cognitive science. *Cognitive Science*, 4, 71-115.
- Jenkins, J. M. & Astington, J. W. (1996). Cognitive factors and family structure associated with theory of mind development in young children. *Developmental Psychology*, 32(1), 70-78.
- Johnson-Laird, P. N. (1983). Mental models: towards a cognitive science of language, inference, and consciousness. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Joseph, E., Easvaradoss, V., Kennedy, A. & Kezia, E. (2016). Chess training improves cognition in children. *GSTF Journal of Psychology*, 2(2), 1-6.
- Joseph, E. (2016). *Patent No. L-32958/2009*, 2008, India.
- Joseph, E., Easvaradoss, V., Abraham, S., Chagnet, M. (2017). Mentoring Children through Chess Training Enhances Cognitive Functions. *International Journal of Information and Education Technology*, 7(9), 669-672.
- Kalish, C. (1998). Reasons and causes: Children's understanding of conformity to social rules and physical laws. *Child Development*, 69 (3), 706-720.
- Keysers, C. (2011). The empathetic brain. *How the discovery of mirror neurons changes our understanding of human nature*. Social Brain Press.
- Kloo, D. & Perner, J. (2003). Training transfer between card sorting and false belief understanding: Helping children apply conflicting descriptions. *Child Development*, 74 (6), 1823-1839.
- Leslie, A., Friedman, O. & German, T. (2004). Core mechanisms in 'theory of mind'. *Cognitive Sciences*, 8 (12), 528-533.
- Lewis, D. (1969). *Convention: A philosophical study*. Cambridge, MA: Harvard Univ. Press.
- Lewis, S., Hacquard, V. & Lidz, J. (2012). The semantics and pragmatics of belief reports in preschoolers. *Proceedings of Semantics and Linguistic Theory*, 22, 247-267. doi: 10.3765/salt.v22i0.3085.
- Li, X., Wang, K., Wang, F., Tao, Q., Xie, Y. & Cheng, Q. (2013). Aging of theory of mind: The influence of educational level and cognitive processing. *International Journal of Psychology*, 48(4), 715-727.
- Lillard, A. (2001). Pretend Play as Twin Earth: A social cognitive analysis. *Developmental Review*, 21(4), 495-531.
- Lucariello, J. M., Durand, T. M. & Yarnell, L. (2007). Social versus intrapersonal ToM: Social ToM is a cognitive strength for low-and middle-SES children. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 28, 285-297.

- Μαριδάκη-Κασσωτάκη, Α. (2009). *Σύγχρονες απόψεις για τη σκέψη του παιδιού*. Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρης.
- Maridaki-Kassotaki, K. & Antonopoulou, K. (2011). Examination of the relationship between false-belief understanding and referential communication skills. *European Journal of Psychology of Education*, 26(1), 75-84.
- Marvin, R. S., Greenberg, M. T. & Mossier, D. G. (1976). The early development of conceptual perspective taking: Distinguishing among multiple perspectives. *Child Development*, 47(2), 511-514.
- McCabe, K., Houser, D., Ryan, L., Smith, V. & Trouard, Th. (2001). A functional imaging study of cooperation in two-person reciprocal exchange. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 98 (20) 11832-11835.
- McGarrigle, J. & Donaldson, M. (1974-1975). Conservation accidents. *Cognition*, 3, 341-350.
- Mead, G. H. (1934). *Mind, self and society*. Chicago: University of Chicago Press.
- Meijering, B., Wierda, S., VanRijn., H. & Taatgen, N. (2018). Stepwise training supports strategic second-order theory of mind in turn-taking games. *Judgment and Decision Making*, 13(1), 79–98.
- Melot, A. N. & Angeard, N. (2003). Theory of mind: Is training contagious? *Developmental Science*, 6, 178–184.
- Mestre, J.P. (2005). *Transfer of learning from a modern multidisciplinary perspective*. Current Perspectives on Cognition, Learning and Instruction. Greenwich, CT: Information Age.
- Milat, M. (1997). The role of chess in modern education. <http://southern chess club .org /site/ documents>, (τελευταία πρόσβαση: 12/2014).
- Miller, S. A. (2009). Children’s understanding of second-order mental states. *Psychological Bulletin*, 135, 749–773. doi: 10.1037/a0016854.
- Mitchell, P., Robinson, E. J., Isaacs, J. E. & Nye, R. M. (1996). Contamination in reasoning about false belief: an instance of reality bias in adults but not children. *Cognition* 59, 1–21. doi: 10.1016/0010-0277(95)00683-4.
- Moscovici, S. & Neve, P. (1973). Studies in social influence: II. Instrumental and symbolic influence. *European Journal of Social Psychology*, 3(4), 461-471.
- Nucci, L. & Turiel, E. (1978). Social interactions and the development of social concepts in preschool children. *Child Development*, 49, 400–407
- Onishi, K. H. & Baillargeon, R. (2005). Do 15-month-old infants understand false beliefs? *Science* 308, 255–258.
- Pellegrini, A. D. (1988). Elementary school children's rough-and-tumble play and social competence. *Developmental Psychology*, 24(6), 802-806.

- Perkins, D. N. & Salomon, G. (1994). Transfer of learning. In T. N. Postlethwaite, & T. Husen (eds.), *International encyclopedia of education*, p.p. 1-13. Oxford, England: Pergamon Press.
- Pemer, J., Leekam, S. R. & Wimmer, H. (1984). The insincerity of conservation questions: Children's growing sensitivity to experimenter's epistemic intention. Unpublished manuscript.
- Perner, J. & Wimmer, H. (1985). "John thinks that Mary thinks that...": Attribution of second-order beliefs by 5- to 10-year-old children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 5, 125–137. doi: 10.1016/0022-0965(85)90051-7.
- Perner, J. & Wimmer, H. (1985). "John thinks that Mary thinks that": attribution of second-order beliefs by 5- to 10-year old children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 39(3), 437–471.
- Perner, J., Leekman, S. & Wimmer, H. (1987). Three-year-olds' difficulty with false belief: The case for a conceptual deficit. *British Journal of Developmental Psychology*, 5(2), 125-137.
- Perner, J. (1991). *Understanding the representational mind*. Cambridge, MA: Bradford Books / MIT Press.
- Peterson, R. D., Miller, A. J. & Fedorko, S. J. (2013). The same river twice: Exploring historical representation and the value of simulation in the total war, civilization, and patrician franchises. In M. W. Kappel & A. B. R. Elliot (eds), *Playing with the past: Digital games and the simulation of history*, pp. 33–48. New York: Bloomsbury.
- Piaget, J. (1932). *The moral judgment of the child*. London: Routledge.
- Piaget, J. (1962). *Play, dreams and imitation in childhood*. New York: Norton.
- Piaget, J. (1965). *The Moral Judgment of tire Child*. New York: Free Press. (Originally published, 1932).
- Piaget, J. (1972). *The principles of genetic epistemology*. London: Routledge. (Original work published 1970).
- Piaget, J. & Inhelder, B. (1974). *The child's construction of quantities: Conservation and atomism*. New York: Basic Books. (Original work published 1941).
- Powell, L. J., Grossic, D., Corcorand, R., Gobette, F. & Garcia-Fiñanaf, M. (2017). The neural correlates of theory of mind and their role during empathy and the game of chess. A functional magnetic resonance imaging study. *NEUROSCIENCE*, 355, 149-160.
- Premack, D. & Woodruff, G. (1978). Does the chimpanzee have a theory of mind? *The Behavioral and Brain Sciences*, 49, 515-526. doi: 10.1017 /S0140525 X00076512.
- Psaltis, Ch. & Zapiti, A. (2014). *Interaction, Communication and Development: Psychological Development as a social process*. London and New York: Routledge.
- Pylyshyn, W. (1978). When is attribution of beliefs justified? *Behavioral and Brain Sciences*, 1(4), 592-593.
- Rakoczy, H. (2007). Play, Games, and the Development of Collective Intentionality. *New Directions for Child and Adolescent Development*, 115, 53-67, doi: 10.1002/cd.182.

- Rakoczy, H., Warneken, F. & Tomasello, M. (2008). The sources of normativity: Young children's awareness of the normative structure of games. *Developmental Psychology*, 44(3), 875-881.
- Rapoport, A. (1967). Escape from paradox. *Scientific American*, 217, 50-56.
- Rawls, J. (1955). Two concepts of rules. *Philosophical Review*, 64, 3-32.
- Rubio-Fernández, P. (2017). Can we forget what we know in a false-belief task? An investigation of the true-belief default. *Cognition Science*, 41, 218-241. doi: 10.1111/cogs.12331.
- Sala, G. & Gobet, F. (2016). *Do the benefits of chess instruction transfer to academic and cognitive skills? A meta-analysis*. Department of Psychological Sciences. University of Liverpool, United Kingdom Educational Research Review, 18, 46-57.
- Schiffer, S. (1972). *Meaning*. Oxford: University Press.
- Schmidt, M. Hardecker, S. & Tomasello, M. (2016). Preschoolers understand the normativity of cooperatively structured competition. *Journal of Experimental Child Psychology*, 143, 34-47.
- Searle, J. R. (1995). *The construction of social reality*. New York: Free Press.
- Sigirtmac, A. (2016). An investigation on the effectiveness of chess training on creativity and theory of mind development at early childhood. *Educational Research and Reviews*, 11(11), 1056-1063.
- Smetana, J. (1981). Preschool children's conceptions of moral and social rules. *Child Development*, 52, 1333-1336.
- Sullivan, K., Zaitchik, D. & Tager-Flusberg, H. (1994). Preschoolers can attribute second-order beliefs. *Development Psychology*, 30, 395-402. doi: 10.1037 /0012-1649.30.3.395.
- Thorndike, E. L. & Woodworth, R. S. (1901). The influence of improvement in one mental function upon the efficiency of other functions. *Psychological Review*, 9, 374-382.
- Tollefsen, D. (2004). Collective intentionality. In *The Internet Encyclopedia of Philosophy*. Retrieved from <http://www.iep.utm.edu>.
- Tomasello, M., Kruger, A. C. & Ratner, H. H. (1993). Cultural Learning. *Behavioral and Brain Science*, 16, 495-552.
- Turiel, E. (1983). *The development of social knowledge: Morality and convention*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Vygotsky, L. S. (1962). *Thought and language*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Vygotsky, L.S. (1986). *Thought and language*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Weerd, H., Verbrugge, R. & Verheij, B. (2013). How much does it help to know what she knows you know? An agent-based simulation study. *Artificial Intelligence*, 199, 67-92. doi: 10.1016/05.004.

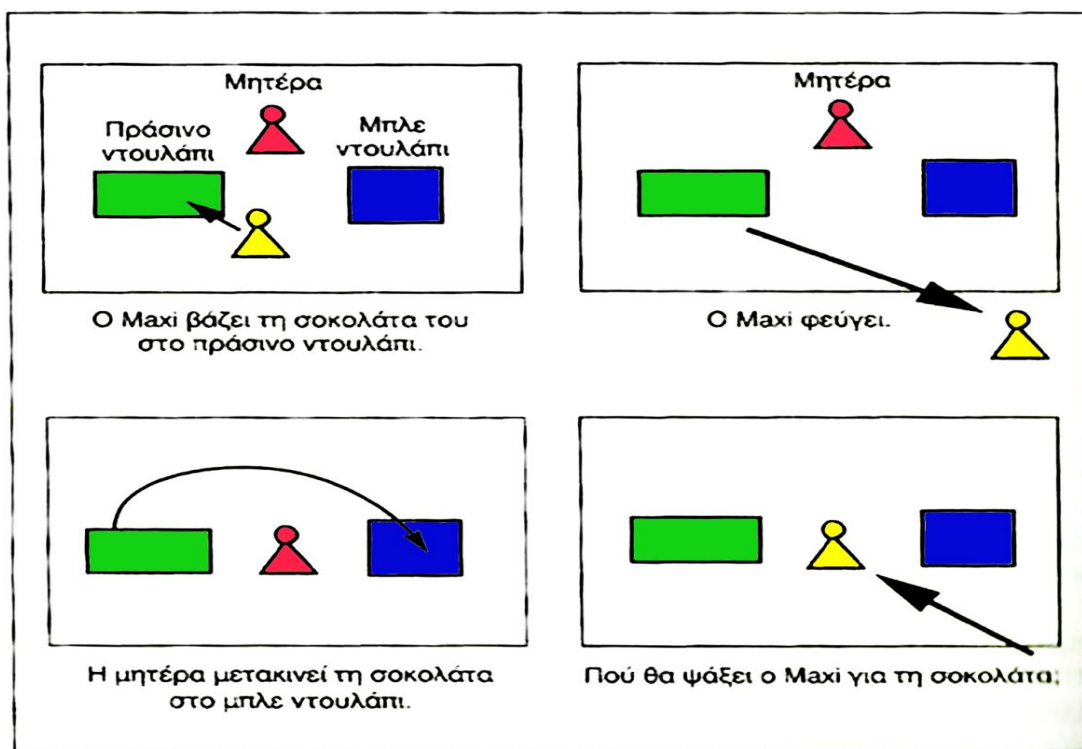
- Wellman, H. M. (1990). *The child's theory of mind*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Wellman, H. M. & Gopnik, A. (1994). "The theory theory". In L. A. Hirschfield and S. A. Gelman (ed.), *Mapping the Mind: Domain Specificity in Cognition and Culture*, p.p.257-293. New York: Cambridge University Press.
- Wellman, H. M., Cross, D. & Watson, J. (2001). Meta-analysis of theory of mind development: the truth about false belief. *Child Development*, 72, 655-684. doi: 10.1111/1467-8624.00304.
- Westby, C. & Robinson, L. (2014). A Developmental Perspective for Promoting Theory of Mind. *Topics in Language Disorders*, 34 (4), 362-382. doi: 10.1097/TLD.
- Wimmer, H. & Perner, J. (1983). Beliefs about beliefs: Representation and constraining function of wrong beliefs in young children's understanding of deception. *Cognition*, 13, 103-128.
- Wood, D., Bruner, J. S. & Ross, G. (1976). The role of tutoring in problem solving. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 17(2), 89-100.
- Woodruff, G. & Premack, D. (1979). Intentional communication in the chimpanzee: The development of deception. *Cognition*, 7 (4), 333-362.
- Woolley, J. D. & Wellman, H. M. (1993). Origin and truth: young children's understanding of imaginary mental representations. *Child Development*, 64, 1-17.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

A. Εργαλεία έρευνας

1) Έργα λανθασμένης πεποίθησης 1ης τάξης

1) «Η απροσδόκητη μετατόπιση» (Wimmer & Perner, 1983)



ΣΧΗΜΑ 5.1: Σχηματική αναπαράσταση του έργου «η απροσδόκητη μετακίνηση».

[Πηγή: Leslie, A. M. (2000). How to acquire a representational theory of mind. In D. Sperber (Ed.), *Metarepresentations: A multidisciplinary perspective* (pp. 197-223). Oxford, NY: Oxford University Press.]

Αριθμός ερωτηματολογίου: _____

Ημερομηνία: _____

Δημογραφικά χαρακτηριστικά

ΦΥΛΟ: ΑΓΟΡΙ

☐

ΚΟΡΙΤΣΙ

☐

ΗΛΙΚΙΑ Α) (ΠΡΟ -ΤΕΣΤ) :

ΗΛΙΚΙΑ Β) (ΜΕΤΑ -ΤΕΣΤ) :

Έργο λανθασμένης πεποίθησης 1ης τάξης

Α) (ΠΡΟ -ΤΕΣΤ)

Β) (ΜΕΤΑ -ΤΕΣΤ)

1) «Η απροσδόκητη μετατόπιση» (Wimmer & Perner, 1983)

Ερευνητής : Ο Μάξι βοηθάει τη μητέρα του να τακτοποιήσει τα ψώνια από το σούπερ-μάρκετ. Έχει αγοράσει και μια σοκολάτα την οποία τοποθετεί σε ένα πράσινο ντουλάπι στο ράφι. Θυμάται ακριβώς που βρίσκεται η σοκολάτα ώστε όταν γυρίσει από το παιχνίδι του να φάει ένα κομμάτι. Μετά φεύγει για να συναντήσει τους φίλους του στην παιδική χαρά. Όσο λείπει, η μητέρα του ετοιμάζει ένα κέικ και χρησιμοποιεί λίγη από τη σοκολάτα του. Παίρνει τη σοκολάτα από το πράσινο ντουλάπι και κόβει ένα κομμάτι. Μετά τη βάζει πίσω, αλλά όχι στο πράσινο ντουλάπι που ήταν, αλλά σε ένα μπλε ντουλάπι. Θυμάται ότι δεν έχει αγοράσει αυγά και φεύγει για να αγοράσει μερικά. Στο μεταξύ, ο Μάξι επιστρέφει από την παιδική χαρά πεινασμένος.

ΕΡΩΤΗΣΗ (ερευνητή) - Ψευδή Πεποίθηση 1^{ης} τάξης (First-Order False-Belief): -Πού θα κοιτάξει ο Μάξι για την σοκολάτα του;

ΑΠΑΝΤΗΣΗ (παιδιού) :

ΕΡΩΤΗΣΗ(ερευνητή) – Πραγματικότητα (Reality): -Πού είναι η σοκολάτα πραγματικά;

ΑΠΑΝΤΗΣΗ(παιδιού) :

ΕΡΩΤΗΣΗ(ερευνητή)- Μνήμη (Memory):-Θυμάσαι που έβαλε τη σοκολάτα ο Μάξι αρχικά;

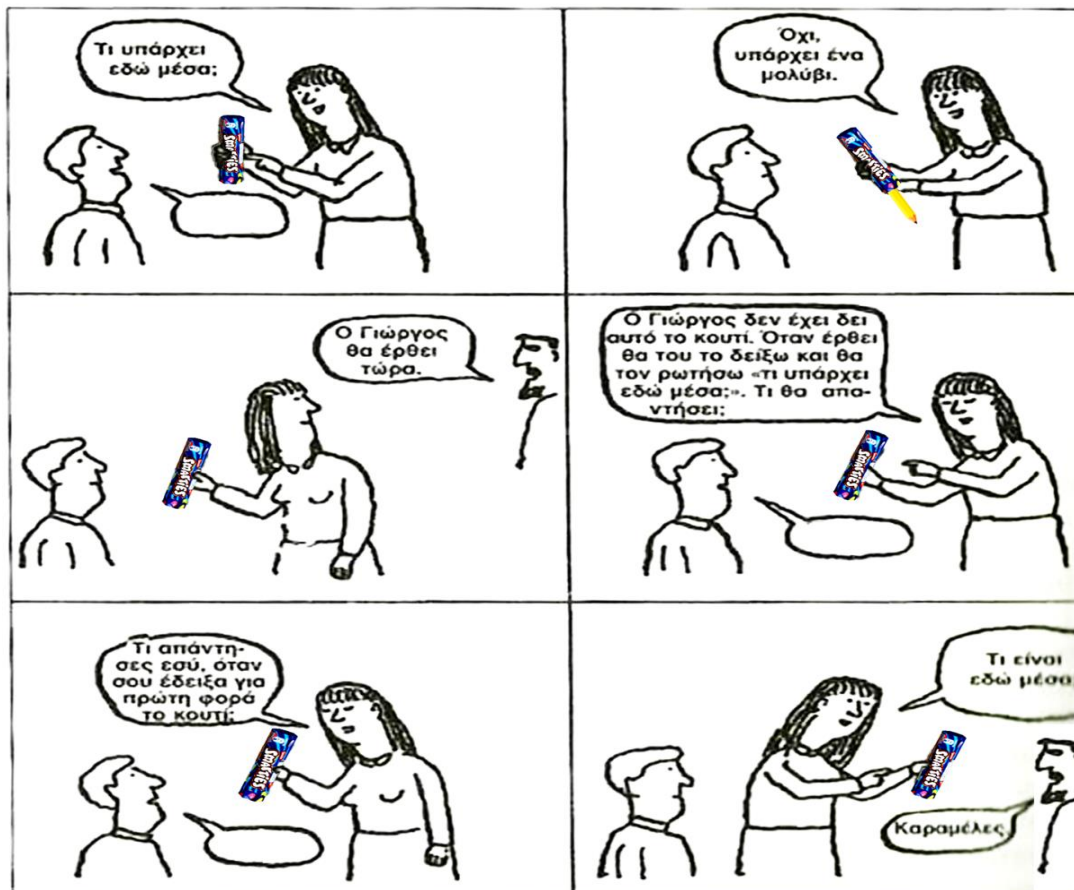
ΑΠΑΝΤΗΣΗ(παιδιού) :

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΕΡΕΥΝΗΤΗ

.....
.....

1) Έργα λανθασμένης πεποίθησης 1ης τάξης

2) «Το κουτί που εξαπατεί» (Wimmer&Perner, 1986. Perner, Leekam&Wimmer, 1987)



ΣΧΗΜΑ 5.2: Σχηματική αναπαράσταση του έργου «το κουτί με το απροσδόκητο περιεχόμενο».

[Πηγή: Frith, U. (1989). *Autism: Explaining the enigma*. Oxford, UK: Blackwell.]

Αριθμός ερωτηματολογίου: _____

Ημερομηνία: _____

Δημογραφικά χαρακτηριστικά

ΦΥΛΟ: ΑΓΟΡΙ

☐

ΚΟΡΙΤΣΙ

☐

ΗΛΙΚΙΑ Α) (ΠΡΟ –ΤΕΣΤ) : :

ΗΛΙΚΙΑ Β) (ΜΕΤΑ – ΤΕΣΤ):

Έργο λανθασμένης πεποίθησης 1ης τάξης

A) (ΠΡΟ -ΤΕΣΤ)

B) (ΜΕΤΑ - ΤΕΣΤ)

1) «Το κουτί που εξαπατεί» (Wimmer&Perner, 1986. Perner, Leekam&Wimmer, 1987)

ΕΡΩΤΗΣΗ (ερευνητή) - Εμφάνιση (Appearance): - Τι υπάρχει εδώ μέσα;

ΑΠΑΝΤΗΣΗ (παιδιού) :

Εξεταστής : - Όχι, υπάρχει ένα μολύβι. Ο Γιώργος θα έρθει τώρα. Ο Γιώργος δεν έχει δει αυτό το κουτί. Όταν έρθει θα του το δείξω και θα τον ρωτήσω «τι υπάρχει εδώ μέσα;».

ΕΡΩΤΗΣΗ (ερευνητή) –Ψευδή Πεποίθηση 1^{ης} τάξης (First-Order False-Belief): - Τι θα απαντήσει ο Γιώργος;

ΑΠΑΝΤΗΣΗ (παιδιού):

ΕΡΩΤΗΣΗ (ερευνητή)– Μνήμη - Αναπαραστασιακή αλλαγή (Memory–Representation change:

Τι απάντησες εσύ όταν σου έδειξα για πρώτη φορά το κουτί;

ΑΠΑΝΤΗΣΗ (παιδιού) :.....

ΕΡΩΤΗΣΗ (ερευνητή) – Πραγματικότητα (Reality): - Ποιό νομίζεις τελικά ότι είναι το περιεχόμενο του κουτιού;

ΑΠΑΝΤΗΣΗ (παιδιού):

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΕΡΕΥΝΗΤΗ

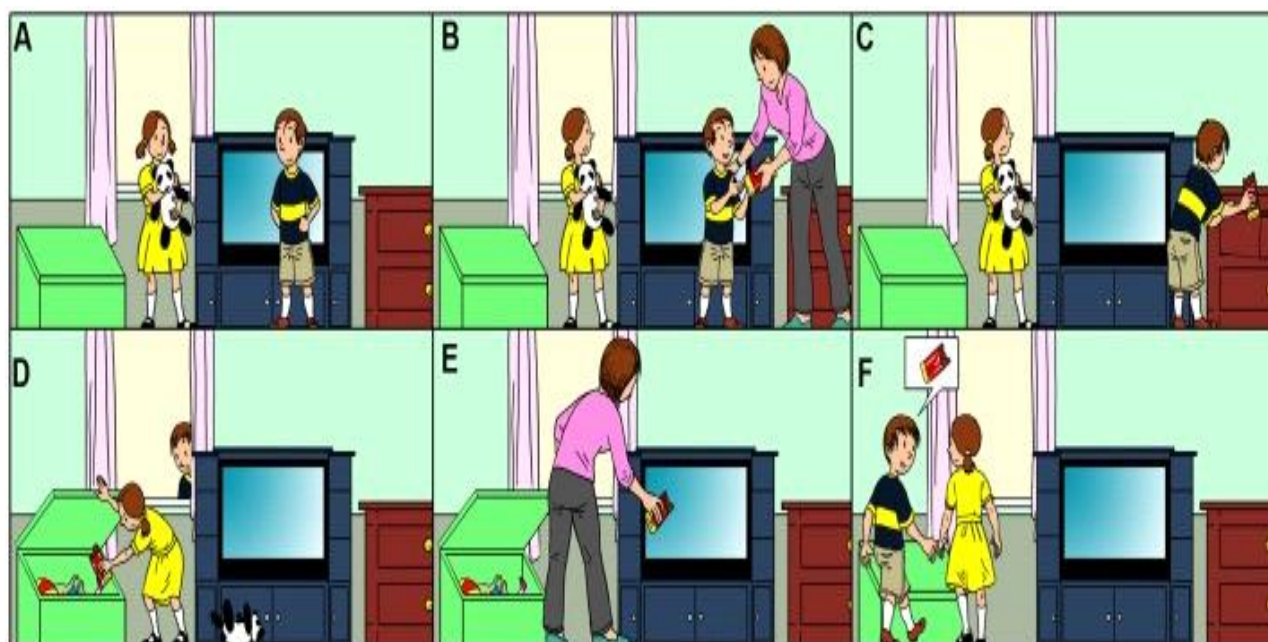
.....

.....

II) Έργα λανθασμένης πεποίθησης 2ης τάξης

1) The Chocolate Bar story (based on Flobbe and colleagues'(2008), 'Three locations' stories

(Ιστορίες «τριών θέσεων»)



Αριθμός ερωτηματολογίου: _____

Ημερομηνία: _____

Δημογραφικά χαρακτηριστικά

ΦΥΛΟ: ΑΓΟΡΙ

☐

ΚΟΡΙΤΣΙ

☐

ΗΛΙΚΙΑ Α) (ΠΡΟ -ΤΕΣΤ) :

ΗΛΙΚΙΑ Β) (ΜΕΤΑ -ΤΕΣΤ) :

Έργο λανθασμένης πεποίθησης 2ης τάξης

A) (ΠΡΟ -ΤΕΣΤ)

B) (ΜΕΤΑ - ΤΕΣΤ)

2) The Chocolate Bar story (based on Flobbe and colleagues' (2008), 'Three locations' stories

(Ιστορίες «τριών θέσεων»)

Ερευνητής: Δύο αδέρφια παίζουν σε ένα δωμάτιο. Η μητέρα δίνει μια σοκολάτα στο γιο της Murat, αλλά όχι στην κόρη της Ayla και στη συνέχεια φεύγει από το δωμάτιο. Ο Murat τρώει λίγη σοκολάτα, και την υπόλοιπη τη βάζει στο συρτάρι και φεύγει από το δωμάτιο. Επειδή δεν έδωσε σοκολάτα στην αδερφή του, η Ayla παίρνει τη σοκολάτα από το συρτάρι και την τοποθετεί στο κουτί των παιχνιδιών. Ενώ κρύβει τη σοκολάτα στο κουτί των παιχνιδιών, ο Murat περνάει από το παράθυρο και βλέπει την Ayla να βάζει τη σοκολάτα στο κουτί των παιχνιδιών. Ωστόσο, η Ayla δε βλέπει τον Murat. Μετά από αυτό, η Ayla βγαίνει από το δωμάτιο.

ΕΡΩΤΗΣΗ (ερευνητή)- 1^η Ερώτηση ελέγχου (1^η Control question): -Γνωρίζει ο Murat ότι η Ayla έβαλε τη σοκολάτα στο κουτί των παιχνιδιών;

ΑΠΑΝΤΗΣΗ (παιδιού) :

ΕΡΩΤΗΣΗ (ερευνητή)- 2^η Ερώτηση ελέγχου (2^η Control question): -Γνωρίζει η Ayla ότι ο Murat είδε να βάζει τη σοκολάτα στο κουτί των παιχνιδιών;

ΑΠΑΝΤΗΣΗ (παιδιού) :

Στη συνέχεια η μητέρα έρχεται για να τακτοποιήσει το δωμάτιο. Βρίσκει τη σοκολάτα στο κουτί των παιχνιδιών και την τοποθετεί στη βάση της τηλεόρασης.

ΕΡΩΤΗΣΗ(ερευνητή)-3^ηΕρώτηση ελέγχου (3rdControl question) / Ερώτηση Πραγματικότητας (Reality question) / Ερώτηση μηδενικής τάξης (zero-order question):

- Πού είναι τώρα η σοκολάτα;

ΑΠΑΝΤΗΣΗ (παιδιού) :

ΕΡΩΤΗΣΗ (ερευνητή)-4^η Ερώτηση ελέγχου (4th Control question) / Λανθασμένη πεποίθηση 1^{ης} τάξης (False-belief first- order) :- Πού θα ψάξει ο Murat τη σοκολάτα;

ΑΠΑΝΤΗΣΗ (παιδιού) :

ΕΡΩΤΗΣΗ (ερευνητή)-Λανθασμένη πεποίθηση 2^{ης} τάξης (False-belief second-order): -Πού πιστεύει η Ayta ότι ο αδελφός της Murat θα ψάξει για τη σοκολάτα;

ΑΠΑΝΤΗΣΗ (παιδιού) :

1^η πιθανή θέση: ☐ το συρτάρι (απάντηση 2ης τάξης)

2^η πιθανή θέση: ☐ το κουτί παιχνιδιών (απάντηση 1ης τάξης)

3^η πιθανή θέση: ☐ η βάση της τηλεόρασης (απάντηση μηδενικής τάξης)

ΕΡΩΤΗΣΗ (ερευνητή) –Ερώτηση αιτιολόγησης (Question justification) : - Γιατί το πιστεύει αυτό;

ΑΠΑΝΤΗΣΗ(παιδιού) :

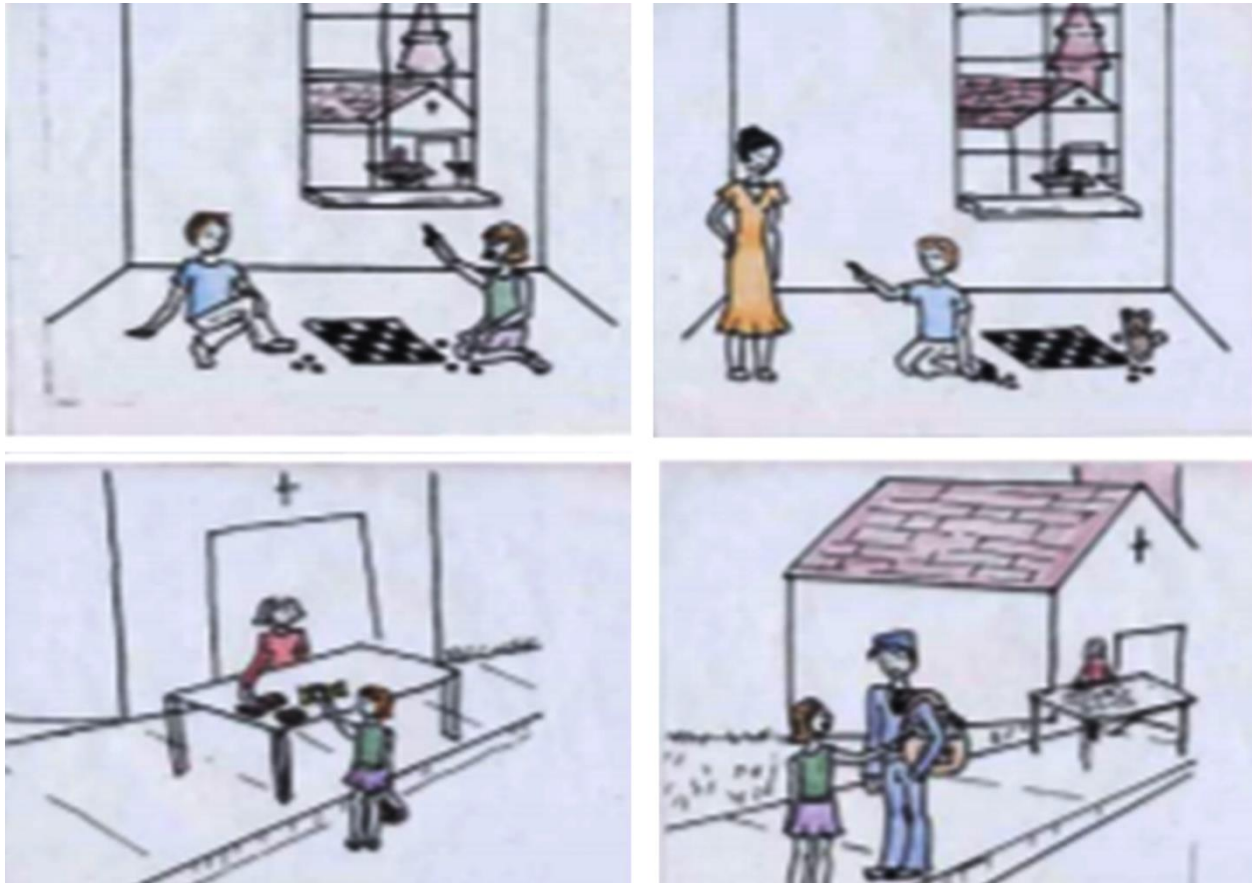
Κωδικοποίηση αιτιολόγησης: 1 belief-belief, 2 belief-information, 3 initial location,
4 first-order, 5 zero-order, 6 various

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΕΡΕΥΝΗΤΗ.....

II) Έργο λανθασμένης πεποίθησης 2^{ης} τάξης

2) Verbal False Belief Task (The Bake Sale Story) Ιστορίες «τριών στόχων»

Hollebrandse, van Hout & Hendriks (2014).



Αριθμός ερωτηματολογίου: _____

Ημερομηνία: _____

Δημογραφικά χαρακτηριστικά

ΦΥΛΟ: ΑΓΟΡΙ ☐

ΚΟΡΙΤΣΙ ☐

ΗΛΙΚΙΑ Α) (ΠΡΟ -ΤΕΣΤ) :

ΗΛΙΚΙΑ Β) (ΜΕΤΑ -ΤΕΣΤ) :

Έργο λανθασμένης πεποίθησης 2ης τάξης

A) (ΠΡΟ -ΤΕΣΤ)

B) (ΜΕΤΑ - ΤΕΣΤ)

2) 'Verbal False Belief Task (The Bake Sale Story) Ιστορίες «τριώνστόχων» Hollebrandse, van Hout & Hendriks (2014).

Ερευνητής: Ο Σαμ και η Μαρία παίζουν μαζί. Καθώς κοιτάζουν έξω από το παράθυρο βλέπουν ότι μπροστά στην εκκλησία υπάρχει ένας φούρνος. Η Μαρία τότε λέει στο Σαμ: “Θα πάω στο φούρνο να αγοράσω μπισκότα σοκολάτας,” και φεύγει. Σε λίγο η μαμά επιστρέφει στο σπίτι και λέει στο Σαμ ότι μόλις πέρασε από το φούρνο. Τότε ο Σαμ τη ρωτάει: “πουλάνε μπισκότα σοκολάτας;” “Όχι”, του απαντάει η μαμά. “Έχουν μόνο μηλόπιτα” Τότε ο Σαμ λέει: “Η Μαρία τώρα ίσως αγοράσει από το φούρνο μηλόπιτα”.

ΕΡΩΤΗΣΗ (ερευνητή): -Η Μαρία γνωρίζει ότι πουλάνε μηλόπιτα στο φούρνο;

ΑΠΑΝΤΗΣΗ (παιδιού):

Ερευνητής: Η Μαρία φτάνει στο φούρνο και λέει: “Θα ήθελα να αγοράσω μπισκότα σοκολάτας”. Αλλά η πωλήτρια της λέει: “Έχουν μείνει μόνο κεκάκια”. Αποφασίζει να πάρει μερικά κεκάκια γιατί της αρέσουν.

ΕΡΩΤΗΣΗ (ερευνητή): -Ο Σαμ γνωρίζει ότι η Μαρία αγόρασε μερικά κεκάκια;

ΑΠΑΝΤΗΣΗ (παιδιού):

ΕΡΩΤΗΣΗ (ερευνητή) –Ερώτηση λανθασμένης πεποίθησης 1^{ης} τάξης (first-order false-belief question): -Τι νομίζει ο Σαμ ότι πουλάνε στο φούρνο;

ΑΠΑΝΤΗΣΗ (παιδιού):

ΕΡΩΤΗΣΗ (ερευνητή) -Ερώτηση αιτιολόγησης (Question justification): -Γιατί το νομίζει αυτό;

Κωδικοποίηση αιτιολόγησης: 1 belief-belief, 2 belief-information, 3 initial location, 4 first-order, 5 zero-order, 6 various

ΑΠΑΝΤΗΣΗ (παιδιού):

Εξεταστής: Στην επιστροφή η Μαρία συναντάει τον ταχυδρόμο και του λέει: “ Μόλις αγόρασα μερικά κεκάκια. Θα τα μοιραστώ με τον αδερφό μου τον Σαμ. Είναι έκπληξη”. Ο ταχυδρόμος της λέει: “είναι πολύ όμορφο εκ μέρους σου. Έπειτα τη ρωτάει: “Ο Σαμ γνωρίζει τι του αγόρασες”;

ΕΡΩΤΗΣΗ (ερευνητή) : -Τι λέει η Μαρία στον ταχυδρόμο;

ΑΠΑΝΤΗΣΗ (παιδιού):

Ερευνητής : Έπειτα ο ταχυδρόμος τη ρωτάει:

ΕΡΩΤΗΣΗ (ερευνητή) – Ερώτηση λανθασμένης πεποίθησης 2^{ης} τάξης (second- order false-belief question): - Τι νομίζει ο Σαμ ότι πουλάνε στο φούρνο;

ΑΠΑΝΤΗΣΗ (παιδιού):

1ος πιθανός στόχος : ☐ μπισκότα σοκολάτας (απάντηση 2ης τάξης)

2ος πιθανός στόχος : ☐ μια μηλόπιτα (απάντηση 1ης τάξης)

3ος πιθανός στόχος : ☐ κεκάκια (απάντηση μηδενικής τάξης)

ΕΡΩΤΗΣΗ (ερευνητή)- Ερώτηση αιτιολόγησης (Question justification): -Γιατί το νομίζει αυτό;

ΑΠΑΝΤΗΣΗ (παιδιού):

Κωδικοποίηση αιτιολόγησης: 1 belief-belief, 2 belief-information, 3 initial location,
4 first-order, 5 zero-order, 6 various

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΕΡΕΥΝΗΤΗ.....

.....

III) Κλίμακα Αλληλεπίδρασης ανάμεσα στους συνομηλίκους (The Penn Interactive Peer Play Scale (PIPPS) (προσαρμοσμένη για τις ανάγκες της παρούσας έρευνας)

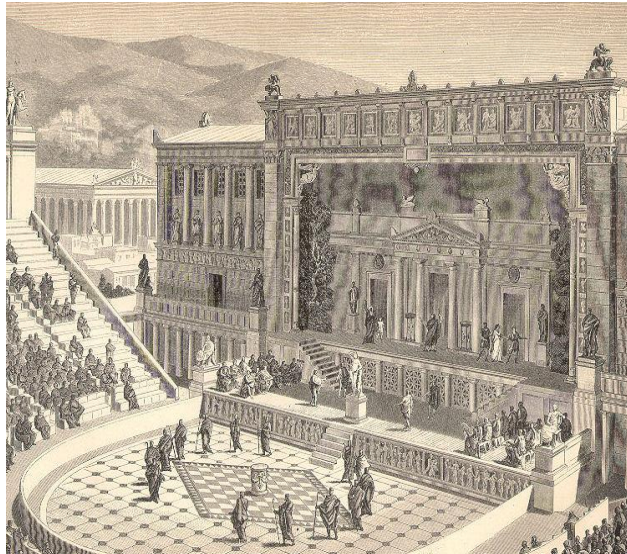
Αρ.ερωτ: / / -----	Αλληλεπίδραση κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού	Ποτέ	Σπάνια	Μερικές φορές	Πολύ συχνά	Πάντα
1	Μοιράζεται ιδέες με τους άλλους	1	2	3	4	5
2	Βοηθά τα άλλα παιδιά στο παιχνίδι	1	2	3	4	5
3	Βοηθά να σταματήσουν οι τσακωμοί	1	2	3	4	5
4	Ενθαρρύνει τους άλλους να συμμετέχουν στο παιχνίδι	1	2	3	4	5
5	Κατευθύνει τους άλλους στο παιχνίδι	1	2	3	4	5
6	Έχει θετικό συναίσθημα κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού	1	2	3	4	5
	Αποσύνδεση από το παιχνίδι	Ποτέ	Σπάνια	Μερικές φορές	Πολύ συχνά	Πάντα
1	Αγνοείται από τους άλλους	1	2	3	4	5
2	Χρειάζεται βοήθεια για να ξεκινήσει το παιχνίδι	1	2	3	4	5
3	Αποσύρεται από το παιχνίδι	1	2	3	4	5
4	Δεν περιμένει τη σειρά του	1	2	3	4	5
5	Περιφέρεται άσκοπα	1	2	3	4	5

6	Χρειάζεται κατευθύνσεις από το δάσκαλο	1	2	3	4	5
	Διαταράσσει τη συνέχιση του παιχνιδιού	Ποτέ	Σπάνια	Μερικές φορές	Πολύ συχνά	Πάντα
1	Ξεκινάει καβγάδες	1	2	3	4	5
2	Διακόπτει το παιχνίδι	1	2	3	4	5
3	Επιτίθεται λεκτικά	1	2	3	4	5
4	Δε μοιράζεται ιδέες στο παιχνίδι	1	2	3	4	5
5	Διαφωνεί με τους άλλους	1	2	3	4	5
6	Απορρίπτει τις ιδέες των άλλων	1	2	3	4	5
	Ευελιξία στο παιχνίδι Αποδοχή από τους άλλους	Ποτέ	Σπάνια	Μερικές φορές	Πολύ συχνά	Πάντα
1	Έχει ευελιξία, μπορεί να πάει με τη ροή του παιχνιδιού	1	2	3	4	5
2	Γίνεται αποδεκτός από τους άλλους	1	2	3	4	5

Σχόλια Παρατηρητή:

****Χρόνος παρατήρησης του κάθε παιδιού τα πέντε λεπτά**

Β. Εικόνες ιστορικής εξέλιξης του παιχνιδιού



Εικόνα 1. Proscénium (2007). Εικαστική εντύπωση ανακατασκευασμένου θεάτρου Διονύσου, στις πλαγιές της Ακρόπολης, Αθήνα. Αναπαράσταση παιχνιδιού.
<https://lewebpedagogique.com/girard/proscenium/>



Εικόνα 2. Ο Αχιλλέας και ο Αΐαντας παίζουν τους πεσσούς
<https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A0%CE%B5%CF%83%CF%83%CF%8C%CF%82>



Εικόνα 3. Θησέας και Μινώταυρος στο Λαβύρινθο

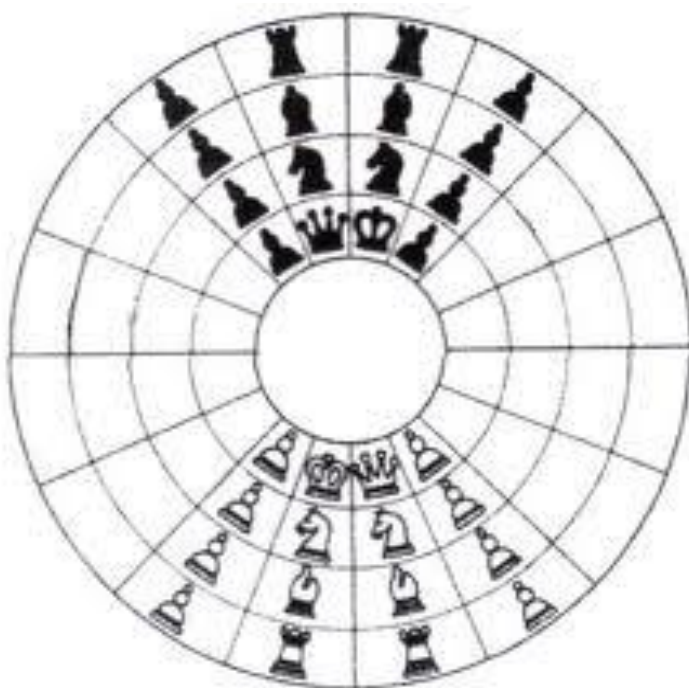


Εικόνα 4. Ο μίτος της Αριάδνης



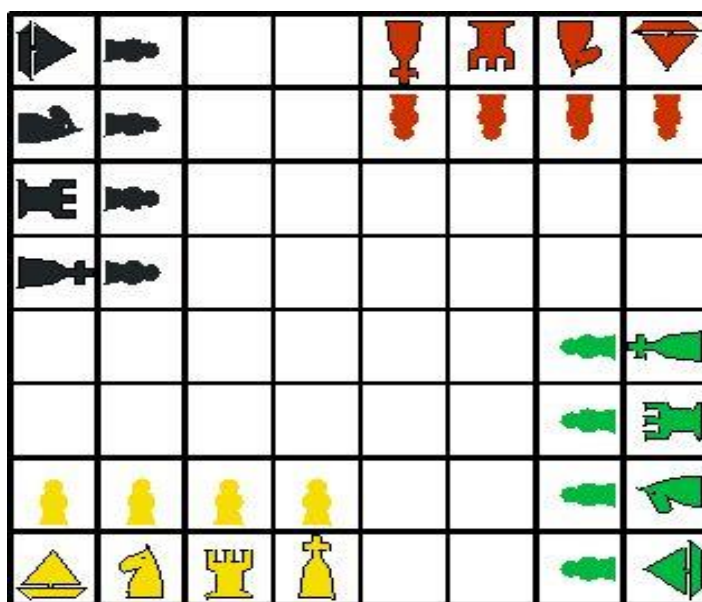
Εικόνα 5. Αρχαιοελληνικό ... ζατρίκιο

<http://www.timelink.gr/arthro/time-doc/to-skaki-einai-to-arxaiοellhniko-zatrikion>



Εικόνα 6. Βυζαντινό ζατρίκιο

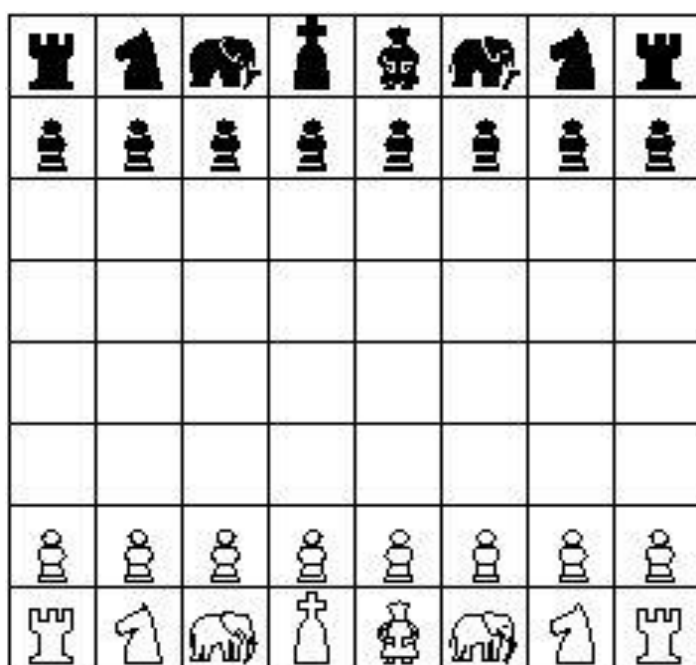
Στο Βυζάντιο επικράτησε η κυκλική του μορφή με την αρχαιοελληνική ονομασία.
<http://ikarios1912.blogspot.com/2016/03/blog-post.html>



Εικόνα 7. Τσατουράγκα - Chaturanga

Chatur που σημαίνει τέσσερα & anga που σημαίνει μέρη

<http://amaleo.gr/skaki-ke-istoria-tou/>



Εικόνα 8. Σατράνζ - Shatranj

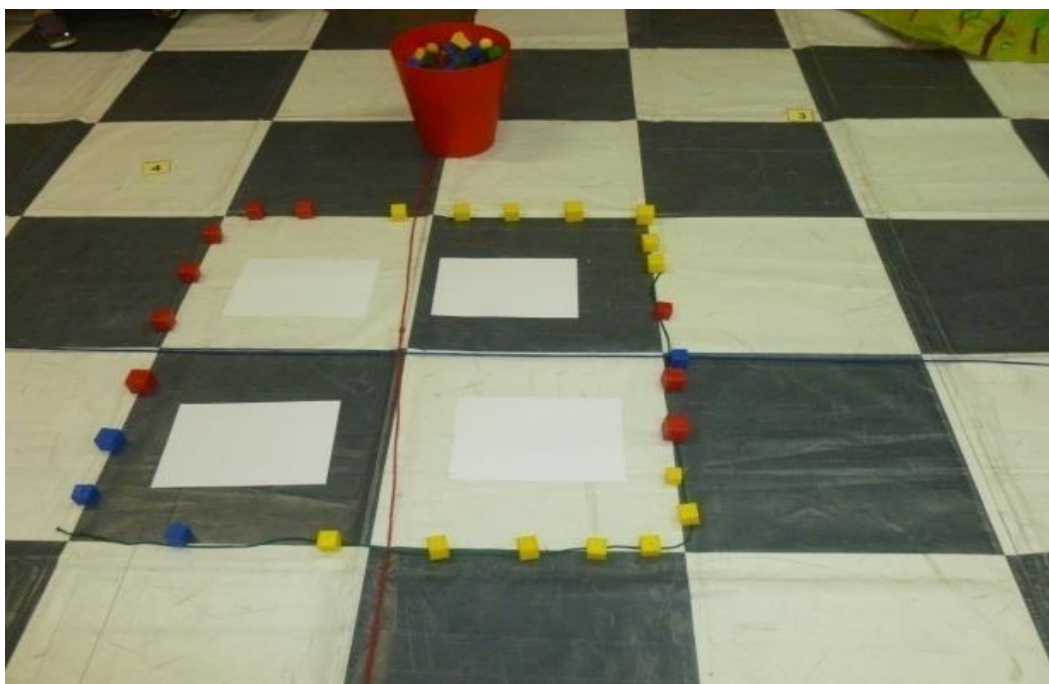
Γ. Εποπτικό εκπαιδευτικό υλικό παρέμβασης για την εκμάθηση του επιδαπέδιου Σκακιού



Εικόνα 1. Το επιδαπέδιο Σκάκι μέσα στην τάξη του νηπιαγωγείου (διαστάσεις 4Χ4)



Εικόνα 2. Το επιδαπέδιο Σκάκι μέσα στην τάξη του νηπιαγωγείου (διαστάσεις 4Χ4)



Εικόνα 3. Κεντρικά τετράγωνα του παιχνιδιού



Εικόνα 4. Αυτοσχέδια ζάρια (αρίθμηση, κομμάτια σκακιού, κινήσεις κομματιών)



Εικόνα 5. Αυτοσχέδιο ζάρι (κομμάτια σκακιού)



Εικόνα 6. Αυτοσχέδιο ζάρι (κινήσεις κομματιών)



Εικόνα 7. Κάρτες & ζάρι με λευκά & μαύρα κομμάτια για σκακιστικό διάγραμμα



Εικόνα 8. Μακέτα κίνησης Πύργου



Εικόνα 9. Μακέτα κίνησης Αλόγου



Εικόνα 10. Μακέτα κίνησης Πιονιού



Εικόνα 11. Μακέτα κίνησης Βασιλιά



Εικόνα 12. Μακέτα κίνησης Βασίλισσας



Εικόνα 13. Μακέτα κίνησης Αξιωματικού



Εικόνα 14. Κάρτες & ζάρι με λευκά & μαύρα κομμάτια



Εικόνα 15. Αυτοσχέδια λευκά κομμάτια σκακιού σε κυλίνδρους πάνω στη σκακιέρα



Εικόνα 16. Αυτοσχέδια μαύρα κομμάτια σκακιού σε κυλίνδρους πάνω στη σκακιέρα



Εικόνα 17. Αυτοσχέδια λευκά και μαύρα κομμάτια σκακιού σε κυλίνδρους & ζάρια



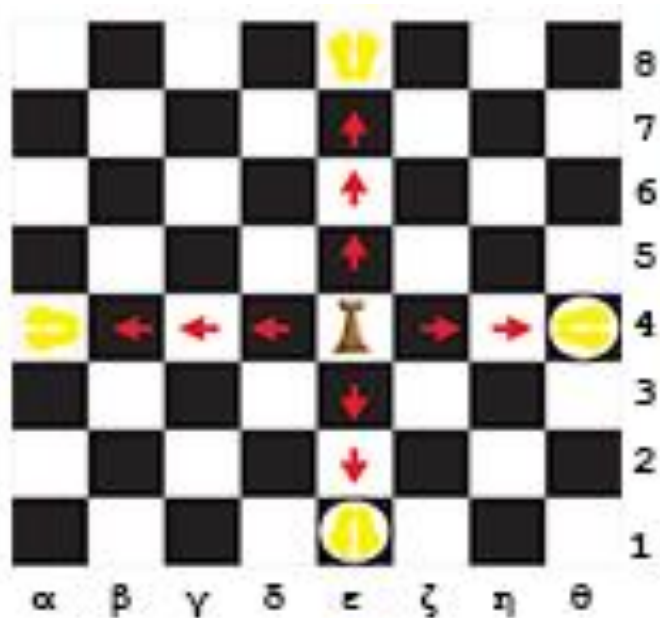
Εικόνα 18. Ζάρια για θέσεις κομματιών στη σκακιέρα (1, 2, 3, 4 & α, β, γ, δ)



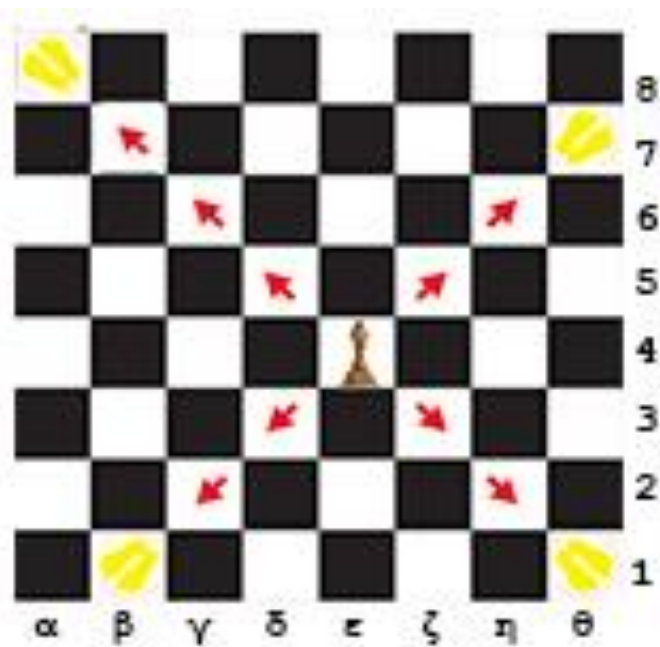
Εικόνα 19. Ζάρια για θέσεις κομματιών στη σκακιέρα (5, 6, 7, 8 & ε, ζ, η, θ)



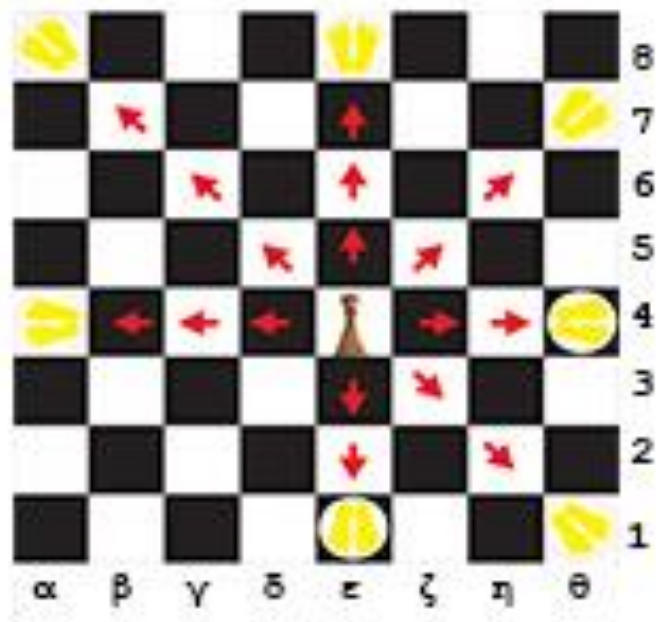
Εικόνα 20. Καπέλα λευκά & μαύρα για το επιδαπέδιο Σκάκι



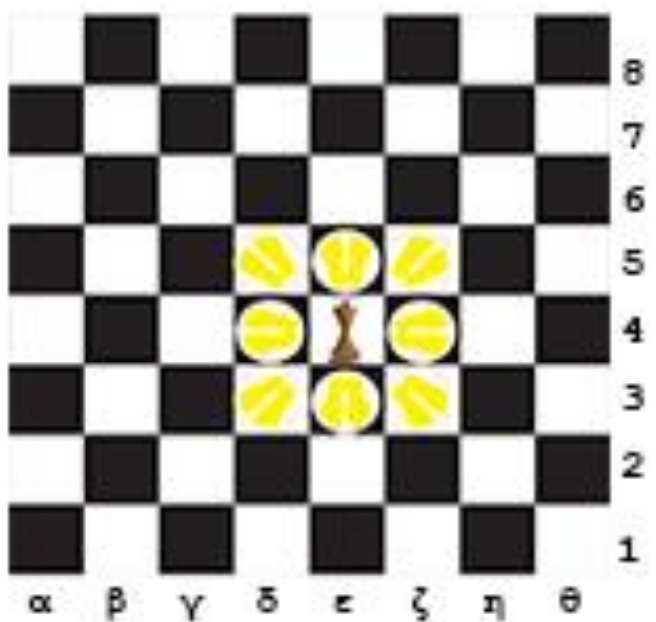
Εικόνα 21. Μακέτα Πύργου για το επιδαπέδιο Σκάκι



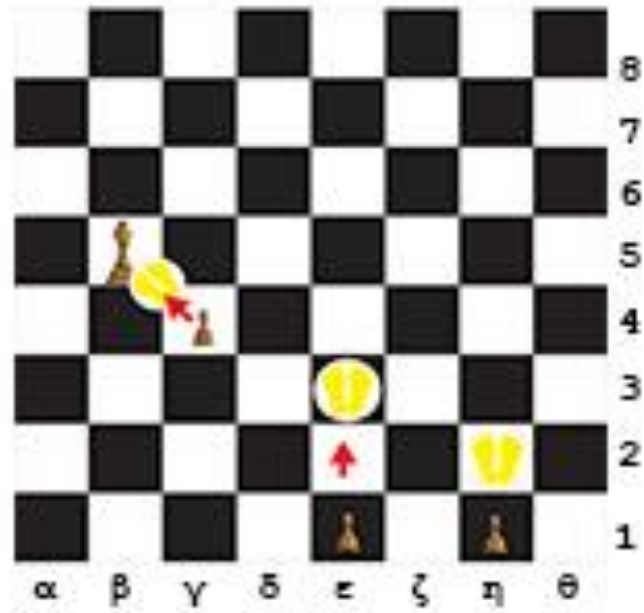
Εικόνα 22. Μακέτα Αξιωματικού για το επιδαπέδιο Σκάκι



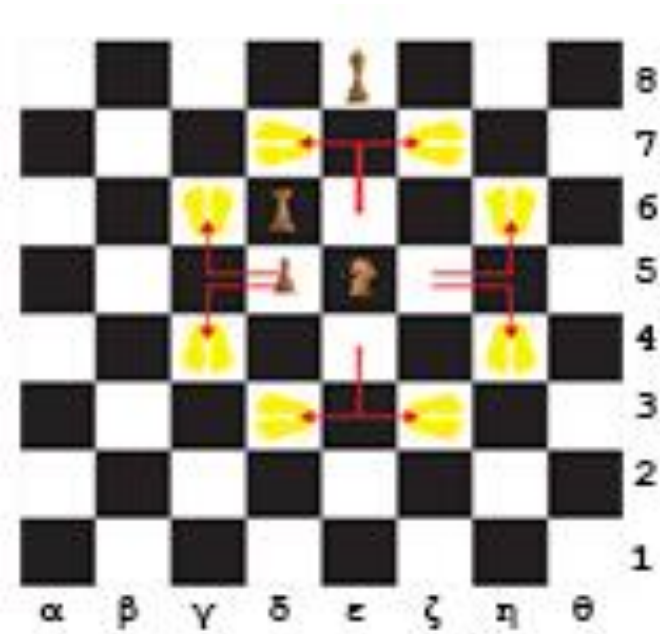
Εικόνα 23. Μακέτα Βασίλισσας για το επιδαπέδιο Σκάκι



Εικόνα 24. Μακέτα Βασιλιά για το επιδαπέδιο Σκάκι



Εικόνα 25. Μακέτα Πιονιού για το επιδαπέδιο Σκάκι



Εικόνα 26. Μακέτα Αλόγου για το επιδαπέδιο Σκάκι

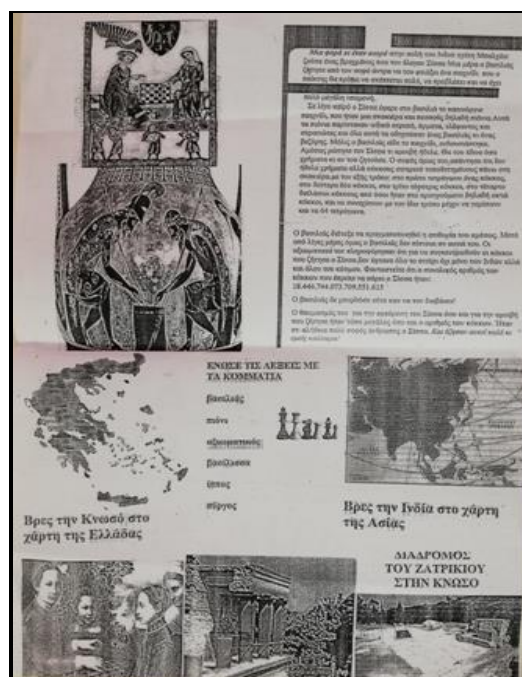


Εικόνα 27. Ζάρι για βήματα κομματιών στο επιδαπέδιο σκάκι



Εικόνα 28

Φύλλο εργασίας με την αναπαραστασιακή
εξέλιξη του παιχνιδιού
(Τσατουράγκα, Βυζαντινό Ζατρίκιο, Σατράντζι)



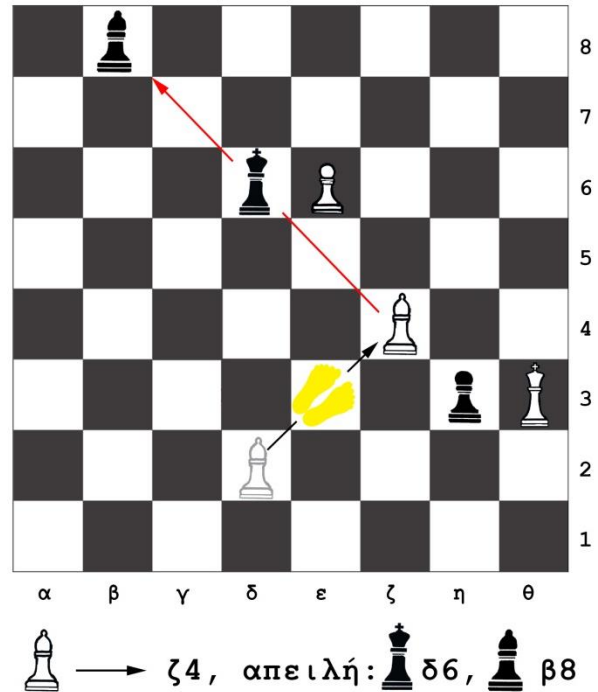
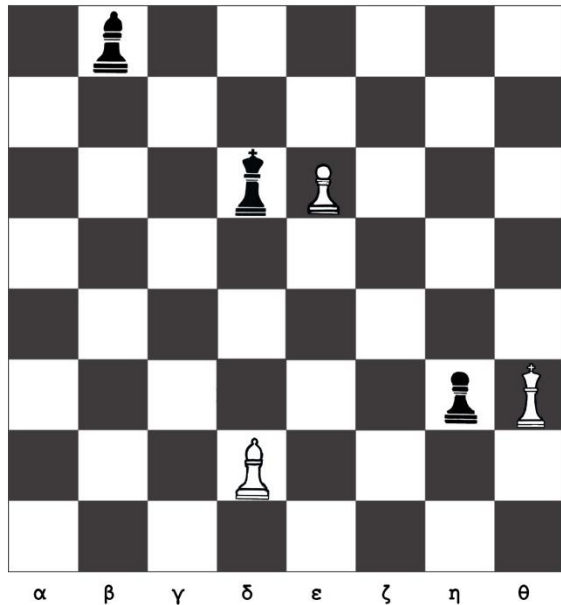
Εικόνα 29

Φύλλο εργασίας με πολιτιστικές
αναφορές του παιχνιδιού
(καταγωγή, ιστορία, μύθος, τέχνη,
αρχαιολογική σκαπάνη)

Δ. Μακέτες με σκακιστικές ασκήσεις προβληματισμού για την ανάπτυξη της Θεωρίας του Νου (ΘτΝ) κατά τη διάρκεια της παρέμβασης.

ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΔΥΟ ΣΤΟΧΩΝ

Κίνηση Αξιωματικού - θέση δ2



Σκέψη μαύρου Βασιλιά-θέση δ6:

-Αν ο λευκός Αξιωματικός πάει στο ζ4 και κάνει διπλή απειλή τι μπορεί να συμβεί;

Σκέψη μαύρου αξιωματικού-θέση β8:

-Αν ο λευκός Αξιωματικός πάει στο ζ4 και κάνει διπλή απειλή ποιός θα απειληθεί;

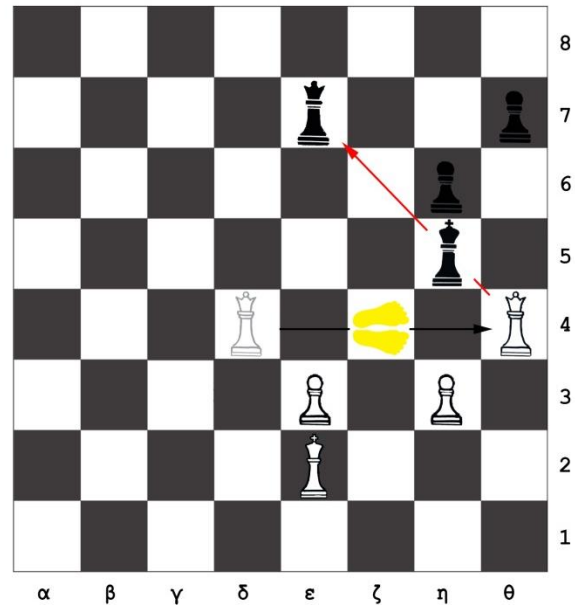
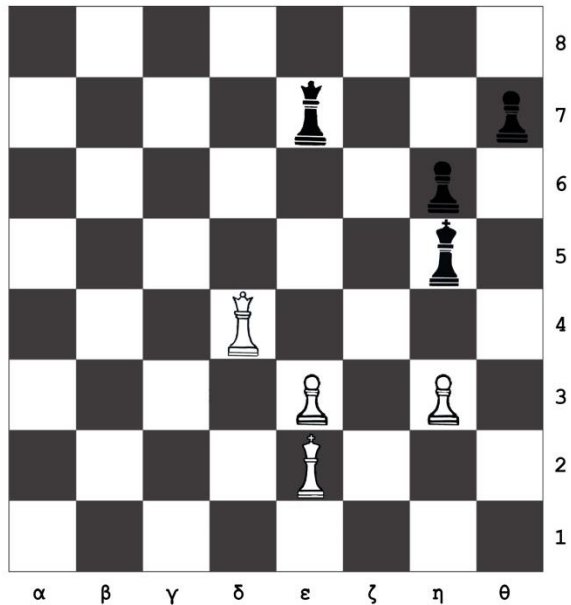
Σκέψη λευκού Πιονιού-θέση ε6:

-Αν ο λευκός Αξιωματικός πάει στο ζ4 και κάνει διπλή απειλή ο μαύρος Βασιλιάς προς τα πού θα μετακινηθεί;

-Γιατί;

ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΔΥΟ ΣΤΟΧΩΝ

Κίνηση λευκής Βασίλισσας - θέση δ4



♙ → δ4, απειλή: ♚ η5, ♚ ε7

Σκέψη μαύρου Βασιλιά-θέση η5:

Αν η λευκή Βασίλισσα πάει στο θ4 και κάνει διπλή απειλή ποιός θα απειληθεί;

Σκέψη μαύρης Βασίλισσας-θέση ε7:

Αν η λευκή Βασίλισσα πάει στο θ4 και κάνει διπλή απειλή ποιός θα απειληθεί;

Σκέψη λευκού Πιονιού- θέση η3:

Αν η λευκή Βασίλισσα πάει στο θ4 και κάνει διπλή απειλή ποιός θα απειληθεί;

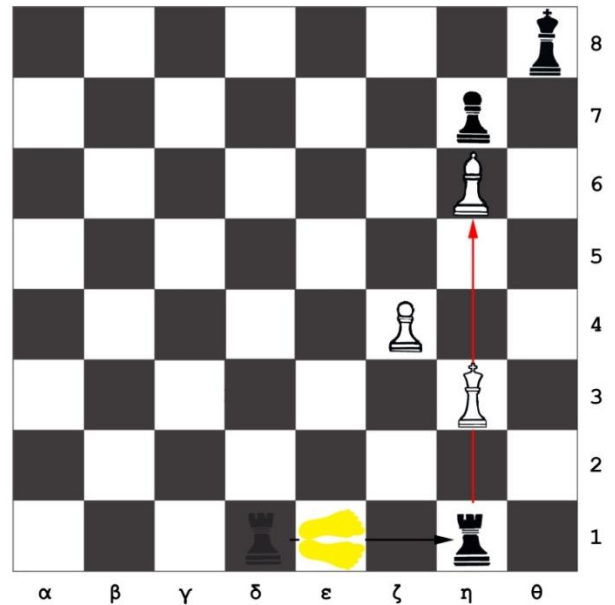
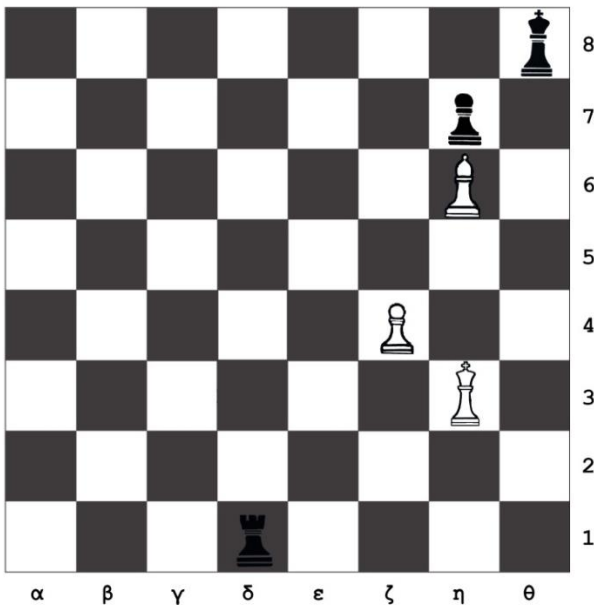
Σκέψη μαύρου Πιονιού-θέση η6:

Αν η λευκή Βασίλισσα πάει στο θ4 και κάνει διπλή απειλή ο μαύρος Βασιλιάς προς τα πού θα μετακινηθεί;

Γιατί;

ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΔΥΟ ΣΤΟΧΩΝ

Κίνηση Πύργου - θέση δ 1



 → η1, απειλή:  η3,  η6

Σκέψη λευκού Βασιλιά-θέση η3:

Αν ο μαύρος Πύργος πάει στο η1 και κάνει διπλή απειλή ποιός θα απειληθεί;

Σκέψη λευκού Αξιωματικού -θέση η6:

Αν ο μαύρος Πύργος πάει στο η1 και κάνει διπλή απειλή ποιός θα απειληθεί;

Σκέψη λευκού Πιονιού- θέση ζ4:

Αν ο μαύρος Πύργος πάει στο η1 και κάνει διπλή απειλή ποιός θα απειληθεί;

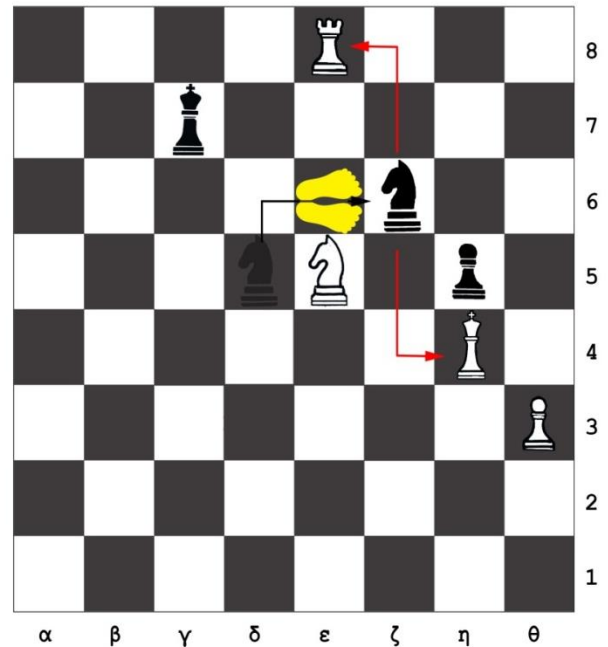
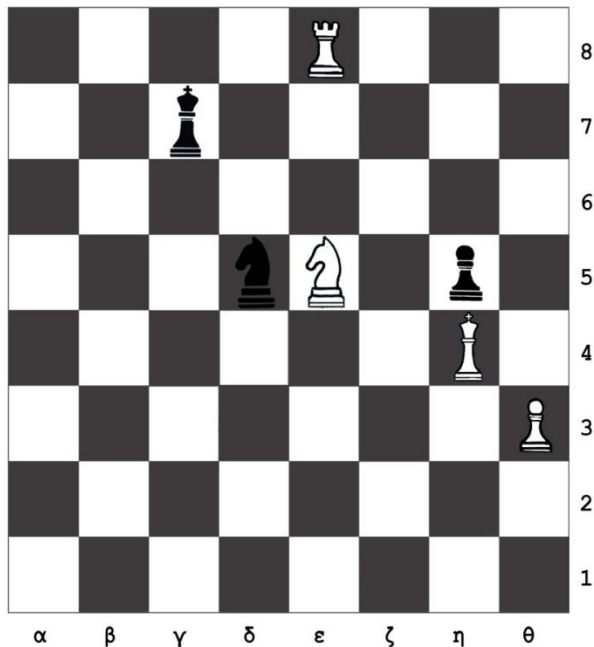
Σκέψη μαύρου Πιονιού- θέση η7:

Αν ο μαύρος Πύργος πάει στο η1 και κάνει διπλή απειλή ο άσπρος Βασιλιάς προς τα πού θα μετακινηθεί;

Γιατί;

ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΔΥΟ ΣΤΟΧΩΝ

Κίνηση μαύρου Αλόγου – θέση δ 5



 → ζ6, απειλή:  η4,  ε8

Σκέψη λευκού Βασιλιά- θέση η4:

Αν το μαύρο Άλογο πάει στο ζ6 και κάνει διπλή απειλή ποιος θα απειληθεί;

Σκέψη λευκού Πύργου- θέση ε8:

Αν το μαύρο Άλογο πάει στο ζ6 και κάνει διπλή απειλή ποιος θα απειληθεί;

Σκέψη μαύρου Πιονιού-θέση η5:

Αν το μαύρο Άλογο πάει στο ζ6 και κάνει διπλή απειλή ποιος θα απειληθεί;

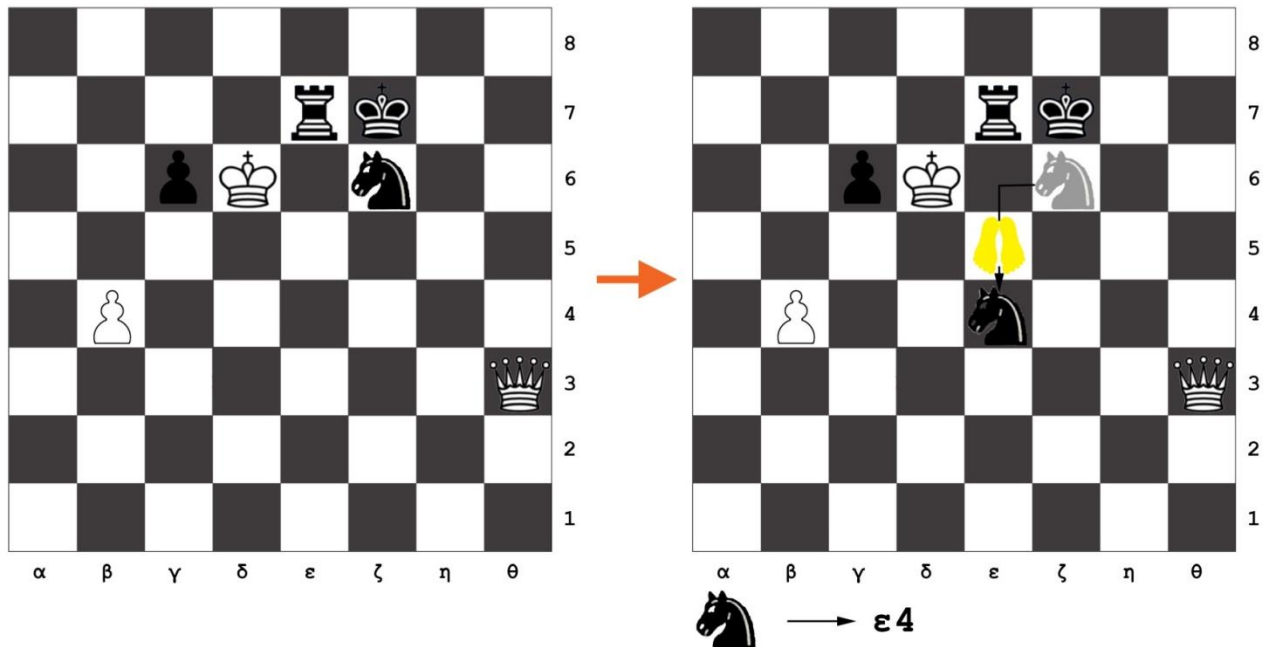
Σκέψη λευκού Πιονιού- θέση θ3:

Αν το μαύρο Άλογο πάει στο ζ6 και κάνει διπλή απειλή ο άσπρος Βασιλιάς προς τα πού θα μετακινηθεί;

Γιατί;

ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΔΥΟ ΘΕΣΕΩΝ – ΕΝΟΣ ΣΤΟΧΟΥ

Κίνηση μαύρου Αλόγου- θέση ζ6



Βήματα σκέψης μαύρου Αλόγου- θέση ζ6:

- Τι βήματα θα κάνω για να γίνει ματ;
- Αν πάω στο ε4 ο μαύρος Βασιλιάς τι βήματα θα κάνει για να προστατευτεί;

Βήματα σκέψης λευκού Βασιλιά- θέση δ6:

- Τι βήματα θα κάνω για να προστατευτώ; Γιατί;

Βήματα σκέψης λευκού Πιονιού - θέση β4

- Αν ο λευκός Βασιλιάς μετακινηθεί στη θέση γ5 τι θα συμβεί;

Βήματα σκέψης μαύρου Πύργου - θέση ε7:

- Αν ο λευκός Βασιλιάς μετακινηθεί στη θέση δ7 τι θα συμβεί;

Βήματα σκέψης λευκής Βασίλισσας -θέση θ3:

- Αν ο λευκός Βασιλιάς μετακινηθεί στη θέση ε5 τι θα συμβεί;

Βήματα σκέψης μαύρου Βασιλιά - θέση ζ7:

- Αν ο λευκός Βασιλιάς μετακινηθεί στη θέση δ5 τι θα συμβεί;

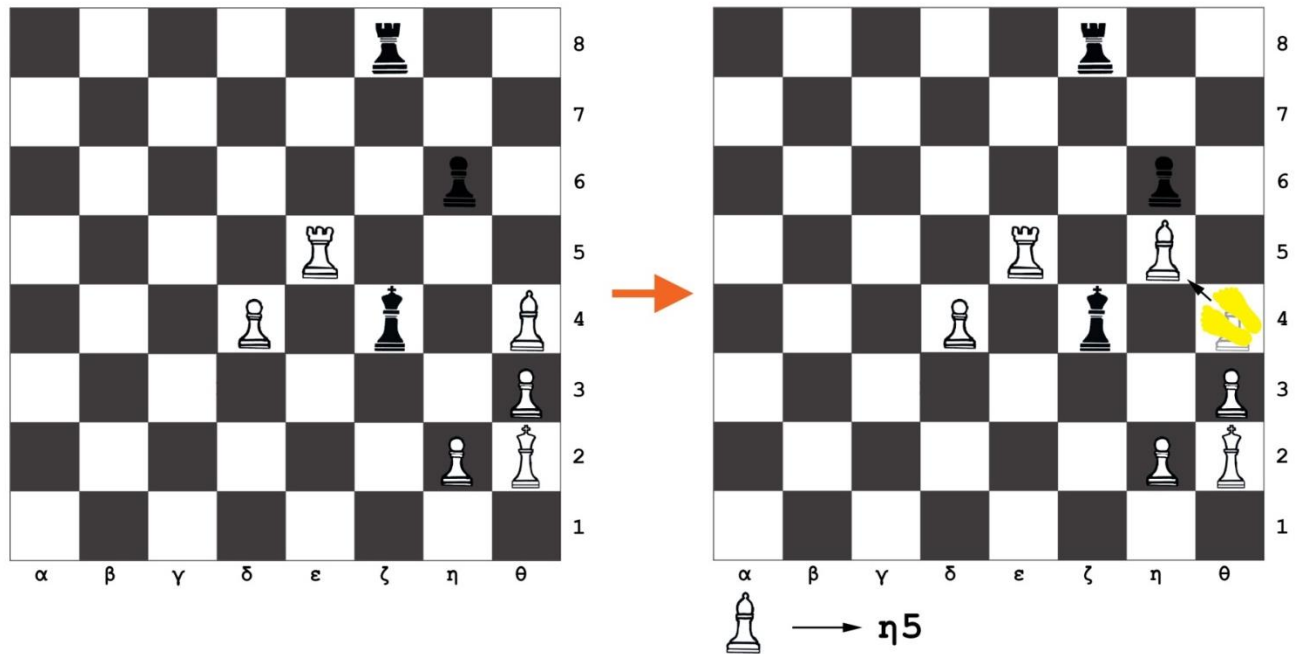
Βήματα σκέψης λευκού Βασιλιά- θέση δ6

- Δε μπορώ να μεταφερθώ σε κανένα σημείο. Δεν μπορώ να αποφύγω το ματ.

- Γιατί:

ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΔΥΟ ΘΕΣΕΩΝ – ΕΝΟΣ ΣΤΟΧΟΥ

Κίνηση λευκού Αξιωματικού- θέση θ4



Βήματα σκέψης λευκού Αξιωματικού- θέση θ4:

- Τι βήματα θα κάνω για να γίνει ματ;
- Αν πάω στο η5 ο μαύρος Βασιλιάς τι βήματα θα κάνει για να προστατευτεί;

Βήματα σκέψης μαύρου Βασιλιά- θέση ζ4:

- Τι βήματα θα κάνω για να προστατευτώ; Γιατί;

Βήματα σκέψης μαύρου Πιονιού -θέση η6:

- Αν ο μαύρος Βασιλιάς μετακινηθεί στη θέση ζ5 τι θα συμβεί;

Βήματα σκέψης λευκού Πύργου -θέση ε5:

- Αν ο μαύρος Βασιλιάς μετακινηθεί στη θέση η4 τι θα συμβεί;

Βήματα σκέψης λευκού Πιονιού -θέση δ4:

- Αν ο μαύρος Βασιλιάς μετακινηθεί στη θέση ζ3 τι θα συμβεί;

Βήματα σκέψης μαύρου Πύργου -θέση ζ8:

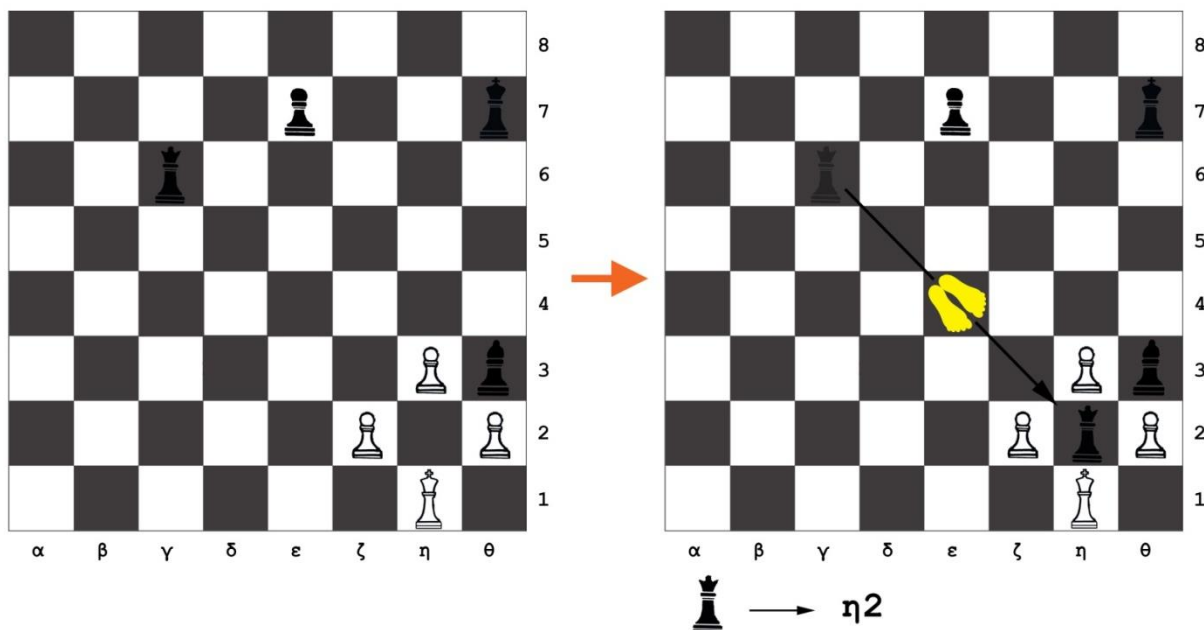
- Αν ο μαύρος Βασιλιάς μετακινηθεί στη θέση ε3 τι θα συμβεί;

Βήματα σκέψης μαύρου Βασιλιά- θέση ζ4:

- Δε μπορώ να μεταφερθώ σε κανένα σημείο. Δε μπορώ να αποφύγω το ματ.
- Γιατί;

ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΔΥΟ ΘΕΣΕΩΝ – ΕΝΟΣ ΣΤΟΧΟΥ

Κίνηση μαύρης Βασίλισσας- θέση γ6



Βήματα σκέψης μαύρης Βασίλισσας-θέση γ6:

- Τι βήματα θα κάνω για να γίνει ματ;
- Αν πάω στο η2 ο λευκός Βασιλιάς τι βήματα θα κάνει για να προστατευτεί;

Βήματα σκέψης λευκού Βασιλιά-θέση η1:

- Τι βήματα θα κάνω για να προστατευτώ;

Βήματα σκέψης λευκού Πιονιού-θέση ζ2:

- Αν ο λευκός βασιλιάς μετακινηθεί στη θέση ζ1 τι θα συμβεί;

Βήματα σκέψης λευκού πιονιού - θέση θ2:

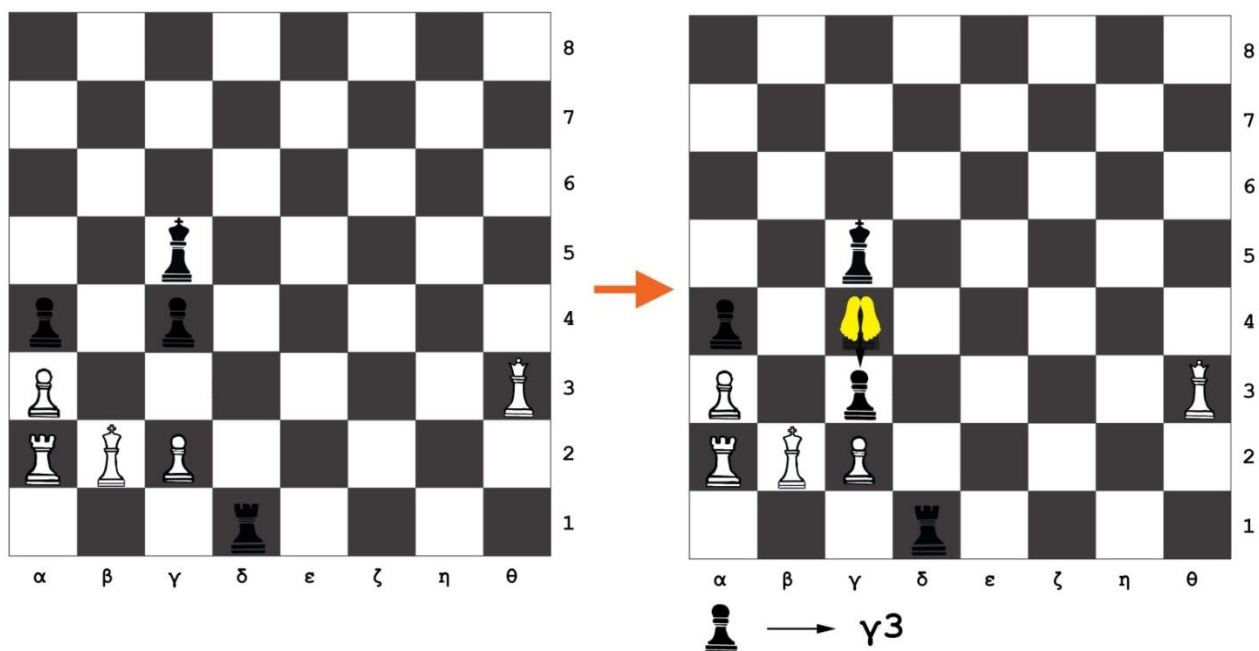
- Αν ο λευκός Βασιλιάς μετακινηθεί στη θέση θ1 τι θα συμβεί;

Βήματα σκέψης λευκού Βασιλιά-θέση η1:

- Δε μπορώ να μεταφερθώ σε κανένα σημείο. Δε μπορώ να αποφύγω το ματ.
- Γιατί;

ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΔΥΟ ΘΕΣΕΩΝ – ΕΝΟΣ ΣΤΟΧΟΥ

Κίνηση μαύρου Πιονιού - θέση γ4



Βήματα σκέψης μαύρου Πιονιού- θέση γ4:

-Τι βήματα θα κάνω για να γίνει ματ;

-Αν πάω στο γ3 ο λευκός Βασιλιάς τι βήματα θα κάνει για να προστατευτεί;

Βήματα σκέψης λευκού Βασιλιά- θέση β2:

-Τι βήματα θα κάνω για να προστατευτώ;

Βήματα σκέψης λευκού Πιονιού -θέση α3:

-Αν ο λευκός Βασιλιάς μετακινηθεί στη θέση α1 τι θα συμβεί;

Βήματα σκέψης λευκού Πύργου -θέση α2:

-Αν ο λευκός Βασιλιάς μετακινηθεί στη θέση β3 τι θα συμβεί;

Βήματα σκέψης λευκού Πιονιού -θέση γ2:

-Αν ο λευκός Βασιλιάς μετακινηθεί στη θέση γ1 τι θα συμβεί;

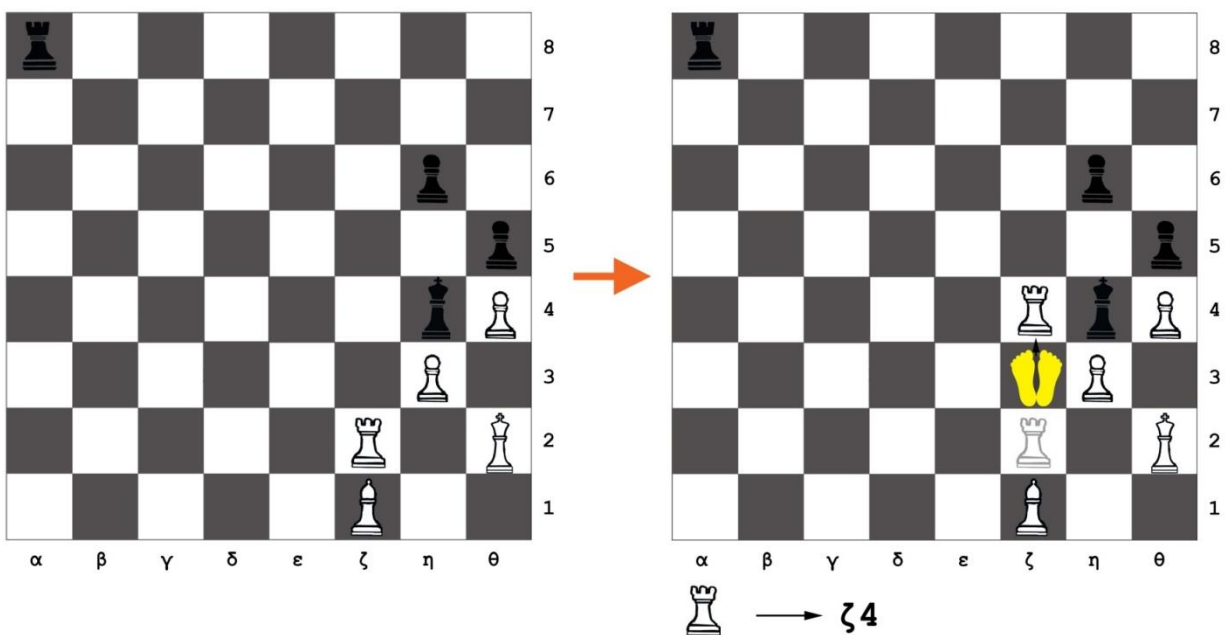
Βήματα σκέψης λευκού Βασιλιά- θέση β2:

-Δε μπορώ να μεταφερθώ σε κανένα σημείο. Δε μπορώ να αποφύγω το ματ.

-Γιατί:

ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΔΥΟ ΘΕΣΕΩΝ – ΕΝΟΣ ΣΤΟΧΟΥ

Κίνηση λευκού Πύργου- θέση ζ2



Βήματα σκέψης λευκού Πύργου-θέση ζ2:

- Τι βήματα θα κάνω για να γίνει ματ;
- Αν πάω στο ζ4 ο μαύρος Βασιλιάς τι βήματα θα κάνει για να προστατευτεί;

Βήματα σκέψης μαύρου Βασιλιά- θέση η4:

- Τι βήματα θα κάνω για να προστατευτώ;

Βήματα σκέψης λευκού Πιονιού-θέση θ4:

- Αν ο μαύρος Βασιλιάς μετακινηθεί στη θέση ζ5 τι θα συμβεί;

Βήματα σκέψης μαύρου πιονιού θέση θ5:-Αν ο μαύρος βασιλιάς μετακινηθεί στη θέση η5 τι θα συμβεί;

Βήματα σκέψης μαύρου Πύργου-θέση α8:

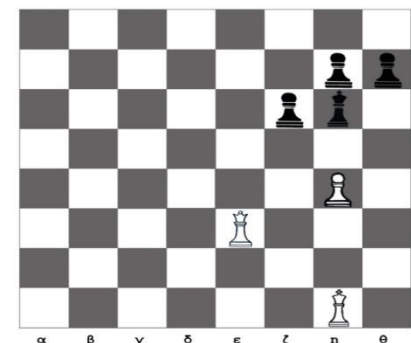
- Αν ο μαύρος Βασιλιάς μετακινηθεί στη θέση θ3 τι θα συμβεί;

Βήματα σκέψης μαύρου Βασιλιά- θέση η4:

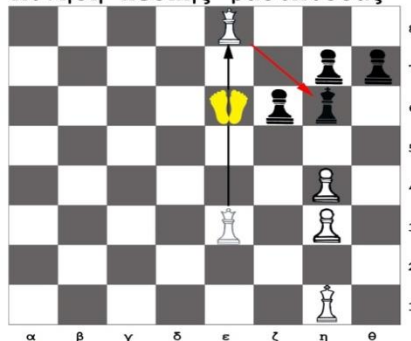
- Δε μπορώ να μεταφερθώ σε κανένα σημείο. Δε μπορώ να αποφύγω το ματ.

-Γιατί;

ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΤΡΙΩΝ ΘΕΣΕΩΝ



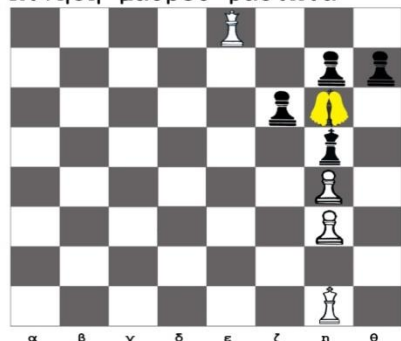
Κίνηση λευκής βασίλισσας



♙ → ε8 , απειλή: ♚ η6



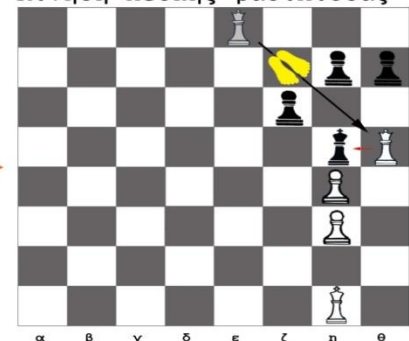
Κίνηση μαύρου βασιλιά



♚ → η5



Κίνηση λευκής βασίλισσας



♙ → θ5 , απειλή: ♚ η5

Βήματα σκέψης λευκής Βασίλισσας-θέση ε3:

- Τι βήματα θα κάνω για να γίνει ρουά ματ;
- Αν πάω στο ε8 ο μαύρος Βασιλιάς τι βήματα θα κάνει για να προστατευτεί;

Βήματα σκέψης μαύρου Βασιλιά-θέση η6:

- Τι βήματα θα κάνω για να προστατευτώ;
- Αν πάω στο η5 θα μπορέσω να αποφύγω το ματ;

Βήματα σκέψης λευκής Βασίλισσας- θέση ε8:

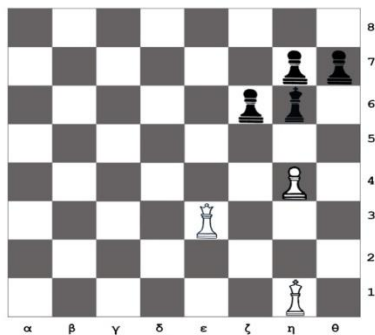
- Αν πάω στο θ5 θα γίνει ματ;

Βήματα σκέψης κομματιών : - Πού νομίζει ο Βασιλιάς

θα μετακινηθεί η λευκή Βασίλισσα;

-Γιατί το νομίζει αυτό;

ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΤΡΙΩΝ ΘΕΣΕΩΝ



Βήματα σκέψης λευκής Βασίλισσας-θέση ε3:

- Τι βήματα θα κάνω για να γίνει ρουά ματ;
- Αν πάω στο ε8 ο μαύρος Βασιλιάς τι βήματα θα κάνει για να προστατευτεί;

Βήματα σκέψης μαύρου Βασιλιά-θέση η6:

- Τι βήματα θα κάνω για να προστατευτώ;
- Αν πάω στο θ6 θα μπορέσω να αποφύγω το ματ;

Βήματα σκέψης λευκής Βασίλισσας-θέση ε6:

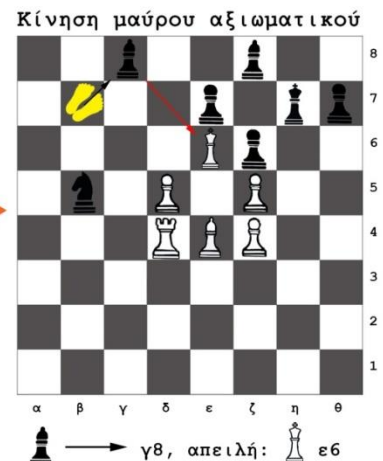
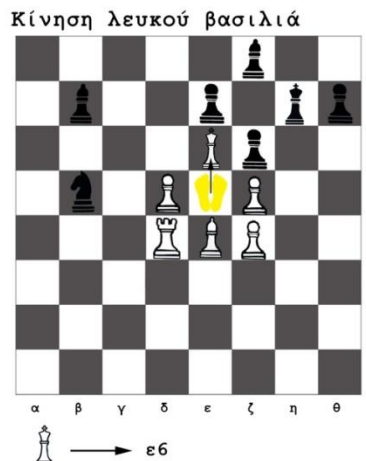
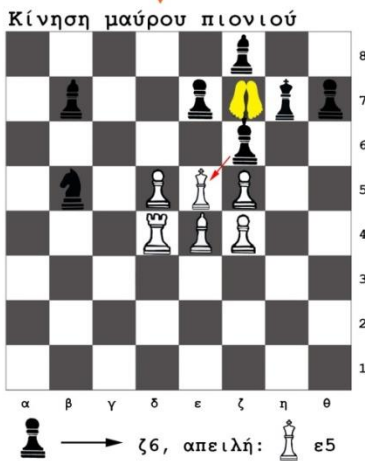
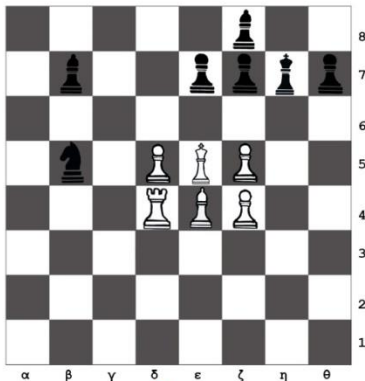
- Αν πάω στο θ5 θα γίνει ματ;

Βήματα σκέψης κομματιών : - Πού νομίζει η λευκή Βασίλισσα

θα μετακινηθεί ο μαύρος Βασιλιάς;

-Γιατί το νομίζει αυτό;

ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΤΡΙΩΝ ΘΕΣΕΩΝ



Βήματα σκέψης μαύρου Πιονιού- θέση ζ7:

- Τι βήματα θα κάνω για να γίνει ρουά ματ;
- Αν πάω στο ζ6 ο λευκός Βασιλιάς τι βήματα θα κάνει για να προστατευτεί;

Βήματα σκέψης λευκού Βασιλιά-θέση ε5:

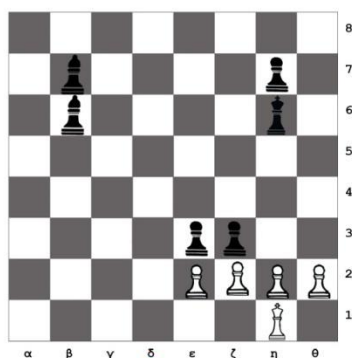
- Τι βήματα θα κάνω για να προστατευτώ;
- Αν πάω στο ε6 θα μπορέσω να αποφύγω το ματ;
- Γιατί;

Βήματα σκέψης μαύρου Αξιωματικού-θέση β7:

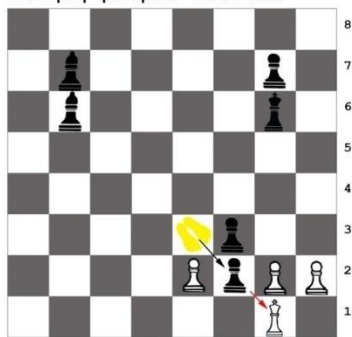
- Αν πάω στο γ8 θα γίνει ματ;

➤ Τα κομμάτια κάνουν βήματα σκέψης για τα βήματα του βασιλιά!

ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΤΡΙΩΝ ΘΕΣΕΩΝ



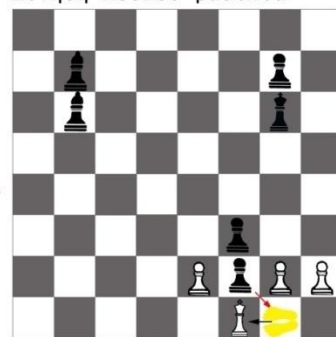
Κίνηση μαύρου πιονιού



♟ → ζ2, απειλή: ♖ η1



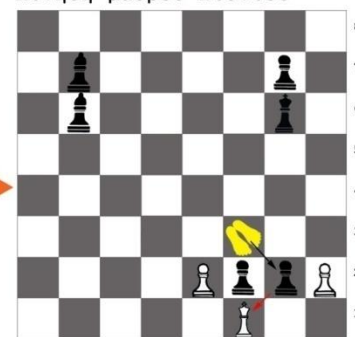
Κίνηση λευκού βασιλιά



♔ → ζ1



Κίνηση μαύρου πιονιού



♟ → η2, απειλή: ♖ ζ1

Βήματα σκέψης μαύρου Πιονιού- θέση ε3:

- Τι βήματα θα κάνω για να γίνει ρουά ματ;
- Αν πάω στο ζ2 ο λευκός Βασιλιάς τι βήματα θα κάνει για να προστατευτεί;

Βήματα σκέψης λευκού Βασιλιά-θέση η1:

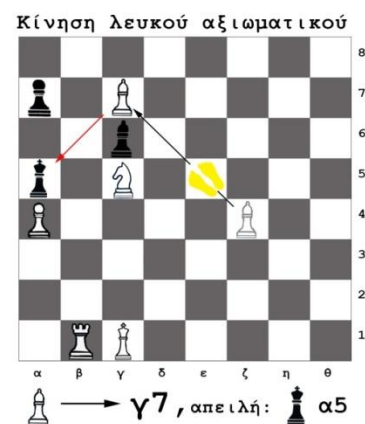
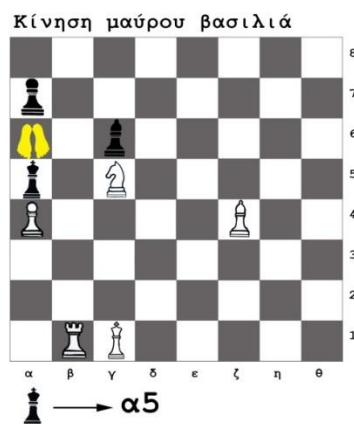
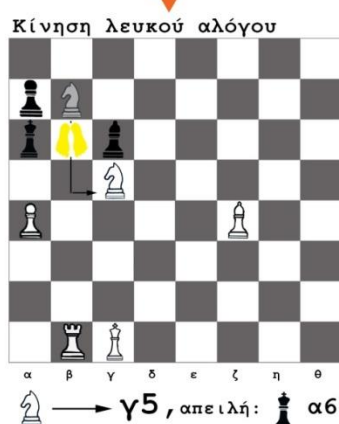
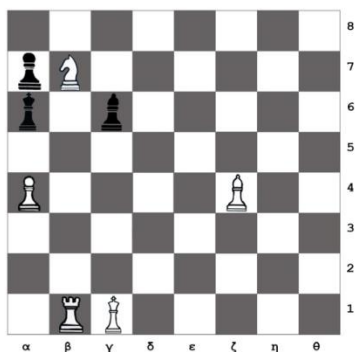
- Τι βήματα θα κάνω για να προστατευτώ;
- Αν πάω στο ζ1 θα μπορέσω να αποφύγω το ματ;

Βήματα σκέψης μαύρου πιονιού-θέση ζ3:

- Αν πάω στο η2 θα γίνει ματ;

➤ Τα κομμάτια κάνουν βήματα σκέψης για τα βήματα του βασιλιά!

ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΤΡΙΩΝ ΘΕΣΕΩΝ



Βήματα σκέψης λευκού Αλόγου- θέση β7:

- Τι βήματα θα κάνω για να γίνει ρουά ματ;
- Αν πάω στο γ5 ο μαύρος Βασιλιάς τι βήματα θα κάνει για να προστατευτεί;

Βήματα σκέψης μαύρου Βασιλιά-θέση α6:

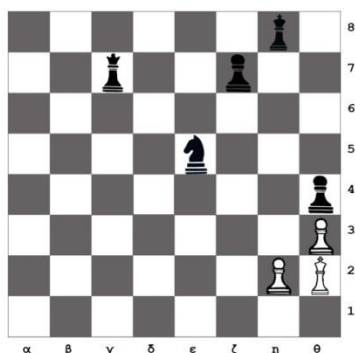
- Τι βήματα θα κάνω για να προστατευτώ;
- Δεν μπορώ να μεταφερθώ στις θέσεις β5, β6 γιατί απειλούμαι από το λευκό Πύργο.

- Αν πάω στο α5 από ποιο κομμάτι απειλούμαι;

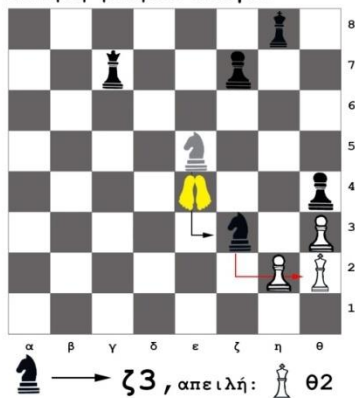
Βήματα σκέψης λευκού Αξιωματικού-θέση ζ4:

- Τι βήματα θα κάνω για να γίνει ματ;
- Αν πάω στο γ7 θα μπορέσω να κάνω ματ;

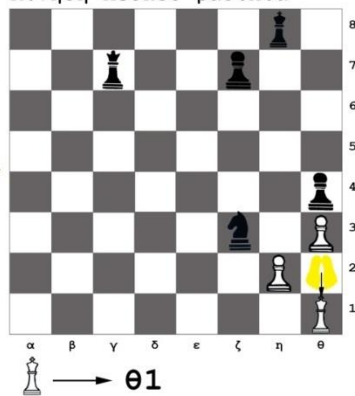
ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΤΡΙΩΝ ΘΕΣΕΩΝ



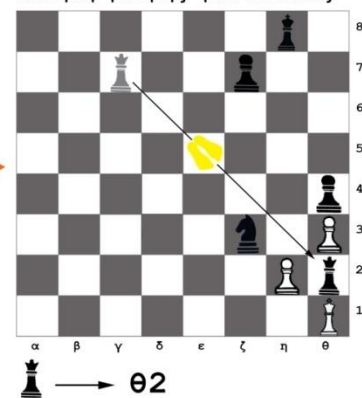
Κίνηση μαύρου αλόγου



Κίνηση λευκού βασιλιά



Κίνηση μαύρης βασίλισσας



Βήματα σκέψης μαύρου Αλόγου-θέση ε5:

- Τι βήματα θα κάνω για να γίνει ρουά ματ;
- Αν πάω στο ζ3 ο λευκός Βασιλιάς τι βήματα θα κάνει για να προστατευτεί;

Βήματα σκέψης λευκού Βασιλιά-θέση θ2:

- Τι βήματα θα κάνω για να προστατευτώ;
- **Βήματα σκέψης κομματιών:** -Πώς νομίζει ο λευκός βασιλιάς θα αποφύγει το ματ; -Γιατί το νομίζει αυτό;

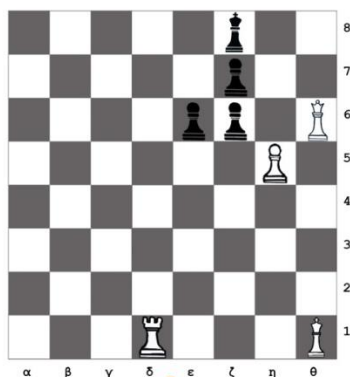
Βήματα σκέψης λευκού Βασιλιά-θέση θ2:

- Αν πάω στο θ1 θα μπορέσω να αποφύγω το ματ;

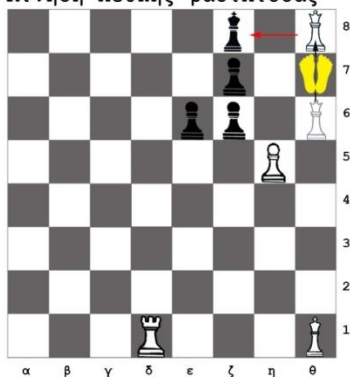
Βήματα σκέψης μαύρης Βασίλισσας-θέση γ7:

- Τι βήματα θα κάνω για να γίνει ματ;
- Αν πάω στο θ2 θα καταφέρω να κάνω ματ;
- Γιατί;

ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΤΡΙΩΝ ΘΕΣΕΩΝ

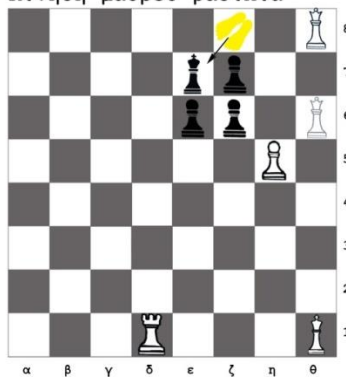


Κίνηση λευκής βασίλισσας



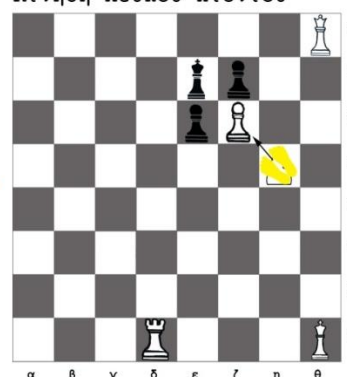
α —→ θ8, απειλή: ζ8

Κίνηση μαύρου βασιλιά



α —→ ε7

Κίνηση λευκού πιονιού



α —→ ζ6

Βήματα σκέψης λευκής Βασίλισσας-θέση θ6:

- Τι βήματα θα κάνω για να γίνει ρουά ματ;
- Αν πάω στο θ8 ο μαύρος Βασιλιάς τι βήματα θα κάνει για να προστατευτεί;

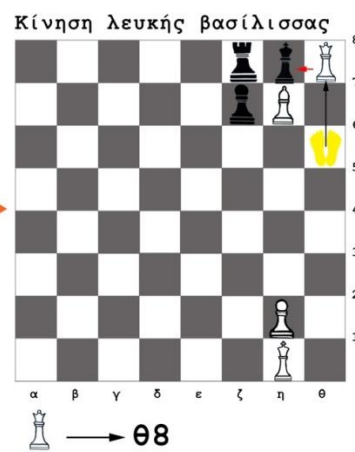
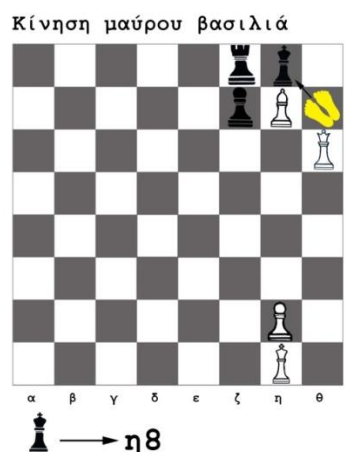
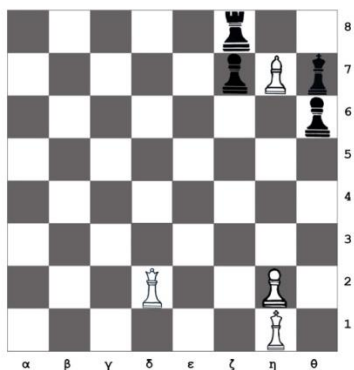
Βήματα σκέψης μαύρου Βασιλιά-θέση ζ8:

- Τι βήματα θα κάνω για να προστατευτώ;
- Πού νομίζουν τα κομμάτια ότι μπορεί να μετακινηθεί ο μαύρος Βασιλιάς;
- Ποιό κομμάτι νομίζει ο Βασιλιάς ότι θα τον απειλήσει;
- Γιατί το νομίζει αυτό;

Βήματα σκέψης λευκού Πιονιού-θέση η5:

- Τι βήματα θα κάνω για να γίνει ματ;
- Αν πάω στο ζ6 θα μπορέσει να με προστατέψει η Βασίλισσα και να κάνω ματ;

ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΤΡΙΩΝ ΘΕΣΕΩΝ



Βήματα σκέψης λευκής Βασίλισσας-θέση θ2:

- Τι βήματα θα κάνω για να γίνει ρουά ματ;
- Αν πάω στο θ6 και πάρω τη θέση του μαύρου Πιονιού ο μαύρος Βασιλιάς τι βήματα θα κάνει για να προστατευτεί;

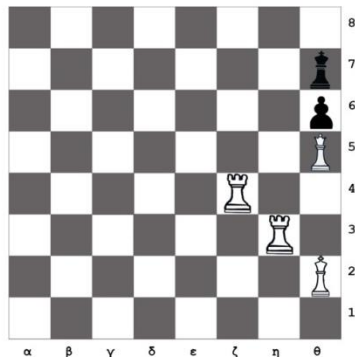
Βήματα σκέψης μαύρου Βασιλιά-θέση θ7:

- Τι βήματα θα κάνω για να προστατευτώ;
- Αν πάω στο η8 θα μπορέσω να αποφύγω το ματ;

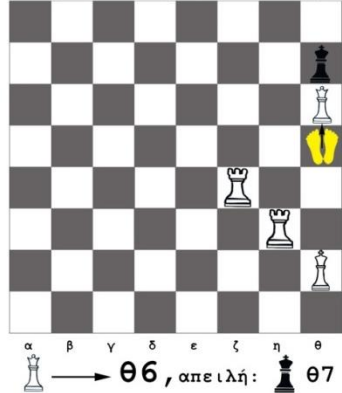
Βήματα σκέψης λευκής Βασίλισσας-θέση θ6:

- Τι βήματα θα κάνω για να γίνει ματ;
- Αν πάω στο θ8 θα καταφέρω να κάνω ματ;

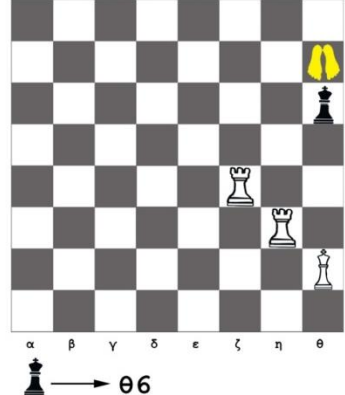
ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΤΡΙΩΝ ΘΕΣΕΩΝ



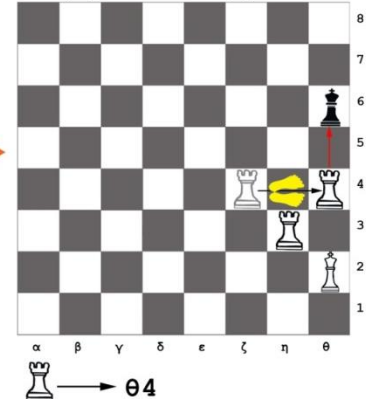
Κίνηση λευκής βασίλισσας



Κίνηση μαύρου βασιλιά



Κίνηση λευκού πύργου



Βήματα σκέψης λευκής Βασίλισσας- θέση θ5:

- Τι βήματα θα κάνω για να γίνει ρουά ματ;
- Αν πάω στο θ6 ο μαύρος Βασιλιάς τι βήματα θα κάνει για να προστατευτεί;

Βήματα σκέψης μαύρου Βασιλιά-θέση θ7:

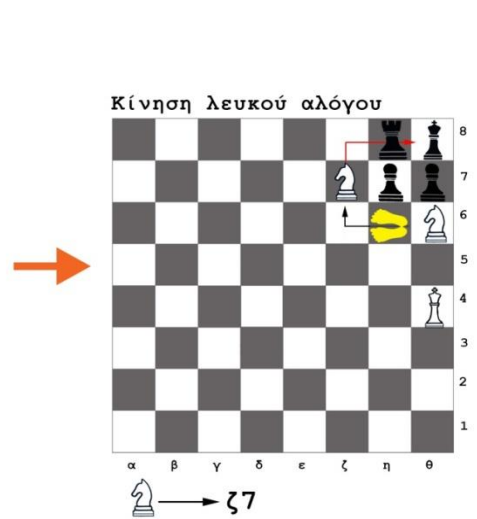
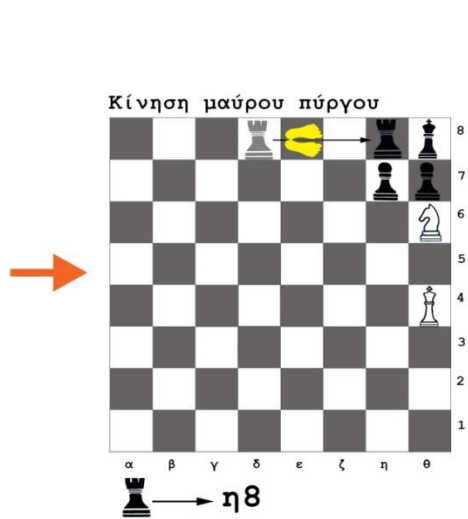
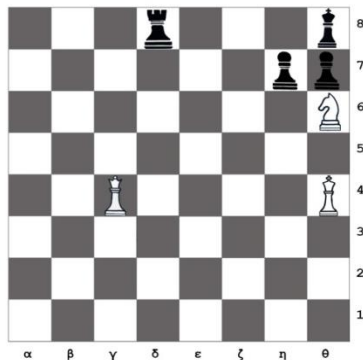
- Τι βήματα θα κάνω για να προστατευτώ;
- Δεν μπορώ να μεταφερθώ σε καμία θέση. Η μόνη λύση είναι να πάρω τη θέση της Βασίλισσας.

- Αν πάω στο θ6 από ποιο πιόνι απειλούμαι;

Βήματα σκέψης λευκού Πύργου- θέση ζ4:

- Τι βήματα θα κάνω για να γίνει ματ;
- Αν πάω στο θ4 θα μπορέσω να κάνω ματ;

ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΤΡΙΩΝ ΘΕΣΕΩΝ



Βήματα σκέψης λευκής Βασίλισσας-θέση γ4:

- Τι βήματα θα κάνω για να γίνει ρουά ματ;
- Αν πάω στο η8 ο μαύρος Βασιλιάς τι βήματα θα κάνει για να προστατευτεί;

Βήματα σκέψης μαύρου Βασιλιά-θέση θ8:

- Τι βήματα θα κάνω για να προστατευτώ;
- Δεν μπορώ να μεταφερθώ σε καμία θέση.

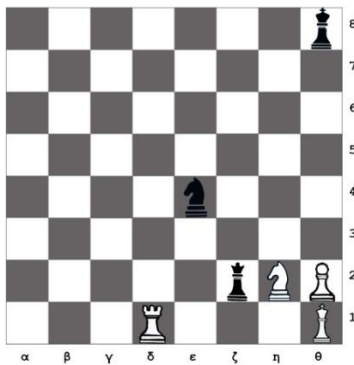
Βήματα σκέψης μαύρου Πύργου-θέση δ8:

- Τι βήματα μπορώ να κάνω για να προστατέψω το μαύρο Βασιλιά;
- Η μόνη λύση είναι να πάρω τη θέση της Βασίλισσας.

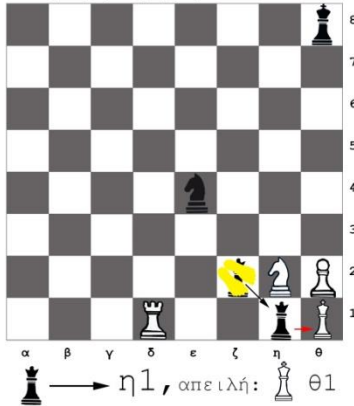
Βήματα σκέψης λευκού Αλόγου-θέση θ6:

- Τι βήματα θα κάνω για να γίνει ματ;
- Αν πάω στο ζ7 θα μπορέσω να κάνω ματ;

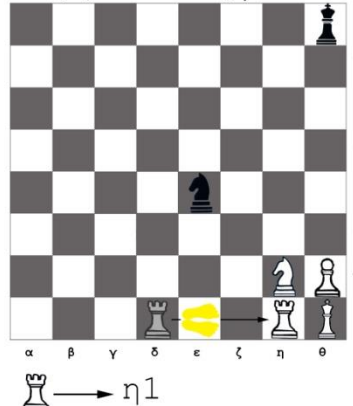
ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΤΡΙΩΝ ΘΕΣΕΩΝ



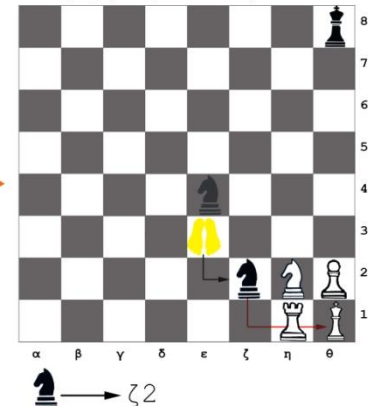
Κίνηση μαύρης βασίλισσας



Κίνηση λευκού πύργου



Κίνηση μαύρου αλόγου



Βήματα σκέψης μαύρης Βασίλισσας-θέση ζ2:

- Τι βήματα θα κάνω για να γίνει ρουά ματ;
- Αν πάω στο η1 ο λευκός Βασιλιάς τι βήματα θα κάνει για να προστατευτεί;

Βήματα σκέψης λευκού Βασιλιά-θέση θ1:

- Τι βήματα θα κάνω για να προστατευτώ;
- Δεν μπορώ να μεταφερθώ σε καμία θέση.

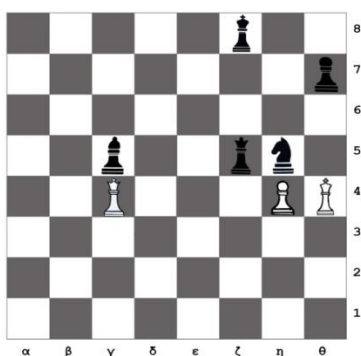
Βήματα σκέψης λευκού Πύργου-θέση δ1:

- Τι βήματα μπορώ να κάνω για να προστατέψω το Βασιλιά;
- Η μόνη λύση είναι να πάρω τη θέση της Βασίλισσας.

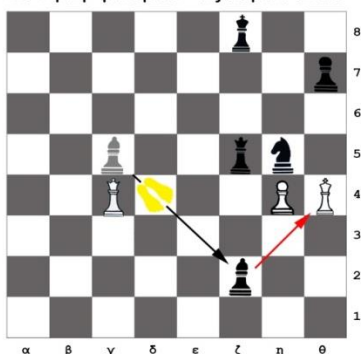
Βήματα σκέψης μαύρου Αλόγου-θέση ε3:

- Τι βήματα θα κάνω για να γίνει ματ;
- Αν πάω στο ζ2 θα μπορέσω να κάνω ματ;

ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΤΡΙΩΝ ΘΕΣΕΩΝ



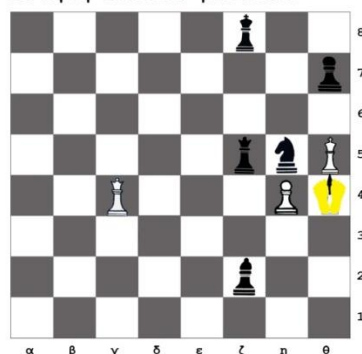
Κίνηση μαύρου αξιωματικού



♞ → ζ2, απειλή: ♞ θ4



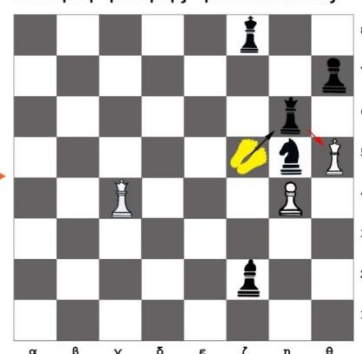
Κίνηση λευκού βασιλιά



♔ → θ5



Κίνηση μαύρης βασίλισσας



♚ → η6

Βήματα σκέψης μαύρου Αξιωματικού-θέση γ5:

- Τι βήματα θα κάνω για να γίνει ρουά ματ;
- Αν πάω στο ζ2 ο λευκός Βασιλιάς τι βήματα θα κάνει για να προστατευτεί;

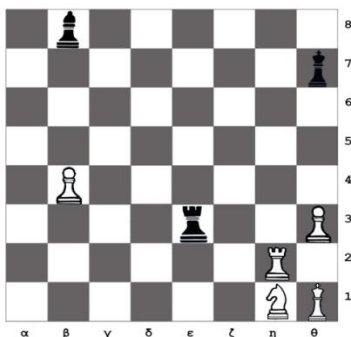
Βήματα σκέψης λευκού βασιλιά-θέση θ4:

- Τι βήματα θα κάνω για να προστατευτώ;
- Αν πάω στο θ5 θα μπορέσω να αποφύγω το ματ;

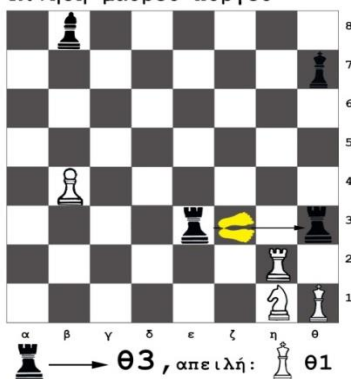
Βήματα σκέψης μαύρης Βασίλισσας-θέση η6:

- Τι βήματα θα κάνω για να γίνει ματ;
- Αν πάω στο η6 θα καταφέρω να κάνω ματ;

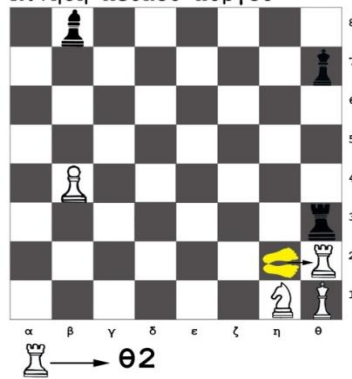
ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΤΡΙΩΝ ΘΕΣΕΩΝ



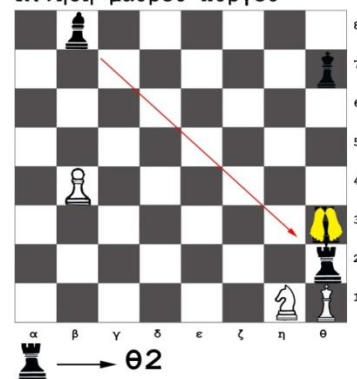
Κίνηση μαύρου πύργου



Κίνηση λευκού πύργου



Κίνηση μαύρου πύργου



Βήματα σκέψης μαύρου Πύργου-θέση ε3:

- Τι βήματα θα κάνω για να γίνει ρουά ματ;
- Αν πάω στο θ3 και πάρω τη θέση του λευκού Πιονιού ο μαύρος Βασιλιάς τι βήματα θα κάνει για να προστατευτεί;

Βήματα σκέψης λευκού Βασιλιά-θέση θ1:

- Τι βήματα θα κάνω για να προστατευτώ;
- Δεν μπορώ να μεταφερθώ σε καμία θέση.

Βήματα σκέψης λευκού Πύργου-θέση η2:

- Αν πάω στο θ2 θα μπορέσω να προστατέψω το Βασιλιά;

Βήματα σκέψης μαύρου Πύργου-θέση θ3:

- Τι βήματα θα κάνω για να γίνει ματ;
- Πώς μπορεί να με προστατέψει ο Αξιωματικός;
- Αν πάω στο θ2 και πάρω τη θέση του άσπρου Πύργου θα μπορέσω να κάνω ματ;