



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗΣ ΦΛΩΡΙΝΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΝΗΠΙΑΓΩΓΩΝ



ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Θέμα: Ο προσανατολισμός των ερωτήσεων κατά τη διδασκαλία μιας διδακτικής μαθησιακής ακολουθίας για τον κύκλο του νερού στο νηπιαγωγείο (Νηπιαγωγός 2).

Issue: The orientation of teachers' questioning in a science teaching learning sequence about the water cycle (teacher 2).



ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ: ΝΙΚΟΛΕΤΑ ΜΟΝΙΑ

A.E.M.: 2760

ΕΠΟΠΤΗΣ: ΠΗΝΕΛΟΠΗ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ

Β' ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΤΗΣ: ΣΟΦΙΑ ΑΥΓΗΤΙΔΟΥ

ΦΛΩΡΙΝΑ, ΜΑΙΟΣ 2017

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	3
ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΣΤΑ ΑΓΓΛΙΚΑ.....	4
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	5
1. ΦΥΣΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ ΚΑΙ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ	7
1.1 ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΑΚΟΛΟΥΘΙΑ.....	7
1.2α ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΣΤΙΣ ΦΥΣΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ (Φ.Ε.).....	8
1.2β ΔΙΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ (ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ).....	9
1.3 ΚΥΚΛΟΣ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ.....	26
2. ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΩΝ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ	30
2.1 ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΩΝ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	30
2.2 ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΩΝ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΣΤΟ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ.....	34
2.3 ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΩΝ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΣΤΙΣ Φ.Ε.	43
3. ΕΡΕΥΝΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΟΒΟΛΗ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΦΕ.....	48
3.1 ΟΙ ΣΥΖΗΤΗΣΕΙΣ ΣΤΙΣ ΣΧΟΛΙΚΕΣ ΤΑΞΕΙΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΙΣ Φ.Ε. & Η ΑΝΑΤΡΟΦΟΔΟΤΗΣΗ ΤΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ	48
3.2 ΟΙ ΛΟΓΟΙ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΤΩΝ Φ.Ε. ΣΕ ΠΑΙΔΙΑ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ.....	50
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	53
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ-ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....	61
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	111
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	117
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	118
ΑΠΟΜΑΓΝΗΤΟΦΩΝΗΣΗ 01-12-14.....	118
ΑΠΟΜΑΓΝΗΤΟΦΩΝΗΣΗ 02-12-14.....	135
ΠΙΝΑΚΕΣ ΜΕ ΤΙΣ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΕΙΣ ΤΩΝ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΤΩΝ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΩΝ (01-12-14) & (02-12-14) ΣΕ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ	142

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα εργασία εκπονήθηκε στα πλαίσια μιας έρευνας, η οποία υλοποιήθηκε στο Νηπιαγωγείο του Αρμενοχωρίου Φλώρινας, σε δυο διδασκαλίες στις 1 και 2 Δεκεμβρίου του 2014, με συνολικό δείγμα 17 νηπίων και θέμα τον κύκλο του νερού. Σκοπός της συγκεκριμένης έρευνας ήταν η απομαγνητοφώνηση των διδασκαλιών, ώστε να ταξινομηθούν οι ερωτήσεις που διατύπωνε η νηπιαγωγός προς τα νήπια, κυρίως σε δυο κατηγορίες ερωτήσεων, τις ανοιχτές και κλειστές, ώστε να διαπιστωθεί το είδος των ερωτήσεων που χρησιμοποιεί κυρίως η νηπιαγωγός, αν οι ερωτήσεις ανταποκρίνονται στις ανάγκες και τους στόχους της διδασκαλίας των Φυσικών Επιστημών και τέλος αν και κατά πόσο επηρεάζονται οι απαντήσεις των παιδιών, από τον τρόπο διατύπωσης των ερωτήσεων που κάνει η νηπιαγωγός. Στην πορεία, οι συγκεκριμένες ερωτήσεις ταξινομήθηκαν και σε άλλες κατηγορίες ερωτήσεων, προκαθορισμένες από την θεωρία όπως: ως προς τις γνωστικές λειτουργίες που ενεργοποιούν (κατηγορίες του Bloom και των Gallagher & Aschner), ως προς ως προς τον ρόλο που έχουν οι ερωτήσεις στην διαδικασία επεξεργασίας των δεδομένων (κατηγορίες του Ματσαγγούρα), σε συμπληρωματικές κι ερωτήσεις-κλειδιά. Η επιλογή αυτών των κατηγοριών έγινε εξαιτίας της σύνδεσής τους με τον σκοπό της εργασίας, καθώς ελέγχουν τις υπάρχουσες γνώσεις των παιδιών, το ποσοστό κατανόησης της νέας γνώσης, την κριτική σκέψη κι αυτονομία των νηπίων. Τα αποτελέσματα, στα οποία κατέληξε η έρευνα αυτή ήταν ότι οι περισσότερες ερωτήσεις και μάλιστα με ποσοστό άνω του 50%-60% ανήκαν στην κατηγορία των κλειστών ερωτήσεων. Γεγονός που οδηγεί στην ερμηνεία, ότι η νηπιαγωγός χρησιμοποιούσε πιο κατευθυνόμενες ερωτήσεις προς τα νήπια, οι οποίες χρίζονταν συγκεκριμένων απαντήσεων, καθώς αυτό ευνοεί και τα νήπια, ως προς την διευκόλυνση των απαντήσεων, αλλά και την νηπιαγωγό, ως προς εξέλιξη της πορείας της διδασκαλίας, τον χρόνο διάρκειάς της και τα αποτελέσματά της. Τέλος, το θεωρητικό πλαίσιο της εργασίας περιέχει τρία κεφάλαια που αφορούν: τις Φυσικές Επιστήμες σε συνδυασμό με το Νηπιαγωγείο, τη σημασία των ερωτήσεων και έρευνες που έχουν γίνει σχετικά με την σημασία των ερωτήσεων και τον ρόλο τους.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΣΤΑ ΑΓΓΛΙΚΑ

The present work was carried out in the framework of an investigation, which was carried out at the Kindergarten of Armenohori, Florina, in two classes on 1st and 2nd December 2014, with a total sample of 17 infants and the subject of water cycle. The purpose of this research was to transcribe the teaching procedures, in order the questions raised by the nursery teacher regarding the infants to be classified mainly in two categories, those of open and closed questions, so that the kind of questions the teacher asks to be ascertained, if the questions meet the needs and goals of teaching Natural Science, and finally whether and how the children's responses are affected by the way the teacher's questions are formulated. Then, the questions were also classified into other categories of questions, predetermined by theory, such as: cognitive functions activated (categories of Bloom and Gallagher & Aschner), the significance of the questions during data processing (Matchagouras categories), in supplementary and key questions. The selection of these categories was made because of their connection to the work purpose, as they test the children's existing knowledge, the percentage of understanding the new knowledge, critical thinking and autonomy of the infants. The results of this study show that the majority of questions, especially more than 50%-60%, belong to the category of closed questions. This means that the kindergarten teacher asked direct questions, to which specific responses were supposed to be given. This method favors the infants in terms of facilitating the answers, as well as the kindergarten teacher, regarding the development of the teaching procedure, its duration and its effects. Finally, the theoretical framework of the paper includes three chapters concerning: Natural Sciences in conjunction to Kindergarten classes, the importance of questions and the research been made regarding the importance of questions and their significance.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ένα θεμελιώδες τμήμα του κύκλου της ανθρώπινης ζωής καταλαμβάνει ο υδρολογικός κύκλος. Χάρη στον κύκλο του νερού διατηρείται η ύπαρξη της φύσης και των πλασμάτων της, η ύπαρξη του πλανήτη μας και φυσικά η διατήρηση της ανθρώπινης ζωής. Όλες οι μορφές και οι διαδικασίες από τις οποίες διέρχεται το νερό στην διάρκεια του κύκλου του είναι τόσο αξιοθαύμαστες, αλλά συγχρόνως πολλές από αυτές τις μορφές και διαδικασίες περνούν τόσο απαρατήρητες. Με αφορμή λοιπόν, την σημαντικότητα του κύκλου του νερού στο Νηπιαγωγείο του Αρμενοχωρίου Φλώρινας πραγματοποιήθηκε μια διδακτική μαθησιακή ακολουθία φυσικών επιστημών για τον κύκλο του νερού. Η παρούσα εργασία διερευνά 2 από τις διδασκαλίες της ΔΜΑ, ως προς το είδος των ερωτήσεων που διατυπώνει η νηπιαγωγός. Ένας/μία εκπαιδευτικός μπορεί μέσα από την κατάλληλη διατύπωση των ερωτήσεων του/της, να κατευθύνει τις αναμενόμενες απαντήσεις των νηπίων, αλλά συγχρόνως να ενεργοποιήσει ή όχι την δημιουργικότητα, την κριτική τους σκέψη, την ικανότητα αυτοαξιολόγησης, την διατύπωση κατάλληλων επιχειρημάτων για την ισχύ των απαντήσεων τους και γενικά την κατανόηση του θέματος που εξετάστηκε. Έτσι, λοιπόν, με κύρια αφορμή την σημαντικότητα της διατύπωσης των ερωτήσεων υλοποιήθηκε η παρούσα εργασία, με στοιχεία-δείγματα τις ερωτήσεις που διατυπώθηκαν στις δυο διδασκαλίες. Πιο αναλυτικά, η βασική διαδικασία που ακολουθήθηκε ήταν αρχικά, η απομαγνητοφώνηση των δυο διδασκαλιών, κι έπειτα η ταξινόμηση των ερωτήσεων που προέκυψαν, σε δυο κυρίαρχες κατηγορίες ερωτήσεων, στις ανοιχτού και κλειστού τύπου. Στην συνέχεια ακολούθησε η ταξινόμηση αυτών των ερωτήσεων και σε άλλες κατηγορίες, όπως: ως προς τις γνωστικές λειτουργίες που ενεργοποιούν (κατηγορίες του Bloom και των Gallagher & Aschner), ως προς ως προς τον ρόλο που έχουν οι ερωτήσεις στην διαδικασία επεξεργασίας των δεδομένων (κατηγορίες του Ματσαγούρα), σε συμπληρωματικές κι ερωτήσεις-κλειδιά. Αυτές οι κατηγορίες επιλέχθηκαν, διότι συνδέονται με τον σκοπό της εργασίας, καθώς ελέγχουν τις υπάρχουσες γνώσεις των παιδιών, το ποσοστό κατανόησης της νέας γνώσης, την κριτική σκέψη κι αυτονομία των νηπίων. Τα αποτελέσματα που προέκυψαν βοήθησαν στην κατανόηση του σκοπού της νηπιαγωγού.

Σε γενικές γραμμές, η εργασία δομήθηκε ως εξής: αρχικά αποτελείται από το θεωρητικό μέρος της, το οποίο περιλαμβάνει τρία κεφάλαια. Το πρώτο αφορά τις

Φυσικές Επιστήμες σε συνδυασμό με το Νηπιαγωγείο (Δ.Μ.Α., Διερεύνηση στις Φ.Ε. & Διερευνητικές δεξιότητες (δεξιότητες επιστημονικής μεθόδου) και Κύκλος του νερού), τη σημασία των ερωτήσεων (τη σημασία των ερωτήσεων στην εκπαίδευση, τη σημασία των ερωτήσεων στο Νηπιαγωγείο, τη σημασία των ερωτήσεων στις Φ.Ε.) κι έρευνες που έχουν γίνει σχετικά με την σημασία των ερωτήσεων και τον ρόλο τους. Στη συνέχεια παρατίθεται το εμπειρικό μέρος της εργασίας - η ερευνητική προσέγγιση, που περιλαμβάνει την μεθοδολογία, δηλαδή τον τρόπο εκπόνησης της συγκεκριμένης εργασίας. Τα αποτελέσματα και την ανάλυσή τους, δηλαδή πίνακες και διαγράμματα που περιέχουν τις ταξινομήσεις των ερωτήσεων σε διάφορες κατηγορίες, της πρώτης και δεύτερης διδασκαλίας και συγκριτικά μεταξύ τους και σχολιάζονται. Ακολουθούν τα συμπεράσματα της έρευνας, τα οποία αποτελούν το βασικότερο μέρος της. Τέλος εναποθέτονται η βιβλιογραφική αναφορά και το παράρτημα με όλες τις απομαγνητοφωνήσεις και τις μεγάλες κατηγοριοποιήσεις των ερωτήσεων, κι έτσι ολοκληρώνεται η εργασία.

Αξίζει να σημειωθεί, ότι υπήρξε μια άριστη συνεργασία με την συνάδελφό μου (Σοφία Σαρόγλου), καθώς υπήρχε διαρκής έλεγχος μεταξύ των εργασιών μας σε κάθε στάδιο, είτε σε αυτό της ταξινόμησης, όπου η καθεμιά έλεγχε αν συμφωνούσε με την κατηγοριοποίηση της άλλης και σε περιπτώσεις διαφωνίας γινόταν έλεγχος και συζήτηση ξανά και από τις δυο μέχρι να καταλήξουμε στην πιο σωστή ταξινόμηση σύμφωνα με την βιβλιογραφική βοήθεια που είχαμε (Μπιρμπίλη, 2008), είτε στο θεωρητικό μέρος, είτε σε αυτό της ανάλυσης κι εξαγωγής συμπερασμάτων, καθώς όλη αυτή η διαδικασία βοήθησε στην αποφυγή λαθών, ενισχύοντας έτσι την αξιοπιστία της ανάλυσής μας

1. ΦΥΣΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ ΚΑΙ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ

1.1 ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΑΚΟΛΟΥΘΙΑ

Σύμφωνα με τον Ζουπίδη (2012), διδακτική μαθησιακή ακολουθία (Δ.Μ.Α.) είναι ένα μεσαίας διάρκειας αναλυτικό πρόγραμμα, το οποίο αποτελεί προϊόν *Αναπτυξιακής Έρευνας* και στο οποίο θεωρείται σημαντική η σχέση και η σύνδεση που αναπτύσσεται μεταξύ της διδασκαλίας που πρόκειται να υλοποιηθεί και της διαδικασίας μάθησης που πρόκειται να ακολουθήσουν οι μαθητές, ως αποτέλεσμα της Δ.Μ.Α.. Μια Δ.Μ.Α. εξαρτάται από πολλούς παράγοντες. Κάποιοι από αυτούς είναι: η φύση κι εξέλιξη της επιστημονικής γνώσης, η έρευνα σχετικά με τις εναλλακτικές ιδέες των παιδιών, ο διδακτικός μετασχηματισμός περιεχομένου κ.α. (Ζουπίδης, 2012).

Έτσι, με στόχο την περιγραφή κι ανάλυση των διαδικασιών ανάπτυξης των Δ.Μ.Α. και λαμβάνοντας υπόψη τους παραπάνω παράγοντες που επηρεάζουν μια Δ.Μ.Α. δημιουργήθηκαν κάποια θεωρητικά πλαίσια, όπως: το μοντέλο της **Αναπτυξιακής Έρευνας**, το οποίο εστιάζει στην ανάγκη να δοθεί μεγαλύτερη προσοχή στο επιστημονικό περιεχόμενο και στον τρόπο με τον οποίο διδάσκεται στην τάξη και θεωρεί τον μαθητή, ως βασικό παράγοντα της ανάπτυξης μιας Δ.Μ.Α., έχοντας κυρίως *ψυχολογική* διάσταση. Το μοντέλο της **Εκπαιδευτικής Επανοικοδόμησης**, το οποίο περιγράφεται από τις εξής τρεις συνιστώσες: την *ανάλυση της δομής του περιεχομένου*, τις *εμπειρικές έρευνες* και την *ανάπτυξη και αξιολόγηση της διδασκαλίας* και εστιάζει στον μαθητή, στον δάσκαλο και στην μεταξύ τους αλληλεπίδραση στην τάξη, έχοντας *ψυχοκοινωνική* διάσταση. Το μοντέλο του **Διδακτικού ρόμβου**, το οποίο εστιάζει στην προώθηση στοιχείων των Δ.Μ.Α. και των μεταξύ τους σχέσεων έχοντας *επιστημολογική* διάσταση π.χ. η σχέση μεταξύ επιστημονικής γνώσης και υλικού κόσμου ή *παιδαγωγική* διάσταση (π.χ. δασκαλοκεντρική ή μαθητοκεντρική προσέγγιση). Επίσης, υπάρχει το μοντέλο **Κόσμος-Ιδέες-Τεκμήρια**, που μπορεί να φανεί χρήσιμο στο σχεδιασμό και στην ανάδειξη βασικών χαρακτηριστικών των επιμέρους διδακτικών-μαθησιακών δραστηριοτήτων μιας Δ.Μ.Α., εξαιτίας του περιγραφικού και παραγωγικού του χαρακτήρα. Τελευταίο μοντέλο αποτελεί αυτό της **Βασισμένης στο Σχεδιασμό Έρευνας** εστιάζοντας στην σύνδεση έρευνας και πράξης, έχοντας έτσι περισσότερο *πραγματιστική* έκταση δίνοντας μεγαλύτερη προσοχή π.χ. στη συνεργασία μεταξύ δασκάλου και ερευνητή και στην καλύτερη και αποτελεσματικότερη διαχείριση των

πολυάριθμων δεδομένων που προκύπτουν από το σχεδιασμό, την εφαρμογή και την αξιολόγηση μιας Δ.Μ.Α..

Για την βελτίωση της μάθησης και της διδασκαλίας στις Φυσικές Επιστήμες η Δ.Μ.Α. θεωρείται πολύ σημαντικός και θετικός παράγοντας (Kariotoglou et al. 2003, Meheut 2005, όπως αναφ. στο Ζουπίδης, 2012). Για την αξιολόγηση μιας Δ.Μ.Α υπάρχουν δυο μέθοδοι. Η μια μέθοδος είναι να συγκριθούν οι γνώσεις που είχαν τα παιδιά πριν την εφαρμογή της Δ.Μ.Α. σε σχέση με αυτές που είχαν μετά την εφαρμογή της και μια δεύτερη μέθοδος είναι να εντοπιστούν και να αναδειχτούν τα γνωστικά μαθησιακά βήματα, από τα οποία κατευθύνονται τα παιδιά κατά την εκτέλεση της Δ.Μ.Α.. Η πρώτη μέθοδος επικεντρώνεται στον έλεγχο της αποτελεσματικότητας της Δ.Μ.Α. σε σχέση με συγκεκριμένους διδακτικούς στόχους και τα δεδομένα προκύπτουν από την συλλογή ερωτηματολογίων πριν και μετά την παρέμβαση. Σε πιθανή σύγκριση των απαντήσεων τα ερωτηματολογίων από τους μαθητές που παρακολούθησαν την παρέμβαση, η αξιολόγηση ονομάζεται «εσωτερική» αξιολόγηση, ενώ στην σύγκριση των απαντήσεων των ερωτηματολογίων, με τις απαντήσεις που δίνουν άλλοι μαθητές του ίδιου επιπέδου που δεν παρακολούθησαν την σειρά η αξιολόγηση ονομάζεται «εξωτερική». Τέλος, η «εσωτερική» αξιολόγηση στοχεύει στον έλεγχο της αποτελεσματικότητας της ακολουθίας σχετικά με τους αρχικούς διδακτικούς στόχους, ενώ η «εξωτερική» αξιολόγηση επιτρέπει την εξής εγκυροποίηση: για τους ίδιους διδακτικούς στόχους, η συγκεκριμένη ακολουθία είναι πιο αποτελεσματική σε σχέση με άλλες διδακτικές προσεγγίσεις. (Ζουπίδης, 2012).

1.2α ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΣΤΙΣ ΦΥΣΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ (Φ.Ε.)

Η διερεύνηση στις Φ.Ε. σύμφωνα με τον Ζουπίδη (2012), ορίζεται ως τρόπος με τον οποίο εργάζονται οι επιστήμονες, ενώ η διερεύνηση στην διδασκαλία και στη μάθηση θεωρείται το σύνολο των δραστηριοτήτων που συντελούν στη μάθηση των επιστημονικών εννοιών και διαδικασιών από τους μαθητές.

Η διερεύνηση στη διδασκαλία και στη μάθηση χωρίζεται σε δυο κατηγορίες: 1) στη «διερεύνηση ως μέσο» για μάθηση (inquiry as means), δηλαδή στη διερεύνηση ως μια διδακτική προσέγγιση, και 2) στη «διερεύνηση ως σκοπό» (inquiry as ends), δηλαδή στη διερεύνηση ως μια ακολουθία αναμενόμενων μαθησιακών

αποτελεσμάτων, ως αποτέλεσμα της διδασκαλίας. Η «διερεύνηση ως μέσο» συναντάται και ως Διδακτική των Φ.Ε., βασισμένη στη διερεύνηση σαν δραστηριότητες εμπύθισης. Και στις δυο περιπτώσεις, η μάθηση επιτυγχάνεται μέσα από διαδικασίες διερεύνησης που στοχεύουν στην επίλυση ενός κεντρικού προβλήματος και κατά συνέπεια, ως διερεύνηση θεωρείται η ανταλλαγή απόψεων μεταξύ των μαθητών, η αναζήτηση και συλλογή πληροφοριών, η ανάλυση και ερμηνεία δεδομένων, η χρήση ή/και κατασκευή μοντέλων, η παραγωγή συνεκτικής και συνεπούς επιχειρηματολογίας κ.α. Η «διερεύνηση ως σκοπός» κατηγοριοποιείται σε δύο είδη, όπου η αναπτυξιακή τους συμβολή είναι σημαντική σε μαθητές ηλικίας 10–14 ετών. Ένα από αυτά τα είδη είναι η ικανότητα πραγματοποίησης διερευνήσεων και το άλλο είναι η κατανόηση της φύσης της επιστημονικής διερεύνησης (Bybbee, 2006, NRC, 2000, όπως αναφ. στο Τεμερτζίδου, 2012).

Σε γενικές γραμμές, αναφορικά με την Τεμερτζίδου (2012), οι εκπαιδευτικοί, κατά την διερευνητική μάθηση στις Φ.Ε. θα πρέπει να στοχεύουν στην εστίαση των παιδιών να συσχετίζουν την νέα γνώση με την παλιά και στα φαινόμενα, όπως τα βιώνουν μέσα από την καθημερινότητά τους. Τέλος, σύμφωνα με τον (Novak (1977) (βλ. Πλακίτση, 2008), όπως αναφ. στο Τεμερτζίδου, 2012), η έρευνα στην διερευνητική μάθηση, υλοποιείται με δραστηριότητες και δεξιότητες από τους μαθητές και εστιάζει στην ενεργό αναζήτηση της γνώσης και της κατανόησης, με στόχο την ικανοποίηση της έμφυτης περιέργειας των παιδιών. Έτσι, γίνεται κατανοητό πως και οι επιστημονικές δεξιότητες αποτελούν κομμάτι της διερευνητικής μάθησης και η ανάπτυξή τους από τους μαθητές συντελούν στην κατανόηση εννοιών και περιεχομένου, στην διαδικασία της επιστημονικής έρευνας, στην αναγνώριση της φύσης των Φ.Ε. και στην δημιουργία θετικής στάσης απέναντι στις Φ.Ε..

1.2β ΔΙΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ (ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ)

ΓΕΝΙΚΑ

Οι διερευνητικές δεξιότητες είναι πολύ βασικές ικανότητες, τις οποίες πρέπει να οικοδομήσει το παιδί, καθώς συνδράμουν στην ομαλή ανάπτυξη και ολοκλήρωσή του ως άτομο στην σύγχρονη κοινωνία, αλλά και στην κατανόηση των διαφόρων εννοιών

των φυσικών επιστημών. Αποτελούν λοιπόν, ένα πολύ χρήσιμο εργαλείο για τα παιδιά, διότι βοηθούν στην διαδικασία της πρόσληψης πληροφοριών από το γύρω περιβάλλον τους και στην μετατροπή αυτών των πληροφοριών σε νέα γνώση. Γενικά μπορούμε να τις ταξινομήσουμε σε τρεις κατηγορίες σύμφωνα με το βαθμό δυσκολίας τους, ξεκινώντας από τις πιο εύκολες και φτάνοντας στις πιο δύσκολες. Σε πρώτο στάδιο μπορούμε να εντάξουμε τις δεξιότητες της **παρατήρησης**, της **ταξινόμησης**, της **μέτρησης**, της **επικοινωνίας** και της **υποβολής ερωτήσεων**. Σε δεύτερο στάδιο μπορούμε να εντάξουμε τις δεξιότητες της **αναγνώρισης παραγόντων**, της **ερμηνείας παρατήρησης**, της **πρόβλεψης**, της **υπόθεσης**, της **ερμηνείας δεδομένων**, της **εξαγωγής συμπερασμάτων** και της **διατύπωσης λειτουργικού ορισμού**, οι οποίες προϋποθέτουν την εξοικείωση με τις βασικές δεξιότητες που αναφέρθηκαν στο πρώτο στάδιο. Τέλος, στο τρίτο στάδιο εντάσσονται οι πιο σύνθετες δεξιότητες όπως, ο **έλεγχος μεταβλητών**, η **διερεύνηση** και η **μοντελοποίηση**, οι οποίες προϋποθέτουν επίσης την εξοικείωση με τις προηγούμενες δεξιότητες σε ένα βαθμό (Κωνσταντίνου κ.σ. 2004).

ΔΙΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ:

✓ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Για την ανάπτυξη της δεξιότητας της παρατήρησης το παιδί χρειάζεται να εξοικειωθεί με τη χρήση μιας ή και περισσότερων από τις αισθήσεις του και μπορεί να βελτιωθεί με την βοήθεια διαφόρων οργάνων.

Είδη παρατήρησης:

- αυθόρμητη ή οργανωμένη
- ελεύθερη ή καθοδηγούμενη
- σύντομη ή μεγάλης χρονικής διάρκειας.

Σε ένα γενικό πλαίσιο η δεξιότητα της παρατήρησης συνδράμει στην ολόπλευρη ανάπτυξη του παιδιού, καθώς το βοηθά να αποκτήσει όλο και περισσότερες εμπειρίες, να εντοπίζει ομοιότητες και διαφορές στα αντικείμενα που βρίσκονται γύρω του, να μαζεύει πληροφορίες σχετικά με τις ιδιότητες διαφόρων σωμάτων ή φαινομένων και γενικά να γνωρίζει και να ανακαλύπτει τον χώρο που το περιβάλλει και ότι υπάρχει σε αυτόν.

Επίπεδα δεξιότητας παρατήρησης:

1. Ελεύθερη και αυθόρμητη παρατήρηση των διαφόρων στοιχείων που υπάρχουν στο περιβάλλον και κάποιες φορές με τη βοήθεια κάποιων οργάνων όπως μεγεθυντικός φακός, μαγνήτες κ.α.
2. Χρήση περισσότερων από μια αισθήσεων για την παρατήρηση των αντικειμένων, των φαινομένων ή των γεγονότων που συμβαίνουν γύρω του. Ξεκίνημα από τα απλά και γνωστά στα πιο σύνθετα και άγνωστα.
3. Εύρεση διαφορών και ομοιοτήτων.
4. Εύρεση αλλαγών σε διάφορα αντικείμενα, φαινόμενα ή γεγονότα σε σύγκριση με το χρόνο (μακρόχρονες παρατηρήσεις).
5. Επιλογή κατάλληλων οργάνων για τις παρατηρήσεις και οργάνωσή τους για τη δημιουργία μοτίβων και την διατύπωση γενικεύσεων.

Καλλιέργεια της δεξιότητας

Η δεξιότητα αυτή καλλιεργείται δίνοντας έμφαση στην χρήση των αισθήσεων, με την εστίαση σε συγκεκριμένα χαρακτηριστικά ή λειτουργίες των αντικειμένων, με την παρατήρηση του αντικειμένου από διάφορες οπτικές του γωνίες, με την διάκριση ομοιοτήτων και διαφορών των αντικειμένων, με τη διατύπωση διαφορών ερωτήσεων, με τον εντοπισμό διαφορών αλλαγών που συμβαίνουν ανα τακτά χρονικά διαστήματα στα χαρακτηριστικά ή τις ιδιότητες των αντικειμένων, φαινομένων ή γεγονότων, καθώς και με την χρήση διαφόρων οργάνων(φακός, θερμόμετρο κ.α.) ή και οπτικοακουστικών μέσων (κάμερα κ.α.).

✓ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ

Η ανάπτυξη της δεξιότητας της ταξινόμησης επιτυγχάνεται όταν το παιδί μπορεί να τοποθετεί με οργανωμένο τρόπο διάφορα αντικείμενα, γεγονότα ή φαινόμενα με την χρήση είτε δικών του κριτηρίων, είτε άλλων κριτηρίων που του έχουν δοθεί. Στην ταξινόμηση συμπεριλαμβάνονται οι έννοιες ομαδοποίηση, σειροθέτηση και οργάνωση σε σύνθετες δομές.

Κριτήρια ταξινόμησης:

- Μορφολογικά ή φυσικά (χρώμα, μέγεθος, σχήμα κ.α.)
- Λειτουργικά (χρήση, θέση στο χώρο κ.α.)
- Ειδικές σχέσεις ή ιδιότητες (βάρος, συγγένεια, ισορροπία κ.α.)
- Λογικές σχέσεις ή σημασίες (επάγγελμα, βύθιση κ.α.)

Επίπεδα δεξιότητας ταξινόμησης:

1. Επιλογή και οργάνωση αντικειμένων σε ομάδες με βάση ένα συγκεκριμένο εμφανή χαρακτηριστικό.
2. Εντοπισμός διαφορών και ομοιοτήτων, δημιουργία απλών ομάδων αντικειμένων με βάση συγκεκριμένο κριτήριο, ικανότητα αιτιολόγησης αυτής της ταξινόμησης και ταξινόμηση με βάση 2 ή περισσότερων κριτηρίων που έχουν δοθεί.
3. Σειροθέτηση τριών ή παραπάνω διαφορετικών αντικειμένων κατά αύξουσα ή φθίνουσα σειρά και αιτιολόγηση αυτής της ταξινόμησης. Δημιουργία απλών χρονικών ακολουθιών από γεγονότα μέσα από την καθημερινή εμπειρία.
4. Ομαδοποίηση και σειροθέτηση με βάση μη εμφανή χαρακτηριστικά. Ταξινόμηση γεγονότων και φαινομένων. Ομαδοποίηση αντικειμένων με βάση δυο ή παραπάνω ατομικών κριτηρίων.
5. Δημιουργία ιεραρχημένων ταξινομήσεων και αιτιολόγηση αυτής της ταξινόμησης.

Καλλιέργεια της δεξιότητας

Η δεξιότητα αυτή καλλιεργείται από το παιδί δίνοντας έμφαση στην συλλογή αντικειμένων, στην σύγκρισή τους και στον εντοπισμό ομοιοτήτων και διαφορών μεταξύ τους. Επίσης, καλλιεργείται με την ομαδοποίηση και την σειροθέτηση βάση δυο ή περισσότερων κριτηρίων, με την υποδιαίρεση μιας ομάδας σε υποομάδα, με την επιλογή διαφορετικών τρόπων ταξινόμησης μιας ομάδας, καθώς και με την παρουσίαση της ταξινόμησης και του κριτηρίου με το οποίο έγινε αυτή η ταξινόμηση.

✓ ΜΕΤΡΗΣΗ

Η ανάπτυξη της δεξιότητας της μέτρησης υλοποιείται όταν το παιδί οδηγείται στην εύρεση της τιμής ενός μεγέθους (βάρος, όγκος, μήκος, επιφάνεια, θερμοκρασία, χρόνος κ.α.) με την χρήση μιας μονάδας μέτρησης.

Οι μονάδες μέτρησης των φυσικών μεγεθών χωρίζονται σε:

Συμβατικές π.χ. για το βάρος μονάδα μέτρησης είναι το κιλό.

Μη συμβατικές π.χ. μολύβι, παλάμη κ.α.

Επίπεδα δεξιότητας μέτρησης:

1. Σύγκριση δυο αντικειμένων ως προς το ίδιο μέγεθος π.χ. η τσάντα μου είναι πιο βαριά από τη δική σου.
2. Χρήση δυο μετρήσεων ίδιου μεγέθους (με την ίδια μονάδα μέτρησης) για την υποστήριξη των συγκρίσεων που υλοποιήθηκαν. π.χ. για να δούμε αν χωράει μια κασετίνα σε ένα κουτί θα πρέπει να γίνει σύγκριση του μήκους της κασετίνας με μονάδα μέτρησης έναν μαρκαδόρο για παράδειγμα, σε σύγκριση με το μήκος του κουτιού με την ίδια μονάδα μέτρησης (μαρκαδόρος). Και στις δυο συγκρίσεις χρησιμοποιούμε τον ίδιο μαρκαδόρο ή κάποιον άλλον του ίδιου μεγέθους.
3. Επιλογή κατάλληλων μονάδων μέτρησης, χρήση δύο ή περισσότερων μονάδων μέτρησης για την μέτρηση του ίδιου μεγέθους και χρήση κατάλληλου οργάνου για κάθε μέτρηση π.χ. για το μήκος ενός αντικειμένου θα χρειαστεί μια μεζούρα ή ένα μέτρο.
4. Αρχικά μια πρώτη εκτίμηση κατά προσέγγιση, της τιμής ενός μεγέθους και στη συνέχεια μέτρηση για την διαπίστωση της ακριβούς εκτίμησης.

Καλλιέργεια της δεξιότητας

Η δεξιότητα της μέτρησης καλλιεργείται όταν το παιδί εξασκείται στη σύγκριση δυο αντικειμένων και μάλιστα στη σύγκρισή τους ως προς ένα μέγεθος. Επίσης καλλιεργείται όταν το παιδί αρχίζει να χρησιμοποιεί μονάδες μέτρησης (είτε συμβατικές, είτε μη συμβατικές τις οποίες σκέφτηκε μόνο του και ταιριάζουν κατάλληλα για το μέγεθος που πρέπει να μετρηθεί) , ειδικό λεξιλόγιο και όργανα

μέτρησης. Τέλος, όταν τα παιδιά μπορεί να κάνει υπολογισμούς ενός μεγέθους κατά προσέγγιση αρχικά και μετά κάνοντας την ανάλογη μέτρηση.

✓ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

Επικοινωνία θεωρείται η μετάδοση μηνυμάτων (πληροφοριών) από ένα άτομο (πομπός) σε ένα άλλο (δέκτης) με σκοπό να επηρεάσει τις απόψεις και τη συμπεριφορά του δέκτη. Η δεξιότητα της επικοινωνίας στοχεύει στην διευκόλυνση των παιδιών να εκφράσουν απόψεις, συναισθήματα και ιδέες, να συμφωνήσουν ή να διαφωνήσουν σε κάτι, να εκφράσουν απορίες, να ζητήσουν διευκρινήσεις και γενικά να διατυπώσουν ερωτήσεις. Για την καλύτερη επικοινωνία είναι απαραίτητη η σαφήνεια, η ακρίβεια και καλή οργάνωση και παρουσίαση των πληροφοριών από τον πομπό στον δέκτη.

Μέσα επικοινωνίας στις Φυσικές Επιστήμες:

- Λόγος (γραπτός ή προφορικός)
- Σχέδιο
- Σχεδιάγραμμα
- Γραφική παράσταση
- Μοντέλο-μακέτα
- Συλλογή
- Ηχογράφηση
- Ανθρώπινο σώμα (πρόσωπο, κίνηση, ολόκληρο το σώμα)

Επίπεδα δεξιότητας επικοινωνίας:

1. Ελευθερία έκφρασης εμπειριών, παρατηρήσεων, ερωτήσεων, αποριών.
2. Ατομική καταγραφή και παρουσίαση των παρατηρήσεων κάθε παιδιού σε γραφική παράσταση και σχολιασμός των άλλων γραφικών παραστάσεων.
3. Προβληματισμός κάθε παιδιού για τον τρόπο παρουσίασης των παρατηρήσεών του, επιλογή κατάλληλου λεξιλογίου και συμβολισμού για την παρουσίαση και τέλος επιλογή κατάλληλων εργαλείων για την καταγραφή δεδομένων.

Καλλιέργεια της δεξιότητας

Η καλλιέργεια αυτής της δεξιότητας πετυχαίνεται με την παρουσίαση των παρατηρήσεων ή των ευρημάτων ή γενικά των νέων ανακαλύψεων των παιδιών στους συμμαθητές τους, με την περιγραφή της διαδικασίας στην οποία υποβλήθηκαν μέχρι να φτάσουν στο αποτέλεσμά τους, με την περιγραφή των μέσων που χρησιμοποίησαν, με τις απαντήσεις σε τυχόν απορίες των συμμαθητών τους και φυσικά με τη διατύπωση δικών τους ερωτήσεων σε άλλες παρουσιάσεις και γενικά με τη διατύπωση ερωτήσεων.

✓ ΥΠΟΒΟΛΗ ΕΡΩΤΗΜΑΤΩΝ

Τα παιδιά έχουν μια έμφυτη τάση να εκφράζουν απορίες και να κάνουν ερωτήσεις για πολλά και διάφορα πράγματα που υπάρχουν και συμβαίνουν γύρω τους. Έτσι μπορεί να καλλιεργηθεί σωστά αυτή η έμφυτη τάση (η υποβολή ερωτημάτων), με την ενθάρρυνση των παιδιών να διατυπώνουν ερωτήσεις έχοντας έναν συγκεκριμένο σκοπό, δηλαδή διατυπώνοντας ερωτήσεις με νόημα και σκοπό να πάρουν απαντήσεις. Είναι σημαντικό, όμως να μπορούν να απαντούν και τα ίδια τα παιδιά σε ερωτήσεις είτε κλειστού τύπου, όπου καλείται να εστιάσει την προσοχή του σε ένα συγκεκριμένο χαρακτηριστικό, είτε σε ανοιχτού τύπου ερωτήσεις, όπου απαιτούν κριτική σκέψη και δημιουργικότητα. Με αυτόν τον τρόπο θα μπορούν να εξασφαλίσουν διαλόγους και συζητήσεις επικοινωνώντας με τους γύρω τους, αλλά το σημαντικότερο είναι ότι θα μπορούν να εξασφαλίσουν μια πιο θετική στάση εκφράζοντας απορίες και διατυπώνοντας ερωτήματα σχετικά με τις Φυσικές Επιστήμες.

Επίπεδα δεξιότητας υποβολής ερωτημάτων:

1. Διατύπωση ερωτήσεων κλειστού τύπου, ελεύθερα από το ίδιο το παιδί σε θέματα που το αφορούν.
2. Διατύπωση ερωτήσεων ανοιχτού τύπου και άμεση αναζήτηση απαντήσεων.
3. Διατύπωση ερωτήσεων και σε άλλα παιδιά, δημιουργία νέων ερωτήσεων που προέρχονται από τις προηγούμενες ερωτήσεις και

βελτίωση στη διατύπωση των ερωτημάτων για μεγαλύτερη διευκόλυνση στην εύρεση απαντήσεων.

Καλλιέργεια της δεξιότητας

Η δεξιότητα της υποβολής ερωτημάτων μπορεί να εξασκηθεί με την συμβολή της νηπιαγωγού, η οποία είναι πολύ βασική, καθώς χρειάζεται να ανακαλύπτει συνέχεια διάφορους τρόπους για να ωθεί τα παιδιά να διατυπώνουν αυτόνομα κι ελεύθερα τις ερωτήσεις τους, όπως είναι η δημιουργία ενός κλίματος για διάλογο και συζήτηση μεταξύ νηπιαγωγού-παιδιών, η προτροπή για έκφραση των απόψεών τους, η ενθάρρυνση και αποδοχή στις διαφορετικές τους απαντήσεις, η επιμονή και υπομονή στο χρόνο που χρειάζονται για να δώσουν τις απαντήσεις τους, ο σεβασμός στις απόψεις τους, καθώς και η δημιουργία ενός κλίματος το οποίο θα περιλαμβάνει όλες τις παραπάνω συμπεριφορές και μεταξύ των παιδιών.

✓ ΔΙΑΤΥΠΩΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ ΟΡΙΣΜΟΥ

Με τον όρο λειτουργικό ορισμό εννοούμε ένα σύνολο οδηγιών, που αν ακολουθηθούν από οποιονδήποτε μπορεί να κατανοήσει την έννοια που περιγράφεται. Για αυτόν τον λόγο η διατύπωση των οδηγιών χρειάζεται να είναι απλή, ακριβής, κατατοπιστική και με σαφήνεια. Ο λειτουργικός ορισμός σε αντίθεση με τον επιστημονικό ορισμό δεν απαιτεί γενίκευση, δηλαδή δεν χρειάζεται να καλύπτει όλα τα αντικείμενα που σχετίζονται με την έννοια στην οποία αναφέρεται.

Επίπεδα δεξιότητας λειτουργικού ορισμού:

1. Εκτέλεση των οδηγιών του λειτουργικού ορισμού και αναγνώριση τυχόν διαφορών κατά την εκτέλεση αυτών των οδηγιών από άλλους.
2. Εκτέλεση δυο διαφορετικών λειτουργικών ορισμών και σύγκρισή τους.
3. Διατύπωση λειτουργικού ορισμού μέσα από εμπειρίες της καθημερινότητας των παιδιών.

Καλλιέργεια της δεξιότητας

Για την ανάπτυξη της δεξιότητας του λειτουργικού ορισμού είναι πολύ σημαντική η ενίσχυση των παιδιών από την ίδια την νηπιαγωγό, η οποία κάνει στοχευμένες ερωτήσεις προς τα παιδιά και μάλιστα με συγκεκριμένη σειρά, ώστε αυτά να εστιάσουν την προσοχή τους σε κάποια ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του αντικειμένου ή

του φαινομένου που μελετούν και να μπορέσουν να δημιουργήσουν μόνα τους έναν λειτουργικό ορισμό της έννοιας που μελετούν. Έτσι η νηπιαγωγός προτρέπει τα παιδιά να περιγράφουν το προς μελέτη αντικείμενο ή φαινόμενο, στη συνέχεια τους προτρέπει να εκτελούν τις οδηγίες ενός λειτουργικού ορισμού που τους έχει δοθεί. Έπειτα να μπορεί να συγκρίνει μεταξύ τους και να αξιολογεί λειτουργικούς ορισμούς που τους δόθηκαν. Επίσης τα παιδιά πρέπει να κατανοήσουν ότι μπορούν να υπάρχουν και περισσότεροι από δυο λειτουργικοί ορισμοί για ένα αντικείμενο, αλλά είναι πολύ σημαντικό να μπορούν να συντάσσουν ή να δίνουν γενικά οδηγίες (γραφική παράσταση ή και λεκτικά) που θα τους βοηθήσουν να δημιουργήσουν τον δικό τους λειτουργικό ορισμό μιας έννοιας κι όποτε χρειαστεί να τον τροποποιούν .

✓ ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ

Ερμηνεία παρατήρησης θεωρείται η προσπάθεια να δοθούν εξηγήσεις ή να βρεθούν οι αιτίες κάποιων γεγονότων ή φαινομένων που παρατηρούνται, με την χρήση της λογικής. Έτσι χρειάζεται να συνδυαστούν προηγούμενες εμπειρίες που περιλαμβάνουν πληροφορίες που προήλθαν από τις διάφορες παρατηρήσεις.

Ερμηνεία παρατήρησης → Γεγονότα από παρελθόν & παρόν

≠

Πρόβλεψη → Γεγονότα που θα συμβούν στο μέλλον.

Επίπεδα δεξιότητας ερμηνείας παρατήρησης:

1. Αρχικά το παιδί δίνει απλές εξηγήσεις κάποιων παρατηρήσεών του, ενώ στη συνέχεια κάνει χρήση των αισθήσεών του για τις παρατηρήσεις του και προσπαθεί να τις εξηγήσει.
2. Οργάνωση και κατηγοριοποίηση των παρατηρήσεων από το παιδί, ώστε να τις εξηγήσει και στην πορεία ανάκληση των εμπειριών που ήδη είχε το παιδί και συνδυασμός με τις νέες παρατηρήσεις του για να βρει τις αιτίες και να δώσει εξηγήσεις.
3. Χρήση προηγούμενων εμπειριών του παιδιού με στόχο των συνδυασμό των πληροφοριών που είχε με τις νέες πληροφορίες, για να μπορέσει να δώσει

ολοκληρωμένες εξηγήσεις με επιχειρήματα με όποιον τρόπο μπορεί (λεκτικό, εικαστικό ή άλλο).

Καλλιέργεια της δεξιότητας

Η δεξιότητα αυτή ενισχύεται μέσα από τον βασικό ρόλο της νηπιαγωγού, η οποία ωθεί τα παιδιά να δίνουν εξηγήσεις στις παρατηρήσεις που κάνουν και να χρησιμοποιούν αυτές τις παρατηρήσεις για να κάνουν υποθέσεις και προβλέψεις. Αρχικά τους παροτρύνει κάνοντας ερωτήσεις για συγκεκριμένες παρατηρήσεις που δέχονται αρκετές ερμηνείες. Έπειτα τους ζητά να συγκρίνουν την δική τους ερμηνεία με τις άλλες και να βρουν τις αιτίες που υπήρξαν αλλαγές. Στη συνέχεια ανακαλεί πολλές πληροφορίες από προηγούμενες παρατηρήσεις των παιδιών για να τις συνδυάσουν με τις νέες και να μπορέσουν να ερμηνεύσουν με τον πιο έγκυρο τρόπο τις παρατηρήσεις τους. Τέλος ζητά από τα παιδιά να παρατηρήσουν το αντικείμενο ή φαινόμενο μελέτης τους σε διαφορετικές συνθήκες και να συγκρίνουν τις παρατηρήσεις τους, ώστε αν χρειαστεί να τροποποιήσουν την ερμηνεία που έδωσαν.

✓ ΠΡΟΒΛΕΨΗ

Πρόβλεψη θεωρείται η αναφορά σε αυτό που πρόκειται να συμβεί βασισμένη σε θεωρίες σχετικά με τις αιτίες του φαινομένου που μελετάται, σε παρατηρήσεις, σε ερμηνείες κι εμπειρίες σύμφωνα με κάποιες προϋποθέσεις.

Γενικά η πρόβλεψη διαφέρει από την εικασία, γιατί στηρίζεται σε παρατηρήσεις κι εμπειρίες και δεν γίνεται τυχαία. Διαφέρει επίσης από την υπόθεση, καθώς η υπόθεση στοχεύει στην ερμηνεία κι εξήγηση των φαινομένων.

Επίπεδα δεξιότητας ερμηνείας πρόβλεψης:

1. Πρόβλεψη σύμφωνα με τη διαίσθηση.
2. Εισήγηση για ένα γεγονός που πρόκειται σύμφωνα με συγκεκριμένες εμπειρίες και παρατηρήσεις.

3. Πρόβλεψη σχετικά με τις εμπειρίες του παιδιού κι επεξήγηση του συλλογισμού που έκανε. Δημιουργία προτάσεων για τον τρόπο διερεύνησης των προβλέψεων.
4. Δημιουργία κι επαλήθευση ή όχι προβλέψεων για ένα άλλο φαινόμενο σύμφωνα με υπόθεση που διατυπώθηκε για ένα συγκεκριμένο φαινόμενο.

Καλλιέργεια της δεξιότητας

Για να καλλιεργηθεί η δεξιότητα της πρόβλεψης η βοήθεια της νηπιαγωγού είναι και πάλι απαραίτητη. Η νηπιαγωγός αξιοποιώντας το ενδιαφέρον του παιδιού για αυτά που συμβαίνουν γύρω του, ζητά από τα παιδιά να πουν τι νομίζουν ότι θα συμβεί στο μέλλον σε σχέση με τις εμπειρίες που έχουν κάνοντας ερωτήσεις, όπως τι νομίζετε ότι θα συμβεί (αν) κ.λπ., αιτιολογώντας τις απαντήσεις που δίνουν, κι εξηγώντας το σκεπτικό τους. Επίσης είναι σημαντική η καταγραφή των προβλέψεων του παιδιού, ώστε να συγκριθεί με το αποτέλεσμα του πειράματος, αλλά και η καταγραφή των παρατηρήσεων που κάνει, ώστε να εντοπίζει τις σχέσεις που προκύπτουν ανάμεσα σε αυτές και να μπορεί να κάνει τις προβλέψεις του.

✓ ΔΙΑΤΥΠΩΣΗ ΥΠΟΘΕΣΗΣ

Με τον όρο διατύπωση υπόθεσης εννοείται η πιθανή εξήγηση ή θεωρία που δίνεται για ένα γεγονός που συνέβη, ώστε να μπορεί να διεργαστεί αργότερα και μπορεί να αποτελέσει κανόνα (νόμο) που επηρεάζει πολλά φαινόμενα. Γενικά η διατύπωση της υπόθεσης οδηγεί σε έναν φαύλο κύκλο, όπου δημιουργούνται συνεχώς καινούργιες υποθέσεις που πρέπει να εξεταστούν στην συνέχεια, ώστε να υπάρξει κατανόηση του φαινομένου που μελετάται.

Επίπεδα δεξιότητας διατύπωσης υπόθεσης:

1. Διαισθητική υπόθεση προεχόμενη από συγκεκριμένες ερωτήσεις, ώστε να βρεθεί η αιτία ενός αποτελέσματος ή ενός φαινομένου σύμφωνα με προηγούμενες εμπειρίες.
2. Ακολουθία οδηγιών με στόχο την αναγνώριση της εγκυρότητας της υπόθεσης και διατύπωση νέων υποθέσεων εάν χρειαστεί.

3. Διατύπωση υπόθεσης μετά από μελέτη του φαινομένου και αιτιολόγηση υπόθεσης.
4. Μελέτη και αλλαγή των υποθέσεων με την βοήθεια της νηπιαγωγού. Δημιουργία υποθέσεων και πρόταση συγκεκριμένων τρόπων για τον έλεγχο των υποθέσεων.

Καλλιέργεια δεξιότητας

Η δεξιότητα αυτή αναπτύσσεται ιδιαίτερα μέσα από την συνεχή αιτιολόγηση και χρήση επιχειρημάτων σχετικά με φαινόμενα ή γεγονότα που συμβαίνουν στο γύρω περιβάλλον του παιδιού. Η χρήση πολλών ερωτήσεων από την νηπιαγωγό σχετικά με τα διάφορα γεγονότα που συμβαίνουν στο γύρω περιβάλλον του παιδιού, (όπως γιατί νομίζεις ότι συμβαίνει αυτό κ.α.) εξασκούν το παιδί στον συνδυασμό προηγμένων γνώσεων που απέκτησε από τις διάφορες εμπειρίες του με τις νέες πληροφορίες που παρατήρησε, ώστε να εξηγήσει αυτά τα φαινόμενα που συμβαίνουν γύρω του, αλλά και να μπορεί να προτείνει τρόπους αξιολόγησης της υπόθεσης που έκανε, καθώς και να εξετάζει το ίδιο το παιδί τις υποθέσεις του.

✓ ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΕΞΑΓΩΓΗ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΩΝ

Με τον όρο ερμηνεία δεδομένων και εξαγωγή συμπερασμάτων εννοείται η συγκέντρωση και μελέτη πληροφοριών και δεδομένων, τα οποία είτε είναι δοσμένα, είτε συλλέγονται από το άτομο (παιδί) και η οργάνωσή τους (συγκρίσεις, αναζήτηση σχέσεων και αναγνώριση μοτίβων) σε συνδυασμό με τις υπάρχουσες εμπειρίες με σκοπό την εξαγωγή συμπερασμάτων. Η ερμηνεία δεδομένων και εξαγωγή συμπερασμάτων προϋποθέτει τις δεξιότητες της πρόβλεψης, της υπόθεσης, της ταξινόμησης και της επικοινωνίας.

Επίπεδα δεξιότητας ερμηνείας δεδομένων και εξαγωγή συμπερασμάτων:

1. Ερμηνεία δεδομένων κι εξαγωγή συμπερασμάτων με βάση προ υπάρχουσες εμπειρίες και παρατηρήσεις του παιδιού.
2. Κατανόηση της σημαντικότητας της περιγραφής του τρόπου εξαγωγής ενός συμπεράσματος για να μπορεί να πείσει για το συμπέρασμα που έβγαλε. Οργάνωση των δεδομένων με την βοήθεια της νηπιαγωγού και αναζήτηση των μεταξύ τους σχέσεων.
3. Απόρριψη ατομικών υποθέσεων που δεν έχουν σχέση με τα δεδομένα και συμφωνία με υποθέσεις που δείχνουν πιο έγκυρες. Αναγνώριση των απαραίτητων πληροφοριών που χρειάζονται για να δοθούν απαντήσεις σε γεγονότα ή ερωτήματα που μελετά το παιδί.

Καλλιέργεια δεξιότητας

Η παραπάνω δεξιότητα καλλιεργείται όταν το παιδί εισέρχεται στη διαδικασία να συγκεντρώνει πληροφορίες μέσα από τις παρατηρήσεις που κάνει και να τις οργανώνει με τη βοήθεια της νηπιαγωγού, η οποία το προτρέπει να περιγράψει και να αιτιολογεί κάθε βήμα που κάνει σε όλη αυτή τη διαδικασία, ώστε να κατανοεί και το ίδιο τι ακριβώς κάνει σε κάθε του βήμα. Επίσης είναι χρήσιμο για το παιδί να κάνει συγκρίσεις μεταξύ των παρατηρήσεων που έχει καταγράψει και να εντοπίζει σχέσεις ή διαφορές που προκύπτουν, αλλά επίσης πολύ χρήσιμο είναι να κάνει συγκρίσεις με καταγραφές άλλων παιδιών και να εντοπίζει κι εκεί διαφορές και ομοιότητες.

✓ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ

Μεταβλητή θεωρείται ο παράγοντας που μπορεί να επηρεαστεί κατά τη διάρκεια μιας διερεύνησης. Έτσι με τον όρο αναγνώριση παραγόντων εννοείται ο εντοπισμός και ο καθορισμός των παραγόντων που επηρεάζουν ένα φαινόμενο, δηλαδή η αναγνώριση των μεταβλητών. Έλεγχος μεταβλητών θεωρείται το είδος της σκέψης (συλλογισμού) που θα κάνει το άτομο (παιδί) για να οδηγηθεί στο κατάλληλο

πείραμα το οποίο θα πρέπει να είναι έγκυρο. Ένα πείραμα θεωρείται έγκυρο όταν στην περίπτωση που χρειαστεί να εξεταστεί μια συγκεκριμένη μεταβλητή, οι υπόλοιπες ή τουλάχιστον αυτές που μπορεί να επηρεάσουν την μεταβλητή που χρειάζεται να εξεταστεί πρέπει να διατηρούνται σταθερές.

Μεταβλητές:

- **Ανεξάρτητη:** μεταβάλλεται σκόπιμα από τον ερευνητή.
- **Εξαρτημένη:** μεταβάλλεται με την μεταβολή της ανεξάρτητης μεταβλητής.
- **Ελεγχόμενη:** δεν μεταβάλλεται. Ο ερευνητής την ελέγχει και σκόπιμα την κρατά σταθερή (γνωρίζει ότι η τιμή της δεν αλλάζει).

Επίπεδα δεξιότητας αναγνώρισης παραγόντων και ελέγχου μεταβλητών:

1. Αναγνώριση των παραγόντων που προκαλούν αλλαγές σε ένα φαινόμενο, αναγνώριση απλών μεταβλητών που μεταβάλλονται με το χρόνο και κατανόηση της διατήρησης σταθερών συνθηκών σε πειράματα, ώστε να θεωρούνται έγκυρα.
2. Αναγνώριση μεταβλητών και προτάσεις για παράγοντες που χρειάζεται να μείνουν σταθεροί για να υπάρχει εγκυρότητα στο πείραμα.
3. Σχεδιασμός πειράματος από το άμεσο περιβάλλον, καθορισμός του ρόλου των μεταβλητών (ελεγχόμενη, ανεξάρτητη, εξαρτημένη), σύγκριση έγκυρου και μη έγκυρου πειράματος και εντοπισμός χαρακτηριστικών ενός μη έγκυρου πειράματος.


Καλλιέργεια δεξιότητας

Η δεξιότητα αναγνώρισης παραγόντων και ελέγχου μεταβλητών θεωρείται γενικά μια σύνθετη δεξιότητα. Για αυτό το λόγο η νηπιαγωγός βοηθά το παιδί να αναγνωρίζει αρχικά μεταβλητές και να κάνει σωστές συγκρίσεις, κι αργότερα το βοηθά στο σχεδιασμό πειραμάτων. Ενθαρρύνει τα παιδιά να ονομάσουν τα υλικά και τα μέσα μιας δραστηριότητας με την οποία θα ασχοληθούν και τους κάνει ερωτήσεις σχετικά με τους παράγοντες που θεωρούν ότι επηρέασαν την πορεία και γενικά όλη

την διαδικασία ενός προβλήματος. Σε γενικές γραμμές μέσα από κάποιες ερωτήσεις (π.χ. ποιο πράγμα θα αλλάξει, ποιοι παράγοντες δεν θα αλλάξουν, κ.α.) τα παιδιά ωφελούνται μέσα από την εξάσκηση στην αναγνώριση μεγεθών και μεταβλητών που μένουν σταθερές και μεταβλητών που δεν μένουν σταθερές, ώστε να οδηγηθούν σε ένα ορθό κι έγκυρο πείραμα.

✓ ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗ

Η μοντελοποίηση αποτελεί βασική δεξιότητα σκέψης, στην οποία βασίζεται όλη η διαδικασία μάθησης στις Φυσικές Επιστήμες, καθώς συντελεί στη δημιουργία νοητικών μοντέλων σε σχέση με φυσικά φαινόμενα και καταστάσεις. Περιέχει την κατασκευή, την επικοινωνία, την ερμηνεία και την σύγκριση διαφόρων μοντέλων με στόχο την δημιουργία ενός σύνθετου νοητικού μοντέλου που θα περιγράφει πλήρως το φυσικό φαινόμενο που ερευνάται.

Μοντέλο στην καθημερινότητα: πρότυπο ή υπόδειγμα (π.χ. ζωγράφοι ) χρησιμοποιούν ζωντανούς ανθρώπους ως μοντέλα).

Μοντέλο στις Φυσικές Επιστήμες: ανθρώπινη κατασκευή, μια αναπαράσταση ή ένα αντικείμενο (φυσικό, συμβολικό ή νοητικό) που αναπαριστά ένα τμήμα του φυσικού κόσμου π.χ. το άγαλμα του Αριστοτέλη, στις Φ.Ε. μοντέλο θεωρείται το άγαλμα κι όχι ο Αριστοτέλης.

Επίπεδα δεξιότητας μοντελοποίησης:

1. Κατασκευή φυσικών μοντέλων, περιγραφή κι ερμηνεία καθενός σε σχέση με τα αντίστοιχα φυσικά φαινόμενα.
2. Σύγκριση δυο ή παραπάνω μοντέλων ίδιου συστήματος κι αιτιολόγηση του καλύτερου ως προς το πόσο ξεκάθαρα περιγράφει το φυσικό φαινόμενο.
3. Συνδυασμός χαρακτηριστικών πολλών φυσικών μοντέλων, για την λεκτική περιγραφή ενός θεωρητικού μοντέλου της λειτουργίας του φυσικού φαινομένου.

Καλλιέργεια δεξιότητας

Για την καλλιέργεια της δεξιότητας της μοντελοποίησης χρειάζεται η συνεχής επανάληψη της διαδικασίας αναγνώριση-περιγραφή-κατασκευή απλών μοντέλων,

πραγματικών αντικειμένων ή φαινομένων με σκοπό τον εντοπισμό τυχόν ελλείψεων του προηγούμενου μοντέλου και την κατασκευή ανανεωμένου μοντέλου. Η νηπιαγωγός έχει ενισχυτικό ρόλο και σε αυτή τη δεξιότητα, καθώς προτείνει στα παιδιά να κάνουν συγκρίσεις πρώτα μεταξύ παιχνιδιών-πραγματικών αντικειμένων για να εξασκηθούν στην διαφορά μεγεθών, χαρακτηριστικών και λειτουργιών τους. Έπειτα τους ενθαρρύνει να εκφράσουν τις απόψεις τους και τις σκέψεις τους σχετικά με τα χαρακτηριστικά ενός μοντέλου πριν, κατά και μετά την διάρκεια κατασκευής ενός φυσικού μοντέλου ή μιας μακέτας ή μιας ζωγραφιάς κ.λπ., αλλά και να οργανώνουν και να σχεδιάζουν τα βήματα που θα ακολουθήσουν πριν να εκτελέσουν μια εργασία. Τέλος, τους βοηθά πάντα μετά τη ολοκλήρωση του νοητικού μοντέλου να αναστοχάζονται τα βήματα που ακολούθησαν και να διακρίνουν ποια πλεονεκτήματα και ποια μειονεκτήματα προέκυψαν από όλη τη διαδικασία για να φτάσουν σε αυτό το αποτέλεσμα σε σχέση με τον αρχικό σχεδιασμό.

✓ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ

Η διερεύνηση αποτελεί μια σύνθετη δεξιότητα, η οποία εμπεριέχει κι άλλες δεξιότητες, όπως αυτή της υπόθεσης, της πρόβλεψης, της μέτρησης, της ερμηνείας παρατήρησης, του ελέγχου μεταβλητών, της εξαγωγής συμπερασμάτων κ.α.. Μια πλήρης διερεύνηση ξεκινά με την αναγνώριση των μεταβλητών που προφανώς σχετίζονται με το φαινόμενο που ερευνάται και με την ανάλυση του αρχικού ερωτήματος σε άλλα πιο συγκεκριμένα ερωτήματα, τα οποία αναφέρονται το καθένα ξεχωριστά στο τρόπο συσχέτισης δυο μεταβλητών και η απάντηση αυτών των ερωτημάτων προκύπτει από την εκτέλεση πειράματος. Η διαδικασία της διερεύνησης ολοκληρώνεται με τον συνδυασμό των συμπερασμάτων που προέρχονται από την εκτέλεση των πειραμάτων που οδηγεί στο γενικό συμπέρασμα που απαντά στο αρχικό ερώτημα.

Η δεξιότητα της διερεύνησης μπορεί να αναπτυχθεί πλήρως από τα περισσότερα παιδιά του νηπιαγωγείου κι όταν αυτό συμβεί το παιδί είναι σε θέση να εντοπίζει ένα ερώτημα ή ένα πρόβλημα και να βρίσκει τρόπους και να οργανώνει διαδικασίες που θα οδηγήσουν στην λύση του. Η εκτέλεση διερευνήσεων στην τάξη μπορεί να είναι ολική ή μερική, κλειστή ή ανοιχτή.

Μερική διερεύνηση: κάποια βήματα δίνονται στα παιδιά, ενώ κάποια άλλα αφήνονται στη σκέψη τους.

Ολική διερεύνηση: ο σχεδιασμός και η εκτέλεση όλων των βημάτων γίνονται από τα ίδια τα παιδιά.

Κλειστή διερεύνηση: όταν τα παιδιά εκτελούν μόνο μια συγκεκριμένη διαδικασία και οδηγούνται στην εξαγωγή μοναδικού συμπεράσματος.

Ανοιχτή διερεύνηση: όταν υπάρχουν πολλές διαδικασίες ή απαντήσεις ή και τα δυο.

Επίπεδα δεξιότητας διερεύνησης:

1. Αναδιατύπωση προβλημάτων κι ερωτημάτων που έχουν δοθεί στο παιδί, αλλά όχι αυτολεξεί. (με δικά του λόγια, κάθε παιδί) Επίλυση προβλημάτων μέσω της μεθόδου δοκιμής και σφάλματος.
2. Αναγνώριση παραγόντων που μεταβάλλουν το φαινόμενο που μελετούν τα παιδιά μέσα από απλά ερωτήματα. Κάνουν προτάσεις για πιθανούς τρόπους και μέσα που θα χρειαστούν για να επιλυθεί το πρόβλημα. Κάνουν πράξη τα πειράματα και βγάζουν συμπεράσματα, επιλύοντας τα αρχικά προβλήματα.
3. Αναγνώριση της σημαντικότητας του σχεδιασμού μιας ακολουθίας βημάτων για την επίλυση ενός προβλήματος, κι έτσι οδηγείται στην σύνταξη βημάτων για να φτάσει στην πιο λογική επίλυση του προβλήματος.
4. Αναγνώριση του βασικού ρόλου της αναδιατύπωσης ερωτημάτων σε μορφή διερεύνησης, σχεδιασμός βημάτων για την λύση ενός προβλήματος και διόρθωσή τους αν χρειαστεί κι αναγνώριση μεταβλητών κατά την σχεδίαση ενός πειράματος με την βοήθεια της νηπιαγωγού.

Καλλιέργεια της δεξιότητας

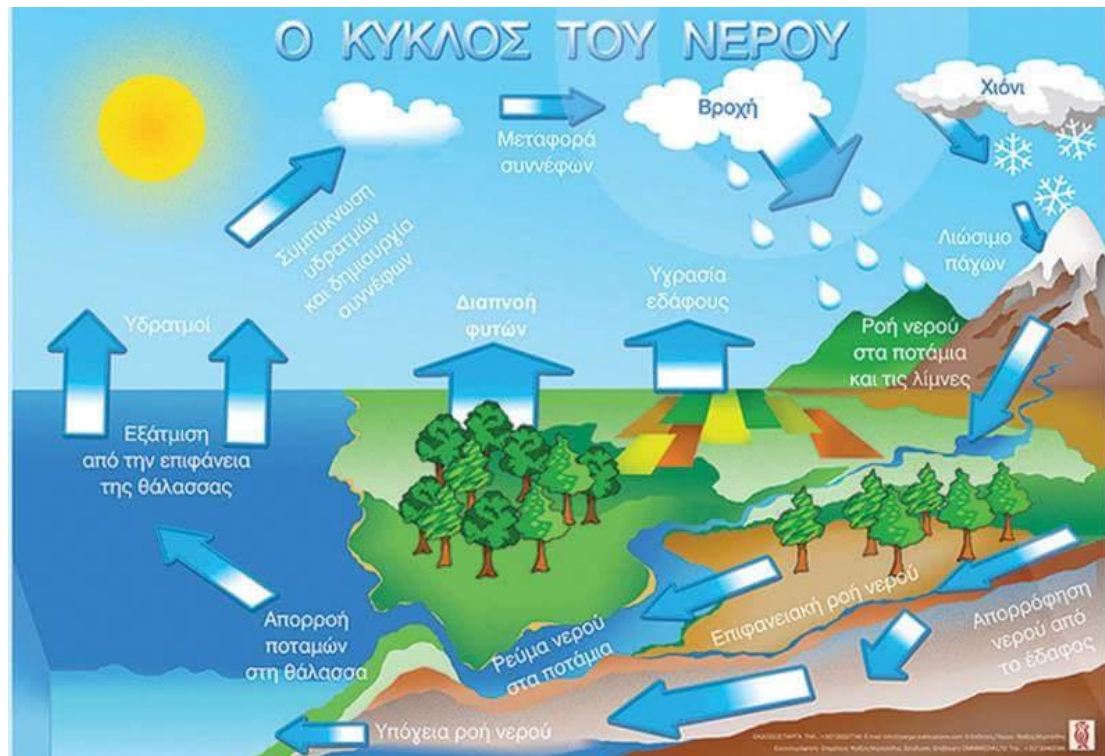
Γενικά η διερεύνηση καλλιεργείται στο παιδί όταν το ίδιο βρίσκει ένα πρόβλημα ή ένα ερώτημα, το οποίο έχει σημασία και ενδιαφέρον για αυτό και στην πορεία εστιάζει σε αυτό για να μπορέσει να το κατανοήσει καλύτερα. Τέλος,

ακολουθεί η διαδικασία σχεδιασμού, οργάνωσης κι εκτέλεσης του πειράματος, από το οποίο θα δοθεί η λύση του προβλήματος ή ερωτήματος. Σε όλη αυτή τη διάρκεια το παιδί προβληματίζεται για το είδος των υλικών και των μέσων που θα χρειαστεί, αλλά και για την εξασφάλισή τους (Οι φυσικές επιστήμες στο Νηπιαγωγείο, βοήθημα για τη νηπιαγωγό, 2004).

1.3 ΚΥΚΛΟΣ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ

Ο κύκλος του νερού αποτελεί το περιεχόμενο της ΔΜΑ που η διερεύνηση της αποτέλεσε το αντικείμενο αυτής της εργασίας και για αυτό θα παρουσιαστεί στη συνέχεια με συντομία. Πιο αναλυτικά, σύμφωνα με τη Συμεωνίδου (2014), ο κύκλος του νερού ή αλλιώς ο υδρολογικός κύκλος, αποτελεί μια αλληλουχία από φυσικά φαινόμενα κι ένα εννοιολογικό μοντέλο που περιγράφει την διαδικασία διακίνησης κι αποθήκευσης του νερού ανάμεσα στην βιόσφαιρα, στην ατμόσφαιρα, στην υδρόσφαιρα και στην λιθόσφαιρα. Στην Γη υπάρχουν κι άλλοι χώροι αποθήκευσης του νερού εκτός από την ατμόσφαιρα, όπως τα υγρά επιφανειακά ύδατα (λίμνες, ποτάμια, ωκεανοί κ.λπ.), το έδαφος, οι πάγοι, τα χιόνια και τα υπόγεια ύδατα. Όλοι αυτοί οι χώροι αποθήκευσης μαζί με τα σύννεφα, τους υδρατμούς και το νερό που υπάρχει στη βιομάζα αποτελούν τα συστατικά μέρη του υδρολογικού κήπου ή κύκλου του νερού.

Η Γεωλογική Υπηρεσία των ΗΠΑ (USGS) διακρίνει τον κύκλο του νερού σε 16 μέρη. Πιο συγκεκριμένα στην **αποθήκευση του νερού στην θάλασσα**, στην **εξάτμιση**, στην **εξατμοδιαπνοή**, στην **εξάχνωση**, στο **νερό στην ατμόσφαιρα**, στην **συμπύκνωση**, στα **κατακρημνίσματα**, στην **αποθήκευση του νερού στους πάγους και στα χιόνια**, στην **απορροή από λιώσιμο του χιονιού**, στην **επιφανειακή απορροή** και στη **ροή σε υδατορεύματα**, στην **αποθήκευση γλυκού νερού**, στη **διήθηση**, στην **αποθήκευση κι εκφόρτιση υπόγειου νερού** και στις **πηγές**. Τα περισσότερα από τα μέρη του υδρολογικού κύκλου διακρίνονται στην παρακάτω εικόνα (Εικόνα 1).



Εικόνα 1: Ο υδρολογικός κύκλος (πηγή: διαδίκτυο)

Αναλύοντας τα παραπάνω μέρη του υδρολογικού κύκλου, σύμφωνα με τον Μαμάση (2009), φαίνεται πως με τον όρο **αποθήκευση του νερού στη θάλασσα** εννοείται, ότι το περισσότερο νερό του υδρολογικού κύκλου βρίσκεται αποθηκευμένο στη θάλασσα και ειδικότερα στους ωκεανούς. Ωστόσο προκύπτουν εναλλαγές στην ποσότητα του νερού που βρίσκεται αποθηκευμένη στους ωκεανούς, ανάλογα με τις κλιματικές περιόδους. Δηλαδή, όταν είναι ψυχρές οι κλιματικές περιόδους δημιουργούνται περισσότερα παγόβουνα και παγετώνες, κι έτσι το νερό στους ωκεανούς είναι λιγότερο, σε αντιδιαστολή με τις θερμές κλιματικές περιόδους που λιώνουν τα παγόβουνα κι οι παγετώνες, κι έτσι και πάλι ανεβαίνει η στάθμη των ωκεανών από το νερό που λιώνει.

Με τον όρο **εξάτμιση** εννοείται, η διεργασία κατά την οποία, το νερό μετατρέπεται από υγρό σε αέριο (υδρατμός), και είναι ο βασικότερος τρόπος με τον οποίο το νερό από υγρό εισέρχεται ξανά στην ατμόσφαιρα και μαζί στον υδρολογικό κύκλο. Το 90% περίπου της υγρασίας της ατμόσφαιρας προέρχεται από τους ωκεανούς, τις θάλασσες, τις λίμνες και τα ποτάμια και το υπόλοιπο 10% προέρχεται από τα φυτά μέσω της διαπνοής. Με τον όρο **εξατμοδιαπνοή** εννοείται, το νερό που διαφεύγει στην ατμόσφαιρα ως εξάτμιση από την επιφάνεια του εδάφους κι ως διαπνοή από τα φύλλα των φυτών.

Διαπνοή είναι η διεργασία μέσω της οποίας, το νερό μεταφέρεται από τις ρίζες των φυτών, μέχρι τους μικρούς πόρους που βρίσκονται στο κάτω μέρος των φύλλων, όπου μετατρέπεται σε υδρατμό κι απελευθερώνεται στην ατμόσφαιρα. Η ποσότητα διαπνοής των φυτών μεταβάλλεται γεωγραφικά και χρονικά. Εξαρτάται από την θερμοκρασία, την σχετική υγρασία και τον τύπο του φυτού.

Με τον όρο *εξάχνωση* εννοείται η διαδικασία κατά την οποία το νερό αλλάζει μορφή και μετατρέπεται από στερεά μορφή (χιονιού ή πάγου) σε υδρατμό, αλλά δεν έχει λιώσει πιο πριν, δηλαδή δεν πήρε υγρή μορφή. Γενικά, παρατηρείται δύσκολα και πραγματοποιείται ευκολότερα υπό συγκεκριμένες καιρικές συνθήκες, όπως ξηρή ατμόσφαιρα και άνεμος.

Αποθήκευση του νερού στην ατμόσφαιρα: ατμοί, σύννεφα και υγρασία εννοείται κυρίως, η γρηγορότερη οδός κίνησης του νερού παγκοσμίως, κι όχι τόσο η μεγαλύτερη αποθήκη του, καθώς υπάρχει πάντα νερό στην ατμόσφαιρα με πιο εμφανή μορφή του τα σύννεφα και τον καθαρό αέρα.

Συμπύκνωση ονομάζεται η μεταβολή του νερού από την αέρια στην υγρή μορφή. Έχει σημαντικό ρόλο τον κύκλο του νερού, καθώς επιτρέπει τον σχηματισμό των σύννεφων, τα οποία παράγουν κατακρημνίσματα (βροχή, χιόνι, χαλάζι) που είναι βασική οδός για την επιστροφή του νερού στην επιφάνεια της Γης. Είναι το αντίθετο της εξάτμισης.

Με τον όρο *κατακρημνίσματα* εννοείται η διαδικασία, κατά την οποία το νερό πέφτει από τα σύννεφα, με διάφορες μορφές, όπως βροχής, χιονόνερου, χιονιού ή χαλαζιού. Είναι ο σημαντικότερος τρόπος επιστροφής του νερού της ατμόσφαιρας στην επιφάνεια της Γης. Η βροχή αποτελεί συχνότερη μορφή κατακρημνισμάτων.

Μέρος του υδρολογικού κύκλου αποτελεί κι η *αποθήκευση νερού* για μεγάλα χρονικά διαστήματα *στον πάγο, το χιόνι και τους παγετώνες*, όπως επίσης κι η βασική μεταβλητή κίνησης του νερού που είναι η *απορροή από το λιώσιμο του χιονιού* προς τα υδατορεύματα. Αλλά, και η *αποθήκευση γλυκού νερού*, δηλαδή το γλυκό νερό της επιφάνειας της Γης έχει σημαντικό ρόλο στον κύκλο του νερού, αλλά αποτελεί κι αναγκαίο αγαθό για την ανθρώπινη ζωή, όπως και η *αποθήκευση υπόγειου νερού*: δηλαδή η αποθήκευση του νερού κάτω από την επιφάνεια της Γης για μεγάλες χρονικές περιόδους. Το νερό αυτό έχει σημαντική χρήση στις ενέργειες της ανθρώπινης ζωής, όπως η ύδρευση κι η άρδευση εδώ και πολλά χρόνια.

Επιφανειακή απορροή θεωρείται η διαδικασία απορροής κατακρημνισμάτων πάνω από το εδαφικό ανάγλυφο. Η επιφανειακή απορροή σχηματίζεται από ένα

μέρος κατακρημνισμάτων που καταλήγει πάνω στο έδαφος και κυλά επιφανειακά προς τα ποτάμια.

Με τον όρο *ροή σε υδατορεύματα* εννοείται η διαδικασία, κατά την οποία το νερό κινείται μέσα στα ποτάμια κι έχει θετικές επιδράσεις, όχι μόνο στην ανθρώπινη ζωή, αλλά και γενικά σε πολλά είδη οργανισμών, φυτών και ζώων, που ζουν στα ποτάμια.

Διήθηση θεωρείται η προς τα κάτω κίνηση του νερού που έχει την μορφή βροχής ή χιονιού, από την επιφάνεια προς τα εδαφικά στρώματα και τα πετρώματα. Υπάρχουν κάποιοι παράγοντες από τους οποίους καθορίζεται η ποσότητα διήθησης του νερού.

Με τον όρο *εκφόρτιση υπόγειου νερού* εννοείται η διαδικασία κατά την οποία το νερό φεύγει από το υπέδαφος. Τελευταίο μέρος του υδρολογικού κύκλου αποτελούν οι *πηγές*, δηλαδή τα σημεία ανάβλυσης-εμφάνισης του υπόγειου νερού στην επιφάνεια.

2. ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΩΝ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ

2.1 ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΩΝ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Η σημασία των ερωτήσεων στην εκπαίδευση αναδεικνύεται, ως το βασικότερο βοήθημα του εκπαιδευτικού, για την κατάκτηση του κύριου στόχου της εκπαίδευσης, δηλαδή την οικοδόμηση της γνώσης και την καλλιέργεια της κριτικής σκέψης και δημιουργικότητας των παιδιών. Η ισχύ αυτής της διατύπωσης, ξεκινά από την εποχή των αρχαίων φιλοσόφων, συνεχίζει στην εποχή του Piaget, του Dewey και του Vygotsky και φτάνει μέχρι σήμερα (Μπιρμπίλη, 2008). Ο ρόλος των ερωτήσεων, όμως αναδεικνύεται, από την συμβολή τους στην καλύτερη αλληλεπίδραση κι επικοινωνία των παιδιών, από την ενίσχυση για καλύτερη οργάνωση των προβλημάτων που καλούνται να επιλύσουν τα παιδιά, αλλά και από την έκφραση ερωτήσεων-αποριών-προβληματισμών που απασχολούν τα ίδια. Οι πιο χαρακτηριστικές και βασικές ερωτήσεις είναι τρεις: «**Γιατί;**», είναι η πιο συχνή ερώτηση των παιδιών, με την οποία αναλύονται αίτια-αποτελέσματα και σχέσεις μεταβλητών. «**Πώς;**», με αυτήν την ερώτηση επιλύονται ή συνθέτονται προβλήματα και χρησιμοποιείται συχνότερα από τους «εφευρέτες». «**Ποιο;**», θεμελιώδης ερώτηση για την πορεία-εξέλιξη της ζωής του καθενός. Με αυτήν την ερώτηση λαμβάνονται σημαντικές αποφάσεις, ύστερα από σκέψη και επιλογές, με την χρήση κάποιων κριτηρίων κι αποδείξεων.

Δυο παράγοντες που συμβάλλουν σημαντικά στην διαδικασία της μάθησης είναι η εστίαση της προσοχής μας σε αυτά που συμβαίνουν γύρω μας, κι η προσέλκυση του ενδιαφέροντος και της περιέργειάς μας, οι οποίοι επιτυγχάνονται μέσω των ερωτήσεων (Jensen, 1998 ό.α στο Μπιρμπίλη, 2008). Σύμφωνα με την Katz (1989), αυτό που οδηγεί στην επιτυχία της μάθησης είναι η περιέργεια, η οποία διατηρείται μέσα από τις στοχευμένες και κατάλληλες ερωτήσεις, ενώ παράλληλα αποδεικνύεται ότι αποτελεί αιτία έναρξης της σκέψης, της μάθησης και της προόδου (Dewey, 1993, σ.29 ό.α. στο Μπιρμπίλη, 2008). Ακόμη, ο Paulo Freire υποστήριζε την «παιδαγωγική της περιέργειας», κι έλεγε ότι η «παιδαγωγική της ερώτησης» δεν μπορεί να υπάρξει, χωρίς την «παιδαγωγική της περιέργειας» (Papert, 2000 ό.α στο Μπιρμπίλη, 2008). Μερικά ακόμη χαρακτηριστικά των ερωτήσεων είναι η ικανότητά τους να φέρνουν το άτομο σε αντιπαράθεση με καινούργιες ή διαφορετικές από τις υπάρχουσες γνώσεις, θεωρίες, απόψεις κι αντιλήψεις, ώστε να οδηγηθεί στον προβληματισμό και στην προσεκτική εξέταση των υπαρχουσών γνώσεων του. Ένα

άλλο χαρακτηριστικό των ερωτήσεων είναι η πρόκληση του αυτοαναστοχασμού ή της αυτοαξιολόγησης, ώστε το άτομο να μαθαίνει μέσα από την επεξεργασία των εμπειριών του. Επίσης, με τις ερωτήσεις ενεργοποιούνται ανώτερες γνωστικές λειτουργίες που βοηθούν στον σχηματισμό εννοιών και γενικεύσεων, στην επίλυση προβλημάτων και στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης και δημιουργικότητας, όπως η ανάλυση, η σύνθεση, η ερμηνεία, η εξαγωγή συμπερασμάτων, κι η αξιολόγηση (Μπιρμπίλη, 2008).

Σε γενικές γραμμές, η αξιοποίηση της χρήσης κατάλληλων ερωτήσεων από τους εκπαιδευτικούς μπορεί να βοηθήσει: στην διερεύνηση ενός θέματος σε βάθος από τα παιδιά, στην μετατροπή απλών και καθημερινών πράξεων σε ευκαιρίες μάθησης, στην ενθάρρυνση για διάλογο και συζήτηση και γενικά στην αλληλεπίδραση κι επικοινωνία μεταξύ των παιδιών. Επίσης, βοηθά στην ανακάλυψη των προϋπαρχουσών γνώσεων κι εμπειριών που οδηγεί στην κατάκτηση καινούργιων γνώσεων και γενικά στην οικοδόμηση της μάθησης, στην αναθεώρηση των στερεοτυπικών αντιλήψεων και προκαταλήψεων των παιδιών, στην καλλιέργεια της φαντασίας για την δημιουργικότητά τους στο θεατρικό παιχνίδι. Πρόσθετα, βοηθούν στην σύνδεση και συσχέτιση με άλλα γνωστικά αντικείμενα, στην καλλιέργεια γλωσσικών κι επικοινωνιακών ικανοτήτων, στην ανάπτυξη της ενσυναίσθησης για τους άλλους και της έκφρασης συναισθημάτων και τέλος, βοηθούν στην κατανόηση της σημασίας που κρύβει η διατύπωση στοχευμένων ερωτήσεων για την μάθηση και την κατάκτηση της γνώσης. Οι ερωτήσεις έχουν επίσης, πολύ σημαντική θέση στην αξιολόγηση της εκπαιδευτικής διαδικασίας, καθώς μέσω αυτών ξεδιπλώνεται ο τρόπος σκέψης, το επίπεδο κατανόησης και οι γνώσεις που ήδη έχουν τα παιδιά. Για μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα, οι ερωτήσεις θα πρέπει να γίνονται στην διάρκεια πραγματικών καταστάσεων και δραστηριοτήτων (π.χ. την ώρα του παιχνιδιού ή ενός διαλόγου κ.α.) που έχουν σημασία για τα παιδιά. Άρα, ο/η εκπαιδευτικός δεν πρέπει να διατυπώνει ερωτήσεις μόνο στο τέλος κάποιων οργανωμένων δραστηριοτήτων, αλλά σε όλη τη διάρκεια της ημέρας. Επομένως, για την ανάπτυξη της αξιολογικής ικανότητας των παιδιών είναι απαραίτητη η διατύπωση ερωτήσεων που θα τα βοηθούν στην εκτίμηση των προσπαθειών και της προόδου τους, αλλά και η διατύπωση ερωτήσεων από τα ίδια τα παιδιά που βοηθούν στην μάθηση και την εξέλιξή τους. Δηλαδή, τα παιδιά μπορούν να αποκτήσουν μεταγνωστικές ικανότητες, μέσω της ανάπτυξης της διαδικασίας διατύπωσης ερωτήσεων από τα ίδια τα παιδιά,

σχετικά με τον τρόπο σκέψης και δράσης τους σε μια δραστηριότητα και της αξιολόγησής του αποτελέσματος της από τα ίδια (Μπιρμπίλη, 2008).

Αξιοσημείωτος είναι ο τρόπος, με τον οποίο μπορούν να αξιοποιηθούν οι ερωτήσεις στην εκπαίδευση. Πιο συγκεκριμένα σύμφωνα με την Μπιρμπίλη (2008), μπορούν να χρησιμεύσουν, ως διδακτικά εργαλεία. Δηλαδή, διατυπώνονται κάθε στιγμή μέσα στην τάξη, ώστε είτε να εμπλουτιστεί το παιχνίδι ή οι διάλογοι των παιδιών, είτε για την διευκόλυνσή τους σε ότι τους απασχολεί, είτε για την συγκέντρωση της προσοχής τους κ.α.. Επιπλέον, οι ερωτήσεις μπορούν να χρησιμεύσουν, ως μέθοδος διδασκαλίας. Πιο αναλυτικά, όταν οι ερωτήσεις υποβάλλονται με οργανωμένο τρόπο, κι αποτελούν κύριο μέσο για να παρουσιάζεται το περιεχόμενο του μαθήματος και να καθοδηγείται η συγκρότηση της γνώσης, τότε αποτελούν μέθοδο διδασκαλίας. Οι ερωταποκρίσεις, η συζήτηση, ο διάλογος και η Σωκρατική μαιευτική μέθοδος ή απλώς μαιευτική αποτελούν μερικές μεθόδους διδασκαλίας, όπου λόγω της συχνής παρουσίας τους στον διάλογο ανάμεσα στον εκπαιδευτικό και τον μαθητή, ονομάζονται διαλογικές ή διαλεκτικές, αλλά ονομάζονται και μεικτές μορφές διδασκαλίας, λόγω της συμμετοχής και του μαθητή και του εκπαιδευτικού στην επικοινωνία που αναπτύσσεται, κατά την διάρκεια που επεξεργάζεται η ύλη.

Συγκεκριμένα, οι **ερωταποκρίσεις** ανήκουν σε εκείνη την κατηγορία, όπου ο έλεγχος των ερωτήσεων αποδίδεται κατά βάση, στον εκπαιδευτικό, κι η επικοινωνία έχει ως συνήθως το σχήμα: ερώτηση εκπαιδευτικού - απάντηση μαθητή - ανατροφοδότηση/αξιολόγηση κι επόμενη ερώτηση από τον εκπαιδευτικό. Η χρήση τους παρατηρείται, ιδίως όταν θέλουμε να ελεγχθεί ο βαθμός κατανόησης των παιδιών, η διερεύνηση ή επανάληψη προηγούμενων γνώσεων κι εμπειριών, η διευκρίνιση εννοιών και προσωπικών θεωριών κ.α.. Η θέση του εκπαιδευτικού στην συγκεκριμένη μορφή διδασκαλίας βρίσκεται στο επίκεντρο και δεν ευνοεί τις ερωταποκρίσεις για την ανάπτυξη της αλληλεπίδρασης μεταξύ των παιδιών ή την ανταλλαγή απόψεων που προκύπτουν σε μια συζήτηση, αλλά ανάλογα με τους στόχους του εκπαιδευτικού μπορούν να οδηγηθούν σε ελεύθερο διάλογο, συζήτηση ή διαλεκτική αντιπαράθεση. Οι ερωταποκρίσεις συναντώνται κυρίως στο Νηπιαγωγείο και στο Δημοτικό. Έρευνες που έχουν γίνει έδειξαν, ότι ως συνήθως δεν έχουν συγκεκριμένο μαθησιακό στόχο, αλλά οδηγούν τα παιδιά στις απαντήσεις που θέλει ο εκπαιδευτικός. Οδηγούν σε μια κατάσταση, όπου τα παιδιά αποθαρρύνονται από την

συμμετοχή τους στην διαδικασία της μάθησης και η συνεχόμενη χρήση τους στερεώνει την «εξουσία» του εκπαιδευτικού στην τάξη, κι έτσι τα παιδιά δεν μπορούν να διακρίνουν την συμβολή των ερωτήσεων στην οικοδόμηση της γνώσης.

Μια άλλη μέθοδος διδασκαλίας, η **Σωκρατική μαιευτική μέθοδος ή απλώς μαιευτική**. Ο Σωκράτης επιλέγει την μαιευτική μέθοδο για να αναδείξει τις υπάρχουσες γνώσεις των παιδιών διαμέσου της λογικής επεξεργασίας των ερωτήσεων που κάνει, κι έτσι να προχωρήσει στη διατύπωση νέων ερωτήσεων που θα οδηγήσουν στην ανακάλυψη της νέας γνώσης. Οι ερωτήσεις που κάνει αφορούν την διευκρίνιση των απαντήσεων των μαθητών, την υποστήριξη των απόψεών τους με λογικά επιχειρήματα και αποδείξεις, την σφαιρική προσέγγιση του θέματος που εξετάζουν και την συνειδητοποίηση των συνεπειών των απόψεών τους. Όλη αυτή η διαδικασία είναι αρκετά χρονοβόρα κι απαιτητική για τον εκπαιδευτικό, καθώς απαιτεί εκτός από την ικανότητα διατύπωσης στοχευμένων ερωτήσεων, την άριστη γνώση του αντικειμένου και των γνώσεων των μαθητών του, αλλά και την οργάνωση συγκεκριμένων και ξεκάθαρων στόχων, σχετικά με την κατεύθυνση που πρέπει να ακολουθήσουν οι μαθητές, ώστε να φτάσουν στον προορισμό που επιδιώκει από όλη την διαδικασία. Εκτός της μαιευτικής υπάρχει κι άλλη μια μορφή της Σωκρατικής διδακτικής μεθόδου, η διαλεκτική, που στοχεύει στην αναζήτηση της αλήθειας μέσω των λογικών θέσεων, αντιθέσεων και συνθέσεων από ισότιμους κι ώριμους ομιλητές. (Ματσαγγούρας, 2003, σ. 417 ό.α. στο Μπιρμπίλη, 2008). Η εφαρμογή της επιλέγεται κυρίως στο λύκειο και στην τριτοβάθμια, όχι όμως στην πρωτοβάθμια, παρά μόνο υπό την τήρηση ορισμένων προϋποθέσεων.

Η **συζήτηση** αποτελεί κι αυτή μια από τις μεθόδους διδασκαλίας και στοχεύει στην σφαιρική διερεύνηση ενός θέματος από όλα τα μέλη μιας ομάδας, στην ακρόαση πολλών απόψεων και στη διαμόρφωση νέων, ώστε να καταλήξουν σε μια κοινή απόφαση, δράση ή συμπέρασμα. Οι εκπαιδευτικοί της στόχοι είναι πρώτον, η βελτίωση του τρόπου σκέψης των παιδιών κι η καλύτερη κατανόηση του θέματος που μελετούν. Δεύτερον, η ενθάρρυνση για συμμετοχή στην μάθηση, μέσω της έκφρασης κι επεξεργασίας των ιδεών τους και τρίτον η καλλιέργεια επικοινωνιακής ικανότητας που επιτυγχάνεται μέσω της διατύπωσης στοχευμένων ερωτήσεων και ιδεών με νόημα, μέσω της ανάπτυξης επιχειρημάτων κ.α.. Στο Νηπιαγωγείο, η δημιουργία μιας ρεαλιστικής συζήτησης επιτυγχάνεται με αφορμή μια ανοιχτή ερώτηση ή με την

αναζήτηση λύσης σε ένα πρόβλημα, παρά με μια γενική άποψη-ιδέα, καθώς έτσι διευκολύνονται τα παιδιά.

Επίσης, ο **διάλογος** αποτελεί μέθοδο διδασκαλίας που στοχεύει στην ανοιχτή ανταλλαγή απόψεων κι ιδεών, όπου οι συνομιλητές ανταλλάσσουν μεταξύ τους απόψεις και ιδέες, ώσπου να οδηγηθούν σε κοινό σημείο κατανόησης (Smith, 2001, Heacox, 2002 ό.α. στο Μπιρμπίλη, 2008). Ο ρόλος που έχει ο εκπαιδευτικός στον «μαθησιακό» διάλογο είναι αρχικά η διατύπωση του στόχου και του θέματος του διαλόγου και παράλληλα, η διατήρηση του ενδιαφέροντος των συνομιλητών-μαθητών για την διευκόλυνση της επικοινωνίας τους. Ακόμη, χρησιμοποιεί πολλές συμπληρωματικές ερωτήσεις, όποτε είναι απαραίτητο για την διευκρίνιση κάποιων απαντήσεων ή για την υποστήριξη των απαντήσεων με λογικά επιχειρήματα ή για την παροχή περισσότερων πληροφοριών και παρέχει πληροφορίες όταν είναι απαραίτητο για την ομαλή εξέλιξη του διαλόγου, χωρίς όμως να πραγματοποιεί διδασκαλία (Heacox, 2002 ό.α. στο Μπιρμπίλη, 2008).

Τέλος, οι ερωτήσεις μπορούν να χρησιμεύσουν στην εκπαιδευτική διαδικασία, ως στρατηγική μάθησης, όπου η διατύπωση των ερωτήσεων είναι αρχικά μια λίστα «γενικών» ερωτήσεων που παρέχονται στα παιδιά από τον εκπαιδευτικό, ώστε να οδηγηθούν στην διατύπωση κι απάντηση των δικών τους ερωτήσεων σχετικά με το περιεχόμενο του μαθήματος. Οι ερωτήσεις χρησιμοποιούνται ως στρατηγική μάθησης, διότι με την αποτελεσματική τους χρήση παρέχεται ο έλεγχος της μαθησιακής διδασκαλίας στον ίδιο τον μαθητή με αποτέλεσμα την αύξηση των κινήτρων για μάθηση, αλλά και την βελτίωση και διευκόλυνση του τρόπου μάθησης (King, 1994 ό.α. στο Μπιρμπίλη, 2008).

2.2 ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΩΝ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΣΤΟ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ

Μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί σε παιδιά προσχολικής ηλικίας απέδειξαν ότι, η κατανόηση των ερωτήσεων εξαρτάται και από τα αναπτυξιακά χαρακτηριστικά αυτής της ηλικίας, αλλά και από τα ατομικά χαρακτηριστικά του παιδιού, όπως η κοινωνικο-συναισθηματική ωρίμανση και το γλωσσικό επίπεδο του κάθε παιδιού (Aldridge & Wood, 1998 Greig & Taylor, 1999, Cameron, 2005 ό.α. στο Μπιρμπίλη, 2008). Για αυτόν τον λόγο, οι ερωτήσεις των εκπαιδευτικών πρέπει να πληρούν τις παραπάνω προϋποθέσεις. Παρά ταύτα, είναι απαραίτητη η χρήση διαφόρων ειδών και

επιπέδων ερωτήσεων, με στόχο την γνωστική και γλωσσική ανάπτυξη των παιδιών (Μπιρμπίλη, 2008).

Οι περισσότεροι κατανοητές ερωτήσεις από τα παιδιά είναι αυτές που έχουν ως απάντηση ένα «**ναι**» ή ένα «**όχι**» και ειδικά όταν είναι καταφατικά διατυπωμένες. Όμως οι ερωτήσεις αυτές χρίζονται προσοχής, διότι τα παιδιά μέχρι την προσχολική ηλικία επιλέγουν ως συνήθως, μια από τις δυο απαντήσεις από την αρχή και την χρησιμοποιούν σε όλες τις ερωτήσεις ενός διαλόγου τους (Brady et al., 1999, Fritzley & Lee, 2003 ό.α. στο Μπιρμπίλη, 2008). Πρόσθετα, με τις ερωτήσεις αυτού του τύπου δεν ενεργοποιούνται οι ανώτερες γνωστικές λειτουργίες των παιδιών (σύνθεσης, ανάλυσης, αξιολόγησης), ενώ η συχνή χρήση τους μπορεί να είναι αιτία για την διάσπαση προσοχής των παιδιών, καθώς θα χάσουν το ενδιαφέρον τους για το θέμα (Μπιρμπίλη, 2008).

Οι ερωτήσεις του τύπου «**τι**», «**ποιος**» και «**που**» γίνονται νωρίτερα κατανοητές από τα παιδιά προσχολικής ηλικίας, σε αντίθεση με τις ερωτήσεις «**πότε**», «**πως**» ή «**γιατί**» που είναι δύσκολες ακόμη και για τα παιδιά ηλικίας 7 ή 8 ετών. Παράλληλα, οι ερωτήσεις τύπου «γιατί» θεωρούνται δύσκολες στην κατανόηση ακόμη και για παιδιά άνω των 8 ετών, καθώς η έννοια της αιτιότητας αναπτύσσεται ολοκληρωτικά, σε μεταγενέστερα στάδια ανάπτυξης (Τζουριάδου, 1995, σ.105, Greig & Taylor, 1999, σ.78, Stein, 2001, σ.115, DeVries et al., 2002, σ.47 ό.α. στο Μπιρμπίλη, 2008). Όταν τα παιδιά δυσκολεύονται να κατανοήσουν κάποια ερώτηση, απαντούν κάτι άσχετο ή δίνουν την ίδια απάντηση σε όλες τις ερωτήσεις. Σύμφωνα με τους DeVries et al. (2002, σ.47) στις περιπτώσεις των εκπαιδευτικών που επιλέγουν να θέσουν ερωτήσεις στα παιδιά και πρέπει να εξηγήσουν «γιατί», απαιτείται να διατυπώνονται έτσι, ώστε να προκαλούν την σκέψη των παιδιών, χωρίς η ερώτηση να θεωρηθεί απειλή. Δηλαδή, να χρησιμοποιήσει πλάγια ερωτηματική πρόταση, όπως «αναρωτιέμαι γιατί μαράθηκε το φυτό μας;» ή «γιατί νομίζεται/πιστεύεται ότι...;», αντί «γιατί μαράθηκε το φυτό;» (Elstgeest, 1985 ό.α. στο Μπιρμπίλη, 2008).

Σχετικά με τις ερωτήσεις **μνημονικού περιεχομένου**, οι απαντήσεις που δίνουν τα παιδιά εξαρτώνται από το αναπτυξιακό επίπεδο του καθενός, τις μνημονικές ικανότητές του, τις συνθήκες στις οποίες έλαβε χώρα το γεγονός που αναφέρεται η ερώτηση, καθώς και τα συναισθήματα που βίωσε το παιδί (Greig &

Taylor, 1999, σ.78 ό.α. στο Μπιρμπίλη, 2008). Χρήσιμο υλικό για την ανάκληση και έκφραση λεκτικών γεγονότων που συνέβησαν στο παρελθόν, από τα παιδιά αποτελεί η χρήση σημάτων υπενθύμισης, όπως αντικείμενα ή φωτογραφίες. Ακόμη, για να ανακαλέσουν γεγονότα και να τα διατηρήσουν στη μνήμη τους είναι αρκετά χρήσιμη, η υπενθύμισή τους σε μικρά χρονικά διαστήματα (Μπαμπλέκου, 2003, σ.163 ό.α. στο Μπιρμπίλη, 2008). Για τα παιδιά προσχολικής ηλικίας είναι πιο εύκολο να ανακαλέσουν στην μνήμη τους γεγονότα που συνδέονται μεταξύ τους χρονικά (ρουτίνες), παρά γεγονότα, χωρίς χρονική σχέση (Μπαμπλέκου, 2003, σ.158 ό.α. στο Μπιρμπίλη, 2008).

Συγχρόνως, τα παιδιά αντιμετωπίζουν δυσκολία να απαντήσουν ερωτήσεις που χρειάζεται να **ορίσουν μια έννοια**. Τα μικρά παιδιά κάνουν χρήση της λέξης «αυτό», στιγματίζοντας με το χέρι τους, το αντικείμενο, στο οποίο αναφέρεται η ερώτηση. Καθώς, αναπτύσσονται παρέχουν περισσότερες πληροφορίες, αναφέροντας 1-2 χαρακτηριστικά ή την λειτουργία του (Crystal, 1986, σ.202 ό.α. στο Μπιρμπίλη, 2008). Ερωτήσεις, όπου η πρόταση δεν έχει σαφές υποκείμενο, δυσκολεύουν παιδιά προσχολικής ηλικίας να δώσουν απάντηση (Aldridge & Wood, 1998 ό.α. στο Μπιρμπίλη, 2008). Όταν δεν γνωρίζουν την απάντηση, ως συνήθως δεν απαντούν «δεν ξέρω» (Fritzley & Lee, 2003 ό.α. στο Μπιρμπίλη, 2008). Η αιτία που αποδίδεται όταν δυσκολεύονται να απαντήσουν σε ένα ερώτημα, είναι είτε το φτωχό τους λεξιλόγιο, καθώς έχουν έλλειψη των κατάλληλων λέξεων, για την οποιαδήποτε περιγραφή, είτε στην δυσκολεύονται να κατανοήσουν το λεξιλόγιο που περιλαμβάνει η πρόταση ή δυσκολεύονται να κατανοήσουν το νόημα των λέξεων (Μπιρμπίλη, 2008).

Η διατύπωση κατάλληλων και στοχευμένων διδακτικών ερωτήσεων αποτελεί μια δεξιότητα που πρέπει να έχει κάθε εκπαιδευτικός. Η συνεχής εξάσκηση, κι εμπειρία εντός της σχολικής τάξης και η αυτοκριτική του εκπαιδευτικού, για την αποτελεσματικότητα των ερωτήσεων του, τον βοηθούν στην κατάκτηση αυτής της δεξιότητας. Παρακάτω διακρίνονται οι παράγοντες που ενισχύουν τον εκπαιδευτικό στην διατύπωση στοχευμένων και κατάλληλων ερωτήσεων:

- Η οικειότητα του ακροατηρίου που έχει απέναντί του, για την διευκόλυνση στην ανάλογη προσαρμογή του περιεχομένου,
- Η γνωριμία-συνειδητοποίηση του στόχου επικοινωνίας,

- Ο σεβασμός κι ακρόαση στις απόψεις των άλλων,
- Η αυτογνωσία των μηνυμάτων που εκπέμπει με τη γλώσσα του σώματός του,
- Η διατήρηση του θέματος στην συζήτηση (Μπιρμπίλη, 2008).

Σύμφωνα με έρευνες που υλοποιήθηκαν συμπεράναν, ότι το 93%-96% όλων των ερωτήσεων, που διατυπώνονται εντός σχολικής τάξης προέρχονται από τον εκπαιδευτικό (Wolf, 1987, Graesser & Person, 1994, West & Pearson, 1994 ό.α. στο Μπιρμπίλη, 2008). Άλλες έρευνες έδειξαν ότι οι εκπαιδευτικοί διατυπώνουν ερωτήσεις που ενεργοποιούν κυρίως, την ανάκληση πληροφοριών ή ερωτήσεις κλειστού τύπου που έχουν μονολεκτικές ή σύντομες απαντήσεις (Stevens, 1912, Gall, 1984, Cotton, 1989, Ramsey et al., 1990, Wilen, 1991, Urquhart, 2000, Carr, 1998, Siraj-Blatchford et al., 2002, Birbili & Tsitouridou, 2006 ό.α. στο Μπιρμπίλη, 2008). Με αυτόν τον τρόπο, ο εκπαιδευτικός επιτυγχάνει την άντληση των υπαρχουσών γνώσεων των παιδιών, κι έτσι τις χρησιμοποιεί περισσότερο στην διάρκεια της διδασκαλίας των μαθημάτων, όπως: μαθηματικά, γλώσσα, λογοτεχνία, ιστορία και θρησκευτικά (Daines, 1986, Fisher, 1998, σ.132 ό.α. στο Μπιρμπίλη, 2008). Αντίθετα, για την διδασκαλία των φυσικών επιστημών συνήθως, χρησιμοποιούνται ερωτήσεις πιο ανοιχτού τύπου (Fitser, 1998, σ. 132 ό.α. στο Μπιρμπίλη, 2008). Οι εκπαιδευτικοί συχνά υποβάλλουν ερωτήσεις, με στόχο να λάβουν μοναδική και σωστή απάντηση από τα παιδιά, με αποτέλεσμα να ενεργοποιούνται χαμηλές νοητικές λειτουργίες τους, όπως η ανάκληση πληροφοριών, κι έτσι ενισχύεται η ύπαρξη του «σωστού» και του «λάθους». Σύμφωνα με τον Mercer (2000), αυτή η συνήθεια των εκπαιδευτικών να αναζητούν μια σωστή απάντηση οδηγεί τους μαθητές στο δίλλημα «*Τι είναι σημαντικό, αυτό που γνωρίζουν ή αυτό που λένε;*» (Mercer, 2000, σ. 36 ό.α. στο Μπιρμπίλη, 2008). Ακόμη, θεώρησε ότι τα παιδιά αποθαρρύνονται να εκφράσουν τις σκέψεις και τις απορίες τους, καθώς ο διάλογος στην τάξη μετατρέπεται σε μια διαδικασία ελέγχου, κι έτσι ο εκπαιδευτικός κατακτά την κεντρική θέση, αφού είναι εκείνος που θέτει ερωτήσεις, αξιολογεί σύμφωνα με τις απαντήσεις που επιθυμεί να ακούσει και καθορίζει την λήξη του διαλόγου, όποτε θεωρεί ότι συγκέντρωσε αρκετές πληροφορίες για το θέμα που εξετάζει (Edwards & Westgate, 1987, σ. 46, Γερμανός, 2002, σ.339 ό.α. στο Μπιρμπίλη, 2008).

Δεν έχουν υλοποιηθεί μέχρι τώρα έρευνες που να εξετάζουν τους λόγους για τους οποίους, οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν περισσότερο, ερωτήσεις κλειστού

τύπου και γενικά ερωτήσεις που ενεργοποιούν χαμηλές νοητικές λειτουργίες. Μερικές υποθέσεις που ειπώθηκαν είναι οι εξής:

- Οι κλειστές ερωτήσεις σχηματίζονται πιο γρήγορα στο μυαλό, ενώ οι ανοιχτές ερωτήσεις απαιτούν μεγαλύτερη προετοιμασία.
- Οι κλειστές ερωτήσεις απαντώνται πιο γρήγορα κι εύκολα από τα παιδιά, σε αντίθεση με τις ερωτήσεις ανοιχτού τύπου ή οι εκπαιδευτικοί φοβούνται, μήπως με τις ανοιχτές ερωτήσεις, η συζήτηση οδηγηθεί κάπου, όπου δεν έχουν σκεφτεί ή μήπως οδηγηθούν εκτός θέματος (Edwards & Westgate, 1987, Siraj-Blatchford et al., 2002 ό.α. στο Μπιρμπίλη, 2008).
- Οι κλειστές ερωτήσεις επιλέγονται συχνότερα, εξαιτίας των αντιλήψεων που έχουν οι εκπαιδευτικοί σχετικά με το περιεχόμενο και την διδασκαλία των γνωστικών αντικειμένων. Για παράδειγμα, θεωρούν ότι η διδασκαλία φυσικών επιστημών είναι μια διαδικασία εκμάθησης επιστημονικών εννοιών, κι όχι μια διαδικασία διερεύνησης και πειραματισμού (Driver, 1995, Yip, 2004 ό.α. στο Μπιρμπίλη, 2008).
- Ένας άλλος λόγος που χρησιμοποιούνται τόσο συχνά οι ερωτήσεις κλειστού τύπου είναι η αντίληψη μερικών εκπαιδευτικών, πως ο ρόλος τους είναι να μεταδίδουν γνώσεις στους μαθητές και όχι ότι τα ίδια τα παιδιά οικοδομούν την μάθηση και ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι η διευκόλυνση των παιδιών στην κατάκτηση της γνώσης.
- Τέλος, η μεγαλύτερη προτίμηση στις κλειστές ερωτήσεις, ίσως οφείλεται είτε γιατί συμβάλλουν στην καλύτερη οργάνωση του διαλόγου, είτε βοηθούν στην εκμάθηση συγκεκριμένων πραγμάτων κι εξυπηρετούν στην αξιολόγηση των παιδιών (Cazden, 1986, ό.α. στο Μπιρμπίλη, 2008). Μετά από όλα αυτά, όμως διαπιστώνεται πως θα πρέπει να γίνεται χρήση διαφόρων ειδών ερωτήσεων, διότι συμβάλλουν στην βελτίωση κι αποτελεσματικότητα της διαδικασίας της μάθησης (Μπιρμπίλη, 2008).

Αρκετά εκπαιδευτικά προγράμματα επιμόρφωσης και υλικού για τους εκπαιδευτικούς υλοποιήθηκαν από πολλούς φορείς του εξωτερικού που είχαν σύνδεση με την εκπαίδευση, καθώς επηρεάστηκαν από τα αποτελέσματα ερευνών (QUILT, 1995, Ralph, 1999, Moyer & Milewicz, 2002 ό.α. στο Μπιρμπίλη, 2008).

Στόχος τους ήταν η κατανόηση της σημασίας των ερωτήσεων στην εκπαιδευτική διαδικασία και η εκμάθηση παραγωγικών ερωτήσεων από τους εκπαιδευτικούς. Στην Ελλάδα δεν υπάρχουν τέτοια προγράμματα, παρά μόνο βοηθήματα εκπαιδευτικών, στα οποία αναπτύσσονται διάφορα διδακτικά θέματα, αλλά και προτεινόμενες ερωτήσεις, αναδεικνύοντας με αυτόν τον τρόπο την ανάγκη παροχής βοήθειας στην υποβολή ερωτήσεων για τους εκπαιδευτικούς. (Δημοπούλου, Μπαμπίλα, Φραντζή & Χατζημιχαήλ, 2003, Δαφέρμου, Κουλούρη & Μπασαγιάννη, 2006 ό.α. στο Μπιρμπίλη, 2008). Πρόσθετα, υπάρχει και μεγάλος αριθμός παιδικών βιβλίων, στα οποία διατυπώνονται ερωτήσεις και αναπτύσσονται διάλογοι που κεντρίζουν το ενδιαφέρον των παιδιών, κι έτσι μαθαίνουν τα παιδιά να κατακτούν την γνώση μέσω των ερωτήσεων (Μπιρμπίλη, 2008).

Για την διατύπωση κατάλληλων ερωτήσεων απαιτείται: η γνώση των κανόνων και των αρχών για την υποβολή τους και η προετοιμασία των ερωτήσεων, ώστε να είναι σύστοιχη με τους στόχους. Σύμφωνα με τους Brown & Edmondson (1984, σ. 115) Wragg & Brown (2001, σ. 28), τα πιο συχνά λάθη των εκπαιδευτικών στην διατύπωση των ερωτήσεών τους είναι τα εξής:

- Οι πολλές συνεχόμενες ερωτήσεις.
- Οι ερωτήσεις που στερούνται ακριβή διδακτικού στόχου.
- Οι ανοργάνωτες ερωτήσεις που δεν μπορούν να «χτιστούν», η μία πάνω στην άλλη.
- Η απάντηση από τους ίδιους στις ερωτήσεις που θέτουν.
- Η υποβολή ερωτήσεων, κυρίως στα παιδιά με καλές επιδόσεις.
- Δεν υπάρχει ξεκάθαρος διαχωρισμός μεταξύ ευκολότερων και δυσκολότερων ερωτήσεων ανάμεσα σε αυτές που διατυπώνουν.
- Έλλειψη ποικιλίας στα είδη των ερωτήσεων (π.χ. κλειστές μόνο).
- Η υποβολή των ερωτήσεων συμβαίνει με τέτοιο τρόπο, ώστε να εκλαμβάνονται ως απειλή από τους μαθητές.
- Οι ερωτήσεις χρειάζονται σαφήνεια.

- Οι ερωτήσεις δεν συμβαδίζουν με το γνωστικό επίπεδο των παιδιών.
- Δεν διατυπώνονται συμπληρωματικές ερωτήσεις για να χρειαστεί τα παιδιά να επεξεργαστούν τις απαντήσεις τους.
- Οι λανθασμένες ερωτήσεις των παιδιών δεν διορθώνονται.
- Οι απαντήσεις των παιδιών δεν αξιοποιούνται.
- Τελευταία, παρέχεται ελάχιστος χρόνος αναμονής, ανάμεσα στην ερώτηση και την απάντηση, με αποτέλεσμα τα παιδιά να έχουν ελάχιστο χρόνο να σκεφτούν (Μπιρμπίλη, 2008).

Σε γενικές γραμμές, οι εκπαιδευτικοί θα ήταν χρήσιμο για να αποφύγουν τέτοιου είδους λάθη, να χρησιμοποιούν ερωτήσεις διαφόρων ειδών, οι ερωτήσεις τους να έχουν στόχο, την δημιουργία πραγματικού διαλόγου μεταξύ εκπαιδευτικού και παιδιών, να υποβάλλουν ερωτήσεις σύμφωνες με το γνωστικό και γλωσσικό επίπεδο των παιδιών και να είναι αρκετά σαφείς και απλές, ώστε να κατανοούνται από τα παιδιά. Ακόμη, θα βοηθούσε αν οι ερωτήσεις είναι μικρές, διότι οι μεγάλες ερωτήσεις μπερδεύουν τα παιδιά προσχολικής ηλικίας. Πρόσθετα, οι ερωτήσεις θα πρέπει να κατευθύνουν τα παιδιά στον στόχο της δραστηριότητας, ώστε να μην οδηγηθεί ο διάλογος εκτός θέματος και το επιθυμητό αποτέλεσμα, να επιτευχθεί. Οι ερωτήσεις των εκπαιδευτικών πρέπει να απευθύνονται σε όλη την τάξη και να δίνουν την ευκαιρία σε όλα τα παιδιά να απαντήσουν στις ερωτήσεις με την σειρά, κι όχι να χρησιμοποιούν φράσεις, όπως «ποιος μπορεί να μου πει...;», «ποιος παιδί ξέρει τι...;» κ.ά. (Lewis, 1999, Conhen, Manion & Morrison, 2004 ό.α. στο Μπιρμπίλη, 2008) που ευνοούν τα πιο ομιλητικά παιδιά και περιθωριοποιούν τα πιο ντροπαλά παιδιά ή αυτά που δεν γνωρίζουν τόσο καλά την ελληνική γλώσσα. Επίσης, οι εκπαιδευτικοί στην διατύπωση των ερωτήσεών τους, θα ήταν χρήσιμο να λένε αρχικά, το όνομα του παιδιού και ύστερα την ερώτηση. Με αυτόν τον τρόπο, τα παιδιά συγκεντρώνονται καλύτερα, κι έτσι δίνουν καλύτερες απαντήσεις. Ο επιθυμητός χρόνος αναμονής, μεταξύ της ερώτησης και της απάντησης, θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 5 δευτερόλεπτα, ώστε το παιδί να μπορεί να οργανώσει την σκέψη του και να δώσει μια ολοκληρωμένη απάντηση. Ο χρόνος αναμονής εξαρτάται από τον βαθμό δυσκολίας της ερώτησης, από την εμπειρία των παιδιών με το είδος των ερωτήσεων, από τις γνώσεις των παιδιών με το θέμα, από τους στόχους του

εκπαιδευτικού και το γλωσσικό επίπεδο των παιδιών, αλλά και από τον ρυθμό του κάθε παιδιού, τα χαρακτηριστικά και την προσωπικότητα του (π.χ. ντροπαλά παιδιά, παιδιά με ειδικές ανάγκες). Τέλος, θα ήταν χρήσιμη η υποβολή συγκεκριμένων-περιορισμένων συμπληρωματικών ερωτήσεων, ώστε να μην οδηγηθούν τα παιδιά στην διάσπαση της προσοχής τους (Μπιρμπίλη, 2008).

Ο εκπαιδευτικός όταν οργανώνει τις δραστηριότητες πρέπει να αποφασίζει για το διδακτικό περιεχόμενο, το υλικό που θα χρησιμοποιηθεί, την διάρκεια τους, την μέθοδο διδασκαλίας αλλά και τις ερωτήσεις που πρόκειται να υποβάλει για να οδηγηθεί στο επιδιωκόμενο αποτέλεσμα. Υπάρχει περίπτωση, κατά την διάρκεια μιας δραστηριότητας να χρειαστεί να υποβάλλει κι άλλες ερωτήσεις που θα προκύψουν από τις συζητήσεις των παιδιών. Επίσης, ο εκπαιδευτικός δεν θα πρέπει να περιορίζεται ως προς τις διαστάσεις που μπορεί να πάρει η συζήτηση, δηλαδή οι ερωτήσεις που προετοίμασε πρέπει να θεωρούνται πιθανές ερωτήσεις και όχι αναγκαίες (Cadwell & Varel Fyfe, 1997, σ. 90 ό.α. στο Μπιρμπίλη, 2008). Οι ερωτήσεις του εκπαιδευτικού έχουν στόχο την δημιουργία ευχάριστης ατμόσφαιρας στην τάξη, την ανάδειξη των γνώσεων που ήδη έχουν τα παιδιά, την προσέλευση του ενδιαφέροντος τους, την εισαγωγή νέων γνώσεων κ.ά. Για την επιλογή των κατάλληλων ερωτήσεων, ο εκπαιδευτικός, λαμβάνει υπόψιν του την συμβολή τους στην επίτευξη των στόχων της δραστηριότητας (Μπιρμπίλη, 2008).

Μερικοί βασικοί λόγοι για τους οποίους, ο εκπαιδευτικός οργανώνει τις ερωτήσεις του είναι οι εξής:

1. Κάνει χρήση ερωτήσεων όλων των ειδών και επιπέδων.
2. Ενισχύεται η καλύτερη οργάνωση της πορείας της διδασκαλίας για την συγκρότηση της γνώσης, καθώς ξέρει τις ερωτήσεις θα υποβάλει σε κάθε φάση της δραστηριότητας και τις διατυπώνει με μια λογική χρονική και εννοιολογική σειρά (Πηγιάκη, 1999, Wragg, 2001 ό.α. στο Μπιρμπίλη, 2008).
3. Αισθάνεται σιγουριά για την ολόπλευρη κάλυψη του θέματος.
4. Έχει μεγαλύτερη ευελιξία στην προσαρμογή των ερωτήσεων του, σύμφωνα με τις ικανότητες των παιδιών.

5. Τέλος, η χρήση σαφών ερωτήσεων διευκολύνει αρκετά τα παιδιά προσχολικής ηλικίας, καθώς με αυτόν τον τρόπο αποφεύγουν να ζητούν διευκρινήσεις, εάν δεν έχουν κατανοήσει την ερώτηση, αλλά και δεν εντοπίζεται εύκολα η δυσκολία κατανόησης των παιδιών (Flavell et al., 1981, Beal & Flavell, 2001, σ.73 ό.α. στο Μπιρμπίλη, 2008).

Η οργάνωση των ερωτήσεων διέρχεται από 3 στάδια. Στο πρώτο, περιλαμβάνεται η εύρεση των βασικών και των συμπληρωματικών ερωτήσεων. Εδώ, ο εκπαιδευτικός πρέπει να διατυπώσει ερωτήσεις στον εαυτό του σχετικά με αυτό που θέλει να γνωρίζουν τα παιδιά στο τέλος της δραστηριότητας και ποιες ερωτήσεις πρέπει να θέσει στα παιδιά για να επιτύχει τους στόχους του (Wragg & Brown, 2001, σ. 63, Dillon, 1990, σ. 14 ό.α. στο Μπιρμπίλη, 2008). Το δεύτερο στάδιο περιλαμβάνει την σκέψη των αναμενόμενων απαντήσεων των παιδιών και τον τρόπο αξιοποίησής τους για την επίτευξη των στόχων του. Με αυτόν τον τρόπο θα ξεχωρίσει τα είδη των ερωτήσεων που πρέπει να χρησιμοποιήσει, τις συμπληρωματικές ερωτήσεις που μπορεί να θέσει για να αξιοποιήσει τις απαντήσεις τους και τον τρόπο διαχείρισης των λανθασμένων ερωτήσεων των παιδιών. Στο τρίτο και τελευταίο στάδιο οργάνωσης των ερωτήσεων από τον εκπαιδευτικό περιλαμβάνεται η αξιολόγηση της ποιότητας των ερωτήσεων του (Almy & Genishi, 1979, Jackson et al., 1995 ό.α. στο Μπιρμπίλη, 2008). Αυτό το στάδιο υλοποιείται με την απάντηση των εκπαιδευτικών σε ερωτήσεις όπως «Υπάρχει συσχέτιση των ερωτήσεων με τους στόχους της δραστηριότητας; Είναι κατανοητός ο τρόπος διατύπωσης των ερωτήσεων; Οι ερωτήσεις είναι τοποθετημένες με λογική σειρά; Είναι οι ερωτήσεις κατάλληλες για το γνωστικό επίπεδο των παιδιών; Οι ερωτήσεις που προετοίμασα ενεργοποιούν ανώτερες νοητικές λειτουργίες; Έχω σκεφτεί αναμενόμενες απαντήσεις των παιδιών;» κ.ά.

Οι σύγχρονες παιδαγωγικές θεωρίες, θέλουν τον εκπαιδευτικό κυρίως να ακούει παρά να μιλάει, διότι με αυτόν τον τρόπο θα ανακαλύψει τα ενδιαφέροντα των παιδιών, τις ανάγκες τους και τις γνώσεις που ήδη έχουν, ώστε να διευκολυνθεί στον σχεδιασμό της εκπαιδευτικής διαδικασίας (Gomez, 1992, Edwards, 2001 ό.α. στο Μπιρμπίλη, 2008).

Για μια ποιοτική συζήτηση δεν απαιτείται απλώς, η υποβολή ανοιχτών και παραγωγικών ερωτήσεων, αλλά χρειάζονται κι άλλες δεξιότητες από τον

εκπαιδευτικό και από τα παιδιά. Για την ακρίβεια, οι συμμετέχοντες στην συζήτηση πρέπει να ξέρουν και να μπορούν να ακούν, να περιμένουν την σειρά τους, να είναι σε εγρήγορση, να δίνουν τεκμηριωμένες απαντήσεις με λογικά επιχειρήματα που να πείθουν το ακροατήριο και να έχουν οδηγηθεί στην κατάκτηση βασικών επικοινωνιακών δεξιοτήτων, όπως η γλωσσική έκφραση, η ικανότητα ενσυναίσθησης κ.ά. (Τζουριάδου, 1995, Friedrich, 2000, Χατζησαββίδης, 2002 ό.α. στο Μπιρμπίλη, 2008).

2.3 ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΩΝ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΣΤΙΣ Φ.Ε.

Έντονο ενδιαφέρον σχετικά με την διατύπωση διδακτικών ερωτήσεων έχει εντοπιστεί τα τελευταία 15 χρόνια, γεγονός που οφείλεται αρχικά, στις σύγχρονες παιδαγωγικές αντιλήψεις σχετικά με την μάθηση, που θεωρούν την χρήση ερωτήσεων από τους εκπαιδευτικούς, ως έναν πολύ αποτελεσματικό τρόπο, διότι παρέχουν ενεργό ρόλο στα παιδιά στην προσπάθεια τους να μάθουν και τα βοηθούν να αναπτύξουν κριτική σκέψη και να καλλιεργήσουν την δημιουργικότητά τους. Οφείλεται στις νεότερες αντιλήψεις σύμφωνα με τις οποίες, γνωστικά αντικείμενα, όπως οι φυσικές επιστήμες, η ιστορία και η γεωγραφία, διδάσκονται καλύτερα, ως διαδικασία διερεύνησης του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος και όχι ως διαδικασία απομνημόνευσης του διδακτικού περιεχομένου από τα παιδιά (Collette & Chiappetta, 1994, σ. 89, Ραβάνης, 2004 ό.α. στο Μπιρμπίλη, 2008).

Η χρήση κατάλληλων ερωτήσεων μπορεί να οδηγήσει ένα άτομο στην παροχή περισσότερων διευκρινήσεων, στην συσχέτιση 2 ή παραπάνω καινούριων εννοιών, στην διάκριση αναλογιών και στη συσχέτιση προηγούμενων γνώσεων με τις νέες. Έτσι, διευκολύνεται η κατανόηση και απομνημόνευση της νέας γνώσης (King, 1992, σσ. 111-112 ό.α. στο Μπιρμπίλη, 2008).

Κατά την διάρκεια της διδασκαλίας των φυσικών επιστημών, μπορούν να τεθούν ερωτήσεις κλειστού τύπου από τον εκπαιδευτικό, ώστε να μπορέσουν τα παιδιά να κάνουν προβλέψεις, συγκρίσεις, ταξινομήσεις και ομαδοποιήσεις, δηλαδή δεξιότητες που βοηθούν στην ανάπτυξη εννοιών (Μπιρμπίλη, 2008). Όπως παρατηρεί κανείς, όμως στην διδασκαλία φυσικών επιστημών διατυπώνονται κυρίως ερωτήσεις ανοιχτού τύπου, αλλά και ερωτήσεις ανώτερου επιπέδου σε σχέση με την διδασκαλία άλλων γνωστικών αντικειμένων (Fisher, 1998, σ. 132 ό.α. στο Μπιρμπίλη, 2008).

Στην διάρκεια μιας διδασκαλίας, ο εκπαιδευτικός μπορεί να θέτει ερωτήσεις με διαφορετικό στόχο κάθε φορά, ανάλογες με το διδακτικό μοντέλο διδασκαλίας που ακολουθεί.

Τα βασικότερα διδακτικά μοντέλα είναι αυτό της **Διερεύνησης**, το **Ανακαλυπτικό**, το **Εποικοδομητικό** και το μοντέλο της **Μεταφοράς** (Παραδοσιακό).

Πιο αναλυτικά, το μοντέλο της **Διερεύνησης**, είναι αυτό στο οποίο, το παιδί λειτουργεί ως μικρός επιστήμονας με κάποιους περιορισμούς, όμως. Τα παιδιά δίνουν λύσεις για ένα πρόβλημα και κάθε πρότασή τους αξιολογείται, καθώς αυτό το μοντέλο δεν δέχεται ως σωστή αποκλειστικά μόνο μια απάντηση. Μέσα από την διερευνητική διαδικασία, τα παιδιά μαθαίνουν επιστημονικές έννοιες και διαδικασίες, ενώ παράλληλα αναπτύσσουν διερευνητικές δεξιότητες όπως η παρατήρηση, η ταξινόμηση, η μέτρηση, η επικοινωνία, η υποβολή ερωτημάτων, η διατύπωση λειτουργικού ορισμού, η ερμηνεία παρατήρησης, η πρόβλεψη, η διατύπωση υπόθεσης, η μοντελοποίηση κ.ά.

Το **Ανακαλυπτικό** μοντέλο είναι αυτό στο οποίο, ο εκπαιδευτικός διευκολύνει κι εμπνυχώνει τα παιδιά, όπου χρειάζεται, ώστε να συνεχίσουν να προσπαθούν να ανακαλύπτουν την νέα γνώση. Τα παιδιά θεωρείται ότι έχουν αρχικές γνώσεις, οι οποίες όμως μεταβάλλονται μέσα από την διδασκαλία. Η διδασκαλία ολοκληρώνεται με την εκτέλεση κάποιων φάσεων. Στην πρώτη φάση, της εξοικείωσης και του προβληματισμού, ο εκπαιδευτικός θέτει στα παιδιά κάποιες ερωτήσεις «Μπορείτε να ταξινομήσετε τα υλικά που βλέπεται, έτσι ώστε να μοιάζουν μεταξύ τους;» (– διδασκαλία τριών φυσικών καταστάσεων της ύλης) μέσα από τις οποίες στοχεύει στην κέντριση του ενδιαφέροντος των παιδιών, επιτυγχάνοντας την συμμετοχή τους. Στην δεύτερη φάση, δηλαδή της δημιουργίας και ελέγχου των υποθέσεων, ο εκπαιδευτικός μέσα από ερωτήσεις «Ποια από αυτά τα υλικά είναι υγρά, ποια στερεά και ποια αέρια;» προσπαθεί να αντλήσει τις ιδέες των παιδιών. Στην τρίτη φάση περιλαμβάνεται η εφαρμογή της νέας γνώσης, όπου ο εκπαιδευτικός διατυπώνει ερωτήσεις στα παιδιά, ζητώντας την αιτιολόγηση των ιδεών που εξέφρασαν «Γιατί το τουβλάκι το έβαλες στερεό;», ώστε να οδηγηθούν στην διατύπωση κάποιου συμπεράσματος. Τελική φάση είναι αυτή της αξιολόγησης, κατά την οποία, ο εκπαιδευτικός κάνει ερωτήσεις, ώστε να αξιολογήσει αν κατανοήθηκε το

διδασκτικό περιεχόμενο «Ομαδοποιήστε τώρα αυτά τα υλικά που σας δίνω (καινούργιο σετ υλικών)», «Γιατί το γάλα είπατε ότι είναι υγρό και η μολυβοθήκη στερεό;».

Με το **Επικοινωνιακό** μοντέλο διδασκαλίας, τα παιδιά δέχονται την βοήθεια του εκπαιδευτικού, όπου είναι απαραίτητη κι ενθαρρύνονται, καθώς είναι γνώστης των αρχικών ιδεών που έχουν τα παιδιά. Τα παιδιά συμμετέχουν ενεργά στην διαδικασία της μάθησης και κατακτούν την νέα γνώση, ενώ παράλληλα οι αρχικές τους ιδέες επηρεάζουν τη διδασκαλία. Για την ολοκλήρωση της διαδικασίας είναι απαραίτητη η υλοποίηση κάποιων φάσεων. Πρώτη φάση θεωρείται η ανάδειξη των αρχικών ιδεών, όπου ο εκπαιδευτικός θέτει ερωτήσεις τύπου: «Τι πιστεύεται ότι θα συμβεί αν βάλουμε το κομμάτι φελού μέσα στο νερό; Θα πλέει ή θα βουλιάξει;», όπου τα παιδιά πρέπει να απαντήσουν, κάνοντας προβλέψεις με στόχο την ανάδειξη των προϋπάρχων γνώσεων τους που είναι πολύ σημαντική για την κατάκτηση της νέας γνώσης. Δεύτερη φάση θεωρείται η δοκιμασία των ιδεών των παιδιών, όπου τα παιδιά εφαρμόζουν τις προβλέψεις τους, για να δουν τι θα συμβεί μετά από την προτροπή του εκπαιδευτικού. Τρίτη φάση θεωρείται η εισαγωγή και εφαρμογή της νέας γνώσης κατά την οποία, τα παιδιά πρέπει να παρατηρήσουν τι συνέβη τελικά και να οδηγηθούν σε ένα συμπέρασμα, μέσα από ερωτήσεις του εκπαιδευτικού «Άρα τι παρατηρήσατε;». Στην συνέχεια, γίνεται αλλαγή των υλικών, ώστε να αξιολογηθούν τα παιδιά σχετικά με το αν όντως κατανόησαν το διδασκτικό περιεχόμενο. Τελευταία φάση είναι αυτή της μεταγνώσης, όπου τα παιδιά οδηγούνται σε γνωστική σύγκρουση, καθώς με τις ερωτήσεις του εκπαιδευτικού ανακαλούν τις αρχικές τους απόψεις και τις συγκρίνουν με αυτές στις οποίες κατέληξαν μετά το πέρας της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Τέλος, το μοντέλο **Μεταφοράς** (Παραδοσιακό), είναι αυτό στο οποίο, ο εκπαιδευτικός θεωρείται πηγή γνώσης και μεταδίδει τις γνώσεις του στα παιδιά, τα οποία έχουν παθητικό ρόλο και αντιμετωπίζονται ως *άγραφος πίνακας*, δηλαδή σαν να μην έχουν αρχικές γνώσεις και για αυτό χαρακτηρίζεται κι ως δασκαλοκεντρικό. Οι φάσεις που απαιτούνται για την ολοκλήρωση της διδασκαλίας είναι οι εξής: πρώτη φάση είναι η εξοικείωση και ο προβληματισμός, όπου ο εκπαιδευτικός μέσα από ερωτήσεις, όπως: «Ποιο είναι το σχήμα της Γης; Κινείται; Πως γίνεται κάποια μέρη να έχουν μέρα και κάποια νύχτα;» προσπαθεί να κεντρίσει το ενδιαφέρον των παιδιών επιτυγχάνοντας την συμμετοχή τους. Δεύτερη φάση θεωρείται η εισαγωγή

της νέας γνώσης, όπου μεταδίδεται το επιστημονικό περιεχόμενο με χρήση ορισμών και παραδειγμάτων από την πλευρά του εκπαιδευτικού, ώστε να γίνει κατανοητό από τα παιδιά. Τρίτη φάση είναι αυτή της εφαρμογής της γνώσης, κατά την οποία ο εκπαιδευτικός μπορεί να υποβάλλει ερωτήσεις «Τι έχουμε τώρα στην Ελλάδα μέρα ή νύχτα;» (- ο φακός είναι αναπαράσταση του ήλιου και φωτίζει την πλευρά της υδρογείου (αναπαράσταση Γης) που βρίσκεται η Ελλάδα) , ώστε να αναδειχθεί η εφαρμογή της νέας γνώσης στην καθημερινή ζωή. Τελευταία θεωρείται η φάση της αξιολόγησης της νέας γνώσης, όπου με την χρήση ερωτήσεων, προβλημάτων ή ανάκλησης γνώσεων «Μπορείτε να δείξετε ένα μέρος στην υδρογείο σφαίρα που να έχει νύχτα και ένα που να έχει μέρα; Γιατί το λες αυτό;», ο εκπαιδευτικός προσπαθεί να αξιολογήσει το ποσοστό κατανόησης της νέας γνώση των παιδιών.

Υπάρχουν πολλές αντιλήψεις των εκπαιδευτικών σχετικά με το τι είναι συζήτηση, δηλαδή είτε μια διάλεξη σχετικά με ένα θέμα που επέλεξε ο ίδιος ο εκπαιδευτικός, είτε η προσπάθεια του να κατευθύνει τα παιδιά σε μια και μοναδική σωστή απάντηση με την χρήση ερωταποκρίσεων ή με μια κουβέντα που συνεχώς αλλάζει θέμα χωρίς να καταλήγει πουθενά, κι έτσι ενισχύει την χρήση του δασκαλοκεντρικού παραδοσιακού μοντέλου. Αντίθετα, σύμφωνα με τους Alvermann, Dillon & O'Brien (1987) και Dillon (1990), μια πραγματική συζήτηση προϋποθέτει:

1. την διερεύνηση των άγνωστων απαντήσεων και από τα παιδιά, αλλά και από τον εκπαιδευτικό
2. την ανταλλαγή απόψεων ανάμεσα στα παιδιά, κι ανάμεσα στα παιδιά και τον εκπαιδευτικό
3. την χρήση λέξεων «συμφωνώ/δεν συμφωνώ», όλων των μελών κατά την διάρκεια της συζήτησης στην οποία συμμετέχουν, κι όχι την χρήση λέξεων «σωστό/λάθος», από την πλευρά του εκπαιδευτικού
4. την αποδοχή πολλών διαφορετικών απαντήσεων και όχι μιας αποκλειστικά σωστής. Μια σωστή απάντηση θεωρείται μόνο όταν έχουν καταλήξει σε αυτήν όλα τα μέλη της ομάδας
5. και τέλος ακολουθείται η διαδικασία τεκμηρίωσης και συσχέτισης όλων των απόψεων που προαναφέρθηκαν στην συζήτηση (Μπιρμπίλη, 2008).

Στην περίπτωση, όπου τα θέματα της συζήτησης, είναι τελείως άγνωστα στα παιδιά, σύμφωνα με τους Birbili & Tsitouridou (2006), κι ο εκπαιδευτικός διατυπώνει ερωτήσεις στα παιδιά προσπαθώντας να αντλήσει τις προϋπάρχουσες γνώσεις των παιδιών, όχι μόνο τα παιδιά δυσκολεύονται, αλλά αποθαρρύνονται από την συμμετοχή τους στη συζήτηση (Μπιρμπίλη, 2008).

3. ΕΡΕΥΝΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΟΒΟΛΗ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΦΕ

3.1 ΟΙ ΣΥΖΗΤΗΣΕΙΣ ΣΤΙΣ ΣΧΟΛΙΚΕΣ ΤΑΞΕΙΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΙΣ Φ.Ε. & Η ΑΝΑΤΡΟΦΟΔΟΤΗΣΗ ΤΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ

Σύμφωνα με την Chin (2006), σκοπός της έρευνάς της, η οποία έλαβε χώρα στην Σιγκαπούρη ήταν η ανάπτυξη ενός αναλυτικού πλαισίου σχετικά με την συζήτηση στις φυσικές επιστήμες, η ανακάλυψη της χρήσης των επερωτήσεων από την πλευρά των εκπαιδευτικών με στόχο την συμμετοχή των μαθητών, ώστε να σκεφτούν σχετικά με την έννοια που εξετάζουν προκειμένου να κατασκευάσουν την γνώση και τέλος, ο προσδιορισμός των διάφορων μορφών ανατροφοδότησης που προκύπτει από τους εκπαιδευτικούς: έναρξη-απάντηση-ακολουθία του παραπάνω σχήματος διδακτικής ανταλλαγής.

Πιο συγκεκριμένα, οι ερωτήσεις που σχετίζονται με τον 3ο σκοπό της έρευνας έχουν μια συγκεκριμένη δομή, όπου ξεκινά ως συνήθως με μια κλειστή ερώτηση του δασκάλου που έχει μια επιδιωκόμενη πληροφορία και αναμένει μια προκαθορισμένη σύντομη απάντηση στοχεύοντας στο γνωστικό επίπεδο ανάκλησης ή χαμηλής-διαταγής), συνεχίζει με την απάντηση των μαθητών (επιβραβεύονται οι σωστές απαντήσεις και επιδιορθώνονται οι λανθασμένες) και τελειώνει με την αξιολόγηση του εκπαιδευτικού (δεν είναι πάντα απαραίτητη).

Μερικές από τις κατηγορίες που αναπτύχθηκαν σχετικά με την συζήτηση είναι αυτή της επιτακτικής και διαλογικής ομιλίας (Scott ,1998 ό.α. στο Chin,2006). Ο αυταρχικός λόγος βασίζεται στα γενικά χαρακτηριστικά γνωρίσματα της ομιλίας, τη φύση των εκφράσεων των δασκάλων, και τη φύση των εκφράσεων των μαθητών. Ο εκπαιδευτικός μεταβιβάζει τις πληροφορίες και οι εκφράσεις του/της περιλαμβάνουν συχνά τις εκπαιδευτικές ερωτήσεις, τις πραγματικές δηλώσεις, και τις αναθεωρήσεις. Προσκαλεί τις απαντήσεις των μαθητών, αλλά απορρίπτει τις ιδέες τους, εστιάζοντας κυρίως, στην επιστημονική ιδέα και τους οδηγεί μέσω μιας ακολουθίας ερωταποκρίσεων, ώστε να καταλήξουν σε μια συγκεκριμένη άποψη. Οι εκφράσεις των μαθητών παρέχονται συχνά ως απάντηση στα ερωτήματα εκπαιδευτικών αποτελούνται από αποσπασματικές λέξεις που βρισκόταν διάσπαρτες στην παράδοση του μαθήματος από τους εκπαιδευτικούς. Γενικά εκπροσωπείται καλύτερα από την επίσημη διάλεξη, όπου ο εκπαιδευτικός παρουσιάζει τις

κανονιστικές ιδέες σε έναν μονόλογο. Ενώ, ο αυταρχικός λόγος εστιάζεται στην μεταφορά πληροφοριών και έχει σταθερή πρόθεση και έκβαση, αντίθετα ο διαλογικού τύπου λόγος περιλαμβάνει διάφορες φωνές και έχει μια παραγωγική πρόθεση. Ενθαρρύνει την πρόκληση και τη συζήτηση, και συχνά βασίζεται στις ανοικτές ή γνήσιες ερωτήσεις και επιτρέπει στους μαθητές να υποστηρίξουν και να αιτιολογήσουν τις ιδέες τους. Τέλος, ο εκπαιδευτικός επεξεργάζεται όλες τις απόψεις των μαθητών και τις λαμβάνει υπόψη του, ακόμα κι όταν απέχουν αρκετά από τις επιστημονικές.

Ένα βασικό σημείο του διαλογικού λόγου είναι αυτό της επερώτησης των εκπαιδευτικών. Χρησιμοποιείται και στα παραδοσιακά μαθήματα, με στόχο την αξιολόγηση σχετικά με το ποιοι μαθητές έχουν γνώσεις, αλλά και στα δομημένα ή ερευνητικά προσανατολισμένα μαθήματα, με στόχο την απόσπαση της προσοχής των μαθητών, ώστε να τους ενθαρρύνει να διαμορφώσουν τις απαντήσεις και να εκφράσουν τις ιδέες τους, και να μπορέσουν να κατακτήσουν την εννοιολογική γνώση. Πρόσθετα, με τις ερωτήσεις οι μαθητές μπορούν να εντοπίσουν και να επεκτείνουν τις ιδέες τους. Ως συνήθως, είναι ανοιχτές, με αναμενόμενες απαντήσεις μιας ή δυο προτάσεων.

Σε άλλη έρευνα σχετικά με τις ερωτήσεις των εκπαιδευτικών (Van Zee, Iwasyk, Kurose & Simpson, 2001, ό.α. στο Chin 2006) προέκυψε ότι, οι εκπαιδευτικοί ανέδειξαν τη σκέψη των μαθητών, μέσω των ερωτημάτων σχετικά με την εννοιολογική κατανόηση, μέσω των μακρών διαστημάτων αναμονής, της προσεκτικής σιωπής, και της επιφυλακτικότητας. Οι ερωτήσεις των εκπαιδευτικών στόχευαν επίσης, στην ανάδειξη των ιδεών των μαθητών, αλλά και στην ανάπτυξη των διαδικασιών διευκρίνησης, έρευνας, και ελέγχου των διάφορων απόψεων και σκέψεων τους.

Σχετικά με την ανατροφοδότηση των εκπαιδευτικών στις απαντήσεις των μαθητών καταλήγουμε στο συμπέρασμα, ότι υπάρχουν πολλοί τύποι. Στην περίπτωση, όπου ο εκπαιδευτικός διατυπώνει ερωτήσεις σχετικά με πραγματικές πληροφορίες ή σχετικές με την έννοια που επεξεργάστηκαν ή σχετικά με τον συλλογισμό των μαθητών, οι απαντήσεις των μαθητών θα μπορούσαν να χαρακτηρίζονται από επιστημονική ακρίβεια ή όχι. Ο εκπαιδευτικός θα μπορούσε να αξιολογήσει την απάντηση του μαθητή, διατηρώντας μια ουδέτερη στάση ή λεκτικά και μάλιστα δημόσια με την μορφή σχολίου. Σε περίπτωση που η απάντηση του μαθητή είναι σωστή, η αξιολόγηση θα μπορούσε να έχει την μορφή επαίνου ή

αναγνώρισης, ενώ στην περίπτωση που είναι λανθασμένη ο εκπαιδευτικός θα μπορούσε να παραμείνει ουδέτερος, είτε να αντιδράσει γενικά ήπια. Αντιθέτως, στην περίπτωση λανθασμένων απαντήσεων, ο εκπαιδευτικός θα μπορούσε είτε να διορθώσει την απάντηση σύμφωνα με τις κανονιστικές ιδέες, είτε θα μπορούσε να διατυπώσει ουδέτερα ή αξιολογικά σχόλια και να έπεται η αναδιατύπωση της ερώτησης ή την πρόκληση διαμέσου μιας άλλης ερώτησης.

3.2 ΟΙ ΛΟΓΟΙ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΤΩΝ Φ.Ε. ΣΕ ΠΑΙΔΙΑ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ

Στην έρευνα των Haim Eshach & Michael N. Fried (2005) αναφέρονται μερικοί από τους λόγους για τους οποίους θα έπρεπε να διδάσκονται οι φυσικές επιστήμες σε παιδιά προσχολικής ηλικίας.

Αρχικά, στα παιδιά αρέσει να παρατηρούν και να σκέφτονται για τη φύση. Όλοι οι άνθρωποι γεννιούνται με ένα εγγενές κίνητρο να εξερευνήσουν τον κόσμο. Έτσι, τα παιδιά θα κάνουν τα πρώτα βήματά τους προς την επιστήμη από μόνα τους, με ή χωρίς βοήθειά μας. Για να μην δημιουργηθούν σφάλματα, απλώς είναι απαραίτητη η παρέμβαση των εκπαιδευτικών και η δημιουργία των μαθησιακών περιβαλλόντων που συμβάλλουν στην ανάπτυξη των παιδιών, με έναν καρποφόρο τρόπο, μια επιστημονική προοπτική και με την αφομοίωση του υλικού, ώστε να μάθουν τις επιστημονικές έννοιες αργότερα.

Επίσης, τα παιδιά όταν εμπλέκονται νωρίς, στις φυσικές επιστήμες αποκτούν μια θετικότερη στάση απέναντι σε αυτές, καθώς αυτές μπορούν να επηρεάσουν την κρίση των παιδιών στις επιλογές τους και να απολαμβάνουν τις επιτυχίες στην εκμάθηση των φυσικών επιστημών. Για την ανάπτυξη θετικής στάσης των παιδιών απέναντι στις φυσικές επιστήμες είναι απαραίτητη η εισαγωγή τους στις φυσικές επιστήμες με έναν τρόπο που θα ενεργοποιήσει την περιέργειά τους και θα κεντρίσει το ενδιαφέρον τους.

Ακόμη, η επαφή τους με τα επιστημονικά φαινόμενα από μικρή ηλικία, τους βοηθά να κατανοήσουν καλύτερα τις επιστημονικές έννοιες, με τις οποίες θα έρθουν σε επαφή αργότερα με έναν πιο επίσημο τρόπο, καθώς η προ υπάρχουσα εμπειρία επηρεάζει σημαντικά την ανάπτυξη της νέας γνώσης.

Πρόσθετα η χρήση της επιστημονικής γλώσσας σε μικρή ηλικία έχει σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη των επιστημονικών εννοιών, καθώς η γλώσσα έχει

σημαντική επιρροή στην κατασκευή της επιστημονικής έννοιας. Υπάρχουν περιπτώσεις, όπου μπορεί να προκύψουν συγκρούσεις ανάμεσα στην καθημερινή γλώσσα και την επιστημονική. Παρόλα αυτά ο Vygotsky, υποστήριξε ότι αυτά τα είδη συγκρούσεων και εντάσεων, όταν συνοδεύονται από στοχαστική και πρακτική επιστημονική εκπαίδευση, μπορούν να αποβούν πηγή γνήσιας γνώσης της επιστημονικής έννοιας. Εξετάζοντας το θέμα της γλώσσας από μια διαφορετική οπτική, θα μπορούσαμε να ισχυρισθούμε πώς η σύνδεση μεταξύ του μηχανισμού της σκέψης και αυτού της επικοινωνίας και η έκθεση των παιδιών στη συζήτηση σχετικά με τις φυσικές επιστήμες, θα τους βοηθήσει να αναπτύξουν σχέδια «επιστημονικής σκέψης».

Επιπλέον, τα παιδιά μπορούν να κατανοήσουν τις επιστημονικές έννοιες και τον επιστημονικό λόγο, παρότι σε μια έρευνα φάνηκε πως τα παιδιά στερούνται τις απαραίτητες δεξιότητες για να διεξαγάγουν τις έρευνες γόνιμα. Άρα, τα παιδιά έχουν τις απαρχές των δεξιοτήτων που τους επιτρέπουν να συνδέσουν τη θεωρία και τα δεδομένα, κι έτσι με την έκθεσή τους σε καταστάσεις που μπορούν να ασκήσουν αυτές τις δεξιότητες, θα μπορούν να τις αναπτύξουν περαιτέρω. Αυτές οι καταστάσεις πρέπει να προγραμματιστούν από νωρίς, έτσι ώστε να στερεοποιήσουν τις δυνατότητες των παιδιών, και σε αυτό το σημείο, η εκπαίδευση διαδραματίζει τον κρίσιμο ρόλο της.

Τέλος, τα παιδιά μέσα από τις διάφορες καταστάσεις μπορούν να διακρίνουν την επιρροή μιας απομονωμένης μεταβλητής, κι έτσι όχι μόνο μαθαίνουν να είναι πιο κριτικά στη σκέψη τους και πιο επεξηγηματικά, αλλά παράλληλα μαθαίνουν να βλέπουν ευκολότερα και απλούστερα, εκεί όπου άλλα είδη σκέψης αποτυγχάνουν να είναι «επιστημονικά».

Γενικά, οι Haim Eshach & Michael N. Fried (2005) θεωρούν πως η γλώσσα και η προ υπάρχουσα γνώση επηρεάζουν την ανάπτυξη των επιστημονικών εννοιών που ακολουθούν αργότερα και καταλήγουν στο συμπέρασμα, πως οι εκπαιδευτικοί πρέπει να ενσωματώσουν τις φυσικές επιστήμες, στο αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών των παιδικών σταθμών, του Νηπιαγωγείου και των πρώτων τάξεων του σχολείου πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, ενώ συγχρόνως διαπιστώνουν πως η έκθεση στις φυσικές επιστήμες από την πρώιμη ηλικία, αποδεικνύεται χρήσιμη και για τα παιδιά που πλησιάζουν ή αρχίζουν τις πανεπιστημιακές τους σπουδές, καθώς έχουν αποκτήσει ένα βασικό πολιτιστικό υπόβαθρο, έχουν πιθανότητες σε πολλές ευκαιρίες

καριέρας, αλλά και καθιστούν το άτομο υπεύθυνο πολίτη που μπορεί να λάβει σημαντικές αποφάσεις (Holton, Gerald 1975 σελ.102 ό.α. στο Haim, Eshach & Michael, N. Fried, 2005).

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

- I. Το υλικό που αξιοποιήθηκε για την συγκεκριμένη εργασία προέκυψε από δυο διδασκαλίες μέρος μιας ΔΜΑ για τον κύκλο του νερού που υλοποιήθηκαν στο Νηπιαγωγείο του Αρμενοχωρίου Φλώρινας, στις 1 και 2 Δεκεμβρίου του 2014, σε ένα δείγμα 17 νηπίων συνολικά. Ο κύριος στόχος της συγκεκριμένης εργασίας ήταν η μελέτη των συγκεκριμένων διδασκαλιών, ώστε να εντοπιστούν οι ερωτήσεις που χρησιμοποιήθηκαν από την νηπιαγωγό, να αναλυθούν και να κατηγοριοποιηθούν προκειμένου να διαπιστωθεί το είδος των ερωτήσεων που χρησιμοποιεί κυρίως η νηπιαγωγός, αν οι ερωτήσεις ανταποκρίνονται στις ανάγκες και τους στόχους της διδασκαλίας των Φυσικών Επιστημών και τέλος αν και κατά πόσο επηρεάζουν ή κατευθύνουν τις απαντήσεις των νηπίων.
- II. Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε στην εργασία αυτή ήταν η ακόλουθη. Αρχικά χρειάστηκε να απομαγνητοφωνηθούν οι διδασκαλίες που έγιναν και να κατηγοριοποιηθούν σε ανοιχτές και κλειστές ερωτήσεις, με στόχο την μελέτη σχετικά με το ποσοστό ερωτήσεων, για πιο αφηρημένη σκέψη και χρήση κατάλληλων επιχειρημάτων, ώστε να στηρίζουν τις απόψεις τους σε σχέση με το ποσοστό των ερωτήσεων που έχουν συγκεκριμένες απαντήσεις και δεν χρειάζονται ιδιαίτερη σκέψη. Σύμφωνα με την Μπιρμπίλη (2008), από όπου αντλήθηκε το περισσότερο υλικό της εργασίας για τις κατηγοριοποιήσεις, **κλειστές ερωτήσεις** είναι αυτές που επιδέχονται μια συγκεκριμένη ή περιορισμένο αριθμό απαντήσεων. Οι απαντήσεις αυτές είναι συνήθως σύντομες ή μονολεκτικές και στις περισσότερες περιπτώσεις δεδομένες. **Παράδειγμα:** Εδώ έχουμε νερό;, Τι έλεγε το τραγούδι; Το νερό υπάρχει;. **Ανοιχτές ερωτήσεις** είναι αυτές που δεν έχουν μόνο μια σωστή απάντηση, αλλά επιδέχονται πολλές διαφορετικές. **Παράδειγμα:** Εσείς όταν βλέπετε αυτή την εικόνα, τι σας δημιουργεί; Τι νιώθετε; ,Τι νομίζετε ότι είναι αυτές οι φούσκες;

Στην συνέχεια, οι ερωτήσεις ταξινομήθηκαν και σε άλλες κατηγορίες. Όλες οι ερωτήσεις που χρησιμοποιούνται ως παραδείγματα στην ενότητα της μεθοδολογίας προέρχονται από τις διδασκαλίες που αναλύθηκαν. Η απομαγνητοφώνηση των διδασκαλιών παρουσιάζεται στο παράρτημα I (σελίδα 118) και η ένταξή τους στις διάφορες κατηγορίες ανάλυσης στο παράρτημα II (σελίδα 142).

Πιο συγκεκριμένα ταξινομήθηκαν ως προς τις γνωστικές λειτουργίες που ενεργοποιούν στις κατηγορίες του Bloom και των Gallagher & Aschner, καθώς θεωρήθηκαν κατάλληλες και ταιριαστές με τον στόχο της εργασίας, δηλαδή τον έλεγχο των γνώσεων που ήδη έχουν τα παιδιά, τον έλεγχο κατά πόσο τα παιδιά μπορούν να αναλύσουν κάποιες ερωτήσεις σε μικρότερες για να οδηγηθούν σε συμπεράσματα και γενικά να αξιολογήσουν, τον έλεγχο κατά πόσο κατανόησαν την νέα γνώση που έλαβαν, αλλά και τέλος κατά πόσο καλλιεργήθηκε η κριτική τους σκέψη και δημιουργικότητα. Και πάλι σύμφωνα με την Μπιρμπίλη (2008), στην ταξινόμηση του Bloom οι **ερωτήσεις γνώσης** ζητούν από το άτομο να θυμηθεί ή να αναγνωρίσει γεγονότα, θεωρίες, πληροφορίες ή ορισμούς που έχει διδαχθεί. **Παράδειγμα:** Τι μας δείχνει εδώ;, Τι είναι αυτό το νερό;, οι **ερωτήσεις κατανόησης** ζητούν από το παιδί να δείξει ότι έχει κατανοήσει αυτά που άκουσε και είδε. Αυτό φαίνεται, κυρίως, από τη δυνατότητα του να εκφράσει αυτά που έμαθε με δικά του λόγια και να τα παρουσιάσει με διαφορετικούς τρόπους. **Παράδειγμα:** Άρα, τι θέλει να μας πει αυτή η εικόνα;, Το χιόνι είπαμε όταν λιώνει τι γίνεται; Οι **ερωτήσεις εφαρμογής** ζητούν από το παιδί να χρησιμοποιήσει ή, αλλιώς, να εφαρμόσει τις γνώσεις, τις θεωρίες, τους κανόνες, τις έννοιες, τις διαδικασίες, τις μεθόδους, τις δεξιότητες, τις τεχνικές ή τις στρατηγικές που έχει μάθει, για να λύσει ένα πρόβλημα ή να αντιμετωπίσει μια κατάσταση. **Παράδειγμα:** Πώς αλλιώς μπορούμε να μετρήσουμε κάτι αν δεν έχουμε χάρακα ή μέτρο; Οι **ερωτήσεις ανάλυσης** ενθαρρύνουν τη γνωστική λειτουργία της ανάλυσης ζητούν από το παιδί να εξετάσει μια κατάσταση, να τη «σπάσει» σε μικρότερα κομμάτια ή μέρη για να εντοπίσει τα στοιχεία που την αποτελούν και να προσπαθήσει να εξηγήσει τις σχέσεις των στοιχείων αυτών μεταξύ τους. **Παράδειγμα:**(στην εικόνα)Υπάρχουν ζώα; , Κι έχει το χέρι ενός ανθρώπου, έχει ζώα, έντομα, ψάρια, πουλιά, φυτά...τι θέλει να μας δείξει λοιπόν; Οι **ερωτήσεις σύνθεσης** ζητούν από το παιδί να χρησιμοποιήσει και να συνδυάσει αυτά που ξέρει για να δημιουργήσει κάτι καινούργιο γι' αυτό το ίδιο, ή να προβλέψει τι θα γίνει κάτω από συγκεκριμένες συνθήκες. **Παράδειγμα:** Για να έχουμε νερό εμείς τι πρέπει να κάνουμε;, Δεν μου λέτε, χωρίς νερό τι θα γινόταν; Τέλος οι **ερωτήσεις αξιολόγησης** ζητούν από τα παιδιά να συγκρίνουν καταστάσεις και ιδέες, να τις αξιολογήσουν βάσει κριτηρίων (αφού ελέγξουν την αξιοπιστία τους) και , τέλος, να πάρουν κάποια απόφαση, στηριζόμενα σε λογικά επιχειρήματα και

τεκμηριωμένες απόψεις. **Παράδειγμα:** Άρα, ποια εικόνα μας αρέσει περισσότερο;, Σε ποια εικόνα από αυτές νιώθουμε ωραία όταν την βλέπουμε;

Ενώ στην ταξινόμηση των Gallagher & Aschner, οι **ερωτήσεις ρουτίνας** είναι αυτές που κάνει ο εκπαιδευτικός για διαδικαστικά θέματα ή για την οργάνωση των συζητήσεων. **Παράδειγμα:** Θέλετε να ρωτήσετε κάτι για όλα αυτά που είπαμε και δεν το καταλάβατε; Οι **ερωτήσεις μνήμης** ενεργοποιούν τις νοητικές λειτουργίες της αναγνώρισης, της απομνημόνευσης και της ανάκλησης. Οι ερωτήσεις αυτές ζητούν από τα παιδιά να θυμηθούν γεγονότα, πληροφορίες, διαδικασίες ή οτιδήποτε άλλο έχουν κρατήσει στη μνήμη τους. **Παράδειγμα:** Εδώ τι δείχνει;, Που δεν υπάρχει νερό; Οι **ερωτήσεις συγκλίνουσας σκέψης** τραβούν την προσοχή μας σ' αυτά που συμβαίνουν γύρω μας και ενεργοποιούν την ανάλυση και τη συσχέτιση πληροφοριών που το άτομο έχει κρατήσει στη μνήμη του. **Παράδειγμα:** Το ακουμπάει το νερό;, Βλέπουμε κανένα δέντρο γύρω; Οι **ερωτήσεις αποκλίνουσας σκέψης** δίνουν την ελευθερία στον μαθητή να συνδυάσει αυτά που γνωρίζει και να χρησιμοποιήσει την κρίση και τη φαντασία του για να δώσει δημιουργικές λύσεις σε καινούργια προβλήματα και καταστάσεις. **Παράδειγμα:** Γιατί συμβαίνει αυτό;, Και βλέπουμε και φύλλα, γιατί άραγε τα έχει τα φύλλα σε αυτήν την αφίσα; Και τελευταίες οι **ερωτήσεις που ενθαρρύνουν την αξιολογική κρίση** ζητούν από τους μαθητές να κρίνουν την αξία, τη χρησιμότητα ή την καταλληλότητα πληροφοριών, καταστάσεων ή αποφάσεων, να εκφράσουν τις απόψεις τους, να κάνουν επιλογές και να βγάλουν συμπεράσματα. **Παράδειγμα:** Ποια εικόνα μας κάνει να νιώθουμε πιο χαρούμενοι; Η πάνω ή η κάτω;, Σε ποια νομίζετε ότι υπάρχει νερό; Στον παρακάτω πίνακα (0) απεικονίζεται η ταξινόμηση των ερωτήσεων του Bloom είναι σε αντιστοιχία με τις ταξινομήσεις του Krathwohl και των Gallagher & Aschner ως εξής:

Πίνακας 0. ταξινόμηση των ερωτήσεων του Bloom είναι σε αντιστοιχία με τις ταξινομήσεις του Krathwohl και των Gallagher & Aschner

<i>Bloom</i>	<i>Krathwohl</i>	<i>Gallagher&Aschner</i>
Γνώσης	Θυμάμαι	Μνήμης
Εφαρμογής	Εφαρμόζω	Συγκλίνουσας σκέψης
Κατανόησης	Καταλαβαίνω	
Ανάλυσης	Αναλύω	Αποκλίνουσας σκέψης
Σύνθεσης	Αξιολογώ	
Αξιολόγησης	Δημιουργώ	Αξιολόγησης

Πρόσθετα ταξινομήθηκαν ως προς τον ρόλο που έχουν οι ερωτήσεις στην διαδικασία επεξεργασίας των δεδομένων, για τον ίδιο λόγο που αναφέρθηκε προηγουμένως, δηλαδή θεωρήθηκε κατάλληλη η επιλογή αυτής της ταξινόμησης, καθώς υπάρχει κοινή σύνδεση των στόχων της συγκεκριμένης κατηγοριοποίησης και της συγκεκριμένης εργασίας. Σύμφωνα με τον Ματσαγγούρα οι **ερωτήσεις συλλογής δεδομένων** τραβούν την προσοχή των παιδιών σε αυτά που συμβαίνουν γύρω τους και τα παροτρύνουν να παρατηρήσουν, να αναγνωρίσουν ή να ανακαλέσουν πληροφορίες και στοιχεία που είδαν ή άκουσαν. **Παράδειγμα:** Τι νομίζετε ότι είναι αυτές οι φούσκες; (στην εικόνα), Βλέπουμε κανένα δέντρο γύρω; Κανένα λουλούδι; Βλέπουμε κάτι; Οι **ερωτήσεις οργάνωσης δεδομένων** ζητούν από τα παιδιά να συγκρίνουν, να διαφοροποιήσουν, να κατηγοριοποιήσουν και να βάλουν σε σειρά ή να ιεραρχήσουν αυτά που είδαν ή άκουσαν, έτσι ώστε να τα οργανώσουν και να τα καταλάβουν καλύτερα. **Παράδειγμα:** σε τι μοιάζουν το...με...; ποια γεγονότα οδήγησαν; Οι **ερωτήσεις ανάλυσης δεδομένων** ζητούν από τα παιδιά να εξετάσουν αυτά που είδαν ή άκουσαν για να εντοπίσουν τα «δομικά μέρη» τους και να μπορέσουν να διακρίνουν σχέσεις (π.χ. αίτιο-αποτέλεσμα, χρονολογικές αλληλουχίες, αναλογίες) και μοτίβα. Βοηθούν επίσης τα παιδιά να διακρίνουν τα αντικειμενικά γεγονότα από τις προσωπικές απόψεις και εκτιμήσεις, και τα παρακινούν να διασαφηνίσουν αυτά που λένε ή ακούν. **Παράδειγμα:** Που είναι το νερό εδώ; Τι λείπει; Όταν υπάρχει νερό, τι υπάρχει είπαμε; Τέλος οι **ερωτήσεις υπέρβασης των δεδομένων** παροτρύνουν τα παιδιά να στοχαστούν αυτά που είδαν ή άκουσαν και γενικότερα τις εμπειρίες τους, με στόχο να τα χρησιμοποιήσουν για να παράγουν

«νέα γνώση». Συγκεκριμένα ζητούν από τα παιδιά να προσπαθήσουν να εξηγήσουν καταστάσεις, γεγονότα ή φαινόμενα, να κάνουν προβλέψεις και υποθέσεις, να βγάλουν συμπεράσματα που στηρίζονται σε λογικά επιχειρήματα και αντικειμενικά στοιχεία, να εντοπίσουν λάθη και αντιφάσεις στα λόγια τους ή σε αυτά που παρατηρούν, να οργανώσουν και να παρουσιάσουν τις γνώσεις τους με διάφορους τρόπους (π.χ. με διάφορα είδη γραφικών παραστάσεων), να συνθέσουν περιλήψεις και να αξιολογήσουν καταστάσεις και γεγονότα. **Παράδειγμα:** *Εμείς τα φυτά τα χρειαζόμαστε; Ναι. Σε τι; Για να παίρνουμε πιπεριές, κι αγγούρια και ντομάτες, για να παίρνουμε όταν δεν έχουμε., Άρα, τι θέλει να μας πει αυτή η εικόνα; Αυτή η αφίσα που ζωγραφίσανε τα παιδιά; (Μπιρμπίλη, 2008).*

Άλλη μια ταξινόμηση των δεδομένων έγινε ως προς την κατηγορία των **συμπληρωματικών ερωτήσεων**, ώστε να εντοπιστεί ο βαθμός χρήσης αυτών των ερωτήσεων στην συγκεκριμένη διδασκαλία, καθώς εξυπηρετούν στην υλοποίησή της διδασκαλίας, στην οργάνωση και τον συντονισμό της. Οι ερωτήσεις αυτές σύμφωνα με την Μπιρμπίλη (2008) παροτρύνουν τα παιδιά:

1. Να διευκρινίσουν αυτά που λένε. Είναι χρήσιμες όταν η απάντηση του παιδιού ή οι έννοιες που χρησιμοποιεί δεν είναι σαφείς ή όταν ο εκπαιδευτικός θέλει να ελέγξει το νόημα που δίνουν τα παιδιά σε κάτι που είπαν.
2. Να συμπληρώσουν-ολοκληρώσουν την απάντησή τους.
3. Να υποστηρίξουν τις απόψεις, τις ιδέες, τις προτάσεις ή τα συμπεράσματά τους με αποδείξεις(ή αλλιώς να εξηγήσουν τους λόγους που τους οδήγησαν στην συγκεκριμένη απάντηση.
4. Διδάσκουν έμμεσα στα παιδιά τις βασικές αρχές της επικοινωνίας και της κριτικής σκέψης, όπως είναι:
 - Η σαφήνεια
 - Η εγκυρότητα
 - Η ακρίβεια της προσέγγισης
 - Η συνάφεια
 - Το βάθος σκέψεως

- Το εύρος της προσέγγισης
- Η ορθότητα των επιχειρημάτων

Βοηθούν τον εκπαιδευτικό να εμπλέξει κι άλλα παιδιά στη συζήτηση, είτε για βοηθήσει κάποιο παιδί που δεν μπορεί να απαντήσει είτε για να ακουστούν πολλές απόψεις πάνω στο ίδιο θέμα, ή γιατί παρατήρησε ότι κάποια παιδιά δεν προσέχουν.

Παράδειγμα: *Πώς βγαίνει το νερό από το σώμα μας για να δούμε. Ποιος θα πει; Άμα πεθάνουμε βγαίνει το νερό. Γιατί το λες αυτό; Δεν ξέρω., Πώς το κατάλαβες;*

Και τελευταία ήταν η ταξινόμηση ως προς την κατηγορία των **ερωτήσεων-κλειδιά**, οι οποίες εξυπηρετούν κι αυτές στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης των παιδιών, καθώς είναι ανοιχτού τύπου, κι αποτελούνται από μικρότερες ερωτήσεις, ώστε να βοηθήσουν τα παιδιά να συνδέσουν τις υπάρχουσες γνώσεις τους με το συγκεκριμένο θέμα (κύκλος νερού) και να αντιληφθούν τις νέες έννοιες που επεξεργάζονται και να επιλύσουν τα προβλήματα-ερωτήματα που προκύπτουν. Οι ερωτήσεις-κλειδιά σύμφωνα με την Μπιρμπίλη (2008), βρίσκονται «στην καρδιά» ενός θέματος, αποτελούν την «ουσία» του.

- Βοηθούν τον εκπαιδευτικό να ξεφύγει από μια επιφανειακή επεξεργασία του θέματος και να εντοπίσει τις βασικές ιδέες και έννοιες που εμπεριέχονται σε αυτό.
- Οργανώνουν και κατευθύνουν την πορεία της διδασκαλίας.
- Κρατούν εκπαιδευτικό και παιδιά μέσα στο θέμα.
- Βοηθούν τα παιδιά να σκεφτούν σε πιο υψηλά και «πολύπλοκα επίπεδα».

Βασικά χαρακτηριστικά τους:

1. Προκύπτουν από τις γενικεύσεις και από τις έννοιες που εντοπίζει ο εκπαιδευτικός (στην πραγματικότητα πρόκειται για γενικεύσεις και έννοιες διατυπωμένες με μορφή ερώτησης).
2. Είναι ανοιχτού τύπου ερωτήσεις που δημιουργούν προβληματισμό και κατ' επέκταση ενθαρρύνουν την κριτική σκέψη. Δεν έχουν και –δεν πρέπει να

έχουν- «μία και σωστή» απάντηση την οποία πρέπει να δώσει ο μαθητής, ενώ για την απάντησή τους δεν αρκεί η ανάκληση πληροφοριών. Ανάλογα με το ερώτημα, για να βρουν τα παιδιά τις πληροφορίες που θέλουν μπορεί να χρειαστεί να ψάξουν σε βιβλία, να κάνουν πειράματα, να ρωτήσουν «ειδικούς», να παρατηρήσουν, να κατασκευάσουν κ.λπ..

3. Διευκολύνουν την ενιαιοποίηση της γνώσης. Με άλλα λόγια, βοηθούν τα παιδιά να ανακαλύψουν διασυνδέσεις μεταξύ διαφόρων επιστημών, καθώς ο ανοιχτός τους χαρακτήρας τα αναγκάζει να αναζητήσουν και να χρησιμοποιήσουν γνώσεις, έννοιες και μεθόδους από διάφορα γνωστικά αντικείμενα.
4. Είναι ερωτήσεις που προκαλούν το ενδιαφέρον αυτών που καλούνται να απαντήσουν.
5. Είναι ερωτήσεις που αποτελούνται από άλλες «μικρότερες» ερωτήσεις.
6. Ευνοούν την ανάπτυξη των εννοιών.
7. Ευνοούν την σε βάθος έρευνα ενός θέματος για μεγάλο χρονικό διάστημα, μέσα κι έξω από την τάξη.
8. Για την απάντησή τους ενεργοποιούνται ανώτερες γνωστικές λειτουργίες, όπως η ανάλυση, η σύνθεση και η αξιολόγηση.
9. Είναι ερωτήσεις που αφορούν αυθεντικά προβλήματα τα οποία έχουν νόημα για τα παιδιά.

Παράδειγμα: Εσείς όταν βλέπετε αυτή την εικόνα, τι σας δημιουργεί; Τι νιώθετε;

Από την απομαγνητοφώνηση των διδασκαλιών προέκυψε ένα σύνολο 194 ερωτήσεων για την πρώτη διδασκαλία και 63 για τη δεύτερη. Στη συνέχεια οι κατηγορίες των ερωτήσεων ποσοτικοποιήθηκαν με την συμπύκνωση των δεδομένων σε πίνακες, στους οποίους απεικονίζονται συγκεντρωτικά τα αποτελέσματα με τα ποσοστά των ερωτήσεων που ταξινομήθηκαν ανα κατηγορία ερωτήσεων για την κάθε διδασκαλία χωριστά και τέλος συγκριτικά για τις 2 διδασκαλίες. Έπειτα δημιουργήθηκαν πίνακες, στους οποίους ενσωματώθηκαν τα ποσοστά των ανοιχτών και κλειστών ερωτήσεων κάθε κατηγορίας. Τέλος δημιουργήθηκαν τα διαγράμματα

των συγκριτικών πινάκων, στα οποία διακρίνονται αναλυτικά τα ποσοτικά αποτελέσματα των κατηγοριοποιημένων ερωτήσεων.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ-ΣΥΖΗΤΗΣΗ

ΑΝΑΛΥΣΗ & ΣΥΓΚΡΙΣΗ 1^{ης} (01/12/14) & 2^{ης} (02/12/14) ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΚΑΘΕ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ

Πίνακας 1α : Ο αριθμός και τα ποσοστά των ερωτήσεων της 1^{ης} διδασκαλίας, σε κατηγορίες ανοιχτού και κλειστού τύπου

ΠΟΣΟΤΙΚΑ (1 ^{ης} ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ)		
	N	%
ΚΛΕΙΣΤΕΣ:	185	95,36
ΑΝΟΙΧΤΕΣ:	9	4,64
ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ:	194	100

Στον παραπάνω πίνακα 1α διακρίνονται οι ερωτήσεις της πρώτης διδασκαλίας, οι οποίες συνολικά ανέρχονται στις 194. Όπως φαίνεται, έχουν ταξινομηθεί σε ανοιχτές και κλειστές ερωτήσεις. Το συμπέρασμα που προκύπτει από την παραπάνω κατηγοριοποίηση είναι ότι οι περισσότερες ερωτήσεις ανήκουν στην κατηγορία των κλειστών ερωτήσεων, 185 από τις 194 ερωτήσεις συνολικά κλειστές ερωτήσεις (δηλαδή το **95,36%** των ερωτήσεων). Η πιθανή ερμηνεία αυτού του αποτελέσματος προκύπτει από το γεγονός, ότι οι αναμενόμενες απαντήσεις αυτών των ερωτήσεων ήταν συγκεκριμένες και δεν χρειάζονταν ιδιαίτερη ανάλυση από τα παιδιά. Ενώ με τις ανοιχτές ερωτήσεις, 9 από τις 194 ερωτήσεις συνολικά ανοιχτές ερωτήσεις (δηλαδή το **4,64%** των ερωτήσεων) τα παιδιά χρειάζεται να εκφράσουν τις δικές τους απόψεις σχετικά με αυτά που ερωτήθηκαν, χωρίς να υπάρχουν κάποιες συγκεκριμένες απαντήσεις (δεν υπήρχε σωστό ή λάθος), απλά τα παιδιά πρέπει να τεκμηριώνουν τις απαντήσεις τους για να έχουν ισχύ. Γενικά δηλαδή, οι ανοιχτές ερωτήσεις στοχεύουν και στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης και δημιουργικότητας των παιδιών, γεγονός που είναι πιο απαιτητικό και περίπλοκο.

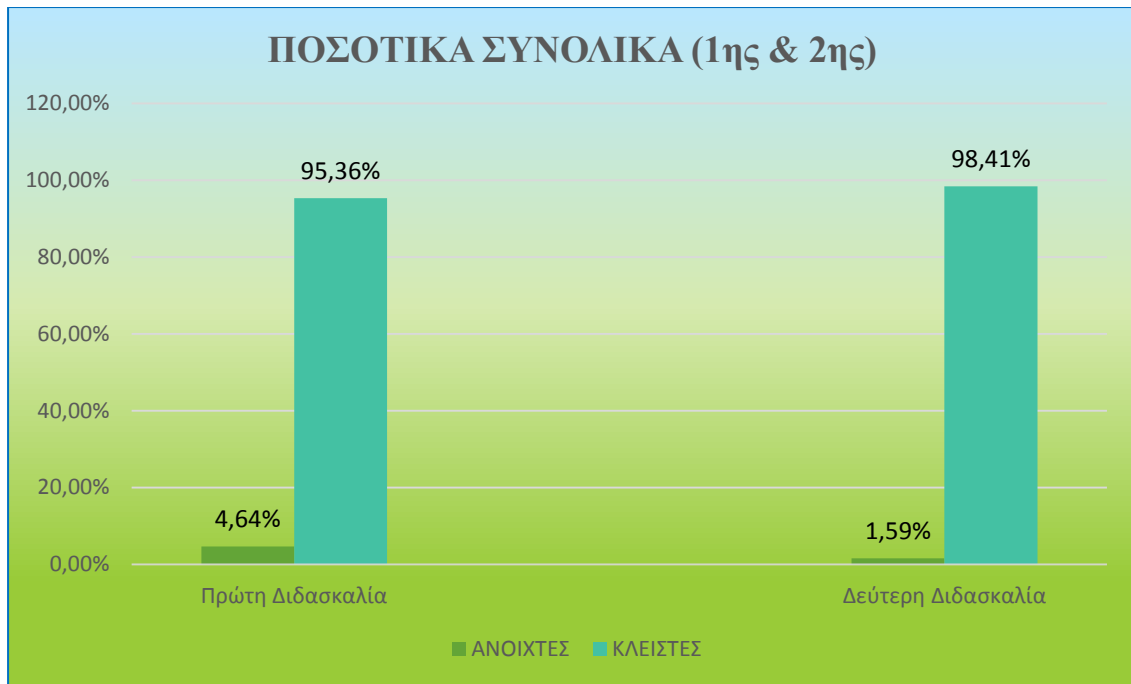
Πίνακας 1β: Ο αριθμός και τα ποσοστά των ερωτήσεων της 2^{ης} διδασκαλίας, σε κατηγορίες ανοιχτού και κλειστού τύπου

ΠΟΣΟΤΙΚΑ (2^{ης} ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ)		
	N	%
ΚΛΕΙΣΤΕΣ:	62	98,41
ΑΝΟΙΧΤΕΣ:	1	1,59
ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ:	63	100

Στον παραπάνω πίνακα 1β διακρίνονται οι ερωτήσεις της δεύτερης διδασκαλίας, οι οποίες συνολικά ανέρχονται στις 63. Όπως φαίνεται, έχουν ταξινομηθεί σε ανοιχτές και κλειστές ερωτήσεις. Το συμπέρασμα που προκύπτει από την παραπάνω κατηγοριοποίηση είναι ότι οι περισσότερες ερωτήσεις ανήκουν στην κατηγορία των κλειστών ερωτήσεων, 62 από τις 63 ερωτήσεις συνολικά κλειστές ερωτήσεις (δηλαδή το **98,41%** των κλειστών ερωτήσεων). Η πιθανή ερμηνεία αυτού του αποτελέσματος προκύπτει από το γεγονός, ότι οι αναμενόμενες απαντήσεις αυτών των ερωτήσεων ήταν συγκεκριμένες και δεν χρειάζονταν ιδιαίτερη ανάλυση από τα παιδιά. Ενώ με τις ανοιχτές ερωτήσεις, 1 από τις 63 ερωτήσεις συνολικά ανοιχτές ερωτήσεις (δηλαδή το **1,59%** των ανοιχτών ερωτήσεων) τα παιδιά χρειάζεται να εκφράσουν τις δικές τους απόψεις σχετικά με αυτά που ερωτήθηκαν χωρίς να υπάρχουν κάποιες συγκεκριμένες απαντήσεις (δεν υπήρχε σωστό ή λάθος), απλά τα παιδιά πρέπει να τεκμηριώνουν τις απαντήσεις τους για να έχουν ισχύ. Γενικά δηλαδή οι ανοιχτές ερωτήσεις στοχεύουν και στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης και δημιουργικότητας των παιδιών, γεγονός που είναι πιο απαιτητικό και περίπλοκο.

Πίνακας 1γ: Ο αριθμός και τα ποσοστά των ερωτήσεων της 1^{ης} & 2^{ης} διδασκαλίας, σε κατηγορίες ανοιχτού και κλειστού τύπου

ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΣΥΝΟΛΙΚΑ (1ης & 2ης)				
	ΑΝΟΙΧΤΕΣ		ΚΛΕΙΣΤΕΣ	
	N	%	N	%
Πρώτη Διδασκαλία	9	4,64	185	95,36
	ΑΝΟΙΧΤΕΣ		ΚΛΕΙΣΤΕΣ	
	N	%	N	%
Δεύτερη Διδασκαλία	1	1,59	62	98,41



Διάγραμμα α: Συγκριτικά ποσοστά ερωτήσεων 1^{ης} & 2^{ης} διδασκαλίας, σε κατηγορίες ανοιχτού και κλειστού τύπου

Στον παραπάνω πίνακα 1γ και στο διάγραμμα α διακρίνεται η σύγκριση μεταξύ των ερωτήσεων της πρώτης και της δεύτερης διδασκαλίας. Όπως φαίνεται, έχουν ταξινομηθεί σε ανοιχτές και κλειστές ερωτήσεις. Το συμπέρασμα που προκύπτει από την παραπάνω κατηγοριοποίηση είναι ότι οι περισσότερες ερωτήσεις ανήκουν στην κατηγορία των κλειστών ερωτήσεων και στις δυο διδασκαλίες με μεγάλη κι εμφανή διαφορά από την κατηγορία των ανοιχτών ερωτήσεων. Η πιθανή ερμηνεία αυτού του αποτελέσματος προκύπτει από το γεγονός, ότι οι αναμενόμενες απαντήσεις αυτών των ερωτήσεων ήταν συγκεκριμένες π.χ. απάντηση στο τι βλέπουν στην εικόνα (π.χ. απεικονίζει ένα δελφίνι) και δεν χρειάζονταν ιδιαίτερη ανάλυση από τα παιδιά. Ενώ με τις ανοιχτές ερωτήσεις τα παιδιά χρειάζεται να εκφράσουν τις δικές τους απόψεις σχετικά με αυτά που ερωτήθηκαν, χωρίς να υπάρχουν κάποιες συγκεκριμένες απαντήσεις (δεν υπήρχε σωστό ή λάθος), απλά τα παιδιά πρέπει να τεκμηριώνουν τις απαντήσεις τους για να έχουν ισχύ (π.χ. τι θα γινόταν χωρίς νερό;). Τα παιδιά καλούνται να σκεφτούν πολλούς παράγοντες που θα επηρεάσουν την σκέψη τους κι άρα την απάντησή τους. Γενικά δηλαδή οι ανοιχτές ερωτήσεις στοχεύουν και στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης και δημιουργικότητας των παιδιών, γεγονός που είναι πιο απαιτητικό και περίπλοκο.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ BLOOM

Πίνακας 2α: Ο αριθμός και τα ποσοστά των ερωτήσεων της 1^{ης} διδασκαλίας στις κατηγορίες Bloom

ΠΟΣΟΤΙΚΑ BLOOM (1 ^η ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ)		
Είδη ερωτήσεων	N	%
Γνώσης	40	20,61
Εφαρμογής	1	0,5
Κατανόησης	29	14,95
Ανάλυσης	91	46,9
Σύνθεσης	8	4,12
Αξιολόγησης	24	12,4
Αταξινόμητες	1	0,5
Συνολικά	194	100

Στον παραπάνω πίνακα 2α διακρίνονται οι ερωτήσεις της πρώτης διδασκαλίας, οι οποίες συνολικά ανέρχονται στις 194. Όπως φαίνεται, έχουν ταξινομηθεί σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του Bloom σε 7 κατηγορίες (γνώσης, εφαρμογής, κατανόησης, ανάλυσης, σύνθεσης, αξιολόγησης και αταξινόμητες). Το συμπέρασμα που προκύπτει από την παραπάνω κατηγοριοποίηση είναι ότι οι περισσότερες ερωτήσεις ανήκουν στην κατηγορία των ερωτήσεων-ανάλυσης, 91 από τις 194 συνολικά ερωτήσεις ανάλυσης (δηλαδή το **46,9%** των ερωτήσεων ανάλυσης). Η πιθανή ερμηνεία αυτού του αποτελέσματος προκύπτει από το γεγονός, ότι η νηπιαγωγός με την βοήθεια των ερωτήσεων-ανάλυσης προσπαθεί να βοηθήσει τα παιδιά να δώσουν απαντήσεις σε κάποια ερωτήματα σχετικά με την ερμηνεία μιας εικόνας που τους δόθηκε και γενικά οι ερωτήσεις-ανάλυσης τους βοήθησαν να οργανώσουν και να εκφράσουν τις σκέψεις τους για το θέμα που τους ζητήθηκε. Έπειτα βλέπουμε, ότι η αμέσως επόμενη μεγαλύτερη κατηγορία ερωτήσεων είναι αυτή των ερωτήσεων-γνώσης 40 από τις 194 συνολικά ερωτήσεις γνώσης (δηλαδή το **20,61%** των ερωτήσεων γνώσης). Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι μέσα από αυτές τις ερωτήσεις ελέγχθηκαν οι γνώσεις που ήδη είχαν τα παιδιά σχετικά με το θέμα που εξέτασαν (κύκλος νερού) και γενικά έγινε η προσπάθεια άντλησης πληροφοριών από τα παιδιά σχετικά με ότι γνωρίζουν και αφορά αυτό το θέμα. Στη συνέχεια παρατηρούμε την 3^η σε σειρά μεγαλύτερη κατηγορία ερωτήσεων, η οποία είναι αυτή των ερωτήσεων-κατανόησης 29 από τις 194 συνολικά ερωτήσεις κατανόησης (δηλαδή το **14,95%** των ερωτήσεων κατανόησης), καθώς με αυτές τις ερωτήσεις

μπορεί να καταλάβει κανείς αν τα παιδιά κατανόησαν το θέμα της διδασκαλίας και γενικά όσα εξετάστηκαν. Αμέσως επόμενη μεγαλύτερη κατηγορία ερωτήσεων με μικρή διαφορά από την προηγούμενη είναι αυτή των ερωτήσεων-αξιολόγησης 24 από τις 194 συνολικά ερωτήσεις αξιολόγησης (δηλαδή το **12,4%** των ερωτήσεων αξιολόγησης), καθώς είναι εξίσου σημαντικές με τις ερωτήσεις-κατανόησης, γιατί βάζουν τα παιδιά στην διαδικασία σκέψης κι εύρεσης λογικών επιχειρημάτων για την αιτιολόγηση των απαντήσεων που πρέπει να δώσουν στις ερωτήσεις που τους γίνονται. Στην προτελευταία κατηγορία ανήκουν οι ερωτήσεις-σύνθεσης 8 από τις 194 συνολικά ερωτήσεις σύνθεσης (δηλαδή το **4,12%** των ερωτήσεων σύνθεσης). Βλέπουμε ότι είναι αρκετά πιο λίγες, διότι τα παιδιά με αυτές τις ερωτήσεις πρέπει να συνδυάσουν όσα γνωρίζουν μαζί με τις νέες γνώσεις που έλαβαν για να απαντήσουν στο ερωτήματα που τους δόθηκαν, πράγμα που αποτελεί μια περίπλοκη διαδικασία. Τέλος στην τελευταία κατά ποσότητα κατηγορία ανήκουν οι αταξινόμητες-ερωτήσεις 1 στις 194 συνολικά ερωτήσεις αταξινόμητες (δηλαδή το **0,5%** των ερωτήσεων που δεν ταξινομήθηκαν), αφού δεν ανήκαν σε καμία από τις παραπάνω κατηγορίες και οι ερωτήσεις-εφαρμογής 1 στις 194 (**0,5%**), αφού κι αυτές είναι πιο περίπλοκες και ίσως δυσκολεύουν περισσότερο τα παιδιά, καθώς πρέπει να αξιοποιήσουν αυτά που ήδη γνωρίζουν, κι ότι νέο έχουν μάθει (είτε γνώση, είτε στρατηγική κ.α.) και να τα εφαρμόσουν για να λύσουν το πρόβλημα που τους έχει δοθεί.

Πίνακας 2β: Ο αριθμός και τα ποσοστά των ερωτήσεων της 2^{ης} διδασκαλίας στις κατηγορίες Bloom

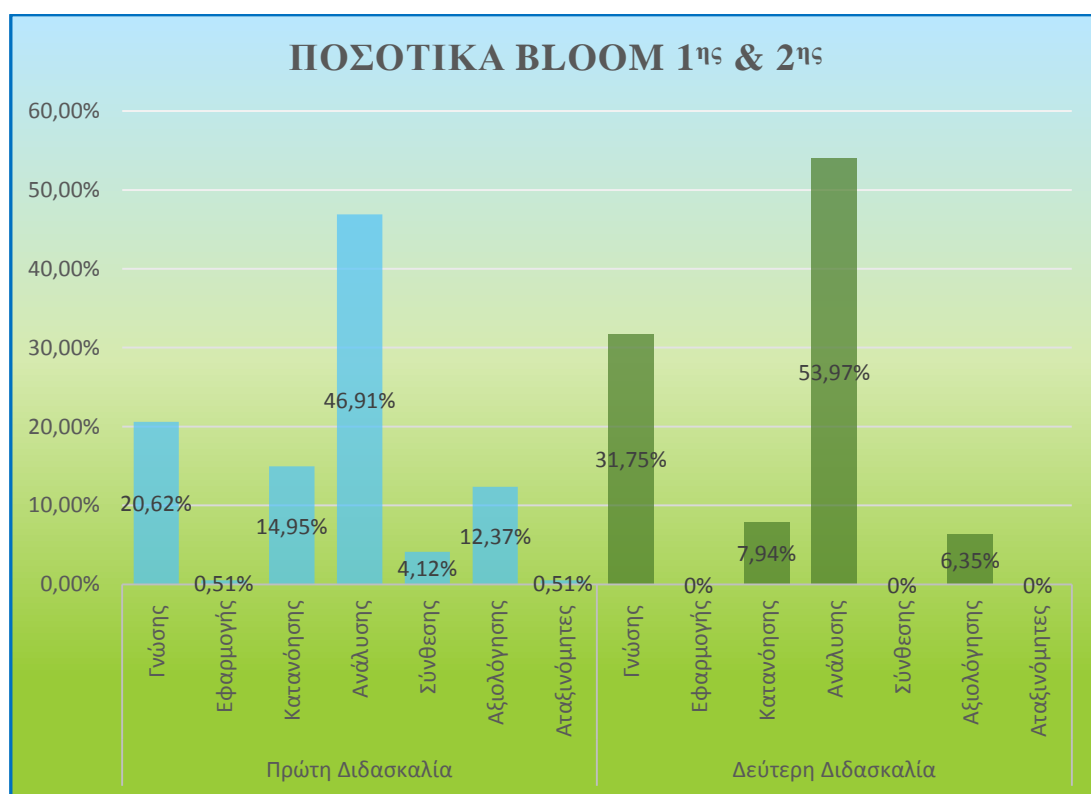
ΠΟΣΟΤΙΚΑ BLOOM (2^{ης} ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ)		
Είδη ερωτήσεων	N	%
Γνώσης	20	31,75
Εφαρμογής	0	0
Κατανόησης	5	7,94
Ανάλυσης	34	53,96
Σύνθεσης	0	0
Αξιολόγησης	4	6,35
Αταξινόμητες	0	0
Συνολικά	63	100

Στον παραπάνω πίνακα 2β διακρίνονται οι ερωτήσεις της δεύτερης διδασκαλίας, οι οποίες συνολικά ανέρχονται στις 63. Όπως φαίνεται, έχουν

ταξινομηθεί κι αυτές σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του Bloom σε 7 κατηγορίες (γνώσης, εφαρμογής, κατανόησης, ανάλυσης, σύνθεσης, αξιολόγησης και αταξινομήτες). Το συμπέρασμα που προκύπτει από την παραπάνω κατηγοριοποίηση είναι ότι κι εδώ οι περισσότερες ερωτήσεις ανήκουν στην κατηγορία των ερωτήσεων-ανάλυσης 34 από τις 63 συνολικά ερωτήσεις ανάλυσης (δηλαδή το **53,96%** των ερωτήσεων ανάλυσης). Η πιθανή ερμηνεία αυτού του αποτελέσματος προκύπτει από το γεγονός, ότι η νηπιαγωγός με την βοήθεια των ερωτήσεων-ανάλυσης προσπαθεί να βοηθήσει τα παιδιά να δώσουν απαντήσεις σε κάποια ερωτήματα σχετικά με την ερμηνεία μιας εικόνας που τους δόθηκε και γενικά οι ερωτήσεις-ανάλυσης τους βοήθησαν να οργανώσουν και να εκφράσουν τις σκέψεις τους για το θέμα που τους ζητήθηκε. Έπειτα βλέπουμε, ότι η αμέσως επόμενη μεγαλύτερη κατηγορία ερωτήσεων είναι αυτή των ερωτήσεων-γνώσης 20 από τις 63 συνολικά ερωτήσεις γνώσης (δηλαδή το **31,75%** των ερωτήσεων γνώσης). Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι μέσα από αυτές τις ερωτήσεις ελέγχθηκαν οι γνώσεις που ήδη είχαν τα παιδιά σχετικά με το θέμα που εξετάσαν (κύκλος νερού) και γενικά έγινε η προσπάθεια άντλησης πληροφοριών από τα παιδιά σχετικά με ότι γνωρίζουν και αφορά το θέμα που εξετάζουν. Στη συνέχεια παρατηρούμε την 3^η σε σειρά μεγαλύτερη κατηγορία ερωτήσεων, η οποία είναι αυτή των ερωτήσεων-κατανόησης 5 από τις 63 συνολικά ερωτήσεις κατανόησης (δηλαδή το **7,94%** των ερωτήσεων κατανόησης), καθώς με αυτές τις ερωτήσεις μπορεί να καταλάβει κανείς αν τα παιδιά κατανόησαν το θέμα της διδασκαλίας και γενικά όσα εξετάστηκαν. Αμέσως επόμενη μεγαλύτερη κατηγορία ερωτήσεων με ελάχιστη διαφορά από την προηγούμενη είναι αυτή των ερωτήσεων-αξιολόγησης 4 από τις 63 συνολικά ερωτήσεις αξιολόγησης (δηλαδή το **6,35%** των ερωτήσεων αξιολόγησης), καθώς είναι εξίσου σημαντικές με τις ερωτήσεις-κατανόησης, γιατί βάζουν τα παιδιά στην διαδικασία σκέψης κι εύρεσης λογικών επιχειρημάτων για την αιτιολόγηση των απαντήσεων που πρέπει να δώσουν στις ερωτήσεις που τους γίνονται. Στην προτελευταία κατηγορία ανήκουν οι ερωτήσεις-σύνθεσης 8 από τις 194 συνολικά ερωτήσεις σύνθεσης (δηλαδή το **4,12%** των ερωτήσεων σύνθεσης). Τέλος, διακρίνουμε ότι δεν υπάρχουν καθόλου αταξινομήτες-ερωτήσεις, ούτε ερωτήσεις-εφαρμογής, αλλά ούτε και σύνθεσης, γιατί το πιο πιθανό είναι ότι δεν χρειάστηκε τα παιδιά να αξιοποιήσουν κάπου τις γνώσεις που ήδη είχαν ή κι αυτές που πήραν (νέα γνώση) για την επίλυση κάποιου προβλήματος.

Πίνακας 2γ: Ο αριθμός και τα ποσοστά των ερωτήσεων της 1^{ης} διδασκαλίας στις κατηγορίες Bloom

ΠΟΣΟΤΙΚΑ BLOOM 1^{ης} & 2^{ης}			
	Πρώτη Διδασκαλία	N	%
ΕΙΔΗ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ	Γνώσης	40	20,62
	Εφαρμογής	1	0,51
	Κατανόησης	29	14,95
	Ανάλυσης	91	46,91
	Σύνθεσης	8	4,12
	Αξιολόγησης	24	12,37
	Αταξινόμητες	1	0,51
	Συνολικά	194	100
	Δεύτερη Διδασκαλία	N	%
ΕΙΔΗ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ	Γνώσης	20	31,75
	Εφαρμογής	0	0
	Κατανόησης	5	7,94
	Ανάλυσης	34	53,97
	Σύνθεσης	0	0
	Αξιολόγησης	4	6,35
	Αταξινόμητες	0	0
	Συνολικά	63	100



Διάγραμμα β: Συγκριτικά ποσοστά ερωτήσεων 1^{ης} & 2^{ης} διδασκαλίας, στις κατηγορίες του Bloom

Στον παραπάνω πίνακα 2γ και στο διάγραμμα β διακρίνονται οι ερωτήσεις της πρώτης και της δεύτερης διδασκαλίας. Το συμπέρασμα που προκύπτει από την παραπάνω κατηγοριοποίηση είναι ότι οι περισσότερες ερωτήσεις ανήκουν και στις δυο διδασκαλίες στην κατηγορία των ερωτήσεων-ανάλυσης. Η πιθανή ερμηνεία αυτού του αποτελέσματος προκύπτει από το γεγονός, ότι η νηπιαγωγός με την βοήθεια των ερωτήσεων-ανάλυσης προσπαθεί να βοηθήσει τα παιδιά να δώσουν απαντήσεις σε κάποια ερωτήματα σχετικά με την ερμηνεία μιας εικόνας που τους δόθηκε και γενικά οι ερωτήσεις-ανάλυσης τους βοήθησαν να οργανώσουν και να εκφράσουν τις σκέψεις τους για το θέμα που τους ζητήθηκε. Έπειτα βλέπουμε, ότι η αμέσως επόμενη μεγαλύτερη κατηγορία ερωτήσεων είναι αυτή των ερωτήσεων-γνώσης. Αυτό οφείλεται στο γεγονός, ότι μέσα από αυτές τις ερωτήσεις ελέγχθηκαν οι γνώσεις που ήδη είχαν τα παιδιά σχετικά με το θέμα που εξετάσαν (κύκλος νερού) και γενικά έγινε η προσπάθεια άντλησης πληροφοριών από τα παιδιά σχετικά με ότι γνωρίζουν και αφορά το θέμα που εξετάζουν. Στη συνέχεια παρατηρούμε την 3^η σε σειρά μεγαλύτερη κατηγορία ερωτήσεων, η οποία είναι αυτή των ερωτήσεων-κατανόησης, καθώς με αυτές τις ερωτήσεις μπορεί να καταλάβει κανείς αν τα παιδιά κατανόησαν το θέμα της διδασκαλίας και γενικά όσα εξετάστηκαν. Αμέσως επόμενη μεγαλύτερη κατηγορία ερωτήσεων με μικρή διαφορά από την προηγούμενη είναι αυτή των ερωτήσεων-αξιολόγησης, καθώς είναι εξίσου σημαντικές με τις ερωτήσεις-κατανόησης, γιατί βάζουν τα παιδιά στην διαδικασία σκέψης κι εύρεσης λογικών επιχειρημάτων για την αιτιολόγηση των απαντήσεων που πρέπει να δώσουν στις ερωτήσεις που τους γίνονται. Στην προτελευταία κατηγορία ανήκουν οι ερωτήσεις-σύνθεσης. Βλέπουμε ότι είναι αρκετά πιο λίγες, διότι τα παιδιά με αυτές τις ερωτήσεις πρέπει να συνδυάσουν όσα γνωρίζουν μαζί με τις νέες γνώσεις που έλαβαν για να απαντήσουν στο ερωτήματα που τους δόθηκαν, πράγμα που αποτελεί μια περίπλοκη διαδικασία. Τέλος, στην τελευταία κατά ποσότητα κατηγορία ανήκουν οι αταξινόμητες-ερωτήσεις, αφού δεν ανήκαν σε καμία από τις παραπάνω κατηγορίες και οι ερωτήσεις-εφαρμογής, αφού κι αυτές είναι πιο περίπλοκες και ίσως δυσκολεύουν περισσότερο τα παιδιά, καθώς πρέπει να αξιοποιήσουν αυτά που ήδη γνωρίζουν, κι ότι νέο έχουν μάθει (είτε γνώση, είτε στρατηγική κ.α.) και να τα εφαρμόσουν για να λύσουν το πρόβλημα που τους έχει δοθεί.

KΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ GALLAGHER & ASCHNER

Πίνακας 3α: Ο αριθμός και τα ποσοστά των ερωτήσεων της 1^{ης} διδασκαλίας στις κατηγορίες των Gallagher & Aschner

ΠΟΣΟΤΙΚΑ GALLAGHER & ASCHNER (1 ^{ης} ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ)		
Είδη ερωτήσεων	N	%
Ρουτίνας	0	0
Μνήμης	44	22,68
Συγκλίνουσας σκέψης	33	17,01
Αποκλίνουσας σκέψης	92	47,42
Αξιολογικής κρίσης	25	12,89
Αταξινόμητες	0	0
Συνολικά	194	100

Στον παραπάνω πίνακα 3α διακρίνονται οι ερωτήσεις της πρώτης διδασκαλίας, οι οποίες συνολικά ανέρχονται στις 194. Όπως φαίνεται, έχουν ταξινομηθεί σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση των Gallagher & Aschner σε 6 κατηγορίες (ρουτίνας, μνήμης, συγκλίνουσας σκέψης, αποκλίνουσας σκέψης, αξιολογικής κρίσης και αταξινόμητες). Το συμπέρασμα που προκύπτει από την παραπάνω κατηγοριοποίηση είναι ότι οι περισσότερες ερωτήσεις ανήκουν στην κατηγορία των ερωτήσεων-αποκλίνουσας σκέψης 92 από τις 194 συνολικά ερωτήσεις αποκλίνουσας σκέψης (δηλαδή το **46,42%** των ερωτήσεων αποκλίνουσας σκέψης). Η πιθανή ερμηνεία αυτού του αποτελέσματος προκύπτει από το γεγονός, ότι η νηπιαγωγός με την βοήθεια των ερωτήσεων-αποκλίνουσας σκέψης προσπαθεί να βοηθήσει τα παιδιά να δώσουν απαντήσεις που δεν χαρακτηρίζονται ως σωστές ή λάθος αρκεί τα παιδιά να τεκμηριώνουν με λογικά επιχειρήματα και γενικά ορθά τις σκέψεις και τις απόψεις τους, ώστε να είναι κατανοητές. Έπειτα βλέπουμε, ότι η αμέσως επόμενη μεγαλύτερη κατηγορία ερωτήσεων είναι αυτή των ερωτήσεων-μνήμης 44 από τις 194 συνολικά ερωτήσεις μνήμης (δηλαδή το **22,68%** των ερωτήσεων μνήμης). Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι μέσα από αυτές τις ερωτήσεις ελέγχθηκαν οι γνώσεις που ήδη είχαν τα παιδιά σχετικά με το θέμα που εξέτασαν (κύκλος νερού) και γενικά έγινε η προσπάθεια άντλησης πληροφοριών από τα παιδιά σχετικά με ότι γνωρίζουν και αφορά το θέμα που εξετάζουν. Στη συνέχεια παρατηρούμε την 3^η σε σειρά μεγαλύτερη κατηγορία ερωτήσεων, η οποία είναι αυτή των ερωτήσεων-συγκλίνουσας σκέψης 33 από τις 194 συνολικά ερωτήσεις σκέψης (δηλαδή το **17,01%** των ερωτήσεων σκέψης), καθώς από αυτές τις ερωτήσεις

αναμένονται περισσότερο συγκεκριμένες απαντήσεις, σχετικά με τα στοιχεία που προκύπτουν από την ανάλυση της εικόνας που εξετάζει η νηπιαγωγός με τα παιδιά. Οπότε συμπεραίνουμε ότι η νηπιαγωγός έδωσε έμφαση στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης των παιδιών, κι όχι στις μεμονωμένες απαντήσεις. Τελευταία μεγαλύτερη κατηγορία ερωτήσεων, με μικρή διαφορά από την προηγούμενη είναι αυτή των ερωτήσεων-αξιολογικής κρίσης 25 από τις 194 συνολικά ερωτήσεις αξιολογικής κρίσης (δηλαδή το **12,89%** των ερωτήσεων αξιολογικής κρίσης), όπου τα παιδιά κλήθηκαν να εκφράσουν τις απόψεις τους γενικά, αλλά και για το αν συμφωνούν ή όχι με κάποια από τα συμπεράσματα που έβγαλαν ομαδικά, κι επειδή αυτού του είδους οι απαντήσεις θέλουν καλή οργάνωση κι έτσι είναι πιο απαιτητικές, πιθανόν σε αυτήν την αιτία οφείλεται ο χαμηλότερος αριθμός ερωτήσεων σε αυτήν της κατηγορία. Ερωτήσεις ρουτίνας κι αταξινόμητες δεν υπήρχαν, καθώς όλες μπόρεσαν να ταξινομηθούν στις κατηγορίες και δεν χρειάστηκε να παρέμβει για να διαχειριστεί ή να οργανώσει κάτι διαδικαστικό σχετικά με το θέμα που μελέτησαν.

Πίνακας 3β: Ο αριθμός και τα ποσοστά των ερωτήσεων της 2^{ης} διδασκαλίας στις κατηγορίες των Gallagher & Aschner

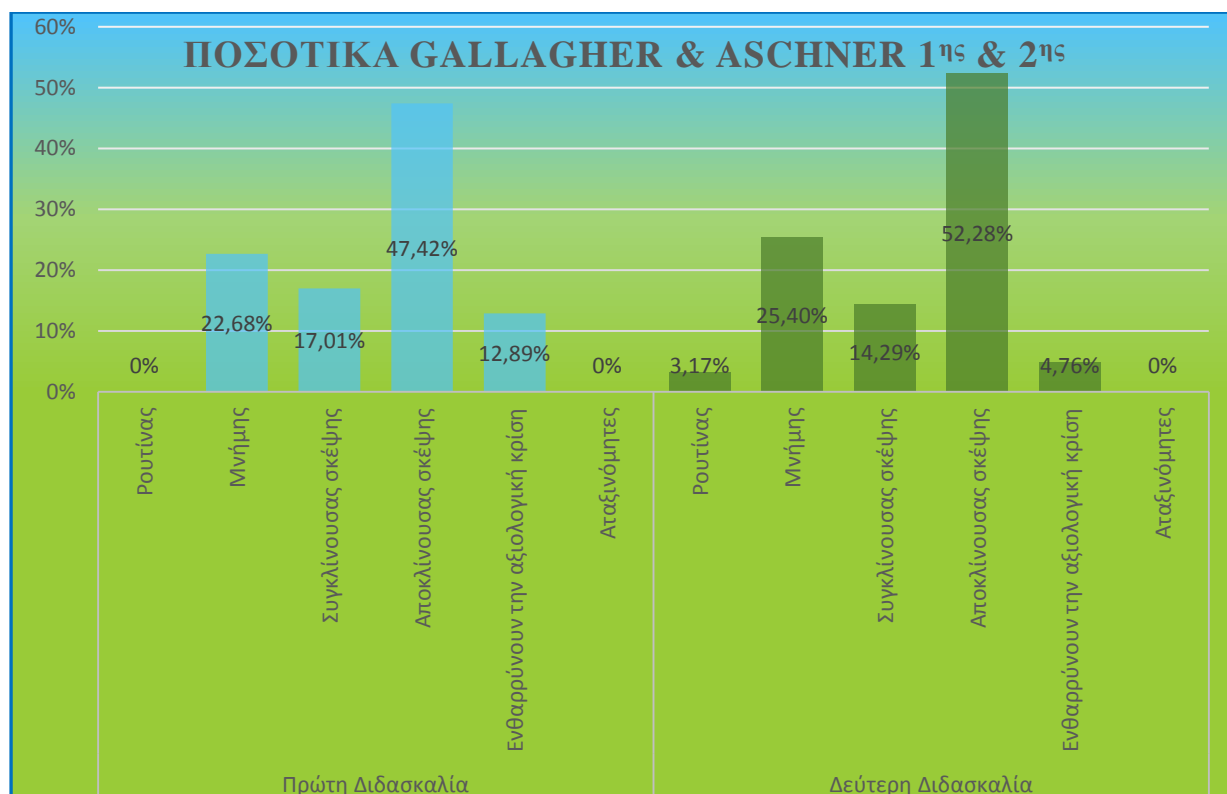
ΠΟΣΟΤΙΚΑ GALLAGHER & ASCHNER (2^{ης} ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ)		
Είδη ερωτήσεων	N	%
Ρουτίνας	2	3,17
Μνήμης	16	25,40
Συγκλίνουσας σκέψης	9	14,29
Αποκλίνουσας σκέψης	33	52,28
Αξιολογικής κρίσης	3	4,76
Αταξινόμητες	0	0
Συνολικά	63	100

Στον παραπάνω πίνακα 3β διακρίνονται οι ερωτήσεις της δεύτερης διδασκαλίας, οι οποίες συνολικά ανέρχονται στις 63. Το συμπέρασμα που προκύπτει από την παραπάνω κατηγοριοποίηση είναι ότι οι περισσότερες ερωτήσεις ανήκουν στην κατηγορία των ερωτήσεων-αποκλίνουσας σκέψης 33 από τις 63 συνολικά ερωτήσεις αποκλίνουσας σκέψης (δηλαδή το **52,28%** των ερωτήσεων αποκλίνουσας σκέψης). Η πιθανή ερμηνεία αυτού του αποτελέσματος προκύπτει από το γεγονός, ότι η νηπιαγωγός με την βοήθεια των ερωτήσεων-αποκλίνουσας σκέψης προσπαθεί να βοηθήσει τα παιδιά να δώσουν απαντήσεις που δεν χαρακτηρίζονται, ως σωστές ή

λάθος αρκεί τα παιδιά να τεκμηριώνουν με λογικά επιχειρήματα και γενικά ορθά τις σκέψεις και τις απόψεις τους, ώστε να είναι κατανοητές. Έπειτα βλέπουμε, ότι η αμέσως επόμενη μεγαλύτερη κατηγορία ερωτήσεων είναι αυτή των ερωτήσεων-μνήμης 16 από τις 63 συνολικά ερωτήσεις μνήμης (δηλαδή το **25,40%** των ερωτήσεων μνήμης). Αυτό οφείλεται στο γεγονός, ότι μέσα από αυτές τις ερωτήσεις ελέγχθηκαν οι γνώσεις που ήδη είχαν τα παιδιά σχετικά με το θέμα που εξέτασαν (κύκλος νερού) και γενικά έγινε η προσπάθεια άντλησης πληροφοριών από τα παιδιά σχετικά με ότι γνωρίζουν και αφορά το θέμα που εξετάζουν. Στη συνέχεια παρατηρούμε την 3^η σε σειρά μεγαλύτερη κατηγορία ερωτήσεων, η οποία είναι αυτή των ερωτήσεων-συγκλίνουσας σκέψης 9 από τις 63 συνολικά ερωτήσεις συγκλίνουσας σκέψης (δηλαδή το **14,29%** των ερωτήσεων συγκλίνουσας σκέψης), καθώς από αυτές τις ερωτήσεις αναμένονται περισσότερο συγκεκριμένες απαντήσεις σχετικά με τα στοιχεία που προκύπτουν από την ανάλυση της εικόνας που εξετάζει η νηπιαγωγός με τα παιδιά. Οπότε συμπεραίνουμε ότι η νηπιαγωγός έδωσε έμφαση στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης των παιδιών κι όχι στις μεμονωμένες απαντήσεις. Προτελευταία μεγαλύτερη κατηγορία ερωτήσεων με μικρή διαφορά από την προηγούμενη είναι αυτή των ερωτήσεων-αξιολογικής κρίσης 3 από τις 63 συνολικά ερωτήσεις αξιολογικής κρίσης (δηλαδή το **4,76%** των ερωτήσεων αξιολογικής κρίσης), όπου τα παιδιά κλήθηκαν να εκφράσουν τις απόψεις τους γενικά, αλλά και για το αν συμφωνούν ή όχι με κάποια από τα συμπεράσματα που έβγαλαν ομαδικά, κι επειδή αυτού του είδους οι απαντήσεις θέλουν καλή οργάνωση κι έτσι είναι πιο απαιτητικές, πιθανόν σε αυτήν την αιτία οφείλεται ο χαμηλότερος αριθμός ερωτήσεων σε αυτήν της κατηγορία. Και τελευταία κατηγορία ερωτήσεων με μηδαμινή διαφορά από την προηγούμενη είναι αυτή των ερωτήσεων-ρουτίνας 2 από τις 63 συνολικά ερωτήσεις ρουτίνας (δηλαδή το **3,17%** των ερωτήσεων ρουτίνας) που έγιναν καθαρά για διαδικαστικούς λόγους για την διαχείριση και οργάνωση της διδασκαλίας. Αταξινόμητες ερωτήσεις δεν υπήρχαν, καθώς όλες μπόρεσαν να ταξινομηθούν στις κατηγορίες.

Πίνακας 3γ: Ο αριθμός και τα ποσοστά των ερωτήσεων της 1^{ης} & 2^{ης} διδασκαλίας στις κατηγορίες των Gallagher & Aschner

ΠΟΣΟΤΙΚΑ GALLAGHER & ASCHNER 1^{ης} & 2^{ης}			
	Πρώτη Διδασκαλία	N	%
ΕΙΔΗ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ	Ρουτίνας	0	0
	Μνήμης	44	22,68
	Συγκλίνουσας σκέψης	33	17,01
	Αποκλίνουσας σκέψης	92	47,42
	Ενθαρρύνουν την αξιολογική κρίση	25	12,89
	Αταξινόμητες	0	0
	Συνολικά	194	100
		Δεύτερη Διδασκαλία	N
ΕΙΔΗ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ	Ρουτίνας	2	3,17
	Μνήμης	16	25,40
	Συγκλίνουσας σκέψης	9	14,29
	Αποκλίνουσας σκέψης	33	52,28
	Ενθαρρύνουν την αξιολογική κρίση	3	4,76
	Αταξινόμητες	0	0
	Συνολικά	63	100



Διάγραμμα γ: Συγκριτικά ποσοστά ερωτήσεων 1^{ης} & 2^{ης} διδασκαλίας, στις κατηγορίες των Gallagher & Aschner

Στον παραπάνω πίνακα 3γ και στο διάγραμμα γ διακρίνονται οι ερωτήσεις της πρώτης και δεύτερης διδασκαλίας. Το συμπέρασμα που προκύπτει από την παραπάνω κατηγοριοποίηση είναι ότι οι περισσότερες ερωτήσεις ανήκουν στην κατηγορία των ερωτήσεων-αποκλίνουσας σκέψης. Η πιθανή ερμηνεία αυτού του αποτελέσματος προκύπτει από το γεγονός, ότι η νηπιαγωγός με την βοήθεια των ερωτήσεων- αποκλίνουσας σκέψης προσπαθεί να βοηθήσει τα παιδιά να δώσουν απαντήσεις που δεν χαρακτηρίζονται ως σωστές ή λάθος αρκεί τα παιδιά να τεκμηριώνουν με λογικά επιχειρήματα και γενικά ορθά τις σκέψεις και τις απόψεις τους, ώστε να είναι κατανοητές. Έπειτα βλέπουμε, ότι η αμέσως επόμενη μεγαλύτερη κατηγορία ερωτήσεων είναι αυτή των ερωτήσεων-μνήμης. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι μέσα από αυτές τις ερωτήσεις ελέγχθηκαν οι γνώσεις που ήδη είχαν τα παιδιά σχετικά με το θέμα που εξέτασαν (κύκλος νερού) και γενικά έγινε η προσπάθεια άντλησης πληροφοριών από τα παιδιά σχετικά με ότι γνωρίζουν και αφορά το θέμα που εξετάζουν. Στη συνέχεια παρατηρούμε την 3^η σε σειρά μεγαλύτερη κατηγορία ερωτήσεων, η οποία είναι αυτή των ερωτήσεων-συγκλίνουσας σκέψης καθώς από αυτές τις ερωτήσεις αναμένονται περισσότερο συγκεκριμένες απαντήσεις σχετικά με τα στοιχεία που προκύπτουν από την ανάλυση της εικόνας που εξετάζει η νηπιαγωγός με τα παιδιά. Οπότε συμπεραίνουμε ότι η νηπιαγωγός έδωσε έμφαση στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης των παιδιών κι όχι στις μεμονωμένες απαντήσεις. Ακολουθεί η 4^η μεγαλύτερη κατηγορία ερωτήσεων που είναι αυτή των ερωτήσεων-αξιολογικής κρίσης, όπου τα παιδιά κλήθηκαν να εκφράσουν τις απόψεις τους γενικά, αλλά και για το αν συμφωνούν ή όχι με κάποια από τα συμπεράσματα που έβγαλαν ομαδικά, κι επειδή αυτού του είδους οι απαντήσεις θέλουν καλή οργάνωση κι έτσι είναι πιο απαιτητικές, πιθανόν σε αυτήν την αιτία οφείλεται ο χαμηλότερος αριθμός ερωτήσεων σε αυτήν της κατηγορία. Και τελευταία κατηγορία ερωτήσεων με μηδαμινή διαφορά από την προηγούμενη είναι αυτή των ερωτήσεων-ρουτίνας που έγιναν καθαρά για διαδικαστικούς λόγους για την έναρξη της διδασκαλίας. Αταξινόμητες ερωτήσεις δεν υπήρχαν, καθώς όλες μπόρεσαν να ταξινομηθούν στις κατηγορίες.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΤΑ ΜΑΤΣΑΓΓΟΥΡΑ

Πίνακας 4α: Ο αριθμός και τα ποσοστά των ερωτήσεων της 1^{ης} διδασκαλίας στις κατηγορίες του Ματσαγγούρα

ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ (1 ^{ης} ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ)		
Είδη ερωτήσεων	N	%
Συλλογής δεδομένων	100	51,55
Ανάλυσης και επεξεργασίας δεδομένων	56	28,87
Υπέρβασης δεδομένων	38	19,58
Οργάνωσης δεδομένων	0	0
Αταξινόμητες	0	0
Συνολικά	194	100

Στον παραπάνω πίνακα 4α διακρίνονται οι ερωτήσεις της πρώτης διδασκαλίας, οι οποίες συνολικά ανέρχονται στις 194. Όπως φαίνεται, έχουν ταξινομηθεί σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του Ματσαγγούρα (διαδικασία επεξεργασίας των δεδομένων) σε 5 κατηγορίες (συλλογής δεδομένων, ανάλυσης και επεξεργασίας δεδομένων, υπέρβασης δεδομένων, οργάνωσης δεδομένων, και αταξινόμητες). Το συμπέρασμα που προκύπτει από την παραπάνω κατηγοριοποίηση είναι ότι οι περισσότερες ερωτήσεις ανήκουν στην κατηγορία των ερωτήσεων-συλλογής δεδομένων 100 από τις 194 συνολικά ερωτήσεις συλλογής δεδομένων (δηλαδή το **51,55%** των ερωτήσεων συλλογής δεδομένων). Η πιθανή ερμηνεία αυτού του αποτελέσματος προκύπτει από το γεγονός, ότι η νηπιαγωγός με την βοήθεια των ερωτήσεων-συλλογής δεδομένων προσπαθεί να αντλήσει πληροφορίες από τα παιδιά σχετικά με αυτά που γνωρίζουν ή πιθανόν να γνωρίζουν για τα στοιχεία-εικόνες που τους δείχνει, ωθώντας τα να παρατηρούν, να δίνουν πιθανές ερμηνείες για το τι είναι αυτά που βλέπουν κ.α.. Είναι μια εύκολη διαδικασία που συμβαίνει συχνά στο νηπιαγωγείο, ειδικά όταν μελετάται ένα καινούργιο θέμα και για αυτό βλέπουμε οι παραπάνω από τις μισές ερωτήσεις να ανήκουν σε αυτήν την κατηγορία. Έπειτα βλέπουμε, ότι η αμέσως επόμενη μεγαλύτερη κατηγορία ερωτήσεων είναι αυτή των ερωτήσεων-ανάλυσης και επεξεργασίας δεδομένων 56 από τις 194 συνολικά ερωτήσεις ανάλυσης και επεξεργασίας δεδομένων (δηλαδή το **28,87%** των ερωτήσεων ανάλυσης και επεξεργασίας δεδομένων). Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι μέσα από αυτές τις ερωτήσεις, η νηπιαγωγός προσπαθεί να βοηθήσει τα παιδιά να

αναλύουν τα δεδομένα-στοιχεία που έχουν για το θέμα που μελετούν και να μπορέσουν να βρουν τις μεταξύ τους σχέσεις. Τελευταία μεγαλύτερη κατηγορία ερωτήσεων με μικρή διαφορά από την προηγούμενη είναι αυτή των ερωτήσεων-υπέρβασης δεδομένων 38 από τις 194 συνολικά ερωτήσεις υπέρβασης δεδομένων (δηλαδή το **19,58%** των ερωτήσεων υπέρβασης δεδομένων), όπου τα παιδιά κλήθηκαν να οδηγηθούν σε κάποια συμπεράσματα μέσα από τα στοιχεία-νέα δεδομένα που ανακάλυψαν και τις γνώσεις που ήδη είχαν σχετικά με το θέμα που μελέτησαν (κύκλος νερού) και τα μέσα που χρησιμοποιήθηκαν για αυτό το θέμα π.χ. εικόνες, ζωγραφιές κ.α.. Αυτή η διαδικασία γενικά, στην οποία καλούνται τα παιδιά είναι πιο απαιτητική και για αυτό ο αριθμός αυτών των ερωτήσεων είναι λιγότερος. Αταξινόμητες ερωτήσεις δεν υπήρχαν, καθώς όλες μπόρεσαν να ταξινομηθούν στις κατηγορίες, αλλά ούτε και οργάνωσης δεδομένων, καθώς είναι μια αρκετά απαιτητική διαδικασία που ίσως δυσκόλευε τα παιδιά.

Πίνακας 4β: Ο αριθμός και τα ποσοστά των ερωτήσεων της 2^{ης} διδασκαλίας στις κατηγορίες του Ματσαγγούρα

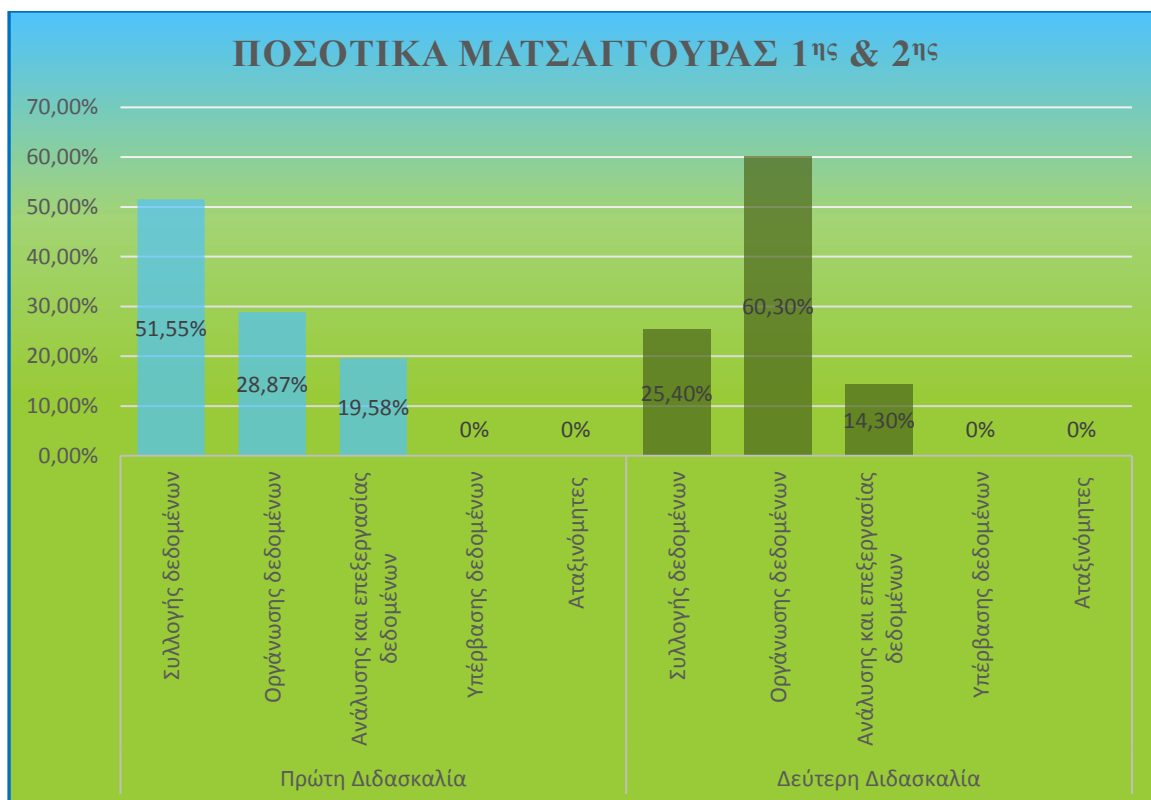
ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ (2^{ης} ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ)		
Είδη ερωτήσεων	N	%
Συλλογής δεδομένων	16	25,4
Ανάλυσης και επεξεργασίας δεδομένων	38	60,3
Υπέρβασης δεδομένων	9	14,3
Οργάνωσης δεδομένων	0	0
Αταξινόμητες	0	0
Συνολικά	63	100

Στον παραπάνω πίνακα 4β διακρίνονται οι ερωτήσεις της δεύτερης διδασκαλίας, οι οποίες συνολικά ανέρχονται στις 63. Το συμπέρασμα που προκύπτει από την παραπάνω κατηγοριοποίηση είναι ότι οι περισσότερες ερωτήσεις ανήκουν στην κατηγορία των ερωτήσεων-ανάλυσης και επεξεργασίας δεδομένων 38 από τις 63 συνολικά ερωτήσεις ανάλυσης και επεξεργασίας δεδομένων (δηλαδή το **60,3%** των ερωτήσεων ανάλυσης και επεξεργασίας δεδομένων). Η πιθανή ερμηνεία αυτού του αποτελέσματος προκύπτει από το γεγονός, ότι η νηπιαγωγός με την βοήθεια

αυτών των ερωτήσεων σε αυτή τη διδασκαλία έδωσε μεγαλύτερη έμφαση στην επεξεργασία των στοιχείων-δεδομένων σχετικά με τον κύκλο του νερού και στην προσπάθεια εύρεσης σχέσεων και μιας αλληλουχίας μεταξύ αυτών των στοιχείων, ώστε να οδηγηθούν αργότερα σε κάποια σχετικά συμπεράσματα. Έπειτα βλέπουμε, ότι η αμέσως επόμενη μεγαλύτερη κατηγορία ερωτήσεων είναι αυτή των ερωτήσεων-συλλογής δεδομένων 16 από τις 194 συνολικά ερωτήσεις συλλογής δεδομένων (δηλαδή το **25,4%** των ερωτήσεων συλλογής δεδομένων). Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι σε αυτήν την διδασκαλία υπάρχουν λιγότερα νέα δεδομένα, κι έτσι γίνονται λιγότερες ερωτήσεις προς τα παιδιά σχετικά με τις πληροφορίες-γνώσεις που έχουν ή πιθανόν να έχουν για αυτά. Τελευταία μεγαλύτερη κατηγορία ερωτήσεων με μικρή διαφορά από την προηγούμενη είναι αυτή των ερωτήσεων-υπέρβασης δεδομένων 9 από τις 63 συνολικά ερωτήσεις υπέρβασης δεδομένων (δηλαδή το **14,3%** των ερωτήσεων υπέρβασης δεδομένων), όπου τα παιδιά κλήθηκαν να οδηγηθούν σε κάποια συμπεράσματα μέσα από τα στοιχεία-νέα δεδομένα που ανακάλυψαν και τις γνώσεις που ήδη είχαν σχετικά με το θέμα που μελέτησαν (κύκλος νερού) και τα μέσα που χρησιμοποιήθηκαν για αυτό το θέμα π.χ. εικόνες, ζωγραφιές κ.α.. Αυτή η διαδικασία γενικά στην οποία καλούνται τα παιδιά είναι πιο απαιτητική και για αυτό ο αριθμός αυτών των ερωτήσεων είναι λιγότερος. Αταξινόμητες ερωτήσεις δεν υπήρχαν, καθώς όλες μπόρεσαν να ταξινομηθούν στις κατηγορίες, αλλά ούτε και οργάνωσης δεδομένων, καθώς είναι μια αρκετά απαιτητική διαδικασία που ίσως δυσκόλευε τα παιδιά.

Πίνακας 4γ: : Ο αριθμός και τα ποσοστά των ερωτήσεων της 1^{ης} & 2^{ης} διδασκαλίας στις κατηγορίες του Ματσαγγούρα

ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ 1^{ης} & 2^{ης}			
	Πρώτη Διδασκαλία	N	%
ΕΙΔΗ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ	Συλλογής δεδομένων	100	51,55
	Ανάλυσης και επεξεργασίας δεδομένων	56	28,87
	Υπέρβασης δεδομένων	38	19,58
	Οργάνωσης δεδομένων	0	0
	Αταξινόμητες	0	0
	Συνολικά	194	100
	Δεύτερη Διδασκαλία	N	%
ΕΙΔΗ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ	Συλλογής δεδομένων	16	25,4
	Ανάλυσης και επεξεργασίας δεδομένων	38	60,3
	Υπέρβασης δεδομένων	9	14,3
	Οργάνωσης δεδομένων	0	0
	Αταξινόμητες	0	0
	Συνολικά	63	100



Διάγραμμα δ: Συγκριτικά ποσοστά ερωτήσεων 1^{ης} & 2^{ης} διδασκαλίας, στις κατηγορίες του Ματσαγγούρα

Στον παραπάνω πίνακα 4γ και στο διάγραμμα δ διακρίνονται οι ερωτήσεις της πρώτης και της δεύτερης διδασκαλίας. Το συμπέρασμα που προκύπτει από την παραπάνω κατηγοριοποίηση είναι ότι οι περισσότερες ερωτήσεις ανήκουν στην κατηγορία των ερωτήσεων- συλλογής δεδομένων. Η πιθανή ερμηνεία αυτού του αποτελέσματος προκύπτει από το γεγονός, ότι η νηπιαγωγός με την βοήθεια των ερωτήσεων-συλλογής δεδομένων προσπαθεί να αντλήσει πληροφορίες από τα παιδιά σχετικά με αυτά που γνωρίζουν ή πιθανόν να γνωρίζουν για τα στοιχεία-εικόνες που τους δείχνει, ωθώντας τα να παρατηρούν, να δίνουν πιθανές ερμηνείες για το τι είναι αυτά που βλέπουν κ.α.. Είναι μια εύκολη διαδικασία που συμβαίνει συχνά στο νηπιαγωγείο, ειδικά όταν μελετάται ένα καινούργιο θέμα και για αυτό βλέπουμε οι παραπάνω από τις μισές ερωτήσεις να ανήκουν σε αυτήν την κατηγορία. Έπειτα βλέπουμε, ότι η αμέσως επόμενη μεγαλύτερη κατηγορία ερωτήσεων είναι αυτή των ερωτήσεων- ανάλυσης και επεξεργασίας δεδομένων. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι μέσα από αυτές τις ερωτήσεις η νηπιαγωγός προσπαθεί να βοηθήσει τα παιδιά να αναλύουν τα δεδομένα-στοιχεία που έχουν για το θέμα που μελετούν και να μπορέσουν να βρουν τις μεταξύ τους σχέσεις. Τελευταία μεγαλύτερη κατηγορία

ερωτήσεων με μικρή διαφορά από την προηγούμενη είναι αυτή των ερωτήσεων-υπέρβασης δεδομένων, όπου τα παιδιά κλήθηκαν να οδηγηθούν σε κάποια συμπεράσματα μέσα από τα στοιχεία-νέα δεδομένα που ανακάλυψαν και τις γνώσεις που ήδη είχαν σχετικά με το θέμα που μελέτησαν (κύκλος νερού) και τα μέσα που χρησιμοποιήθηκαν για αυτό το θέμα π.χ. εικόνες, ζωγραφιές κ.α.. Αυτή η διαδικασία γενικά στην οποία καλούνται τα παιδιά είναι πιο απαιτητική και για αυτό ο αριθμός αυτών των ερωτήσεων είναι λιγότερος. Αταξινόμητες ερωτήσεις δεν υπήρχαν, καθώς όλες μπόρεσαν να ταξινομηθούν στις κατηγορίες, αλλά ούτε και οργάνωσης δεδομένων, καθώς είναι μια αρκετά απαιτητική και περίπλοκη διαδικασία που ίσως δυσκόλευε τα παιδιά.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΩΝ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ

Πίνακας 5α: : Ο αριθμός και τα ποσοστά των ερωτήσεων της 1^{ης} διδασκαλίας των συμπληρωματικών ερωτήσεων

ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ (1^{ης} ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ)		
	N	%
ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ	3	1,55
ΑΤΑΞΙΝΟΜΗΤΕΣ	191	98,45
ΣΥΝΟΛΙΚΑ:	194	100

Στον παραπάνω πίνακα 5α διακρίνονται οι ερωτήσεις της πρώτης διδασκαλίας, οι οποίες συνολικά ανέρχονται στις 194. Όπως φαίνεται, έχουν ταξινομηθεί σύμφωνα με 2 κατηγορίες (συμπληρωματικές και αταξινομήτες). Συμπεραίνουμε λοιπόν, ότι οι περισσότερες ερωτήσεις ανήκουν στην κατηγορία των αταξινομητών ερωτήσεων 191 από τις 194 συνολικά ερωτήσεις αταξινομήτες (δηλαδή το **98,45%** των ερωτήσεων που δεν ταξινομήθηκαν), ενώ στην κατηγορία των ερωτήσεων συμπληρωματικού τύπου ανήκουν μόνο οι 3 από τις 194 συνολικά συμπληρωματικές ερωτήσεις (δηλαδή το **1,55%** των ερωτήσεων συμπληρωματικού τύπου), επειδή πιθανόν τα παιδιά δεν χρειάστηκε να δώσουν περισσότερες διευκρινίσεις στις απαντήσεις τους και γενικά δεν χρειάζονταν συμπλήρωμα ή χρήση κάποιων επιχειρημάτων για την ισχύ των απαντήσεών τους.

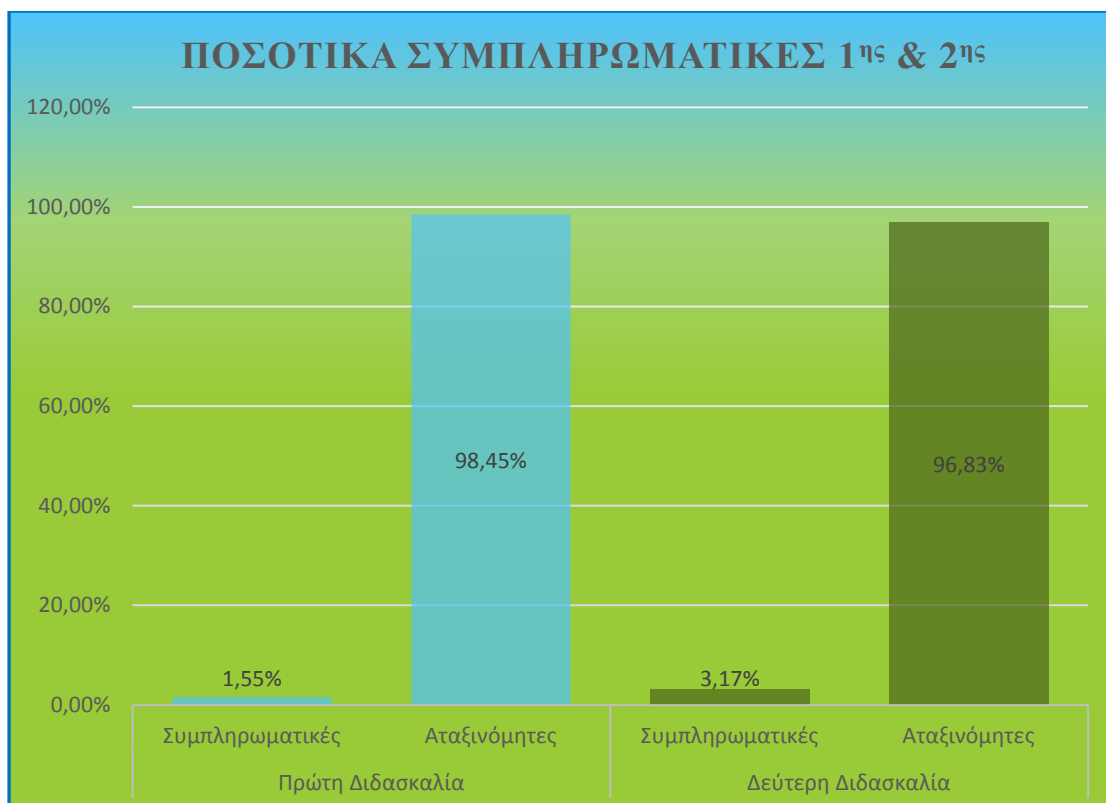
Πίνακας 5β: Ο αριθμός και τα ποσοστά των ερωτήσεων της 2^{ης} διδασκαλίας των συμπληρωματικών ερωτήσεων

ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ (2^{ης} ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ)		
	N	%
ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ	2	3,17
ΑΤΑΞΙΝΟΜΗΤΕΣ	61	96,83
ΣΥΝΟΛΙΚΑ:	63	100

Στον παραπάνω πίνακα 5β διακρίνονται οι ερωτήσεις της δεύτερης διδασκαλίας, οι οποίες συνολικά ανέρχονται στις 63. Όπως φαίνεται, έχουν ταξινομηθεί σύμφωνα με 2 κατηγορίες (συμπληρωματικές και αταξινομήτες). Συμπεραίνουμε λοιπόν, ότι κι εδώ οι περισσότερες ερωτήσεις ανήκουν στην κατηγορία των αταξινομήτων ερωτήσεων 61 από τις 63 συνολικά ερωτήσεις αταξινομήτες (δηλαδή το **96,83%** των ερωτήσεων που δεν ταξινομήθηκαν), ενώ στην κατηγορία των ερωτήσεων συμπληρωματικού τύπου ανήκουν μόνο οι 2 από τις 63 συνολικά συμπληρωματικές ερωτήσεις (δηλαδή το **3,17%** των ερωτήσεων συμπληρωματικού τύπου) ανήκουν στην κατηγορία των συμπληρωματικών ερωτήσεων, επειδή πιθανόν τα παιδιά δεν χρειάστηκε να δώσουν περισσότερες διευκρινήσεις στις απαντήσεις τους και γενικά δεν χρειάζονταν συμπλήρωμα ή χρήση κάποιων επιχειρημάτων για την ισχύ των απαντήσεών τους.

Πίνακας 5γ: Ο αριθμός και τα ποσοστά των ερωτήσεων της 1^{ης} & 2^{ης} διδασκαλίας των συμπληρωματικών ερωτήσεων

ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ (1^η & 2^η ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ)			
	ΕΙΔΗ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ	N	%
Πρώτη Διδασκαλία	Συμπληρωματικές	3	1,55
	Αταξινομήτες	191	98,45
	Συνολικά	194	100
Δεύτερη Διδασκαλία	Συμπληρωματικές	2	3,17
	Αταξινομήτες	61	96,83
	Συνολικά	63	100



Διάγραμμα ε: Συγκριτικά ποσοστά ερωτήσεων 1^{ης} & 2^{ης} διδασκαλίας των συμπληρωματικών ερωτήσεων

Στον παραπάνω πίνακα 5γ και στο διάγραμμα ε διακρίνονται οι ερωτήσεις της πρώτης και δεύτερης διδασκαλίας. Όπως φαίνεται, έχουν ταξινομηθεί σύμφωνα με 2 κατηγορίες (συμπληρωματικές και αταξινόμητες). Συμπεραίνουμε λοιπόν, ότι οι περισσότερες ερωτήσεις ανήκουν στις αταξινόμητες, επειδή πιθανόν τα παιδιά δεν χρειάστηκε να δώσουν περισσότερες διευκρινήσεις στις απαντήσεις τους και γενικά δεν χρειάζονταν συμπλήρωμα ή χρήση κάποιων επιχειρημάτων για την ισχύ των απαντήσεών τους.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ-ΚΛΕΙΔΙΑ

Πίνακας 6α: Ο αριθμός και τα ποσοστά των ερωτήσεων της 1^{ης} διδασκαλίας σε ερωτήσεις-κλειδιά

ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ-ΚΛΕΙΔΙΑ (1^{ης} ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ)		
	N	%
ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ-ΚΛΕΙΔΙΑ	9	4,64
ΑΤΑΞΙΝΟΜΗΤΕΣ	185	95,36
ΣΥΝΟΛΙΚΑ:	194	100

Στον παραπάνω πίνακα 6α διακρίνονται οι ερωτήσεις της πρώτης διδασκαλίας, οι οποίες συνολικά ανέρχονται στις 194. Όπως φαίνεται, έχουν ταξινομηθεί σύμφωνα με 2 κατηγορίες (ερωτήσεις-κλειδιά και αταξινομήτες). Προκύπτει το συμπέρασμα λοιπόν, ότι οι περισσότερες ερωτήσεις ανήκουν στην κατηγορία των αταξινομήτων ερωτήσεων 185 από τις 194 συνολικά ερωτήσεις αταξινομήτες (δηλαδή το **95,36%** των ερωτήσεων που δεν ταξινομήθηκαν), ενώ στην κατηγορία των ερωτήσεων-κλειδιά ανήκουν μόνο οι 9 από τις 194 συνολικά ερωτήσεις-κλειδιά (δηλαδή το **4,64%** των ερωτήσεων-κλειδιά), καθώς αυτού του είδους οι ερωτήσεις (ερωτήσεις-κλειδιά) είναι πιο περίπλοκες, διότι είναι πιο γενικευμένες, στοχεύουν στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης των παιδιών και στην ανάπτυξη μιας γενίκευσης της έννοιας που μελέτησαν (κύκλος νερού), κι ίσως με την βοήθεια της χρήσης επιμέρους μικρότερων ερωτήσεων, άρα είναι πιο απαιτητικές και για αυτό χρησιμοποιούνται λιγότερο.

Πίνακας 6β: Ο αριθμός και τα ποσοστά των ερωτήσεων της 2^{ης} διδασκαλίας σε ερωτήσεις-κλειδιά

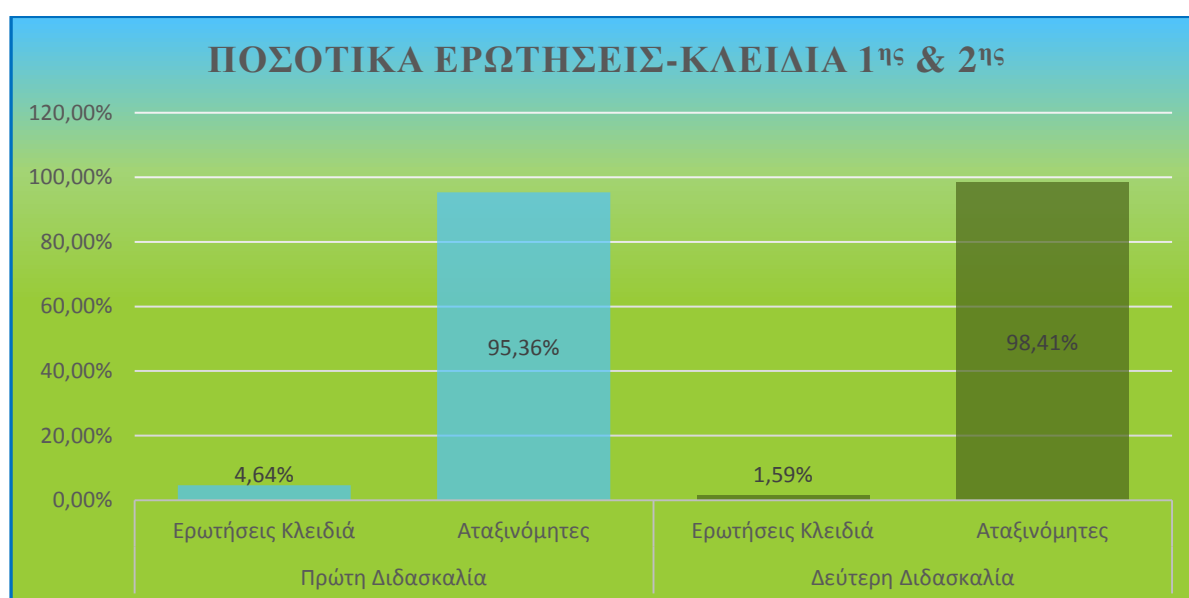
ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ-ΚΛΕΙΔΙΑ (2^{ης} ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ)		
	N	%
ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ-ΚΛΕΙΔΙΑ	1	1,59
ΑΤΑΞΙΝΟΜΗΤΕΣ	62	98,41
ΣΥΝΟΛΙΚΑ:	63	100

Στον παραπάνω πίνακα 6β διακρίνονται οι ερωτήσεις της δεύτερης διδασκαλίας, οι οποίες συνολικά ανέρχονται στις 63. Όπως φαίνεται, έχουν ταξινομηθεί σύμφωνα με 2 κατηγορίες (ερωτήσεις-κλειδιά και αταξινομήτες). Προκύπτει το συμπέρασμα λοιπόν, ότι κι εδώ οι περισσότερες ερωτήσεις ανήκουν

στην κατηγορία των αταξινόμητων ερωτήσεων 62 από τις 63 συνολικά ερωτήσεις αταξινόμητες (δηλαδή το **98,41%** των ερωτήσεων που δεν ταξινομήθηκαν), ενώ στην κατηγορία των ερωτήσεων-κλειδιά ανήκουν μόνο μόνο οι 1 από τις 63 συνολικά ερωτήσεις-κλειδιά (δηλαδή το **1,59%** των ερωτήσεων-κλειδιά), καθώς αυτού του είδους οι ερωτήσεις (ερωτήσεις-κλειδιά) είναι πιο περίπλοκες, διότι είναι πιο γενικευμένες, στοχεύουν στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης των παιδιών και στην ανάπτυξη μιας γενίκευσης της έννοιας που μελέτησαν (κύκλος νερού), κι ίσως με την βοήθεια της χρήσης επιμέρους μικρότερων ερωτήσεων, άρα είναι πιο απαιτητικές και για αυτό χρησιμοποιούνται λιγότερο.

Πίνακας 6γ: Ο αριθμός και τα ποσοστά των ερωτήσεων της 1^{ης} & 2^{ης} διδασκαλίας σε ερωτήσεις-κλειδιά

ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ-ΚΛΕΙΔΙΑ (1^η & 2^η ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ)			
	ΕΙΔΗ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ	N	%
Πρώτη Διδασκαλία	Ερωτήσεις Κλειδιά	9	4,64
	Αταξινόμητες	185	95,36
	Συνολικά	194	100
Δεύτερη Διδασκαλία	Ερωτήσεις Κλειδιά	1	1,59
	Αταξινόμητες	62	98,41
	Συνολικά	63	100



Διάγραμμα στ: Συγκριτικά ποσοστά ερωτήσεων 1^{ης} & 2^{ης} διδασκαλίας, σε ερωτήσεις-κλειδιά

Στον παραπάνω πίνακα 6γ και στο διάγραμμα στ διακρίνονται οι ερωτήσεις της πρώτης και δεύτερης διδασκαλίας. Όπως φαίνεται, έχουν ταξινομηθεί σύμφωνα με 2 κατηγορίες (ερωτήσεις-κλειδιά και αταξινομητες). Προκύπτει το συμπέρασμα λοιπόν, ότι κι εδώ οι περισσότερες ερωτήσεις ανήκουν στις αταξινομητες, καθώς αυτού του είδους οι ερωτήσεις (ερωτήσεις-κλειδιά) είναι πιο περίπλοκες, διότι είναι πιο γενικευμένες, στοχεύουν στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης των παιδιών και στην ανάπτυξη μιας γενίκευσης της έννοιας που μελέτησαν (κύκλος νερού), κι ίσως με την βοήθεια της χρήσης επιμέρους μικρότερων ερωτήσεων, άρα είναι πιο απαιτητικές και για αυτό χρησιμοποιούνται λιγότερο.

ΑΝΑΛΥΣΗ & ΣΥΓΚΡΙΣΗ 1^{ης} (01/12/14) & 2^{ης} (02/12/14) ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ
ΚΑΘΕ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ (ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΕΣ ΚΛΕΙΣΤΕΣ-ΑΝΟΙΧΤΕΣ)

ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ BLOOM

Πίνακας 1.1: Ο αριθμός και τα ποσοστά των ερωτήσεων της 1^{ης} διδασκαλίας στις κατηγορίες Bloom συμπεριλαμβανομένης της κατηγοριοποίησης σε ανοιχτού και κλειστού τύπου

ΠΟΣΟΤΙΚΑ BLOOM						
ΕΙΔΗ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ	Πρώτη Διδασκαλία					
	ΑΝΟΙΧΤΕΣ		ΚΛΕΙΣΤΕΣ		ΣΥΝΟΛΙΚΑ	
	N	%	N	%	N	%
Γνώσης	0	0	40	100	40	20,62
Εφαρμογής	0	0	1	100	1	0,52
Κατανόησης	1	3,45	28	96,55	29	14,95
Ανάλυσης	3	3,3	88	96,7	91	46,9
Σύνθεσης	3	37,5	5	62,5	8	4,12
Αξιολόγησης	2	8,33	22	91,66	24	12,4
Αταξινόμητες	0	0	1	100	1	0,52
Συνολικά					194	100

Στον παραπάνω πίνακα 1.1 διακρίνονται οι ερωτήσεις της πρώτης διδασκαλίας, οι οποίες συνολικά ανέρχονται στις 194. Όπως φαίνεται, έχουν ταξινομηθεί σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του Bloom σε 7 κατηγορίες (γνώσης, εφαρμογής, κατανόησης, ανάλυσης, σύνθεσης, αξιολόγησης και αταξινόμητες) και εκτός από αυτήν την ταξινόμηση βλέπουμε και την ταξινόμηση κάθε μιας κατηγορίας σε ανοιχτές και κλειστές ερωτήσεις. Το συμπέρασμα που προκύπτει από την παραπάνω κατηγοριοποίηση είναι ότι οι περισσότερες ερωτήσεις ανήκουν στην κατηγορία των κλειστών ερωτήσεων. Πιο συγκεκριμένα, από τις ερωτήσεις-γνώσης, όλες είναι κλειστές. Το ίδιο συμβαίνει με τις ερωτήσεις-εφαρμογής και τις αταξινόμητες. Η πιθανή ερμηνεία αυτού του αποτελέσματος προκύπτει από το γεγονός, ότι οι αναμενόμενες απαντήσεις αυτών των ερωτήσεων ήταν συγκεκριμένες και δεν χρειαζόνταν ιδιαίτερη ανάλυση από τα παιδιά. Έπειτα βλέπουμε, ότι από τις ανοιχτές ερωτήσεις, οι περισσότερες εντοπίζονται στην κατηγορία των ερωτήσεων-ανάλυσης 3 από τις 91 συνολικά ερωτήσεις ανάλυσης (δηλαδή το **3,3%** των

ερωτήσεων ανάλυσης), ενώ οι 88 από τις 91 (**96,7%**) αντίστοιχα είναι κλειστές και στις ερωτήσεις-σύνθεσης 3 από τις 8 συνολικά ερωτήσεις σύνθεσης (δηλαδή το **37,5%** των ερωτήσεων σύνθεσης), όπου κι εδώ οι 5 από τις 8 (**62,5%**) αντίστοιχα είναι κλειστές. Η αμέσως επόμενη κατηγορία με τις περισσότερες ανοιχτές ερωτήσεις είναι αυτή των ερωτήσεων-αξιολόγησης 2 από τις 24 συνολικά ερωτήσεις αξιολόγησης (δηλαδή το **8,33%** των ερωτήσεων αξιολόγησης) με 22 από τις 24 (**91,66%**) αντίστοιχα κλειστές. Τελευταία κατηγορία με τις περισσότερες ανοιχτές ερωτήσεις είναι αυτή των ερωτήσεων-κατανόησης 1 από τις 29 συνολικά ερωτήσεις κατανόησης (δηλαδή το **3,45%** των ερωτήσεων κατανόησης) με 28 από τις 29 (**96,55%**) αντίστοιχα κλειστές. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι μέσα από αυτές τις ερωτήσεις η νηπιαγωγός ήθελε από τα παιδιά να εκφράσουν τις δικές τους απόψεις σχετικά με αυτά που ερωτήθηκαν και δεν περίμενε κάποια συγκεκριμένη απάντηση (δεν υπήρχε σωστό ή λάθος), απλά τα παιδιά έπρεπε να τεκμηριώνουν τις απαντήσεις τους για να έχουν ισχύ. Γενικά η νηπιαγωγός με τις ανοιχτές ερωτήσεις της στόχευε και στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης και δημιουργικότητας των παιδιών, κι επειδή αυτή η διαδικασία καθίσταται λίγο περίπλοκη για αυτό προφανώς χρησιμοποιούνται λιγότερο ερωτήσεις αυτού του είδους.

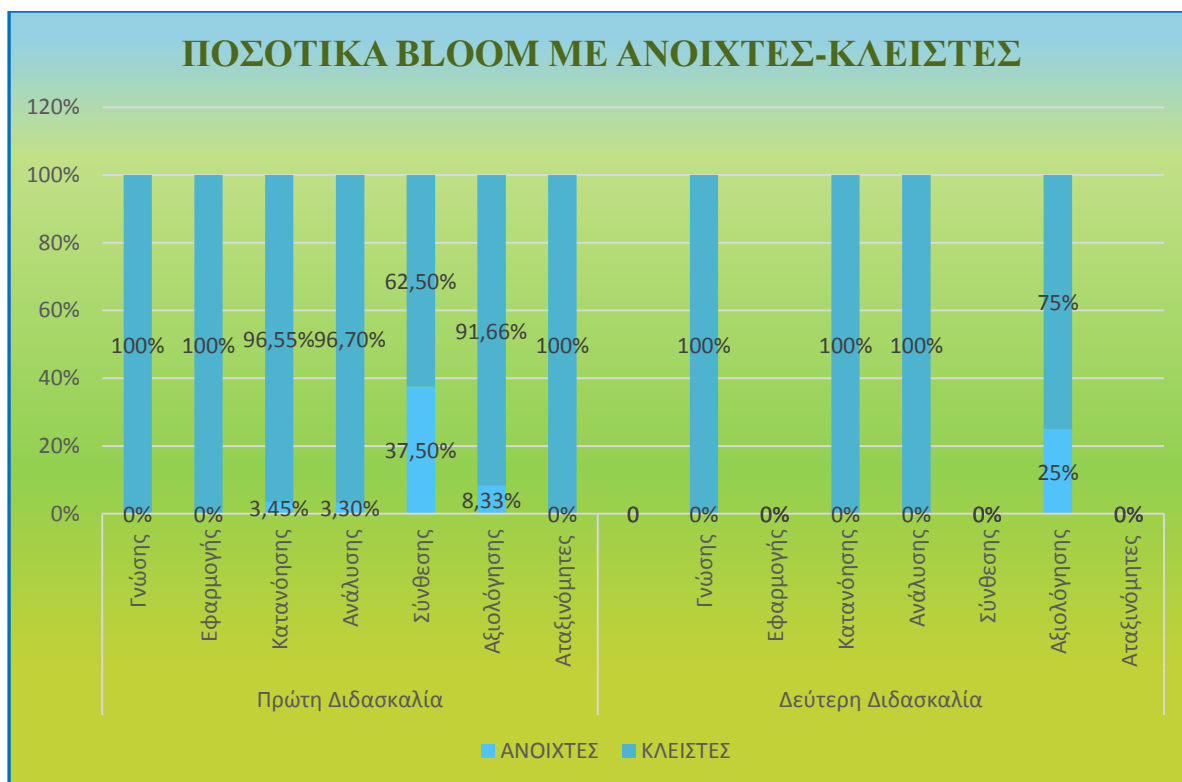
Πίνακας 1.2 Ο αριθμός και τα ποσοστά των ερωτήσεων της 2^{ης} διδασκαλίας στις κατηγορίες Bloom συμπεριλαμβανομένης της κατηγοριοποίησης σε ανοιχτού και κλειστού τύπου

ΠΟΣΟΤΙΚΑ BLOOM						
ΕΙΔΗ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ	Δεύτερη Διδασκαλία					
	ΑΝΟΙΧΤΕΣ		ΚΛΕΙΣΤΕΣ		ΣΥΝΟΛΙΚΑ	
	N	%	N	%	N	%
Γνώσης	0	0	20	100	20	31,7
Εφαρμογής	0	0	0	0	0	0
Κατανόησης	0	0	5	100	5	7,93
Ανάλυσης	0	0	34	100	34	53,97
Σύνθεσης	0	0	0	0	0	0
Αξιολόγησης	1	25	3	75	4	2,06
Αταξινόμητες	0	0	0	0	0	0
Συνολικά					63	100

Στον παραπάνω πίνακα 1.2 διακρίνονται οι ερωτήσεις της δεύτερης διδασκαλίας, οι οποίες συνολικά ανέρχονται στις 63. Όπως φαίνεται, έχουν ταξινομηθεί κι αυτές σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του Bloom σε 7 κατηγορίες (γνώσης, εφαρμογής, κατανόησης, ανάλυσης, σύνθεσης, αξιολόγησης και αταξινόμητες), κι εκτός από αυτήν την ταξινόμηση βλέπουμε και την ταξινόμηση κάθε μιας κατηγορίας σε ανοιχτές και κλειστές ερωτήσεις. Το συμπέρασμα που προκύπτει από την παραπάνω κατηγοριοποίηση είναι ότι οι περισσότερες ερωτήσεις ανήκουν στην κατηγορία των κλειστών ερωτήσεων. Δηλαδή από τις ερωτήσεις-γνώσης όλες είναι κλειστές. Το ίδιο συμβαίνει με τις ερωτήσεις-κατανόησης και τις ερωτήσεις-ανάλυσης. Η πιθανή ερμηνεία αποδίδεται στο γεγονός, ότι οι αναμενόμενες απαντήσεις αυτών των ερωτήσεων ήταν πιο συγκεκριμένες και δεν χρειαζόνταν ιδιαίτερη ανάλυση από τα παιδιά. Τέλος βλέπουμε, ότι οι πιο πολλές από τις ανοιχτές ερωτήσεις εντοπίζονται αποκλειστικά στην κατηγορία των ερωτήσεων-αξιολόγησης 1 από τις 4 συνολικά ερωτήσεις αξιολόγησης (δηλαδή το **25%** των ερωτήσεων αξιολόγησης), ενώ οι 3 από τις 4 (**75%**) αντίστοιχα είναι κλειστές. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι μέσα από αυτές τις ερωτήσεις η νηπιαγωγός ήθελε από τα παιδιά να εκφράσουν τις δικές τους απόψεις σχετικά με αυτά που ερωτήθηκαν και δεν περίμενε κάποια συγκεκριμένη απάντηση (δεν υπήρχε σωστό ή λάθος), απλά τα παιδιά έπρεπε να τεκμηριώνουν τις απαντήσεις τους για να έχουν ισχύ. Γενικά η νηπιαγωγός με τις ανοιχτές ερωτήσεις της στόχευε και στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης και δημιουργικότητας των παιδιών, κι επειδή αυτή η διαδικασία καθίσταται λίγο περίπλοκη, για αυτό προφανώς χρησιμοποιούνται λιγότερο ερωτήσεις αυτού του είδους. Αταξινόμητες ερωτήσεις, ερωτήσεις σύνθεσης και ερωτήσεις εφαρμογής δεν υπάρχουν.

Πίνακας 1.3 Ο αριθμός και τα ποσοστά των ερωτήσεων της 1^{ης} & 2^{ης} διδασκαλίας στις κατηγορίες Bloom συμπεριλαμβανομένης της κατηγοριοποίησης σε ανοιχτού και κλειστού τύπου

ΠΟΣΟΤΙΚΑ BLOOM					
	ΕΙΔΗ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ	ΑΝΟΙΧΤΕΣ		ΚΛΕΙΣΤΕΣ	
		N	%	N	%
Πρώτη Διδασκαλία	Γνώσης	0	0	40	100
	Εφαρμογής	0	0	1	100
	Κατανόησης	1	3,45	28	96,55
	Ανάλυσης	3	3,3	88	96,7
	Σύνθεσης	3	37,5	5	62,5
	Αξιολόγησης	2	8,33	22	91,66
	Αταξινόμητες	0	0	1	100
Δεύτερη Διδασκαλία	ΕΙΔΗ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ	ΑΝΟΙΧΤΕΣ		ΚΛΕΙΣΤΕΣ	
		N	%	N	%
	Γνώσης	0	0	20	100
	Εφαρμογής	0	0	0	0
	Κατανόησης	0	0	5	100
	Ανάλυσης	0	0	34	100
	Σύνθεσης	0	0	0	0
	Αξιολόγησης	1	25	3	75
Αταξινόμητες	0	0	0	0	



Διάγραμμα 1: Συγκριτικά ποσοστά ερωτήσεων 1^{ης} & 2^{ης} διδασκαλίας, στις κατηγορίες του Bloom μαζί με ανοιχτού και κλειστού τύπου

Στον πίνακα 1.3 και στο διάγραμμα 1 παρουσιάζεται η σύγκριση των δυο διδασκαλιών, ως προς την ταξινόμηση των ερωτήσεων στην κάθε κατηγορία του Bloom (γνώσης, εφαρμογής, κατανόησης, ανάλυσης, σύνθεσης, αξιολόγησης και αταξινόμητες) συμπεριλαμβανομένης της ταξινόμησης των ερωτήσεων της κάθε κατηγορίας σε ανοιχτού και κλειστού τύπου. Πιο συγκεκριμένα παρατηρούμε ότι και στις δυο διδασκαλίες, οι ερωτήσεις κλειστού τύπου υπερτερούν των ανοιχτών με μεγάλη διαφορά και μάλιστα σε όλα τα είδη των ερωτήσεων της συγκεκριμένης κατηγορίας. Ειδικότερα και στις δυο διδασκαλίες, οι ερωτήσεις γνώσης είναι μόνο κλειστού τύπου. Αυτό συμβαίνει προφανώς, γιατί οι αναμενόμενες απαντήσεις είναι συγκεκριμένες και δεν χρίζονται ιδιαίτερης ανάλυσης κι επεξήγησης. Η νηπιαγωγός προσπαθεί να αντλήσει σε όλη την διάρκεια των διδασκαλιών πληροφορίες σχετικά με αυτά που απεικονίζονται σε κάποιες εικόνες-αφίσες που δείχνει στα παιδιά, κι επειδή οι περισσότερες ερωτήσεις έχουν μονολεκτικές και συγκεκριμένες απαντήσεις, οι περισσότερες ταξινομούνται στις κλειστού τύπου. Στη συνέχεια βλέπουμε ότι κι οι ερωτήσεις εφαρμογής, κι οι αταξινόμητες της πρώτης διδασκαλίας είναι όλες κλειστού τύπου, ενώ στην δεύτερη διδασκαλία δεν υπάρχουν καθόλου τέτοιου είδους

ερωτήσεις. Έπειτα, παρατηρούμε ότι στην πρώτη διδασκαλία από τις ερωτήσεις κατανόησης μόνο το **3,45%** των ερωτήσεων ανήκει στις ανοιχτού τύπου, ενώ το υπόλοιπο **96,55%** των ερωτήσεων κατανόησης ανήκει στις κλειστού τύπου ερωτήσεις. Όμως στην δεύτερη διδασκαλία οι ερωτήσεις κατανόησης είναι όλες μόνο κλειστού τύπου. Το ίδιο περίπου συμβαίνει και με τις ερωτήσεις ανάλυσης, όπου το **3,33%** ανήκει στις ανοιχτού τύπου ερωτήσεις, ενώ το **96,7%** ανήκει στις κλειστού τύπου στην πρώτη διδασκαλία, ενώ στην δεύτερη διδασκαλία όλες οι ερωτήσεις ανάλυσης ανήκουν στις κλειστού τύπου ερωτήσεις. Πρόσθετα διακρίνουμε ότι από τις ερωτήσεις σύνθεσης της πρώτης διδασκαλίας μόνο το **37,5%** ανήκει στις ανοιχτού τύπου ερωτήσεις, ενώ το **62,5%** ανήκει στις κλειστού τύπου ερωτήσεις. Στην δεύτερη διδασκαλία δεν υπάρχουν καθόλου ερωτήσεις σύνθεσης. Συγχρόνως, βλέπουμε ότι από τις ερωτήσεις αξιολόγησης της πρώτης διδασκαλίας, έχουν ποσοστό ερωτήσεων **8,33%** που ανήκουν στις ανοιχτού τύπου ερωτήσεις και ποσοστό **91,66%** που ανήκουν στην κατηγορία των ερωτήσεων κλειστού τύπου, αντίστοιχα. Συμπεραίνουμε λοιπόν, ότι το ποσοστό των ανοιχτών ερωτήσεων είναι πολύ μικρότερο συγκριτικά με αυτό των κλειστών και διακρίνονται κυρίως στην πρώτη διδασκαλία οι περισσότερες ανοιχτού τύπου ερωτήσεις, καθώς αυτές οι ερωτήσεις (ανοιχτές) ζητούν από τα παιδιά να εκφράσουν τις δικές τους απόψεις σχετικά με αυτά που ερωτήθηκαν και δεν αναμένουν κάποια συγκεκριμένη απάντηση (δεν υπάρχει σωστό ή λάθος), απλά τα παιδιά πρέπει να τεκμηριώνουν τις απαντήσεις τους για να έχουν ισχύ. Πρόσθετα στην πρώτη διδασκαλία αυτού του είδους οι ερωτήσεις (ανοιχτές) στόχευαν στην ανάλυση των πληροφοριών που είχαν τα παιδιά και στην εξαγωγή ενός συμπεράσματος, ενώ στην δεύτερη διδασκαλία, το ποσοστό αυτών των ερωτήσεων είναι ακόμη μικρότερο, καθώς και οι ερωτήσεις αυτής της διδασκαλίας είναι λιγότερες και γιατί σε αυτό το σημείο της διδασκαλίας που ήταν η αξιολόγηση-αναστοχασμός χρησιμοποιήθηκαν αυτού του είδους οι ερωτήσεις, μόνο για την διατύπωση των απόψεων των παιδιών σχετικά με όσα έμαθαν και γενικά για τα συμπεράσματα στα οποία οδηγήθηκαν. Γενικά, οι ανοιχτές ερωτήσεις στοχεύουν στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης και δημιουργικότητας των παιδιών, κι επειδή αυτή η διαδικασία καθίσταται λίγο περίπλοκη, για αυτό προφανώς χρησιμοποιούνται λιγότερο ερωτήσεις αυτού του είδους.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ GALLAGHER & ASCHNER

Πίνακας 2.1 Ο αριθμός και τα ποσοστά των ερωτήσεων της 1^{ης} διδασκαλίας στις κατηγορίες των Gallagher & Aschner συμπεριλαμβανομένης της κατηγοριοποίησης σε ανοιχτού και κλειστού τύπου

ΠΟΣΟΤΙΚΑ GALLAGHER & ASCHNER						
ΕΙΔΗ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ	Πρώτη Διδασκαλία					
	ΑΝΟΙΧΤΕΣ		ΚΛΕΙΣΤΕΣ		ΣΥΝΟΛΙΚΑ	
	N	%	N	%	N	%
Ρουτίνας	0	0	0	0	0	0
Μνήμης	0	0	44	100	44	22,7
Συγκλίνουσας σκέψης	2	6,06	31	93,94	33	17,01
Αποκλίνουσας σκέψης	5	5,45	87	94,57	92	47,42
Ενθαρρύνουν την αξιολογική κρίση	2	8	23	92	25	12,89
Αταξινόμητες	0	0	0	0	0	0
Συνολικά					194	100

Στον παραπάνω πίνακα 2.1 παρατηρούνται οι ερωτήσεις της πρώτης διδασκαλίας, οι οποίες συνολικά ανέρχονται στις 194. Όπως φαίνεται, έχουν ταξινομηθεί σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση των Gallagher & Aschner σε 6 κατηγορίες (ρουτίνας, μνήμης, συγκλίνουσας σκέψης, αποκλίνουσας σκέψης, που ενθαρρύνουν την αξιολογική κρίση και αταξινόμητες) και εκτός από αυτήν την ταξινόμηση βλέπουμε και την ταξινόμηση κάθε μιας κατηγορίας σε ανοιχτές και κλειστές ερωτήσεις. Το συμπέρασμα που προκύπτει από την παραπάνω κατηγοριοποίηση είναι ότι οι περισσότερες ερωτήσεις ανήκουν στην κατηγορία των κλειστών ερωτήσεων. Μάλιστα βλέπουμε ότι στις ερωτήσεις-μνήμης όλες είναι κλειστές. Η πιθανή ερμηνεία αυτού του αποτελέσματος προκύπτει από το γεγονός, ότι οι αναμενόμενες απαντήσεις αυτών των ερωτήσεων ήταν συγκεκριμένες και δεν χρειαζόνταν ιδιαίτερη ανάλυση από τα παιδιά. Έπειτα βλέπουμε, ότι από τις ανοιχτές ερωτήσεις, οι πιο πολλές εντοπίζονται στην κατηγορία των ερωτήσεων-αποκλίνουσας σκέψης 5 από τις 92 συνολικά ερωτήσεις αποκλίνουσας σκέψης (δηλαδή το **5,45%** των ερωτήσεων αποκλίνουσας σκέψης), ενώ οι 87 από τις 92 (**94,57%**) αντίστοιχα είναι κλειστές. Τέλος, στην κατηγορία των ερωτήσεων συγκλίνουσας σκέψης, εντοπίζονται από ανοιχτές ερωτήσεις μόνο 2 από τις 33 συνολικά ερωτήσεις

συγκλίνουσας σκέψης (δηλαδή το **6,06%** των ερωτήσεων συγκλίνουσας σκέψης), ενώ οι 31 από τις 33 (**93,94%**) αντίστοιχα είναι κλειστές, όπως το ίδιο συμβαίνει και στην κατηγορία των ερωτήσεων που ενθαρρύνουν την αξιολογική κρίση, εντοπίζονται από ανοιχτές ερωτήσεις μόνο 2 από τις 25 συνολικά ερωτήσεις που ενθαρρύνουν την αξιολογική κρίση (δηλαδή το **8%** των ερωτήσεων που ενθαρρύνουν την αξιολογική κρίση), ενώ οι 23 από τις 25 (**92%**) αντίστοιχα είναι κλειστές Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι μέσα από αυτές τις ερωτήσεις, η νηπιαγωγός ήθελε από τα παιδιά να εκφράσουν τις δικές τους απόψεις σχετικά με αυτά που ερωτήθηκαν και δεν περίμενε κάποια συγκεκριμένη απάντηση (δεν υπήρχε σωστό ή λάθος), απλά τα παιδιά έπρεπε να τεκμηριώνουν τις απαντήσεις τους για να έχουν ισχύ. Γενικά, η νηπιαγωγός με τις ανοιχτές ερωτήσεις της στόχευε και στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης και δημιουργικότητας των παιδιών, κι επειδή αυτή η διαδικασία καθίσταται λίγο περίπλοκη για αυτό προφανώς χρησιμοποιούνται λιγότερο ερωτήσεις αυτού του είδους Ερωτήσεις ρουτίνας κι αταξινόμητες δεν υπήρχαν, καθώς όλες μπόρεσαν να ταξινομηθούν στις κατηγορίες και δεν χρειάστηκε να παρέμβει για να διαχειριστεί ή να οργανώσει κάτι διαδικαστικό σχετικά με το θέμα που μελέτησαν.

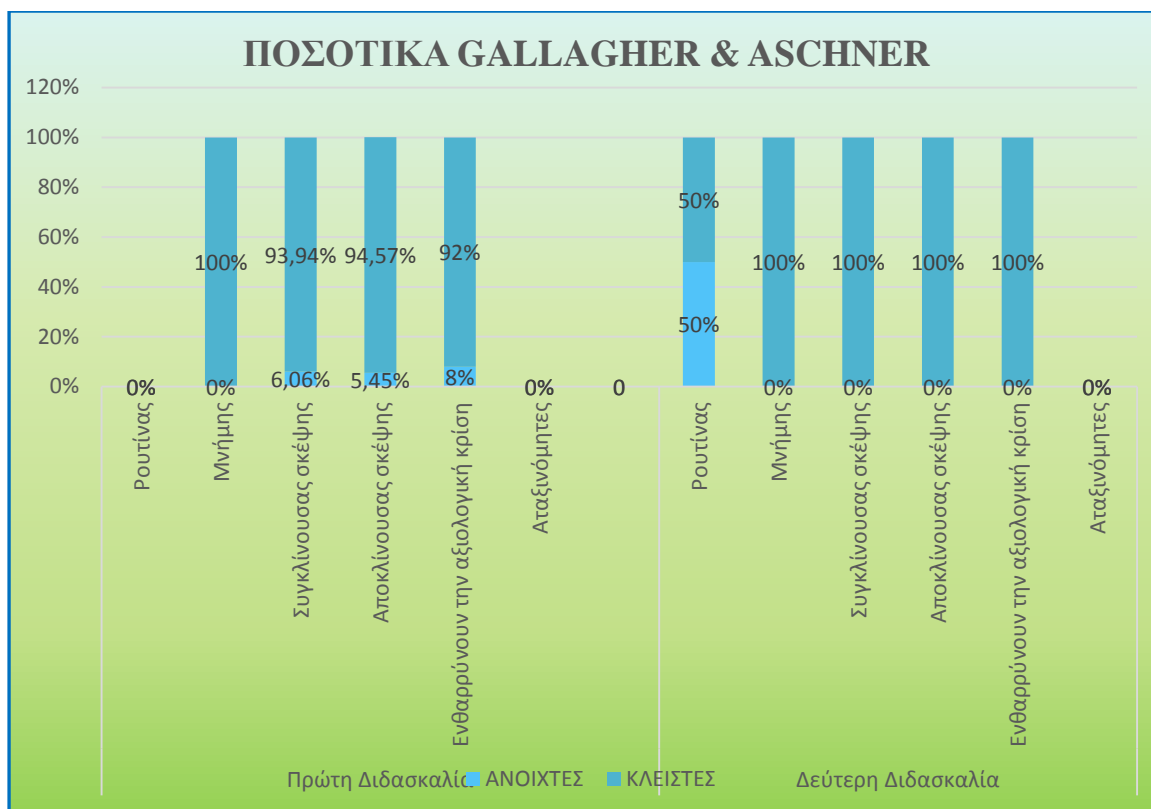
Πίνακας 2.2 Ο αριθμός και τα ποσοστά των ερωτήσεων της 2^{ης} διδασκαλίας στις κατηγορίες των Gallagher & Aschner συμπεριλαμβανομένης της κατηγοριοποίησης σε ανοιχτού και κλειστού τύπου

ΠΟΣΟΤΙΚΑ GALLAGHER & ASCHNER						
ΕΙΔΗ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ	Δεύτερη Διδασκαλία					
	ΑΝΟΙΧΤΕΣ		ΚΛΕΙΣΤΕΣ		ΣΥΝΟΛΙΚΑ	
	N	%	N	%	N	%
Ρουτίνας	1	50	1	50	2	3,17
Μνήμης	0	0	16	100	16	25,4
Συγκλίνουσας σκέψης	0	0	9	100	9	14,3
Αποκλίνουσας σκέψης	0	0	33	100	33	52,4
Ενθαρρύνουν την αξιολογική κρίση	0	0	3	100	3	4,8
Αταξινόμητες	0	0	0	0	0	0
Συνολικά	1		62		63	100

Στον παραπάνω πίνακα 2.2 παρατηρούνται οι ερωτήσεις της δεύτερης διδασκαλίας, οι οποίες συνολικά ανέρχονται στις 63. Όπως φαίνεται, έχουν ταξινομηθεί σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση των Gallagher & Aschner σε 6 κατηγορίες (ρουτίνας, μνήμης, συγκλίνουσας σκέψης, αποκλίνουσας σκέψης, που ενθαρρύνουν την αξιολογική κρίση και αταξινόμητες) και εκτός από αυτήν την ταξινόμηση βλέπουμε και την ταξινόμηση κάθε μιας κατηγορίας σε ανοιχτές και κλειστές ερωτήσεις. Το συμπέρασμα που προκύπτει από την παραπάνω κατηγοριοποίηση είναι ότι όλες οι ερωτήσεις ανήκουν στην κατηγορία των κλειστών ερωτήσεων με μόνη διαφορά στις ερωτήσεις-ρουτίνας, όπου μόνο οι μισές από αυτές ανήκουν στις ανοιχτές. Πιο συγκεκριμένα βλέπουμε ότι οι ερωτήσεις-μνήμης όλες είναι κλειστές. Επίσης το ίδιο συμβαίνει με τις ερωτήσεις- συγκλίνουσας σκέψης, τις ερωτήσεις- αποκλίνουσας σκέψης, καθώς και με τις ερωτήσεις που ενθαρρύνουν την αξιολογική κρίση. Η πιθανή ερμηνεία αυτού του αποτελέσματος προκύπτει από το γεγονός, ότι οι αναμενόμενες απαντήσεις αυτών των ερωτήσεων ήταν συγκεκριμένες και δεν χρειάζονταν ιδιαίτερη ανάλυση από τα παιδιά. Τέλος βλέπουμε, ότι οι μοναδικές ανοιχτές ερωτήσεις εντοπίζονται στην κατηγορία των ερωτήσεων-ρουτίνας 1 από τις 2 συνολικά ερωτήσεις ρουτίνας (δηλαδή το **50%** των ερωτήσεων ρουτίνας), ενώ 1 από τις 2 (**50%**) αντίστοιχα είναι κλειστές. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι μέσα από αυτές τις ερωτήσεις (ανοιχτές) η νηπιαγωγός ήθελε από τα παιδιά να εκφράσουν τις δικές τους απόψεις σχετικά με αυτά που ερωτήθηκαν και δεν περίμενε κάποια συγκεκριμένη απάντηση (δεν υπήρχε σωστό ή λάθος), απλά τα παιδιά έπρεπε να τεκμηριώνουν τις απαντήσεις τους για να έχουν ισχύ, κι επειδή αυτή η διαδικασία καθίσταται λίγο περίπλοκη για αυτό προφανώς χρησιμοποιούνται λιγότερο ερωτήσεις αυτού του είδους. Γενικά, η νηπιαγωγός με τις ανοιχτές ερωτήσεις της στόχευε και στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης και δημιουργικότητας των παιδιών. Ερωτήσεις αταξινόμητες δεν υπήρχαν.

Πίνακας 2.3 Ο αριθμός και τα ποσοστά των ερωτήσεων της 1^{ης} & 2^{ης} διδασκαλίας στις κατηγορίες των Gallagher & Aschner συμπεριλαμβανομένης της κατηγοριοποίησης σε ανοιχτού και κλειστού τύπου

ΠΟΣΟΤΙΚΑ GALLAGHER & ASCHNER					
	ΕΙΔΗ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ	ΑΝΟΙΧΤΕΣ		ΚΛΕΙΣΤΕΣ	
		N	%	N	%
Πρώτη Διδασκαλία	Ρουτίνας	0	0	0	0
	Μνήμης	0	0	44	100
	Συγκλίνουσας σκέψης	2	6,06	31	93,94
	Αποκλίνουσας σκέψης	5	5,45	87	94,57
	Ενθαρρύνουν την αξιολογική κρίση	2	8	23	92
	Αταξινόμητες	0	0	0	0
Δεύτερη Διδασκαλία	ΕΙΔΗ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ	ΑΝΟΙΧΤΕΣ		ΚΛΕΙΣΤΕΣ	
		N	%	N	%
	Ρουτίνας	1	50	1	50
	Μνήμης	0	0	16	100
	Συγκλίνουσας σκέψης	0	0	9	100
	Αποκλίνουσας σκέψης	0	0	33	100
	Ενθαρρύνουν την αξιολογική κρίση	0	0	3	100
Αταξινόμητες	0	0	0	0	



Διάγραμμα 2: Συγκριτικά ποσοστά ερωτήσεων 1^{ης} & 2^{ης} διδασκαλίας, στις κατηγορίες των Gallagher & Aschner μαζί με ανοιχτού και κλειστού τύπου

Στον πίνακα 2.3 και στο διάγραμμα 2 παρουσιάζεται η σύγκριση των δυο διδασκαλιών, ως προς την ταξινόμηση των ερωτήσεων στην κάθε κατηγορία των Gallagher & Aschner (ρουτίνας, μνήμης, συγκλίνουσας σκέψης, αποκλίνουσας σκέψης, αξιολογικής κρίση και αταξινόμητες) συμπεριλαμβανομένης της ταξινόμησης των ερωτήσεων της κάθε κατηγορίας σε ανοιχτού και κλειστού τύπου. Πιο συγκεκριμένα παρατηρούμε ότι και στις δυο διδασκαλίες, οι ερωτήσεις κλειστού τύπου υπερτερούν των ανοιχτών με μεγάλη διαφορά και μάλιστα σε όλα τα είδη των ερωτήσεων της συγκεκριμένης κατηγορίας. Ειδικότερα και στις δυο διδασκαλίες, οι ερωτήσεις μνήμης είναι μόνο κλειστού τύπου. Αυτό συμβαίνει προφανώς, γιατί οι αναμενόμενες απαντήσεις είναι συγκεκριμένες και δεν χρίζονται ιδιαίτερης ανάλυσης κι επεξήγησης. Η νηπιαγωγός προσπαθεί να αντλήσει σε όλη την διάρκεια της διδασκαλίας πληροφορίες σχετικά με τις γνώσεις των παιδιών, για αυτά που απεικονίζονται σε μια εικόνα-αφίσα που τους δείχνει, κι επειδή οι περισσότερες ερωτήσεις έχουν μονολεκτικές και συγκεκριμένες απαντήσεις, οι περισσότερες ταξινομούνται στις κλειστού τύπου. Στη συνέχεια βλέπουμε ότι στην δεύτερη διδασκαλία, οι ερωτήσεις συγκλίνουσας σκέψης, αποκλίνουσας σκέψης, κι οι

ερωτήσεις που ενθαρρύνουν την αξιολογική κρίση ανήκουν όλες στις κλειστού τύπου ερωτήσεις. Μόνο οι ερωτήσεις ρουτίνας αυτής της διδασκαλίας ανήκουν οι μισές στις ανοιχτού τύπου, κι άλλες μισές στις κλειστού τύπου ερωτήσεις. Παράλληλα βλέπουμε ότι στην πρώτη διδασκαλία, από τις ερωτήσεις συγκλίνουσας σκέψης μόνο το **6,06%** των ερωτήσεων ανήκει στις ανοιχτές, ενώ το **93,94%** στις κλειστές. Κάτι παρόμοιο συμβαίνει στις ερωτήσεις αποκλίνουσας σκέψης και σε αυτές που ενθαρρύνουν την αξιολογική κρίση, όπου το **5,45%** των ερωτήσεων αποκλίνουσας σκέψης ανήκει στις ανοιχτές, ενώ το **94,57%** ανήκει αντίστοιχα στις κλειστές και το **8%** των ερωτήσεων που ενθαρρύνουν την αξιολογική κρίση ανήκουν στις ανοιχτές, ενώ το **92%** αντίστοιχα ανήκει στις κλειστές. Σε αυτή τη διδασκαλία (πρώτη) δεν υπάρχουν ερωτήσεις ρουτίνας, επειδή προφανώς δεν ήταν απαραίτητες για την για να διαχείριση ή την οργάνωση σε κάτι διαδικαστικό σχετικά με το θέμα που μελέτησαν, ενώ σε καμία από τις διδασκαλίες δεν υπήρχαν αταξινόμητες ερωτήσεις. Συμπεραίνουμε λοιπόν, ότι ο αριθμός των ανοιχτών ερωτήσεων είναι πολύ μικρότερος συγκριτικά με των κλειστών, καθώς αυτές οι ερωτήσεις (ανοιχτές) ζητούν από τα παιδιά να εκφράσουν τις δικές τους απόψεις, σχετικά με αυτά που ερωτήθηκαν και δεν αναμένουν κάποια συγκεκριμένη απάντηση (δεν υπάρχει σωστό ή λάθος), απλά τα παιδιά πρέπει να τεκμηριώνουν τις απαντήσεις τους για να έχουν ισχύ. Γενικά, οι ανοιχτές ερωτήσεις στοχεύουν στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης και δημιουργικότητας των παιδιών, κι επειδή αυτή η διαδικασία καθίσταται λίγο περίπλοκη, για αυτό προφανώς χρησιμοποιούνται λιγότερο ερωτήσεις αυτού του είδους.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΤΑ ΜΑΤΣΑΓΓΟΥΡΑ

Πίνακας 3.1 Ο αριθμός και τα ποσοστά των ερωτήσεων της 1^{ης} διδασκαλίας στις κατηγορίες του Ματσαγγούρα συμπεριλαμβανομένης της κατηγοριοποίησης σε ανοιχτού και κλειστού τύπου

ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ						
ΕΙΔΗ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ	Πρώτη Διδασκαλία					
	ΑΝΟΙΧΤΕΣ		ΚΛΕΙΣΤΕΣ		ΣΥΝΟΛΙΚΑ	
	N	%	N	%	N	%
Συλλογής δεδομένων	2	2	98	98	100	51,55
Οργάνωσης δεδομένων	0	0	0	0	0	0
Ανάλυσης και επεξεργασίας δεδομένων	4	7,14	52	92,86	56	28,9
Υπέρβασης δεδομένων	3	7,89	35	92,11	38	19,6
Αταξινόμητες	0	0	0	0	0	0
Συνολικά	9		185		194	100

Στον παραπάνω πίνακα 3.1 όπως φαίνεται υπάρχουν οι ερωτήσεις της πρώτης διδασκαλίας, οι οποίες συνολικά ανέρχονται στις 194. Έχουν ταξινομηθεί σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του Ματσαγγούρα σε 5 κατηγορίες (συλλογής δεδομένων, οργάνωσης δεδομένων, ανάλυσης και επεξεργασίας δεδομένων, υπέρβασης δεδομένων και αταξινόμητες), κι εκτός από αυτήν την ταξινόμηση βλέπουμε και την ταξινόμηση κάθε μιας κατηγορίας σε ανοιχτές και κλειστές ερωτήσεις. Το συμπέρασμα που προκύπτει από την παραπάνω κατηγοριοποίηση είναι ότι οι περισσότερες ερωτήσεις ανήκουν στην κατηγορία των κλειστών ερωτήσεων. Η πιθανή ερμηνεία αυτού του αποτελέσματος προκύπτει από το γεγονός, ότι οι αναμενόμενες απαντήσεις αυτών των ερωτήσεων ήταν συγκεκριμένες και δεν χρειαζόνταν ιδιαίτερη ανάλυση από τα παιδιά. Γενικά βλέπουμε, ότι στην κατηγορία των ερωτήσεων-συλλογής δεδομένων οι ανοιχτές ερωτήσεις ήταν 2 από τις 100 συνολικά ερωτήσεις συλλογής δεδομένων (δηλαδή το **8%** των ερωτήσεων συλλογής δεδομένων), ενώ οι 98 από τις 100 (**98%**) αντίστοιχα είναι κλειστές. Στην κατηγορία

των ερωτήσεων-ανάλυσης και επεξεργασίας δεδομένων οι ανοιχτές ερωτήσεις ήταν 4 από τις 56 συνολικά ερωτήσεις ανάλυσης και επεξεργασίας δεδομένων (δηλαδή το **7,14%** των ερωτήσεων ανάλυσης και επεξεργασίας δεδομένων), ενώ οι 52 από τις 56 (**92,86%**) αντίστοιχα είναι κλειστές. Τέλος, στην κατηγορία των ερωτήσεων-υπέρβασης των δεδομένων, εντοπίζονται από ανοιχτές ερωτήσεις μόνο 3 από τις 38 συνολικά ερωτήσεις υπέρβασης των δεδομένων (δηλαδή το **7,89%** των ερωτήσεων υπέρβασης των δεδομένων), ενώ οι 35 από τις 38 (**92,11%**) αντίστοιχα είναι κλειστές. Αυτό οφείλεται στο γεγονός, ότι μέσα από αυτές τις ερωτήσεις η νηπιαγωγός ήθελε από τα παιδιά να εκφράσουν τις δικές τους απόψεις σχετικά με αυτά που ερωτήθηκαν και δεν περίμενε κάποια συγκεκριμένη απάντηση (δεν υπήρχε σωστό ή λάθος), απλά τα παιδιά έπρεπε να τεκμηριώνουν τις απαντήσεις τους για να έχουν ισχύ. Γενικά η νηπιαγωγός με τις ανοιχτές ερωτήσεις της στόχευε και στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης και δημιουργικότητας των παιδιών, κι επειδή αυτή η διαδικασία καθίσταται λίγο περίπλοκη για αυτό προφανώς χρησιμοποιούνται λιγότερο ερωτήσεις αυτού του είδους. Ερωτήσεις οργάνωσης δεδομένων κι αταξινόμητες δεν υπήρχαν, καθώς όλες μπόρεσαν να ταξινομηθούν στις κατηγορίες και οι ερωτήσεις οργάνωσης δεδομένων είναι μια αρκετά απαιτητική διαδικασία που ίσως δυσκόλευε τα παιδιά.

Πίνακας 3.2 Ο αριθμός και τα ποσοστά των ερωτήσεων της 2^{ης} διδασκαλίας στις κατηγορίες του Ματσαγγούρα συμπεριλαμβανομένης της κατηγοριοποίησης σε ανοιχτού και κλειστού τύπου

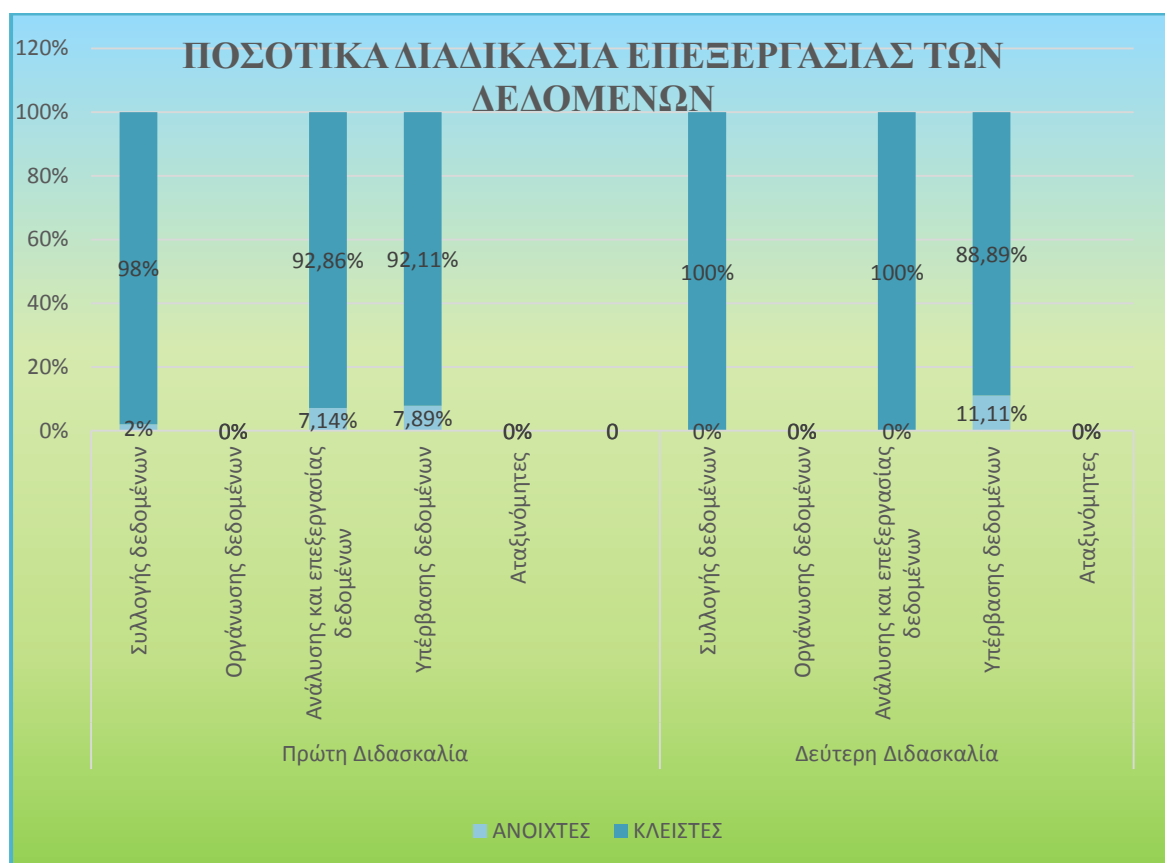
ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ						
ΕΙΔΗ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ	Δεύτερη Διδασκαλία					
	ΑΝΟΙΧΤΕΣ		ΚΛΕΙΣΤΕΣ		ΣΥΝΟΛΙΚΑ	
	N	%	N	%	N	%
Συλλογής δεδομένων	0	0	16	100	16	25,4
Οργάνωσης δεδομένων	0	0	0	0	0	0
Ανάλυσης και επεξεργασίας δεδομένων	0	0	38	100	38	60,32
Υπέρβασης δεδομένων	1	11,11	8	88,89	9	14,3
Αταξινόμητες	0	0	0	0	0	0
Συνολικά	1		62		63	100

Στον παραπάνω πίνακα 3.2 όπως βλέπουμε υπάρχουν οι ερωτήσεις της δεύτερης διδασκαλίας, οι οποίες συνολικά ανέρχονται στις 63. Έχουν ταξινομηθεί σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του Ματσαγγούρα σε 5 κατηγορίες (συλλογής δεδομένων, οργάνωσης δεδομένων, ανάλυσης και επεξεργασίας δεδομένων, υπέρβασης δεδομένων και αταξινόμητες), κι εκτός από αυτήν την ταξινόμηση βλέπουμε και την ταξινόμηση κάθε μιας κατηγορίας σε ανοιχτές και κλειστές ερωτήσεις. Το συμπέρασμα που προκύπτει από την παραπάνω κατηγοριοποίηση είναι ότι και στις δυο διδασκαλίες σε όλα τα είδη των ερωτήσεων, οι περισσότερες ερωτήσεις ανήκουν στην κατηγορία των κλειστών ερωτήσεων. Στην κατηγορία των ερωτήσεων-συλλογής δεδομένων όλες οι ερωτήσεις ήταν κλειστού τύπου. Το ίδιο συνέβη με τις ερωτήσεις-ανάλυσης και επεξεργασίας δεδομένων. Η πιθανή ερμηνεία αυτού του αποτελέσματος προκύπτει από το γεγονός, ότι οι αναμενόμενες απαντήσεις αυτών των ερωτήσεων ήταν συγκεκριμένες και δεν χρειαζόνταν ιδιαίτερη ανάλυση από τα παιδιά. Τέλος βλέπουμε, ότι στην κατηγορία των ερωτήσεων-υπέρβασης των δεδομένων, οι ανοιχτές ερωτήσεις ήταν μόνο 1 από τις 9 συνολικά ερωτήσεις υπέρβασης των δεδομένων (δηλαδή το **11,11%** των ερωτήσεων υπέρβασης των δεδομένων), ενώ οι 8 από τις 9 (**88,88%**) αντίστοιχα είναι κλειστές. Αυτό οφείλεται

στο γεγονός ότι μέσα από αυτές τις ερωτήσεις (ανοιχτές), η νηπιαγωγός ήθελε από τα παιδιά να εκφράσουν τις δικές τους απόψεις σχετικά με αυτά που ερωτήθηκαν και δεν περίμενε κάποια συγκεκριμένη απάντηση (δεν υπήρχε σωστό ή λάθος), απλά τα παιδιά έπρεπε να τεκμηριώνουν τις απαντήσεις τους για να έχουν ισχύ. Η νηπιαγωγός με τις ανοιχτές ερωτήσεις της στόχευε και στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης και δημιουργικότητας των παιδιών, κι επειδή αυτή η διαδικασία καθίσταται λίγο περίπλοκη για αυτό προφανώς χρησιμοποιούνται λιγότερο ερωτήσεις αυτού του είδους. Ερωτήσεις οργάνωσης δεδομένων κι αταξινόμητες δεν υπήρχαν, καθώς όλες μπόρεσαν να ταξινομηθούν στις κατηγορίες και οι ερωτήσεις οργάνωσης δεδομένων είναι μια αρκετά απαιτητική διαδικασία που ίσως δυσκόλευε τα παιδιά.

Πίνακας 3.3 Ο αριθμός και τα ποσοστά των ερωτήσεων της 1^{ης} & 2^{ης} διδασκαλίας στις κατηγορίες του Ματσαγγούρα συμπεριλαμβανομένης της κατηγοριοποίησης σε ανοιχτού και κλειστού τύπου

ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ					
	ΕΙΔΗ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ	ΑΝΟΙΧΤΕΣ		ΚΛΕΙΣΤΕΣ	
		N	%	N	%
Πρώτη Διδασκαλία	Συλλογής δεδομένων	2	2	98	98
	Οργάνωσης δεδομένων	0	0	0	0
	Ανάλυσης και επεξεργασίας δεδομένων	4	7,14	52	92,86
	Υπέρβασης δεδομένων	3	7,89	35	92,11
	Αταξινόμητες	0	0	0	0
Δεύτερη Διδασκαλία	ΕΙΔΗ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ	ΑΝΟΙΧΤΕΣ		ΚΛΕΙΣΤΕΣ	
		N	%	N	%
	Συλλογής δεδομένων	0	0	16	100
	Οργάνωσης δεδομένων	0	0	0	0
	Ανάλυσης και επεξεργασίας δεδομένων	0	0	38	100
	Υπέρβασης δεδομένων	1	11,11	8	88,89
	Αταξινόμητες	0	0	0	0



Διάγραμμα 3: Συγκριτικά ποσοστά ερωτήσεων 1^{ης} & 2^{ης} διδασκαλίας, στις κατηγορίες του Ματσαγούρα μαζί με ανοιχτού και κλειστού τύπου

Στον πίνακα 3.3 και στο διάγραμμα 3 παρουσιάζεται η σύγκριση των δυο διδασκαλιών, ως προς την ταξινόμηση των ερωτήσεων στην κάθε κατηγορία του Ματσαγούρα σε 5 κατηγορίες (συλλογής δεδομένων, οργάνωσης δεδομένων, ανάλυσης και επεξεργασίας δεδομένων, υπέρβασης δεδομένων κι αταξινόμητες) συμπεριλαμβανομένης της ταξινόμησης των ερωτήσεων της κάθε κατηγορίας σε ανοιχτού και κλειστού τύπου. Πιο συγκεκριμένα παρατηρούμε ότι και στις δυο διδασκαλίες, οι ερωτήσεις κλειστού τύπου υπερτερούν των ανοιχτών με μεγάλη διαφορά και μάλιστα σε όλα τα είδη των ερωτήσεων της συγκεκριμένης κατηγορίας. Αυτό συμβαίνει προφανώς, γιατί οι αναμενόμενες απαντήσεις των ερωτήσεων είναι συγκεκριμένες και δεν χρίζονται ιδιαίτερης ανάλυσης κι επεξήγησης. Στη συνέχεια βλέπουμε ότι στην δεύτερη διδασκαλία, οι ερωτήσεις συλλογής δεδομένων, κι οι ερωτήσεις ανάλυσης και επεξεργασίας δεδομένων ανήκουν όλες στις κλειστού τύπου. Μόνο στις ερωτήσεις υπέρβασης των δεδομένων αυτής της διδασκαλίας (δεύτερης) βλέπουμε να υπάρχει ένα ποσοστό **11,11%** ερωτήσεων υπέρβασης των δεδομένων

που ανήκουν στις ανοιχτού τύπου ερωτήσεις, ενώ στις κλειστού τύπου ερωτήσεις ανήκει το **88,89%** των ερωτήσεων. Παράλληλα βλέπουμε ότι στην πρώτη διδασκαλία, από τις ερωτήσεις συλλογής δεδομένων μόνο το **2%** των ερωτήσεων συλλογής δεδομένων ανήκει στις ανοιχτού τύπου ερωτήσεις, ενώ το **98%** αντίστοιχα ανήκει στις κλειστού τύπου. Κάτι παρόμοιο συμβαίνει στις ερωτήσεις ανάλυσης και επεξεργασίας δεδομένων και στις ερωτήσεις υπέρβασης των δεδομένων, όπου το **7,14%** των ερωτήσεων ανάλυσης και επεξεργασίας δεδομένων ανήκει στις ανοιχτού τύπου ερωτήσεις, ενώ το **92,86%** αντίστοιχα στις κλειστού τύπου. Από τις ερωτήσεις υπέρβασης των δεδομένων το **7,89%** ανήκει στις ανοιχτού τύπου ερωτήσεις, ενώ το **92,11%** αντίστοιχα ανήκει στις κλειστού τύπου ερωτήσεις. Και στις δυο διδασκαλίες δεν υπάρχουν ερωτήσεις οργάνωσης δεδομένων, κι αταξινόμητες. Συμπεραίνουμε λοιπόν, ότι ο αριθμός των ανοιχτών ερωτήσεων είναι πολύ μικρότερος συγκριτικά με των κλειστών, καθώς αυτές οι ερωτήσεις (ανοιχτές) ζητούν από τα παιδιά να εκφράσουν τις δικές τους απόψεις σχετικά με αυτά που ερωτήθηκαν και δεν αναμένουν κάποια συγκεκριμένη απάντηση (δεν υπάρχει σωστό ή λάθος), αλλά τα παιδιά πρέπει να τεκμηριώνουν τις απαντήσεις τους για να έχουν ισχύ. Γενικά, οι ανοιχτές ερωτήσεις στοχεύουν στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης και δημιουργικότητας των παιδιών, κι επειδή αυτή η διαδικασία καθίσταται λίγο περίπλοκη, για αυτό προφανώς χρησιμοποιούνται λιγότερο ερωτήσεις αυτού του είδους.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΩΝ

Πίνακας 4.1 Ο αριθμός και τα ποσοστά των ερωτήσεων της 1^{ης} διδασκαλίας στις κατηγορίες των συμπληρωματικών κι αταξινόμητων ερωτήσεων, συμπεριλαμβανομένης της κατηγοριοποίησης σε ανοιχτού και κλειστού τύπου

ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ						
ΕΙΔΗ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ	Πρώτη Διδασκαλία					
	ΑΝΟΙΧΤΕΣ		ΚΛΕΙΣΤΕΣ		ΣΥΝΟΛΙΚΑ	
	N	%	N	%	N	%
Συμπληρωματικές	0	0	3	100	3	1,5
Αταξινόμητες	8	4,19	183	95,81	191	98,5
Συνολικά	8		186		194	100

Ο παραπάνω πίνακας 4.1 απεικονίζει τις ερωτήσεις της πρώτης διδασκαλίας ταξινομημένες στις κατηγορίες των συμπληρωματικών και των αταξινόμητων ερωτήσεων, όπου συνολικά ανέρχονται στις 194. Εκτός από αυτήν την ταξινόμηση βλέπουμε και την ταξινόμηση κάθε μιας κατηγορίας σε ανοιχτές και κλειστές ερωτήσεις. Το συμπέρασμα που προκύπτει από την παραπάνω κατηγοριοποίηση είναι ότι οι περισσότερες ερωτήσεις ανήκουν στην κατηγορία των κλειστών ερωτήσεων. Πιο συγκεκριμένα βλέπουμε ότι όλες οι συμπληρωματικές ερωτήσεις είναι κλειστού τύπου. Η πιθανή ερμηνεία αυτού του αποτελέσματος προκύπτει από το γεγονός, ότι οι αναμενόμενες απαντήσεις αυτών των ερωτήσεων ήταν συγκεκριμένες και δεν χρειάζονταν ιδιαίτερη ανάλυση από τα παιδιά. Αντίθετα, βλέπουμε, ότι στην κατηγορία των αταξινόμητων ερωτήσεων οι ανοιχτές ερωτήσεις είναι μόνο 8 από τις 191 συνολικά αταξινόμητες ερωτήσεις (δηλαδή το **4,19%** των ερωτήσεων που δεν ταξινομήθηκαν), ενώ οι 183 από τις 191 (**95,81%**) αντίστοιχα είναι κλειστές. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι μέσα από αυτές τις ερωτήσεις (ανοιχτές) η νηπιαγωγός ήθελε από τα παιδιά να εκφράσουν τις δικές τους απόψεις σχετικά με αυτά που ερωτήθηκαν και δεν περίμενε κάποια συγκεκριμένη απάντηση (δεν υπήρχε σωστό ή λάθος), απλά τα παιδιά έπρεπε να τεκμηριώνουν τις απαντήσεις τους για να έχουν ισχύ. Γενικά η νηπιαγωγός με τις ανοιχτές ερωτήσεις της στόχευε και στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης και δημιουργικότητας των παιδιών, κι επειδή αυτή η διαδικασία καθίσταται λίγο περίπλοκη για αυτό προφανώς χρησιμοποιούνται λιγότερο ερωτήσεις αυτού του είδους.

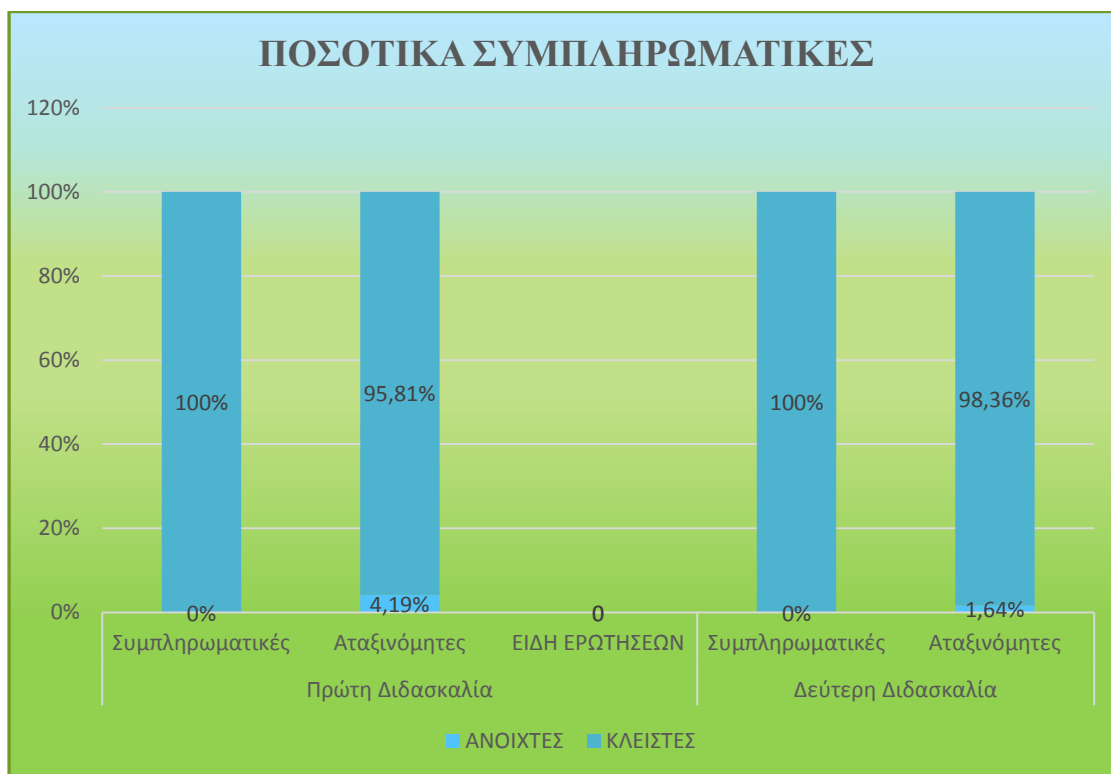
Πίνακας 4.2 Ο αριθμός και τα ποσοστά των ερωτήσεων της 2^{ης} διδασκαλίας στις κατηγορίες των συμπληρωματικών κι αταξινόμητων ερωτήσεων, συμπεριλαμβανομένης της κατηγοριοποίησης σε ανοιχτού και κλειστού τύπου

ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ						
ΕΙΔΗ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ	Δεύτερη Διδασκαλία					
	ΑΝΟΙΧΤΕΣ		ΚΛΕΙΣΤΕΣ		ΣΥΝΟΛΙΚΑ	
	N	%	N	%	N	%
Συμπληρωματικές	0	0	2	100	2	3,2
Αταξινόμητες	1	1,64	60	98,36	61	96,8
Συνολικά	1		62		63	100

Ο παραπάνω πίνακας 4.2 απεικονίζει τις ερωτήσεις της δεύτερης διδασκαλίας, ταξινομημένες στις κατηγορίες των συμπληρωματικών και των αταξινομητων ερωτήσεων, όπου συνολικά ανέρχονται στις 63. Εκτός από αυτήν την ταξινόμηση βλέπουμε και την ταξινόμηση κάθε μιας κατηγορίας σε ανοιχτές και κλειστές ερωτήσεις. Το συμπέρασμα που προκύπτει από την παραπάνω κατηγοριοποίηση είναι ότι οι περισσότερες ερωτήσεις ανήκουν στην κατηγορία των κλειστών ερωτήσεων. Στην κατηγορία των συμπληρωματικών ερωτήσεων όλες οι ερωτήσεις ήταν κλειστού τύπου. Η πιθανή ερμηνεία αυτού του αποτελέσματος προκύπτει από το γεγονός, ότι οι αναμενόμενες απαντήσεις αυτών των ερωτήσεων ήταν συγκεκριμένες και δεν χρειαζόνταν ιδιαίτερη ανάλυση από τα παιδιά. Τέλος, βλέπουμε, ότι στην κατηγορία των αταξινομητων ερωτήσεων οι ανοιχτές ερωτήσεις ήταν μόνο 1 από τις 62 συνολικά αταξινομητες ερωτήσεις (δηλαδή το **1,64%** των ερωτήσεων που δεν ταξινομήθηκαν), ενώ οι 60 από τις 61 (**98,36%**) αντίστοιχα είναι κλειστές. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι μέσα από αυτές τις ερωτήσεις (ανοιχτές) η νηπιαγωγός ήθελε από τα παιδιά να εκφράσουν τις δικές τους απόψεις σχετικά με αυτά που ερωτήθηκαν και δεν περίμενε κάποια συγκεκριμένη απάντηση (δεν υπήρχε σωστό ή λάθος), απλά τα παιδιά έπρεπε να τεκμηριώνουν τις απαντήσεις τους για να έχουν ισχύ. Γενικά η νηπιαγωγός με τις ανοιχτές ερωτήσεις της στόχευε και στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης και δημιουργικότητας των παιδιών, κι επειδή αυτή η διαδικασία καθίσταται λίγο περίπλοκη για αυτό προφανώς χρησιμοποιούνται λιγότερο ερωτήσεις αυτού του είδους.

Πίνακας 4.3 Ο αριθμός και τα ποσοστά των ερωτήσεων της 1^{ης} & 2^{ης} διδασκαλίας στις κατηγορίες των συμπληρωματικών κι αταξινομητων ερωτήσεων, συμπεριλαμβανομένης της κατηγοριοποίησης σε ανοιχτού και κλειστού τύπου

ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ					
	ΕΙΔΗ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ	ΑΝΟΙΧΤΕΣ		ΚΛΕΙΣΤΕΣ	
		N	%	N	%
Πρώτη Διδασκαλία	Συμπληρωματικές	0	0	3	100
	Αταξινομητες	8	4,19	183	95,81
Δεύτερη Διδασκαλία	ΕΙΔΗ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ	ΑΝΟΙΧΤΕΣ		ΚΛΕΙΣΤΕΣ	
		N	%	N	%
	Συμπληρωματικές	0	0	2	100
	Αταξινομητες	1	1,64	60	98,36



Διάγραμμα 4: Συγκριτικά ποσοστά ερωτήσεων 1^{ης} & 2^{ης} διδασκαλίας, στις κατηγορίες των συμπληρωματικών κι αταξινόμητων ερωτήσεων μαζί με ανοιχτού και κλειστού τύπου

Στον πίνακα 4.3 και στο διάγραμμα 4 παρουσιάζεται η σύγκριση των δυο διδασκαλιών, ως προς την ταξινόμηση των ερωτήσεων σε 2 κατηγορίες (συμπληρωματικές κι αταξινόμητες), συμπεριλαμβανομένης της ταξινόμησης των ερωτήσεων της κάθε κατηγορίας σε ανοιχτού και κλειστού τύπου. Πιο συγκεκριμένα παρατηρούμε ότι και στις δυο διδασκαλίες, οι ερωτήσεις κλειστού τύπου υπερτερούν των ανοιχτών με μεγάλη διαφορά. Αυτό συμβαίνει προφανώς, γιατί οι αναμενόμενες απαντήσεις των ερωτήσεων είναι συγκεκριμένες και δεν χρίζονται ιδιαίτερης ανάλυσης κι επεξήγησης. Ειδικότερα βλέπουμε ότι και στην πρώτη και στην δεύτερη διδασκαλία, οι συμπληρωματικές ερωτήσεις είναι αποκλειστικά κλειστού τύπου, κι αυτό αιτιολογείται από το γεγονός, ότι τα παιδιά έδιναν πιθανόν ξεκάθαρες απαντήσεις που δεν χρειαζόνταν διευκρίνιση ή επεξήγηση, ώστε να έχουν ισχύ, κι άρα δεν ήταν απαραίτητη η παρεμβολή της συζήτησης με συμπληρωματικές ερωτήσεις ανοιχτού τύπου. Στη συνέχεια βλέπουμε ότι από τις αταξινόμητες ερωτήσεις, στην πρώτη διδασκαλία το **4,19%** των ερωτήσεων είναι ανοιχτού τύπου, ενώ το **95,81%** των ερωτήσεων είναι κλειστού τύπου και παρόμοια παρατηρούμε ότι στην δεύτερη διδασκαλία το **1,64%** των ερωτήσεων είναι ανοιχτού τύπου, ενώ το

98,36% των ερωτήσεων είναι κλειστού τύπου. και στις δυο διδασκαλίες, δηλαδή οι περισσότερες από τις αταξινόμητες ερωτήσεις ανήκουν στις κλειστού τύπου ερωτήσεις. Συμπεραίνουμε λοιπόν, ότι ο αριθμός των ανοιχτών ερωτήσεων είναι πολύ μικρότερος συγκριτικά με των κλειστών, καθώς αυτές οι ερωτήσεις (ανοιχτές) ζητούν από τα παιδιά να εκφράσουν τις δικές τους απόψεις σχετικά με αυτά που ερωτήθηκαν και δεν αναμένουν κάποια συγκεκριμένη απάντηση (δεν υπάρχει σωστό ή λάθος), απλά τα παιδιά πρέπει να τεκμηριώνουν τις απαντήσεις τους για να έχουν ισχύ. Γενικά, οι ανοιχτές ερωτήσεις στοχεύουν στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης και δημιουργικότητας των παιδιών, κι επειδή αυτή η διαδικασία καθίσταται λίγο περίπλοκη, για αυτό προφανώς χρησιμοποιούνται λιγότερο ερωτήσεις αυτού του είδους.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ-ΚΛΕΙΔΙΑ

Πίνακας 5.1: Ο αριθμός και τα ποσοστά των ερωτήσεων της 1^{ης} διδασκαλίας, στις κατηγορίες των ερωτήσεων-κλειδιά και των αταξινόμητων συμπεριλαμβανομένης της ταξινόμησης σε ανοιχτού και κλειστού τύπου

ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ-ΚΛΕΙΔΙΑ (1^{ης} ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ)						
ΕΙΔΗ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ	Πρώτη Διδασκαλία					
	ΑΝΟΙΧΤΕΣ		ΚΛΕΙΣΤΕΣ		ΣΥΝΟΛΙΚΑ	
	N	%	N	%	N	%
Ερωτήσεις Κλειδιά	9	100	0	0	9	4,6
Αταξινόμητες	0	0	185	100	185	95,4
Συνολικά	9		185		194	100

Στον παραπάνω πίνακα 5.1 διακρίνονται οι ερωτήσεις της πρώτης διδασκαλίας, οι οποίες συνολικά ανέρχονται στις 194. Όπως φαίνεται, έχουν ταξινομηθεί σε 2 κατηγορίες (ερωτήσεις-κλειδιά και αταξινόμητες), κι εκτός από αυτήν την ταξινόμηση βλέπουμε και την ταξινόμηση κάθε μιας κατηγορίας σε ανοιχτές και κλειστές ερωτήσεις. Το συμπέρασμα που προκύπτει από την παραπάνω κατηγοριοποίηση είναι ότι οι περισσότερες ερωτήσεις ανήκουν στην κατηγορία των κλειστών ερωτήσεων. Στην κατηγορία των αταξινόμητων ερωτήσεων όλες οι ερωτήσεις ήταν κλειστού τύπου. Η πιθανή ερμηνεία αυτού του αποτελέσματος προκύπτει από το γεγονός, ότι οι αναμενόμενες απαντήσεις αυτών των ερωτήσεων

ήταν συγκεκριμένες και δεν χρειάζονταν ιδιαίτερη ανάλυση από τα παιδιά. Τέλος βλέπουμε, ότι στην κατηγορία των ερωτήσεων-κλειδιών, όλες οι ερωτήσεις ανήκουν στην κατηγορία των ανοιχτών ερωτήσεων. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι μέσα από αυτές τις ερωτήσεις (ανοιχτές) η νηπιαγωγός ήθελε από τα παιδιά να εκφράσουν τις δικές τους απόψεις σχετικά με αυτά που ερωτήθηκαν και δεν περίμενε κάποια συγκεκριμένη απάντηση (δεν υπήρχε σωστό ή λάθος), απλά τα παιδιά έπρεπε να τεκμηριώνουν τις απαντήσεις τους για να έχουν ισχύ. Γενικά η νηπιαγωγός με τις ανοιχτές ερωτήσεις της στόχευε και στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης και δημιουργικότητας των παιδιών, κι επειδή αυτή η διαδικασία καθίσταται λίγο περίπλοκη για αυτό προφανώς χρησιμοποιούνται λιγότερο ερωτήσεις αυτού του είδους.

Πίνακας 5.2: Ο αριθμός και τα ποσοστά των ερωτήσεων της 2^{ης} διδασκαλίας, στις κατηγορίες των ερωτήσεων-κλειδιά και των αταξινομήτων συμπεριλαμβανομένης της ταξινόμησης σε ανοιχτού και κλειστού τύπου

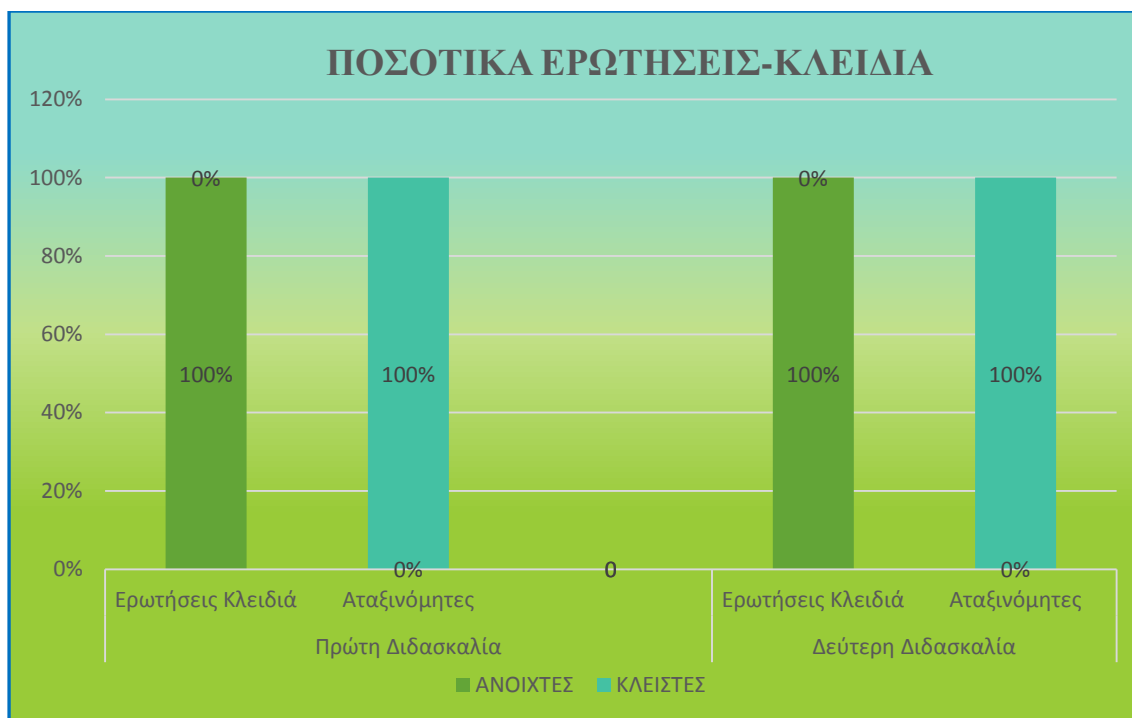
ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ-ΚΛΕΙΔΙΑ (2^{ης} ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ)						
ΕΙΔΗ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ	Δεύτερη Διδασκαλία					
	ΑΝΟΙΧΤΕΣ		ΚΛΕΙΣΤΕΣ		ΣΥΝΟΛΙΚΑ	
	N	%	N	%	N	%
Ερωτήσεις Κλειδιά	1	100	0	0	1	1,59
Αταξινομήτες	0	0	62	100	62	98,41
Συνολικά	1		62		63	100

Στον παραπάνω πίνακα 5.2 διακρίνονται οι ερωτήσεις της δεύτερης διδασκαλίας, οι οποίες συνολικά ανέρχονται στις 63. Όπως φαίνεται, έχουν ταξινομηθεί σε 2 κατηγορίες (ερωτήσεις-κλειδιά και αταξινομήτες), κι εκτός από αυτήν την ταξινόμηση βλέπουμε και την ταξινόμηση κάθε μιας κατηγορίας σε ανοιχτές και κλειστές ερωτήσεις. Το συμπέρασμα που προκύπτει από την παραπάνω κατηγοριοποίηση είναι ότι οι περισσότερες ερωτήσεις ανήκουν στην κατηγορία των κλειστών ερωτήσεων. Στην κατηγορία των αταξινομήτων ερωτήσεων όλες οι ερωτήσεις ήταν κλειστού τύπου. Η πιθανή ερμηνεία αυτού του αποτελέσματος

προκύπτει από το γεγονός, ότι οι αναμενόμενες απαντήσεις αυτών των ερωτήσεων ήταν συγκεκριμένες και δεν χρειαζόνταν ιδιαίτερη ανάλυση από τα παιδιά. Τέλος βλέπουμε, ότι στην κατηγορία των ερωτήσεων-κλειδιών, όλες οι ερωτήσεις ανήκουν στην κατηγορία των ανοιχτών ερωτήσεων. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι μέσα από αυτές τις ερωτήσεις (ανοιχτές) η νηπιαγωγός ήθελε από τα παιδιά να εκφράσουν τις δικές τους απόψεις σχετικά με αυτά που ερωτήθηκαν και δεν περίμενε κάποια συγκεκριμένη απάντηση (δεν υπήρχε σωστό ή λάθος), απλά τα παιδιά έπρεπε να τεκμηριώνουν τις απαντήσεις τους για να έχουν ισχύ. Γενικά η νηπιαγωγός με τις ανοιχτές ερωτήσεις της στόχευε και στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης και δημιουργικότητας των παιδιών, κι επειδή αυτή η διαδικασία καθίσταται λίγο περίπλοκη για αυτό προφανώς χρησιμοποιούνται λιγότερο ερωτήσεις αυτού του είδους.

Πίνακας 5.3: Ο αριθμός και τα ποσοστά των ερωτήσεων της 1^{ης} & 2^{ης} διδασκαλίας, στις κατηγορίες των ερωτήσεων-κλειδιά και των αταξινομητων συμπεριλαμβανομένης της ταξινομήσης σε ανοιχτού και κλειστού τύπου

ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ-ΚΛΕΙΔΙΑ (1^{ης} & 2^{ης} ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ)					
	ΕΙΔΗ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ	ΑΝΟΙΧΤΕΣ		ΚΛΕΙΣΤΕΣ	
		N	%	N	%
Πρώτη Διδασκαλία	Ερωτήσεις Κλειδιά	9	100	0	0
	Αταξινομητες	0	0	185	100
Δεύτερη Διδασκαλία	ΕΙΔΗ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ	ΑΝΟΙΧΤΕΣ		ΚΛΕΙΣΤΕΣ	
		N	%	N	%
	Ερωτήσεις Κλειδιά	1	100	0	0
	Αταξινομητες	0	0	62	100



Διάγραμμα 5: Συγκριτικά ποσοστά ερωτήσεων 1^{ης} & 2^{ης} διδασκαλίας, στις κατηγορίες των ερωτήσεων-κλειδιά κι αταξιλόγητων ερωτήσεων, μαζί με ανοιχτού και κλειστού τύπου

Στον πίνακα 5.3 και στο διάγραμμα 5 παρουσιάζεται η σύγκριση των δυο διδασκαλιών, ως προς την ταξινόμηση των ερωτήσεων σε 2 κατηγορίες (ερωτήσεις-κλειδιά κι αταξιλόγητες), συμπεριλαμβανομένης της ταξινόμησης των ερωτήσεων της κάθε κατηγορίας σε ανοιχτού και κλειστού τύπου. Πιο συγκεκριμένα παρατηρούμε ότι και στις δυο διδασκαλίες, οι ερωτήσεις κλειστού τύπου υπερτερούν των ανοιχτών με μεγάλη διαφορά. Αυτό συμβαίνει προφανώς, γιατί οι αναμενόμενες απαντήσεις των ερωτήσεων είναι συγκεκριμένες και δεν χρίζονται ιδιαίτερης ανάλυσης κι επεξήγησης. Συγχρόνως, όμως βλέπουμε ότι και στην πρώτη και στην δεύτερη διδασκαλία, οι ερωτήσεις-κλειδιά είναι αποκλειστικά ανοιχτού τύπου, κι αυτό αιτιολογείται από το είδος των ίδιων των ερωτήσεων, οι οποίες απαιτούν πιο γενικευμένες απαντήσεις και πιο επεξηγηματικές από τα παιδιά και περιλαμβάνουν επιμέρους ερωτήσεις ως συνήθως, ώστε τα παιδιά να δώσουν απαντήσεις, πλήρως αιτιολογημένες για να έχουν ισχύ. Στη συνέχεια βλέπουμε ότι όλες οι αταξιλόγητες ερωτήσεις είναι κλειστού τύπου και στην πρώτη διδασκαλία και στην δεύτερη. Συμπεραίνουμε λοιπόν, ότι ο αριθμός των ανοιχτών ερωτήσεων είναι πολύ μικρότερος συγκριτικά με των κλειστών, καθώς αυτές οι ερωτήσεις (ανοιχτές) ζητούν από τα παιδιά να εκφράσουν τις δικές τους απόψεις σχετικά με αυτά που ερωτήθηκαν και δεν αναμένουν κάποια συγκεκριμένη απάντηση (δεν υπάρχει σωστό ή λάθος),

απλά τα παιδιά πρέπει να τεκμηριώνουν τις απαντήσεις τους για να έχουν ισχύ. Σημαντικό όμως είναι το γεγονός, ότι σε αυτήν την ταξινόμηση ολόκληρη η κατηγορία των ερωτήσεων-κλειδιά ανήκει στις ανοιχτού τύπου ερωτήσεις, καθώς αυτή είναι η φύση αυτών των ερωτήσεων. Γενικά, οι ανοιχτές ερωτήσεις στοχεύουν στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης και δημιουργικότητας των παιδιών, κι επειδή αυτή η διαδικασία καθίσταται λίγο περίπλοκη, για αυτό προφανώς χρησιμοποιούνται λιγότερο ερωτήσεις αυτού του είδους.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Μετά το πέρας όλης της έρευνας που εκπονήθηκε με σκοπό την μελέτη του ρόλου των ερωτήσεων στην διδασκαλία και μετά το πέρας της ταξινόμησης αυτών των ερωτήσεων σε διάφορες κατηγορίες (σύμφωνα με Bloom σε ερωτήσεις: Γνώσης, Εφαρμογής, Κατανόησης, Ανάλυσης, Σύνθεσης και Αξιολόγησης, σύμφωνα με Gallagher & Aschner σε ερωτήσεις: Μνήμης, Συγκλίνουσας σκέψης, Αποκλίνουσας σκέψης κι Αξιολόγησης, σύμφωνα με Ματσαγγούρα σε ερωτήσεις: Συλλογής δεδομένων, Οργάνωσης δεδομένων, Ανάλυσης και επεξεργασίας δεδομένων κι Υπέρβασης δεδομένων, σε Συμπληρωματικές ερωτήσεις και τέλος σε Ερωτήσεις-κλειδιά) καταλήγουμε στο συμπέρασμα, ότι οι περισσότερες από τις ερωτήσεις και των δυο διδασκαλιών ανήκουν στην κατηγορία των κλειστών ερωτήσεων. Η ερμηνεία που μπορεί να αποδοθεί στηρίζεται στο γεγονός, ότι με τις κλειστές ερωτήσεις, εξαιτίας του κατευθυντικού ρόλου τους, οι αναμενόμενες απαντήσεις είναι πιο συγκεκριμένες, δεν χρειάζονται ιδιαίτερη ανάλυση, γεγονός που ευνοεί τα νήπια, ως προς την διευκόλυνση των απαντήσεων τους και την νηπιαγωγό, ως προς την πορεία, τον χρόνο διάρκειας και τα αποτελέσματα της εργασίας, καθώς οι ανοιχτού τύπου ερωτήσεις, χρίζονται ιδιαίτερης σκέψης, δημιουργικότητας και λογικής σειράς πριν την απάντησή τους, αλλά παράλληλα, απαιτούν χρόνο και για την σωστή κι ακριβή διατύπωσή τους και για την ξεκάθαρη και πλήρη απάντησή τους, εμπειρία και δεν εγγυούνται πάντα την ορθή αναμενόμενη απάντηση και πλήρη κατανόηση του θέματος που εξετάζεται, στοιχείο που επίσης δεν είναι σίγουρο και στις κλειστού τύπου ερωτήσεις.

Όσον αφορά την ταξινόμηση των ερωτήσεων σύμφωνα με τον Bloom, παρατηρείται ότι οι περισσότερες ανήκουν στην κατηγορία των ερωτήσεων ανάλυσης, καθώς ο κύριος στόχος της νηπιαγωγού σε αυτές τις διδασκαλίες είναι να βοηθήσει τα παιδιά να δώσουν απαντήσεις σε κάποια ερωτήματα σχετικά με την ερμηνεία μιας εικόνας που τους δόθηκε σχετικά με τον κύκλο του νερού και αυτές οι ερωτήσεις βοήθησαν τα παιδιά να οργανώσουν και να εκφράσουν τις σκέψεις τους για το θέμα που τους ζητήθηκε. Οι αμέσως επόμενες ερωτήσεις που χρησιμοποιήθηκαν αρκετά από την νηπιαγωγό ανήκουν στην κατηγορία των ερωτήσεων-γνώσης, ώστε η νηπιαγωγός να αναδείξει τις υπάρχουσες γνώσεις των παιδιών επί του θέματος. Ακολουθούν οι ερωτήσεις-κατανόησης, οι οποίες χρησιμοποιούνται από την νηπιαγωγό για να διαπιστώσει αν τα παιδιά κατανόησαν το

θέμα της κάθε διδασκαλίας και γενικά όσα εξετάστηκαν. Στη συνέχεια σειρά έχουν οι ερωτήσεις-αξιολόγησης, οι οποίες χρησιμοποιούνται ώστε να βάλουν τα παιδιά στην διαδικασία σκέψης κι εύρεσης λογικών επιχειρημάτων, για την αιτιολόγηση των απαντήσεων που πρέπει να δώσουν στις ερωτήσεις που τους γίνονται. Την προτελευταία θέση έχουν οι ερωτήσεις-σύνθεσης, οι οποίες εντοπίζονται μόνο στην πρώτη διδασκαλία, (στην δεύτερη δεν υπάρχουν τέτοιου είδους ερωτήσεις) και χρησιμοποιούνται με σκοπό τον συνδυασμό των υπαρχουσών και των νέων γνώσεων που έλαβαν τα παιδιά, για να απαντήσουν στα ερωτήματα που τους δόθηκαν, πράγμα που αποτελεί μια περίπλοκη διαδικασία. Την τελευταία θέση στην ταξινόμηση έχουν οι ερωτήσεις – εφαρμογής, κι οι αταξινόμητες (και πάλι υπάρχουν μόνο στην 1^η διδασκαλία), καθώς ερωτήσεις – εφαρμογής απαιτούν από τα παιδιά την αξιοποίηση όσων γνωρίζουν κι όσων έμαθαν για να τα εφαρμόσουν για να λύσουν το πρόβλημα που τους έχει δοθεί, γεγονός που τις καθιστά αρκετά περίπλοκες σαν διαδικασία, κι οι αταξινόμητες, επειδή δεν ανήκαν σε καμία από τις παραπάνω κατηγορίες.

Ως προς την ταξινόμηση των ερωτήσεων σύμφωνα με τον Bloom και συγχρόνως σε ανοιχτές-κλειστές, βλέπουμε ότι από αυτές που ανήκουν στην κατηγορία των κλειστών ερωτήσεων, οι περισσότερες ανήκουν κατά φθίνουσα σειρά στην κατηγορία των ερωτήσεων ανάλυσης, γνώσης, κατανόησης, αξιολόγησης, σύνθεσης, (εφαρμογής κι αταξινόμητες (μαζί)). Από εδώ συμπεραίνουμε, ότι προφανώς οι κλειστές ερωτήσεις συνδέονται με τις ερωτήσεις ανάλυσης, γνώσης και κατανόησης αρκετά, καθώς όλες αυτές στοχεύουν στην αναμονή συγκεκριμένων απαντήσεων από τα παιδιά, απαντώνται ευκολότερα, καθώς δεν χρίζουν ιδιαίτερης ανάλυσης και είναι γενικά πιο μονολεκτικές. Συγχρόνως βλέπουμε ότι στην κατηγορία των ανοιχτών ερωτήσεων, οι οποίες διαφέρουν με πολλή μεγάλη απόσταση σε αριθμό από τις κλειστές, ανήκουν κατά φθίνουσα σειρά, οι ερωτήσεις (ανάλυσης, σύνθεσης, αξιολόγησης (μαζί)), κι οι κατανόησης. Αυτό ερμηνεύεται από το γεγονός ότι γενικά οι ανοιχτές ερωτήσεις είναι πιο περίπλοκες κι απαιτητικές, διότι συνδέονται με την ανάλυση ενός θέματος σε μικρότερα μέρη, με προηγούμενες γνώσεις και με την αιτιολόγηση των απόψεων με λογικά και σαφή επιχειρήματα.

Έπειτα στην ταξινόμηση των ερωτήσεων σύμφωνα με τους Gallagher & Aschner, παρατηρείται, ότι οι περισσότερες ανήκουν στην κατηγορία των ερωτήσεων αποκλίνουσας σκέψης, καθώς ο κύριος στόχος της νηπιαγωγού σε αυτές τις διδασκαλίες είναι να βοηθήσει τα παιδιά να δώσουν απαντήσεις που δεν

χαρακτηρίζονται ως σωστές ή λάθος, αρκεί να τεκμηριώνουν με λογικά επιχειρήματα και γενικά ορθά τις σκέψεις και τις απόψεις τους, ώστε να είναι κατανοητές. Οι αμέσως επόμενες ερωτήσεις που χρησιμοποιήθηκαν αρκετά από την νηπιαγωγό ανήκουν στην κατηγορία των ερωτήσεων-μνήμης, ώστε μέσα από αυτές τις ερωτήσεις να ελεγχθούν οι υπάρχουσες γνώσεις των παιδιών σχετικά με το θέμα που εξέτασαν (κύκλος νερού) και γενικά έγινε η προσπάθεια άντλησης πληροφοριών από τα παιδιά σχετικά με ότι γνωρίζουν και αφορά το θέμα που εξετάζουν. Ακολουθούν οι ερωτήσεις-συγκλίνουσας σκέψης, οι οποίες χρησιμοποιούνται με στόχο την συγκέντρωση στοιχείων, μέσα από την ανάλυση της εικόνας που εξετάζει η νηπιαγωγός με τα παιδιά. Στη συνέχεια σειρά έχουν οι ερωτήσεις-αξιολογικής κρίσης που στοχεύουν στην έκφραση απόψεων (των παιδιών) σχετικά με το αν συμφωνούν ή όχι με κάποια από τα συμπεράσματα που έβγαλαν ομαδικά κατά την διάρκεια των διδασκαλιών, ώστε να τα παιδιά μπου στην διαδικασία σκέψης κι εύρεσης λογικών επιχειρημάτων, για την αιτιολόγηση των απαντήσεων που πρέπει να δώσουν στις ερωτήσεις που τους γίνονται. Την τελευταία θέση έχουν οι ερωτήσεις-ρουτίνας, οι οποίες εντοπίζονται μόνο στην πρώτη διδασκαλία και συντελούν την διαχείριση και οργάνωση της διδασκαλίας, δηλαδή χρησιμοποιούνται καθαρά για διαδικαστικούς λόγους.

Παράλληλα ως προς την ταξινόμηση των ερωτήσεων σύμφωνα με τους Gallagher & Aschner και συγχρόνως σε ανοιχτές-κλειστές, βλέπουμε ότι από αυτές που ανήκουν στην κατηγορία των κλειστών ερωτήσεων, οι περισσότερες ανήκουν κατά φθίνουσα σειρά στην κατηγορία των ερωτήσεων αποκλίνουσας σκέψης, μνήμης, συγκλίνουσας σκέψης, των ερωτήσεων που ενθαρρύνουν την αξιολογική κρίση και ρουτίνας. Από εδώ συμπεραίνουμε, ότι προφανώς οι κλειστές ερωτήσεις συνδέονται αρκετά με τις ερωτήσεις αποκλίνουσας σκέψης, μνήμης, συγκλίνουσας σκέψης και με τις ερωτήσεις που ενθαρρύνουν την αξιολογική κρίση, καθώς όλες αυτές στοχεύουν στην αναμονή συγκεκριμένων απαντήσεων από τα παιδιά, απαντώνται ευκολότερα, καθώς δεν χρίζουν ιδιαίτερης ανάλυσης και είναι γενικά πιο μονολεκτικές. Συγχρόνως βλέπουμε ότι στην κατηγορία των ανοιχτών ερωτήσεων, οι οποίες διαφέρουν με πολλή μεγάλη απόσταση σε αριθμό από τις κλειστές, ανήκουν κατά φθίνουσα σειρά, οι ερωτήσεις αποκλίνουσας σκέψης, (συγκλίνουσας σκέψης, ερωτήσεις που ενθαρρύνουν την αξιολογική κρίση (μαζί)) και ρουτίνας. Αυτό ερμηνεύεται από το γεγονός, ότι γενικά οι ανοιχτές ερωτήσεις είναι πιο περίπλοκες κι

απαιτητικές, διότι συνδέονται με την ανάλυση ενός θέματος σε μικρότερα μέρη, με προηγούμενες γνώσεις και με την αιτιολόγηση των απόψεων με λογικά και σαφή επιχειρήματα.

Έπειτα στην ταξινόμηση των ερωτήσεων σύμφωνα με τον Ματσαγγούρα, παρατηρείται, ότι οι περισσότερες ανήκουν στην κατηγορία των ερωτήσεων συλλογής δεδομένων, καθώς ο κύριος στόχος της νηπιαγωγού είναι να αντλήσει πληροφορίες από τα παιδιά σχετικά με υπάρχουσες γνώσεις και τις υποθέσεις τους για τα στοιχεία-εικόνες που τους δείχνει, ωθώντας τα να παρατηρούν, να δίνουν πιθανές ερμηνείες για το τι είναι αυτά που βλέπουν κ.α.. Οι αμέσως επόμενες ερωτήσεις που χρησιμοποιήθηκαν αρκετά από την νηπιαγωγό ανήκουν στην κατηγορία των ερωτήσεων-ανάλυσης και επεξεργασίας δεδομένων. Αυτές οι ερωτήσεις αποσκοπούν στη βοήθεια των παιδιών για την ανάλυση των δεδομένων-στοιχείων που έχουν για το θέμα που μελετούν και την εύρεση των μεταξύ τους σχέσεων. Την τελευταία θέση έχουν οι ερωτήσεις-υπέρβασης των δεδομένων, όπου η νηπιαγωγός ζητά από τα παιδιά να οδηγηθούν σε κάποια συμπεράσματα μέσα από τα στοιχεία-νέα δεδομένα που ανακάλυψαν και τις γνώσεις που ήδη είχαν σχετικά με το θέμα που μελέτησαν (κύκλος νερού) και τα μέσα που χρησιμοποιήθηκαν για αυτό το θέμα π.χ. εικόνες, ζωγραφιές κ.α..

Ταυτόχρονα με την ταξινόμηση των ερωτήσεων σύμφωνα με τον Ματσαγγούρα και συγχρόνως σε ανοιχτές-κλειστές, βλέπουμε ότι από αυτές που ανήκουν στην κατηγορία των κλειστών ερωτήσεων, οι περισσότερες ανήκουν κατά φθίνουσα σειρά στην κατηγορία των ερωτήσεων συλλογής δεδομένων, ανάλυσης και επεξεργασίας δεδομένων και υπέρβασης δεδομένων. Από εδώ συμπεραίνουμε, ότι προφανώς οι κλειστές ερωτήσεις συνδέονται αρκετά με αυτές τις ερωτήσεις, καθώς στοχεύουν στην αναμονή συγκεκριμένων απαντήσεων από τα παιδιά, απαντώνται ευκολότερα, καθώς δεν χρίζουν ιδιαίτερης ανάλυσης και είναι γενικά πιο μονολεκτικές. Συγχρόνως βλέπουμε ότι στην κατηγορία των ανοιχτών ερωτήσεων, οι οποίες διαφέρουν με πολλή μεγάλη απόσταση σε αριθμό από τις κλειστές, ανήκουν κατά φθίνουσα σειρά, οι ερωτήσεις (ανάλυσης και επεξεργασίας δεδομένων και υπέρβασης δεδομένων (μαζί)) και οι ερωτήσεις συλλογής δεδομένων. Αυτό ερμηνεύεται από το γεγονός, ότι γενικά οι ανοιχτές ερωτήσεις είναι πιο περίπλοκες κι απαιτητικές, διότι συνδέονται με την ανάλυση ενός θέματος σε μικρότερα μέρη, με

προηγούμενες γνώσεις και με την αιτιολόγηση των απόψεων με λογικά και σαφή επιχειρήματα.

Στην ταξινόμηση των ερωτήσεων σε συμπληρωματικές και αταξινομήτες παρατηρείται, ότι είναι ελάχιστες οι συμπληρωματικές ερωτήσεις, καθώς χρησιμοποιούνται από την νηπιαγωγό μόνο στην περίπτωση που τα παιδιά χρειάζεται να δώσουν περισσότερες διευκρινήσεις στις απαντήσεις τους και γενικά χρειάζεται συμπλήρωμα ή χρήση κάποιων επιχειρημάτων για την ισχύ των απαντήσεων που δίνουν.

Το ίδιο παρατηρείται με την ταξινόμηση σε ερωτήσεις-κλειδιά και αταξινομήτες, όπου οι ερωτήσεις-κλειδιά είναι ελάχιστες, καθώς αυτές οι ερωτήσεις είναι πιο περίπλοκες, διότι είναι πιο γενικευμένες, στοχεύουν στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης των παιδιών και στην ανάπτυξη μιας γενίκευσης της έννοιας που μελέτησαν (κύκλος νερού), κι ίσως με την βοήθεια της χρήσης επιμέρους μικρότερων ερωτήσεων, άρα είναι πιο απαιτητικές και για αυτό χρησιμοποιούνται λιγότερο.

Τέλος, ως προς την ταξινόμηση των ερωτήσεων σε συμπληρωματικές και αταξινομήτες και συγχρόνως σε ανοιχτές-κλειστές, καταλήγουμε στο συμπέρασμα, ότι όλες οι συμπληρωματικές ερωτήσεις ανήκουν στην κατηγορία των κλειστών ερωτήσεων, καθώς αυτού του είδους οι ερωτήσεις στοχεύουν στην αναμονή συγκεκριμένων απαντήσεων από τα παιδιά, απαντώνται ευκολότερα, καθώς δεν χρίζουν ιδιαίτερης ανάλυσης και είναι γενικά πιο μονολεκτικές.

Αντιθέτως, ως προς την ταξινόμηση των ερωτήσεων σε ερωτήσεις-κλειδιά και αταξινομήτες και συγχρόνως σε ανοιχτές-κλειστές, καταλήγουμε στο συμπέρασμα, ότι όλες οι ερωτήσεις-κλειδιά ανήκουν στην κατηγορία των ανοιχτών ερωτήσεων, καθώς αυτού του είδους οι ερωτήσεις είναι πιο περίπλοκες κι απαιτητικές, διότι συνδέονται με την ανάλυση ενός θέματος σε μικρότερα μέρη, με προηγούμενες γνώσεις και με την αιτιολόγηση των απόψεων με λογικά και σαφή επιχειρήματα και στοχεύουν γενικά στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης των παιδιών.

Συμπεραίνουμε λοιπόν, ότι με βάση το ποσοστό των αταξινομήτων απαντήσεων σε όλα τα σχήματα των κατηγοριών που δοκιμάστηκαν, τα σχήματα **Bloom, Gallacher & Aschner** και **Ματσαγούρα** αποδεικνύονται κατάλληλα και χρήσιμα σχήματα για την ανάλυση του συνόλου των ερωτήσεων κατά τη διδασκαλία Φυσικών Επιστημών στο Νηπιαγωγείο. Ενώ οι συμπληρωματικές και οι ερωτήσεις

κλειδιά είναι επιμέρους κατηγορίες χρήσιμες στη διερεύνηση επί μέρους χαρακτηριστικών της διδασκαλίας. Αλλά δεν αποτελούν συνολικά σχήματα ανάλυσης.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Chin, Christine. (2006). *Classroom Interaction in Science: Teacher questioning and feedback to students' responses*. International Journal of Science Education, 28:11, 1315-1346. (τελευταία ανάκτηση 28-04-2015).

Διαθέσιμο στο: <http://dx.doi.org/10.1080/09500690600621100>

Eshach, Haim & Fried, Michael N. (2005). *Should Science be Taught in Early Childhood?* Journal of Science Education and Technology, Vol. 14, No. 3.

(τελευταία ανάκτηση 09-2005).

DOI: 10.1007/s10956-005-7198-9

Ζουπίδης, Α. (2012). *Διδασκαλία και μάθηση με τη χρήση μοντέλων Φυσικών Επιστημών και Τεχνολογίας: εφαρμογή στα φαινόμενα της πλεύσης και της βύθισης*. Αδημοσίευτη διδακτορική διατριβή ΠΤΝ.

Κωνσταντίνου, Κ., Φερωνύμου, Γ., Νικολάου Χρ., Κυριακίδου, Ε. (2004). *Οι φυσικές επιστήμες στο Νηπιαγωγείο: Βοήθημα για τη Νηπιαγωγό*. Λευκωσία: Εκδόσεις Υπουργείου Παιδείας και Πολιτισμού Κύπρου.

Μαμάσης Ν. (2009). *Ο υδρολογικός κύκλος*. Αθήνα: 2009.

Μπιρμπίλη, Μ. (2008). *Προς μία παιδαγωγική του διαλόγου: Η σημασία και ο ρόλος των ερωτήσεων στην προσχολική εκπαίδευση*. Αθήνα: Gutenberg-Γιώργος & Κώστας Δαρδανός

Πλακίτση, Κ. (2008). *Διδακτική των Φυσικών Επιστημών στην προσχολική και στην πρώτη σχολική ηλικία*. Σύγχρονες τάσεις και προοπτικές. Εκδόσεις Πατάκη, Αθήνα.

Συμεωνίδου, Α. (2014). *Ανάπτυξη, εφαρμογή και αξιολόγηση διδακτικής μαθησιακής σειράς για παιδιά προσχολικής ηλικίας, για τον κύκλο του νερού*. Αδημοσίευτη μεταπτυχιακή εργασία ΠΤΝ.

Τεμερτζίδου, Ε. (2012). *Μελέτη της ικανότητας παιδιών προσχολικής και πρωτο-σχολικής ηλικίας να ταξινομήσουν υλικά με βάση τις μαγνητικές τους ιδιότητες*. Αδημοσίευτη μεταπτυχιακή εργασία ΠΤΝ.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΑΠΟΜΑΓΝΗΤΟΦΩΝΗΣΗ 01-12-14

ΝΗΠ.= ΝΗΠΙΑΓΩΓΟΣ & **Π.**=ΠΑΙΔΙΑ(ΝΗΠΙΑ)

(1^ο ΜΕΡΟΣ)

Χωρίζουν τα παιδιά σε ομάδες.

ΝΗΠ.: - Θα δούμε τώρα κάποιες εικόνες. Αυτές είναι μαζεμένες. Ας δούμε αυτή πρώτη. Για αυτή θα μιλήσουμε όλοι μαζί. Και μετά θα σας πω τι θα κάνουμε. Τι μας δείχνει εδώ;

Π.: - Μας δείχνει θάλασσα, караβάκι....

ΝΗΠ.: - Περιμένε για να είμαστε ξεκάθαροι θάλασσα, караβάκι. Εδώ;

Π.: - Χιονάνθρωπος.

ΝΗΠ.: - Εδώ;

Π.: - Σύννεφα και θάλασσα.

ΝΗΠ.: - Εδώ;

Π.: - Χέρια.

ΝΗΠ.: - Εδώ τι δείχνει;

Π.: - Νερό.

ΝΗΠ.: - Τι είναι αυτό το νερό;

Π.: - Βρέχει.

ΝΗΠ.: - Βροχή. Μπράβο, Κωνσταντίνε! Εδώ τι λέει;

Π.: - Νερό.

ΝΗΠ.: - Σε όλες αυτές υπάρχει νερό;

Π.: - Όχι.

ΝΗΠ.: - Που δεν υπάρχει νερό;

Π.: - Στον χιονάνθρωπο.

ΝΗΠ.: - Νομίζετε, ότι δεν υπάρχει νερό στον χιονάνθρωπο;

Π.: - Αφού, το χιόνι είναι φτιαγμένο από νερό.

ΝΗΠ.: - Άρα; Και στον χιονάνθρωπο;

Π.: - Νερό.

ΝΗΠ.: - Για να το δούμε, λοιπόν ξανά. Είπαμε λοιπόν, ότι εδώ βλέπουμε ξεκάθαρα νερά. Που είναι το νερό εδώ;

Π.: - Στη θάλασσα.

ΝΗΠ.: - Στη θάλασσα. Εδώ που είναι το νερό κρυμμένο;

Π.: - Το χιόνι.

ΝΗΠ.: - Το χιόνι. Το χιόνι είπαμε όταν λιώνει τι γίνεται;

Π.: - Νερό.

ΝΗΠ.: - Έλενα, εσύ συμφωνείς ότι όταν ο χιονάνθρωπος λιώσει θα γίνει νερό;

Π.: - Ναι.

ΝΗΠ.: - Άρα, έχουμε κι εδώ νερό. Εδώ έχουμε νερό;

Π.: - Ναι.

ΝΗΠ.: - Που είναι;

Π.: -. Στη βροχή.

ΝΗΠ.: - Στη βροχή. Εδώ έχουμε νερό;

Π.: - Ναι.

ΝΗΠ.: - Που είναι;

Π.: - Στη θάλασσα.

ΝΗΠ.: - Μόνο εκεί;

Π.: - Στη θάλασσα.

ΝΗΠ.: - Μόνο στη θάλασσα είναι;

Π.: - Και στα σύννεφα.

ΝΗΠ.: - Που είναι στα σύννεφα; Πώς καταλαβαίνουμε ότι έχει νερό εδώ; Τι γίνεται από τα σύννεφα;

Π.: - Από τον ουρανό. Βρέχει και το σύννεφο βρέχει.

ΝΗΠ.: - Μπράβο! Βρέχει το σύννεφο . Άρα, το νερό κατεβαίνει από το;

Π.: - Σύννεφο.

ΝΗΠ.: - Άρα, σε όλες τις εικόνες βλέπουμε ότι έχουμε;

Π.: - Νερό.

ΝΗΠ.: - Πάμε τώρα να δούμε σε ομάδες. Η 1^η ομάδα, τι βλέπετε σε αυτή την εικόνα. Οι άλλοι κοιτάτε, αλλά δεν μιλάτε. Τι βλέπουμε εδώ παιδιά;

Π.: - Το δελφίνι. Αρκούδα. Πελαργός, ελάφι και....

ΝΗΠ.: - Τι νομίζετε ότι είναι αυτό;

Π.: - Ένα μεγάλο ψάρι.

ΝΗΠ.: - Συμφωνείτε όλοι ότι είναι ένα μεγάλο ψάρι εκείνο;

Π.: - Όχι

ΝΗΠ.: - Τι είναι;

Π.: - Μια πέτρα.

ΝΗΠ.: - Λοιπόν, αυτό εδώ είναι μια πέτρα μέσα στο βυθό της θάλασσας. Και γύρω-γύρω τι υπάρχουνε;

Π.: - Ψαράκια.

ΝΗΠ.: - Ψαράκια. Άρα αυτό βρίσκεται στη θάλασσα. Η ομάδα η δικιά σας.

Π.: - Και μια θαλάσσια χελώνα.

ΝΗΠ.: - Θέλω να μου πεις όλα αυτά που βλέπουμε τι είναι; Αυτό; αυτό; τι είναι όλα αυτά;

Π.: - Ζώα.

ΝΗΠ.: - Ζώα. Όλα αυτά τα ζώα το χρειάζονται το νερό;

Π.: - Ναι.

ΝΗΠ.: - Για αυτό μας το δείχνει εδώ έτσι. Ότι το νερό το χρειάζονται και τα ζώα και;

Π.: - Οι άνθρωποι.

ΝΗΠ.: - Τα φυτά. Έτσι; Εδώ αυτά τα φυτά, νομίζετε ότι αν δεν υπήρχε νερό θα υπήρχαν; Το δάσος που δείχνει εδώ, θα υπήρχε;

Π.: - Όχι.

ΝΗΠ.: - Γιατί; Γιατί δεν θα υπήρχαν;

Π.: - Επειδή δεν θα υπήρχε νερό.

ΝΗΠ.: - Τα ζώα αυτά θα ζούσανε;

Π.: - Όχι.

ΝΗΠ.: - Γιατί; Γιατί δεν θα ζούσανε, αν δεν υπήρχε νερό;

Π.: - Επειδή δεν θα υπήρχε νερό.

ΝΗΠ.: - Γιατί τα ζώα αυτά ζούνε στο νερό. Έξω από το νερό δεν ζούνε. Το ίδιο και οι αρκούδες ή αυτά, μπορεί να μη ζούνε μέσα στο νερό. Ποια ζούνε μέσα στο νερό για να δούμε.

Π.: - Αυτά τα δυο.

ΝΗΠ.: - Ωραία ζούνε η χελώνα, το δελφίνι και τα ψάρια.

Π.: - Και η πέτρα και τα κοχύλια.

ΝΗΠ.: - Πολύ ωραία! Αυτά που δεν ζούνε μέσα στο νερό, το χρειάζονται το νερό άραγε;

Π.: - Ναι. Ο πελαργός το χρειάζεται για να πιεί.

ΝΗΠ.: - Πολύ ωραία. Οι αρκούδες το χρειάζονται το νερό;

Π.: - Ναι, για να πιούν.

ΝΗΠ.: - Πάρα πολύ ωραία.

Π.: - Κάνουν και οι αρκούδες μπάνιο.

ΝΗΠ.: - Και μπάνιο να κάνουν και νερό να πιούνε και να παίξουν μες το νερό.

Π.: - Και οι φώκιες.

ΝΗΠ.: - Όλα μη συζητάς. (Αλλάζουν ομάδα). Είπαμε, ποιος άλλος το χρειάζεται το νερό, εκτός από τα ζώα. Ποιος;

Π.: - Ο άνθρωπος.

ΝΗΠ.: - Εδώ τι κάνουν αυτοί;

Π.: - Ποτίζουν.

ΝΗΠ.: - Δεν μου λέτε, χωρίς νερό τι θα γινόταν;

Π.: - Τα φυτά δεν θα υπήρχαν.

ΝΗΠ.: - Άρα, εμείς τι δεν θα είχαμε;

Π.: - Φυτά.

ΝΗΠ.: - Κι άμα δεν έχουμε φυτά;

Π.: - Δεν έχουμε και νερό.

ΝΗΠ.: - Περιμένετε μπερδευόμαστε τώρα. Είπαμε τα φυτά χρειάζονται το νερό για να μεγαλώσουν. Πες ότι δεν έχουμε νερό να τα ποτίσουμε, είπαμε ότι δεν θα έχουμε φυτά. Εμείς τα φυτά τα χρειαζόμαστε;

Π.: - Ναι.

ΝΗΠ.: - Σε τι;

Π.: - Για να παίρνουμε πιπεριές, κι αγγούρια και ντομάτες, για να παίρνουμε όταν δεν έχουμε.

ΝΗΠ.: - Τα χρειαζόμαστε λοιπόν για να; Τρώμε. Αν δεν έχουμε φυτά, σημαίνει ότι δεν θα έχουμε και να;

Π.: - Τρώμε.

ΝΗΠ.: - Τρώμε. Άρα, λοιπόν το νερό είναι πολύ σημαντικό. Γιατί, χωρίς τα φυτά είπαμε δεν θα έχουμε ούτε πιπεριές, ούτε ντομάτες, ούτε αγγούρια, ούτε φρούτα. Δεν θα έχουμε να φάμε. Τι βλέπουμε εδώ, Ξένια;

Π.: - Τα παιδιά παίζουν με το νερό.

ΝΗΠ.: - Νερό. Αν δεν είχαν νερό πώς θα νιώθανε;

Π.: - Θα κλαίγανε.

ΝΗΠ.: - Και τι άλλο θα νιώθανε;

Π.: - Θα κλαίγανε.

ΝΗΠ.: - Θα κλαίγανε και θα πονούσε και το σώμα τους αν δεν έχουν νερό. Έβελιν, τι βλέπω εδώ;

Π.: - Βλέπω ένα μωρό και μια μαμά.

ΝΗΠ.: - Που βρίσκονται;

Π.: - Μες το νερό.

ΝΗΠ.: - Το χρειάζονται είπαμε το νερό;

Π.: - Ναι για να κολυμπάνε κι αυτοί.

ΝΗΠ.: - Δεν μου λέτε βλέπουμε εδώ, οι άνθρωποι αυτοί έχουν το ίδιο χρώμα;

Π.: - Όχι.

ΝΗΠ.: - Άρα, το χρειαζόμαστε όλοι οι άνθρωποι στον κόσμο, και οι άσπροι και;

Π.: - Οι μαύροι.

ΝΗΠ.: - (Αλλάζουν ομάδα). Για να δούμε τι εικόνες. Αγάπη πες μας τι βλέπεις; Ας πάμε εδώ.

Π.: - Ένα κοριτσάκι που πίνει νερό. Έναν άνθρωπο που έχει φούσκες.

ΝΗΠ.: - Ναι. Λυδία, τι βλέπεις εδώ;

Π.: - Ένα παιδάκι να ρίχνει τον κουβά με το νερό στο κεφάλι του.

ΝΗΠ.: - Πώς νιώθει νομίζεις αυτό το παιδάκι;

Π.: - Χαρούμενο.

ΝΗΠ.: - Γιατί; Γιατί το βλέπεις να νιώθει χαρούμενο; Πότε θα ένιωθε λυπημένο;

Π.: - Δεν ξέρω.

ΝΗΠ.: - Αγάπη, μήπως ξέρεις εσύ;

Π.: - Όταν δεν έχει νερό και να φάει.

ΝΗΠ.: - Το παιδάκι αυτό ζει σε μια χώρα που δεν έχει βρύσες στο σπίτι του για να τις ανοίξει και να πει νερό. Οπότε, μόλις βρίσκει νερό βλέπετε πώς το ευχαριστιέται; Το ρίχνει όλο πάνω του και χαίρεται. Του αρέσει. Γιατί δεν έχει. Κι εδώ να σας το διαβάσω, το νερό είναι ανθρώπινο δικαίωμα. Δηλαδή, ότι όλοι οι άνθρωποι, όπου κι αν ζούνε πρέπει να έχουν νερό. Είναι δικαίωμά τους να έχουν νερό. Εδώ τι μας δείχνει Έλενα;

Π.: - Έναν άνθρωπο που έχει φούσκες.

ΝΗΠ.: - Τι νομίζετε ότι είναι αυτές οι φούσκες; Τι είναι; Που είπαμε ότι στο σώμα μας υπάρχει νερό; Που υπάρχει νερό στο σώμα μας; Έχουμε νερό;

Π.: - Ναι.

ΝΗΠ.: - Που;

Π.: - Μέσα μας.

ΝΗΠ.: - Μέσα μας έχουμε νερό. Έχουμε πολύ νερό μέσα μας, αυτό μας δείχνει αυτή η εικόνα. Ότι μέχρι εδώ ο άνθρωπος έχει;

Π.: - Νερό.

ΝΗΠ.: - Νερό. Πώς βγαίνει το νερό από το σώμα μας για να δούμε. Ποιος θα πει;

Π.: - Άμα πεθάνουμε.

ΝΗΠ.: - Αλλού;

Π.: - Άμα πεθάνουμε βγαίνει το νερό.

ΝΗΠ.: - Γιατί το λες αυτό;

Π.: - Δεν ξέρω.

ΝΗΠ.: - Λοιπόν, για να θυμηθούμε όλοι τώρα και να βοηθήσουμε την ομάδα της Αγάπης, της Λυδίας και της Έλενας. Που υπάρχει νερό στο σώμα μας; Που είπαμε το πρωί ότι το βρίσκουμε το νερό;

Π.: - Στο ποτάμι.

ΝΗΠ.: - Στο σώμα μας πάνω; Εγώ που έχω νερό πάνω μου;

Π.: - Μέσα μας.

ΝΗΠ.: - Μέσα μας. Που μέσα μας και πώς βγαίνει;

Π.: - Όταν πεθάνουμε.

ΝΗΠ.: - Όχι, περίμενε. Για να θυμηθούμε το τραγούδι Αγάπη. Τι έλεγε το τραγούδι; Το νερό υπάρχει;

Π.: - Στο δάκρυ.

ΝΗΠ.: - Αλλού;

Π.: - Όταν κλαίμε.

ΝΗΠ.: - Στον ιδρώτα μας. Θυμάστε το τραγούδι που το έλεγε;

Π.: - Ναι κι όταν κλαίμε.

ΝΗΠ.: - Όταν κλαίμε. Στα δάκρυά μας. Εντάξει; Άρα, λοιπόν και στο σώμα του ανθρώπου μέσα κι όχι μόνο εκεί στα δάκρυα και τον ιδρώτα μας, υπάρχει πολύ; Νερό. Κι αυτό το νερό που πίνουμε που πάει; Τσίσα μας δεν πάει; Πάμε και στην τελευταία εικόνα να δούμε την ομάδα του Μιχάλη, του Γιώργου, του Γιώργου και της Ευδοκίας. Τι βλέπουμε εδώ; Για να ακούσω την δική σας την ομάδα.

Π.: - Ένα παιδάκι που έχει βρώμικο νερό σε ένα μπουκάλι.

ΝΗΠ.: - Γιώργο, τι βλέπεις εδώ;

Π.: - (δεν ακούγεται)

ΝΗΠ.: - Και τα ρουχαλάκια του. Γιατί πιάστηκε σε εκείνο το νερό; Δεν έχουνε;

Π.: - Για να κάνουν μπάνιο και να πλένουν τα χέρια τους.

ΝΗΠ.: - Ευδοκία, τι βλέπουμε εδώ;

Π.: - Ένας άνθρωπος... που πλένει τα χέρια του με βρώμικο νερό.

ΝΗΠ.: - Γιατί συμβαίνει αυτό; Εμείς με βρώμικο νερό πλένουμε τα χέρια μας;

Π.: - Όχι με καθαρό.

ΝΗΠ.: - Γιατί, όμως αυτό τα πλένει με βρώμικο;

Π.: - Επειδή δεν έχει στο σπίτι του νερό.

ΝΗΠ.: - Εδώ τι είπαμε ότι είδαμε;

Π.: - Σκασμένο χώμα.

ΝΗΠ.: - Γιατί είναι σκασμένο το χώμα;

Π.: - Γιατί δεν έχει νερό.

ΝΗΠ.: - Όλες αυτές οι εικόνες δηλαδή, μας δείχνουν τι; Ότι δεν υπάρχει;

Π.: - Νερό.

ΝΗΠ.: - Ότι εδώ δεν υπάρχει νερό. Πίνουν από το ποτάμι το βρώμικο νερό. Εδώ τι είπατε; Από το;

Π.: - Πηγάδι.

ΝΗΠ.: - Εδώ; Αναγκάζονται να περπατάνε πάρα πολύ δρόμο για να πάνε να βρουν νερό, να γεμίσουνε τους κουβάδες τους και να τα κουβαλήσουν πίσω στο σπίτι τους. Αυτό ξέρετε πόσο δύσκολο είναι; Φανταστείτε δηλαδή, τώρα να μην είχαμε νερό και να έλεγε ο Μιχάλης ας πούμε κυρία διψάω. Και το νερό να βρίσκεται στο Μεσονήσι κι εμείς είμαστε στη Φλώρινα. Τι έπρεπε να κάνουμε; Να πάρουμε;

Π.: - Να πάρουμε κουβάδες και να πάμε εκεί.

ΝΗΠ.: - Φαντάζεστε πόσο κουραστικό θα ήταν αυτό για μας; Αυτοί οι άνθρωποι δεν έχουν την ευκολία στο σπίτι τους να ανοίξουν την βρύση για να πιούν νερό, πρέπει να το κουβαλήσουν το νερό τους από πολύ μακριά. Αυτό μας δείχνει αυτή η εικόνα. Γιατί στην περιοχή που ζουν δεν υπάρχει νερό. Άρα δεν; Εδώ τι βλέπουμε;

Π.: - Δεν υπάρχει νερό στο χώμα.

ΝΗΠ.: - Φυτρώνει κάτι στο χώμα;

Π.: - Όχι.

ΝΗΠ.: - Υπάρχουν ζώα;

Π.: - Όχι.

ΝΗΠ.: - Γιατί;

Π.: - Γιατί δεν έχει νερό.

ΝΗΠ.: - Γιατί δεν υπάρχει νερό. Το ίδιο βλέπουμε; Κι εδώ. Πόσο δύσκολο είναι ένα πράγμα όταν δεν υπάρχει!

(2^ο ΜΕΡΟΣ)

ΝΗΠ.: - Θα σας δείξω τρεις εικόνες που είναι ζωγραφιές και τις ζωγραφίσανε παιδιά του Δημοτικού και του Γυμνασίου. Μεγαλύτερα παιδιά από εμάς. Θέλαν να δείξουν με αυτές τις ζωγραφιές πόσο σημαντικό είναι το νερό για τον άνθρωπο που είπαμε, για τα ζώα και για τα; Τα φυτά. Λοιπόν, αυτές οι ζωγραφιές πήρανε βραβείο. Βραβεύτηκαν ως οι καλύτερες. Θέλω λοιπόν να τις δούμε παρέα. Θα σας δείξω την πρώτη. Τι μας δείχνει εδώ;

Π.: - Νερό.

ΝΗΠ.: - Νερό. Ποιο είναι το νερό;

Π.: - Το μπλε.

ΝΗΠ.: - Αυτό εδώ, λοιπόν είναι;

Π.: - Νερό.

ΝΗΠ.: - Νερό. Τι άλλο βλέπω;

Π.: - Πεταλούδα.

ΝΗΠ.: - Η πεταλούδα τι κάνει; Το ακουμπάει το νερό;

Π.: - Πίνει νερό.

ΝΗΠ.: - Ωραία! Τι άλλο βλέπω;

Π.: - Έναν άνθρωπο που βλέπει το χέρι.

ΝΗΠ.: - Τι το κάνει το νερό αυτό το χέρι του ανθρώπου; Το;

Π.: - Το πιάνει.

ΝΗΠ.: - Το πιάνει. Μαρία, τι άλλο βλέπουμε; Βλέπουμε ένα ψάρι, έλα να μου το δείξεις.

Π.: - Μόνο η ουρά του φαίνεται.

ΝΗΠ.: - Φαίνεται η ουρά του ψαριού. Τι ψάρι νομίζετε ότι είναι;

Π.: - Δελφίνι.

ΝΗΠ.: - Ένα δελφίνι. Οπότε βλέπουμε ότι και το δελφίνι ακουμπάει το νερό, άλλο τι βλέπουμε;

Π.: - Βλέπουμε ένα βιβλίο.

ΝΗΠ.: - Που είναι το βιβλίο; Είναι βιβλίο αυτό;

Π.: - Όχι.

ΝΗΠ.: - Τι είναι;

Π.: - Ένα πουλί.

ΝΗΠ.: - Τα πόδια ενός πουλιού. Τι κάνει το πουλί; Τα πόδια ενός πουλιού είναι. Τι κάνουν τα πόδια αυτά; Κι αυτά ακουμπάνε;

Π.: - Το νερό.

ΝΗΠ.: - Τι άλλο βλέπω; Κι ακόμα ένα βλέπω. Τι είναι;

Π.: - Σκαντζόχοιρος.

ΝΗΠ.: - Είπαμε άνθρωπος, πεταλούδα, πουλί, ψάρι, τι άλλο;

Π.: - Φύλλα.

ΝΗΠ.: - Και βλέπουμε και φύλλα, γιατί άραγε τα έχει τα φύλλα σε αυτήν την αφίσα; Γιατί τα έχει τα φύλλα εδώ;

Π.: - Για να ποτιστούν.

ΝΗΠ.: - Γιατί θέλει να μας δείξει τι; Τι θέλει να μας δείξει που τα έχει τα φύλλα;

Π.: - Ότι τα ποτίζουμε.

ΝΗΠ.: - Ότι τα ποτίζουμε. Ότι τα φυτά χρειάζονται νερό. Όπως κι ο άνθρωπος, για αυτό ακουμπάει το νερό. Τι νομίζεις, λοιπόν ότι θέλει να μας δείξει αυτή η αφίσα

Γιώργο; Κι έχει το χέρι ενός ανθρώπου, έχει ζώα, έντομα, ψάρια, πουλιά, φυτά...τι θέλει να μας δείξει λοιπόν;

Π.: - Θέλει να μας δείξει το χέρι, το φύλλο, την πεταλούδα..., το πουλί.. Το ψάρι.

ΝΗΠ.: - Γιατί όλα αυτά ακουμπάνε στο νερό;

Π.: - Για να μην σκοτωθούν.

ΝΗΠ.: - Δηλαδή; Τι θέλει να μας δείξει;

Π.: - Να πιούν νερό.

ΝΗΠ.: - Να πιούν νερό. Θέλει να μας δείξει ότι όλοι το χρειάζονται το νερό. Ότι χωρίς νερό δεν μπορεί να ζήσει ούτε τα ζώα, ούτε ο άνθρωπος, ούτε τα φυτά. Έτσι; Μας δείχνει λοιπόν πόσο σημαντικό είναι το νερό για όλους. Τώρα θα δείξω άλλη μια. Τι δείχνει εδώ;

Π.: - Ένα παιδί που πίνει από τη βρύση νερό.

ΝΗΠ.: - Έχει αυτή η βρύση νερό;

Π.: - Όχι.

ΝΗΠ.: - Τι στάζει μόνο από κει;

Π.: - Νερό, μια σταλίτσα.

ΝΗΠ.: - Τι θέλει να μας πει; Τι φωνάζει αυτή εδώ η εικόνα; Κάτι μας φωνάζει τι;

Π.: - Ότι το παιδάκι θέλει νερό.

ΝΗΠ.: - Μπορεί να πει;

Π.: - Όχι.

ΝΗΠ.: - Γιατί;

Π.: - Γιατί έχει μόνο μια σταλίτσα.

ΝΗΠ.: - Μόνο του φτάνει;

Π.: - Όχι.

ΝΗΠ.: - Άρα, τι θέλει να μας πει αυτή η εικόνα; Αυτή η αφίσα που ζωγραφίσανε τα παιδιά;

Π.: - Ότι το παιδάκι θέλει να πει πάρα πολύ νερό.

ΝΗΠ.: - Και τώρα που δεν έχει;

Π.: - Θα πάει να πει από το ποτάμι.

ΝΗΠ.: - Θα πάει να πει από το ποτάμι. Φωνάζει αυτή η εικόνα και μας λέει ότι όπου δεν υπάρχει νερό...

Π.: - Θα πεθάνουμε.

ΝΗΠ.: - Θα πολεμήσουμε. Αυτή η βρύση, το νερό που δείχνει είναι μόνο μια σταγόνα και θέλει να μας δείξει ότι υπάρχουν μέρη, όπως είδαμε και πριν, όπου νερό δεν υπάρχει και αναγκάζονται να κάνουν τι; Οι άνθρωποι;

Π.: - Από πηγάδι να πιούν νερό ή από το ποτάμι.

ΝΗΠ.: - Ωραία! Για να έχουμε νερό εμείς τι πρέπει να κάνουμε; Για να έχουμε πάντα νερό τι πρέπει να κάνουμε;

Π.: - Να μαζεύουμε πολύ νερό.

ΝΗΠ.: - Και τι άλλο; Μπορώ να αφήνω εγώ την βρύση να τρέχει συνέχεια;

Π.: - Όχι.

ΝΗΠ.: - Γιατί;

Π.: - Γιατί, θα τελειώσει το νερό.

ΝΗΠ.: - Άρα, εμείς τι πρέπει να κάνουμε;

Π.: - Να την κλείνουμε.

ΝΗΠ.: - Να μην το ξοδεύουμε χωρίς λόγο. Εντάξει; Κι εδώ λοιπόν, βλέπουμε αυτό το παιδάκι, πώς νομίζετε ότι νιώθει;

Π.: - Λυπημένο.

ΝΗΠ.: - Πώς το κατάλαβες;

Π.: - Γιατί δεν έχει καθόλου νερό.

ΝΗΠ.: - Κοιτάζτε πώς το έχει ζωγραφίσει.

Π.: - Ναι.

ΝΗΠ.: - Βλέπουμε γύρω κάτι άλλο που να δείχνει ότι υπάρχει νερό;

Π.: - Όχι. Μόνο ένα τοίχο.

ΝΗΠ.: - Μόνο ένα τοίχο. Γιατί θέλει να δείξει εδώ, πόσο δύσκολο είναι όταν δεν υπάρχει; Νερό. Για να δούμε κι αυτήν. Εδώ τι μας δείχνει;

Π.: - Βροχή.

ΝΗΠ.: - Ααα... βροχή είναι; Για κοιτάξτε καλύτερα.

Π.: - Θάλασσα και ομίχλη.

ΝΗΠ.: - Τι νομίζετε ότι δείχνει εδώ;

Π.: - Ένα σπασμένο χώμα.

ΝΗΠ.: - Γιατί είναι σπασμένο αυτό το χώμα;

Π.: - Γιατί δεν έχει νερό.

ΝΗΠ.: - Αυτοί εδώ τι είναι; Τι προσπαθούν να κάνουν;

Π.: - Να ξαναφέρουν το χώμα.

ΝΗΠ.: - Πώς θα το κάνουν αυτό;

Π.: - Με νερό.

ΝΗΠ.: - Αφού, δεν έχει νερό είπατε. Βλέπουμε κανένα δέντρο γύρω; Κανένα λουλούδι; Βλέπουμε κάτι; Τι προσπαθούν να κάνουν αυτοί εδώ; Κοιτάξτε τι έχουν εδώ. Τι έχουν εδώ;

Π.: - Λουλούδι.

ΝΗΠ.: - Τι θέλουν να το κάνουν, βρε παιδιά το λουλούδι;

Π.: - Να το φυτέψουν, να γίνει μεγάλο.

ΝΗΠ.: - Μπορούνε;

Π.: - Όχι.

ΝΗΠ.: - Εδώ έχουν ένα φυτό και προσπαθούν να το φυτέψουν σε αυτό το ξερό χώμα. Μπορούν να το κάνουν αυτό;

Π.: - Όχι.

ΝΗΠ.: - Γιατί δεν μπορούνε;

Π.: - Γιατί δεν έχει νερό. Έχει σπάσει.

ΝΗΠ.: - Έχει σπάσει, είναι σκληρό, δεν έχει νερό. Γιατί δεν έχουν πρόσωπα;

Π.: - Γιατί έχει ομίχλη.

ΝΗΠ.: - Για αυτό; Άλλος; Άλλη ιδέα; Γιατί δεν έχει βάλει αυτός που το ζωγράφισε κι άλλα χρώματα;

Π.: - Δεν ξέρω.

ΝΗΠ.: - Εσείς όταν βλέπετε αυτή την εικόνα, τι σας δημιουργεί; Τι νιώθετε;

Π.: - Άσχημα. Εγώ δεν νιώθω άσχημα, νιώθω θυμωμένος.

ΝΗΠ.: - Γιατί;

Π.: - Επειδή, είναι όλα γκρι.

ΝΗΠ.: - Επειδή, είναι όλα γκρι. Δείχνει δηλαδή, κάτι που δεν μας είναι ευχάριστο. Σε ποια εικόνα από αυτές νιώθουμε ωραία όταν την βλέπουμε;

Π.: - Σε αυτή.

ΝΗΠ.: - Συμφωνείτε ότι σε αυτή νιώθετε όλοι ωραία;

Π.: - Ναι.

ΝΗΠ.: - Γιατί σε αυτή νιώθετε όλοι ωραία και στις άλλες νιώθουμε άσχημα;

Π.: - Γιατί, έχει νερό.

ΝΗΠ.: - Ενώ στις άλλες; Δεν έχει νερό. Και πόσο δύσκολο είναι όταν δεν έχει νερό ε; Δεν μπορούμε ούτε να φυτέψουμε. Το παιδάκι εδώ διψάει βλέπουμε, έτσι; Και είπαμε ότι βλέπουμε ότι είναι στεναχωρημένο. Κι εδώ βλέπετε δεν έχουν πρόσωπο τα παιδιά.

Π.: - Ναι κι εκεί δεν έχει πρόσωπο.

ΝΗΠ.: - Άρα, ποια εικόνα μας αρέσει περισσότερο; Μας κάνει να νιώθουμε καλύτερα;

Π.: - (τα παιδιά λένε ποια τους αρέσει).

ΝΗΠ.: - Άρα, όλοι συμφωνούμε ότι αυτή με το νερό μας κάνει να αισθανόμαστε πιο ωραία. Έτσι;

Π.: - Ναι.

ΝΗΠ.: - Τώρα θα κάνουμε μια εργασία. Θα πάρετε μαρκαδόρους και εδώ έχει δυο εικόνες. Σε ποια νομίζετε ότι υπάρχει νερό;

Π.: - Στην πάνω.

ΝΗΠ.: - Εδώ υπάρχει νερό;

Π.: - Όχι. Στην άμμο.

ΝΗΠ.: - Τι είναι αυτό;

Π.: - Άμμος.

ΝΗΠ.: - Αυτό είναι άμμος. Υπάρχει νερό εδώ;

Π.: - Όχι.

ΝΗΠ.: - Όχι. Σε ποια υπάρχει νερό;

Π.: - Στην κάτω.

ΝΗΠ.: - Γιατί το λέμε ότι υπάρχει στην κάτω;

Π.: - Γιατί υπάρχει χελώνα.

ΝΗΠ.: - Η Δέσποινα λέει ότι έχει λουλούδια.

Π.: - Αυτό είναι ένα νερό κι έχει μια χελώνα.

ΝΗΠ.: - Εσύ Γιώργο, σε ποια από αυτές νομίζεις ότι υπάρχει νερό;

Π.: - Στην κάτω.

ΝΗΠ.: - Γιατί;

Π.: - Γιατί έχει άμμο.

ΝΗΠ.: - Εδώ από πού καταλαβαίνουμε ότι δεν έχει νερό;

Π.: - Γιατί έχει μόνο άμμο.

ΝΗΠ.: - Και τι δεν έχει; Τι λείπει;

Π.: - Νερό.

ΝΗΠ.: - Τι λείπει; Όταν υπάρχει νερό, τι υπάρχει είπαμε;

Π.: - Δέντρα, λουλούδια.

ΝΗΠ.: - Άλλο; Λουλούδια, τι άλλο υπάρχει;

Π.: - Φυτά.

ΝΗΠ.: - Φυτά.

Π.: - Ζωάκια.

ΝΗΠ.: - Ζωάκια. Εδώ δεν υπάρχει τίποτα. Άρα, δεν υπάρχει; Νερό. Ποια εικόνα μας κάνει να νιώθουμε πιο χαρούμενοι; Η πάνω ή η κάτω;

Π.: - Η κάτω.

ΝΗΠ.: - Η κάτω. Άρα, λοιπόν ποια εικόνα θα ζωγραφίσουμε τώρα;

Π.: - Την κάτω.

ΝΗΠ.: - Συμφωνείτε όλοι για αυτό; Έλενα εσύ τι γνώμη έχεις; Γιατί αυτή;

Π.: - Γιατί έχει νερό.

ΝΗΠ.: - Ωραία! Καθόμαστε με μαρκαδόρους που σας δίνω και ζωγραφίζω την εικόνα που νομίζω ότι υπάρχει νερό.

ΤΕΛΟΣ ΑΠΟΜΑΓΝΗΤΟΦΩΝΗΣΗΣ 01-12-14

ΑΠΟΜΑΓΝΗΤΟΦΩΝΗΣΗ 02-12-14

ΝΗΠ.= ΝΗΠΙΑΓΩΓΟΣ & **Π.**=ΠΑΙΔΙΑ(ΝΗΠΙΑ)

(1^ο ΜΕΡΟΣ)

ΝΗΠ.: - Θέλω να κοιτάξετε καλά λίγο αυτή την εικόνα.

Τα παιδιά κάνουν φασαρία. Η νηπιαγωγός τους λέει ότι θα τους βγάλει φωτογραφία και ξεκινάει από την αρχή.

ΝΗΠ.: - Ακούστε με τώρα πάρα πολύ προσεκτικά! Τι βλέπω εδώ; τι βλέπω εδώ; Εδώ στη μέση; Τι έχει;

Π.: - Γράφει νερό.

ΝΗΠ.: - Συμφωνείτε όλοι;

Π.: - Ναι

ΝΗΠ.: - Γράφει νερό. Και μετά έχει και κάτι άλλο. Τι άλλο βλέπουμε εκτός από τις εικόνες;

Π.: - Γράμματα.

ΝΗΠ.: - Και τι άλλο;

Π.: - Δελφίνια.

ΝΗΠ.: - Όχι τις εικόνες. Βλέπω τη λέξη νερό, γράμματα και κάτι άλλο. Τι;

Π.: - Βελάκια.

ΝΗΠ.: - Βελάκια. Αυτά τα βελάκια ξεκινάνε τα κόκκινα, τα βλέπουμε; Αυτό, αυτό κι αυτό. Ξεκινάνε από τη λέξη νερό, ένα πάει εδώ, ένα πάει εδώ κι ένα πάει εδώ. Γιατί; Γιατί, τι θέλουν να μας πουν αυτά τα βελάκια; Τι μας δείχνουν;

Π.: - Ότι το νερό είναι σημαντικό.

ΝΗΠ.: - Ναι. Τι μας δείχνουν;

Π.: - Εικόνες.

ΝΗΠ.: - Προς τα πού μου δείχνει να πάω αυτό το βελάκι;

Π.: - Επάνω.

ΝΗΠ.: - Αυτό που μου δείχνει να πάω;

Π.: - Στη μέση έτσι.

ΝΗΠ.: - Σε αυτό. Κι αυτό που μου δείχνει να πάω;

Π.: - Προς τα κάτω.

ΝΗΠ.: - Εδώ. Για να ξεκινήσουμε από το πρώτο. Ξεκινάει λοιπόν από εδώ που λέει νερό, ανεβαίνω πάνω και βλέπω...έχει αξία το νερό για ποιους; Για να δούμε.

Π.: - Για να πίνουμε.

ΝΗΠ.: - Για ποιους έχει αξία το νερό; Για να δούμε. Για;

Π.: - Για τους ανθρώπους.

ΝΗΠ.: - Για τους ανθρώπους. Για ποιους άλλους;

Π.: - Για τα ζώα.

ΝΗΠ.: - Για τα ζώα. Και για τα;

Π.: - Φυτά!

ΝΗΠ.: - Φυτά

Π.: - Και για τα δέντρα.

ΝΗΠ.: - Τα δέντρα. Και για ποιους άλλους νομίζετε έχει αξία;

Π.: - Και για τους ανθρώπους, για τις γάτες.

ΝΗΠ.: - Πέρα από αυτά. Από αυτές τις εικόνες;

Π.: - Για τα δελφίνια, για να μη ξεραθεί το χώμα.

ΝΗΠ.: - Για τα δελφίνια, για να μη ξεραθεί το χώμα. Γιατί άλλο;

Π.: - Για το δάσος.

ΝΗΠ.: - Για το δάσος. Μου είπατε για το δάσος, για τα δελφίνια, για να μη ξεραθεί το χώμα. Για ποιους άλλους έχει αξία; Για να ακούσω άλλες ιδέες. Από την Έλενα θέλω μια ιδέα.

Π.: - Για να πλένουμε τα χέρια.

ΝΗΠ.: - Εντάξει θα το πούμε κι αυτό. Για ποιους άλλους έχει αξία; Είπαμε για τα ζώα. Άλλο τι άλλο μπορείτε να σκεφτείτε;

Π.: - Για τα ψάρια.

ΝΗΠ.: - Το είπαμε. Για να πίνουμε νερό, για τις γάτες, για τι άλλο;

Π.: Για να τρώμε.

ΝΗΠ.: - Εσύ πας εδώ τώρα. Το νερό το χρειαζόμαστε είπαμε για να πλένουμε τα χέρια μας. Τι άλλο κάνουμε με το νερό;

Π.: - Τρώμε.

ΝΗΠ.: - Πως τρώμε δηλαδή;

Π.: - Μας βάζει η μαμά νερό για να πίνουμε με το φαγητό.

ΝΗΠ.: - Δηλαδή τι εννοείς για να πίνουμε με το φαγητό;

Π.: - Να τρώμε λίγο και να πίνουμε.

ΝΗΠ.: - Ναι για να πίνουμε. Στο φαγητό η μαμά το χρησιμοποιεί το νερό;

Π.: - Ναι.

ΝΗΠ.: - Που;

Π.: - Για να πλένει τα πράγματα.

ΝΗΠ.: - Για να πλένει τα πράγματα. Αλλού που το χρησιμοποιεί;

Π.: - Στα φρούτα.

ΝΗΠ.: - Ωραία πλένει τα φρούτα και τα λαχανικά. Άλλο;

Π.: - Για να πλένει τις φακές.

ΝΗΠ.: - Βάζει νερό στο φαγητό;

Π.: - Οι φακές δεν έχουν νερό, έχουν ζουμί.

ΝΗΠ.: - Για να φτιάξει το φαγητό τι κάνει; Νερό δεν βάζει μέσα;

Π.: - Όχι στις φακές βάζει ζουμί.

ΝΗΠ.: - Ε ζουμί, νερό είναι το ζουμί.

Π.: - Πλένει τα πιάτα.

ΝΗΠ.: - Πλένει τα πιάτα. Άλλο; Είπαμε πίνουμε νερό. Πλένουμε τα χέρια μας, το βάζουμε στο φαγητό, πλένουμε τα λαχανικά και τα φρούτα, τι άλλο το χρειαζόμαστε;

Π.: - Για να πλένουμε το πάτωμα.

ΝΗΠ.: - Ωραία για να καθαρίζουμε το σπίτι. Άλλο;

Π.: - Να πάμε στη θάλασσα να κολυμπάμε.

ΝΗΠ.: - Ωραία πάμε στη θάλασσα και κολυμπάμε με το νερό. Άλλο; Που το χρειαζόμαστε αλλού;

Π.: - Για να κάνουμε μπάνιο.

ΝΗΠ.: - Για να κάνουμε μπάνιο και να είμαστε καθαροί.

Π.: - Για τα φυτά.

ΝΗΠ.: - Είπαμε για τα φυτά, για να ποτίζουμε τα φυτά, για να πλένουμε το σπίτι, για να το καθαρίζουμε.

Π.: - Για να κολυμπάμε στην πισίνα.

ΝΗΠ.: - Για να κολυμπάμε στην πισίνα και τη θάλασσα, άλλο;

Π.: - Για τα ζώα.

ΝΗΠ.: - Τα ζώα, άλλο;

Π.: - Να κάνουν μπάνιο τα ζώα. Οι ελέφαντες.

ΝΗΠ.: - Κάτι άλλο; Όπως είπατε το χρειαζόμαστε για τα ζώα, για να ποτίζουμε τα φυτά, για να πλένουμε τα φρούτα και τα λαχανικά, για να πίνουν τα ζώα κι όλα αυτά που είπατε. Τώρα πάμε εδώ. Για να ρωτήσω που το βρίσκω το νερό; Που υπάρχει νερό;

Π.: - Στο ποτάμι.

ΝΗΠ.: - Στο ποτάμι. Αλλού;

Π.: - Στη βρύση, στη θάλασσα.

ΝΗΠ.: - Στη βρύση, στη θάλασσα

Π.: - Στην πισίνα.

ΝΗΠ.: - Στην πισίνα.

Π.: - Στη λίμνη.

ΝΗΠ.: - Στη λίμνη.

Π.: - Στο πηγάδι

ΝΗΠ.: - Στο πηγάδι

Π.: - Στον καταρράκτη

ΝΗΠ.: - Στον καταρράκτη

Π.: - Στο ποτάμι.

ΝΗΠ.: - Στο ποτάμι. Ευδοκία μου είπες και στον καταρράκτη. Έχεις δει εσύ καταρράκτη; Έχετε δει ποτέ καταρράκτη; Έχεις δει Ευδοκία ή το έχεις δει κάπου αλλού;

Π.: - (Ευδοκία) έχω δει ένα μικρό.

ΝΗΠ.: - Ωραία! Άλλος έχει δει καταρράκτη;

Π.: - Ναι

ΝΗΠ.: - Που πήγατε; Στην Έδεσσα; Όταν πήγατε στην Έδεσσα;

Π.: - Ναι με τη μαμά και το μπαμπά.

ΝΗΠ.: - Πάρα πολύ ωραία! Λοιπόν, είπατε πάρα πολλά πράγματα. Για να δούμε τώρα τι μας δείχνει; Ότι το νερό το βρίσκουμε στο πηγάδι, στο ποτάμι και στην βρύση. Κι εσείς είπατε ακόμα πιο πολλά. Είπατε για τη θάλασσα, για τη λίμνη, για τους καταρράκτες, για την πισίνα. Που αλλού είπατε έχει νερό;

Π.: - Στην τουαλέτα.

ΝΗΠ.: - Στην τουαλέτα. Αλλού;

Π.: - Στον υπόνομο.

ΝΗΠ.: - Στον υπόνομο. Μάριε εσύ που αλλού λες ότι υπάρχει νερό;

Π.: - (Μάριος στον καταρράκτη). Στην τουαλέτα.

ΝΗΠ.: - Στην τουαλέτα. Γιώργο εσύ; Για πες μου κι εσύ την άποψή σου. Που αλλού υπάρχει νερό; Που βρίσκεις εσύ όταν θες να πιείς νερό; Που πας;

Π.: - Στο φαγητό.

ΝΗΠ.: - Στο φαγητό λοιπόν βρίσκουμε.

Π.: - Στο καζανάκι.

ΝΗΠ.: - Στο καζανάκι. Το νερό λοιπόν, έχει αξία για τους ανθρώπους, για ποιους άλλους;

Π.: - Για τη γατούλα.

ΝΗΠ.: - Για τα ζώα και τα;

Π.: - Φυτά.

ΝΗΠ.: - Και τα φυτά. Το χρειαζόμαστε για να;

Π.: - Πίνουμε.

ΝΗΠ.: - Για να πίνουμε, να κάνουμε μπάνιο, τα ψάρια, να έχουμε ψάρια και να; Τι να κάνουμε; Τι κάνει το παιδάκι; Ποτίζει! Θα κάνουμε τώρα μια εργασία! Κοιτάξτε εδώ η μια ομάδα εδώ λέει στη μέση, ότι το νερό έχει αξία για ποιους;

Π.: - Για τους ανθρώπους.

ΝΗΠ.: - Για τους ανθρώπους, τα ζώα, τα φυτά.

Χωρίζει τα παιδιά σε ομάδες η νηπιαγωγός.

(2^ο ΜΕΡΟΣ)

Τα παιδιά ζωγράφισαν τους λόγους που χρειαζόμαστε το νερό και για ποιους έχει αξία. Η νηπιαγωγός διαβάζει τις ζωγραφιές μπροστά σε όλους.

ΝΗΠ.: - Και ζωγράφισε στη βρύση, στο ποτάμι, στη θάλασσα και τη λίμνη, στη θάλασσα και στο πηγάδι. Συμφωνείτε;

Π.: - Ναι.

ΝΗΠ.: - Χρειαζόμαστε το νερό γιατί πράγμα; Για να ξαναθυμηθούμε! Να πλένουμε; Τα χέρια μας. Να ποτίζουμε;

Π.: - Τα φυτά.

ΝΗΠ.: - Ναι και να ποτίζουμε τα φυτά. Να κάνουμε μπάνιο και να κάνουμε τατουάζ. Να κάνουμε ντουζ, να πλένουμε τα μαλλιά μας. Να κάνουμε μπάνιο στη θάλασσα. Να ποτίζουμε τα λουλούδια. Τι άλλο είπαμε το χρειαζόμαστε; Για να μαγειρεύουμε;

Π.: - Και να πίνουμε.

ΝΗΠ.: - Να πίνουμε.

Π.: - Να πλένουμε πιάτα.

ΝΗΠ.: - Να πλένουμε πιάτα, να πλένουμε τα φρούτα και τα λαχανικά που τρώμε. Σας λέω αυτά που μου είπατε. Υπάρχουν κι άλλα που θα μπορούσαμε να είχαμε ζωγραφίσει εδώ. Και το τελευταίο είναι για ποιους το νερό έχει αξία; Έχει αξία για τα φυτά, τα λουλούδια τα βλέπουμε; (βλέπουν τις ζωγραφιές των παιδιών). Για τους ανθρώπους, για τα ψάρια και για τα ζώα. Εντάξει; Θέλετε να προσθέσετε κάτι άλλο εδώ;

Π.: - Όχι.

ΝΗΠ.: - Θέλετε να ρωτήσετε κάτι για όλα αυτά που είπαμε και δεν το καταλάβατε;

Π.: - Όχι.

ΝΗΠ.: - Τα καταλάβατε δηλαδή όλα; Για ποιους έχει αξία το νερό, που το χρησιμοποιούμε;

Π.: - Για να κάνουμε λάσπη.

ΝΗΠ.: - Και για να κάνουμε λάσπη το χρησιμοποιούμε, έχεις δίκιο.

ΤΕΛΟΣ ΑΠΟΜΑΓΝΗΤΟΦΩΝΗΣΗΣ 02-12-14

ΠΙΝΑΚΕΣ ΜΕ ΤΙΣ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΕΙΣ ΤΩΝ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΤΩΝ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΩΝ (01-12-14) & (02-12-14) ΣΕ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ

Πίνακας α: ταξινόμηση ερωτήσεων 1^{ης} διδασκαλίας (01-12-14) σε ανοιχτού και κλειστού τύπου

ΚΛΕΙΣΤΕΣ	ΑΝΟΙΧΤΕΣ
1. Τι μας δείχνει εδώ;	1. Δεν μου λέτε, χωρίς νερό τι θα γινόταν;
2. <i>Περίμενε για να είμαστε ξεκάθαροι η εικόνα δείχνει θάλασσα, καραβάκι. Εδώ;</i>	2. <i>Εδώ τι μας δείχνει Έλενα; Έναν άνθρωπο που έχει φούσκες. Τι νομίζετε ότι είναι αυτές οι φούσκες; Τι είναι;</i>
3. Εδώ τι δείχνει;	
4. Τι είναι αυτό το νερό;	
5. Εδώ τι λέει;	
6. Σε όλες αυτές υπάρχει νερό;	
7. Που δεν υπάρχει νερό;	
8. Νομίζετε, ότι δεν υπάρχει νερό στον χιονάνθρωπο;	
9. Άρα; Και στον χιονάνθρωπο;	
10. Που είναι το νερό εδώ;	
11. Εδώ που είναι το νερό κρυμμένο;	
12. Το χιόνι είπαμε όταν λιώνει τι γίνεται;	
13. Έλενα, εσύ συμφωνείς ότι όταν ο χιονάνθρωπος λιώσει θα γίνει νερό;	
14. Εδώ έχουμε νερό;	
15. Που είναι; (Ψάχνουν να βρουν νερό σε κάποιο αντικείμενο της εικόνας.)	
16. <i>Άρα, έχουμε κι εδώ νερό. Εδώ έχουμε νερό; Ναι. Που είναι; Στη θάλασσα. Μόνο εκεί;</i>	
17. Μόνο στη θάλασσα είναι;	
18. Που είναι στα σύννεφα;	
19. Πώς καταλαβαίνουμε ότι έχει νερό εδώ;	

20. Τι γίνεται από τα σύννεφα;	
21. Άρα, το νερό κατεβαίνει από το;	
22. Άρα, σε όλες τις εικόνες βλέπουμε ότι έχουμε;	
23. Τι βλέπουμε εδώ παιδιά;	
24. Τι νομίζετε ότι είναι αυτό; <i>Ένα μεγάλο ψάρι.</i>	
25. Συμφωνείτε όλοι ότι είναι ένα μεγάλο ψάρι εκείνο;	
26. Τι είναι; <i>Μια πέτρα.</i>	
27. Και γύρω-γύρω τι υπάρχουνε;	
28. Θέλω να μου πεις όλα αυτά που βλέπουμε τι είναι;	
29. Αυτό; <i>Ζώα.</i>	
30. Τι είναι όλα αυτά;	
31. Όλα αυτά τα ζώα το χρειάζονται το νερό;	
32. Ότι το νερό το χρειάζονται και τα ζώα και;	
33. Εδώ αυτά τα φυτά, νομίζετε ότι αν δεν υπήρχε νερό θα υπήρχαν;	
34. Το δάσος που δείχνει εδώ, θα υπήρχε;	
35. <i>Τα φυτά. Έτσι; Εδώ αυτά τα φυτά, νομίζετε ότι αν δεν υπήρχε νερό θα υπήρχαν; Το δάσος που δείχνει εδώ, θα υπήρχε; Γιατί δεν θα υπήρχαν;</i>	
36. Τα ζώα αυτά θα ζούσανε; <i>(χωρίς νερό)</i>	
37. Γιατί δεν θα ζούσανε, αν δεν υπήρχε νερό;	
38. Αυτά που δεν ζούνε μέσα στο νερό, το χρειάζονται το νερό άραγε;	
39. Οι αρκούδες το χρειάζονται το νερό;	
40. Είπαμε, ποιος άλλος το χρειάζεται το νερό, εκτός από τα ζώα;	
41. Εδώ τι κάνουν αυτοί;	
42. Κι άμα δεν έχουμε φυτά;	
43. Εμείς τα φυτά τα	

χρειαζόμαστε;	
44. Περιμένετε μπερδεύομαστε τώρα. Είπαμε τα φυτά χρειάζονται το νερό για να μεγαλώσουν. Πες ότι δεν έχουμε νερό να τα ποτίσουμε, είπαμε ότι δεν θα έχουμε φυτά. Εμείς τα φυτά τα χρειαζόμαστε; Σε τι;	
45. Τα χρειαζόμαστε λοιπόν για να;	
46. Αν δεν έχουμε φυτά, σημαίνει ότι δεν θα έχουμε και να;	
47. Τι βλέπουμε εδώ, Ξένια;	
48. Αν δεν είχαν νερό πώς θα νιώθανε;	
49. Και τι άλλο θα νιώθανε;	
50. Έβελιν, τι βλέπω εδώ;	
51. Που βρίσκονται;	
52. Το χρειάζονται είπαμε το νερό;	
53. Δεν μου λέτε βλέπουμε εδώ, οι άνθρωποι αυτοί έχουν το ίδιο χρώμα;	
54. Άρα, το χρειαζόμαστε όλοι οι άνθρωποι στον κόσμο, και οι άσπροι και;	
55. Αγάπη πες μας τι βλέπεις; Ας πάμε εδώ.	
56. Αυδία τι βλέπεις εδώ;	
57. Πώς νιώθει νομίζεις αυτό το παιδάκι;	
58. Γιατί το βλέπεις να νιώθει χαρούμενο;	
59. Πότε θα ένιωθε λυπημένο;	
60. Αγάπη, μήπως ξέρεις εσύ;	
61. Εδώ τι μας δείχνει Έλενα;	
62. Που είπαμε ότι στο σώμα μας υπάρχει νερό;	
63. Που υπάρχει νερό στο σώμα μας;	
64. Έχουμε νερό;	
65. Έχουμε νερό (στο σώμα μας); Που;	
66. Ότι μέχρι εδώ ο άνθρωπος	

έχει;	
67. Πώς βγαίνει το νερό από το σώμα μας για να δούμε, Ποιος θα πει;	
68. Πώς βγαίνει το νερό από το σώμα μας για να δούμε, Ποιος θα πει; Αμα πεθάνουμε. Αλλού;	
69. Γιατί το λες αυτό;	
70. Που υπάρχει νερό στο σώμα μας;	
71. Που είπαμε το πρωί ότι το βρίσκουμε το νερό;	
72. Που είπαμε το πρωί ότι το βρίσκουμε το νερό; Στο σώμα μας πάνω;	
73. Εγώ που έχω νερό πάνω μου;	
74. Που μέσα μας και πώς βγαίνει;	
75. Τι έλεγε το τραγούδι; Το νερό υπάρχει;	
76. Όχι, περίμενε. Για να θυμηθούμε το τραγούδι Αγάπη. Τι έλεγε το τραγούδι; Το νερό υπάρχει; Στο δάκρυ. Αλλού;	
77. Θυμάστε το τραγούδι που το έλεγε;	
78. Άρα, λοιπόν και στο σώμα του ανθρώπου μέσα κι όχι μόνο εκεί στα δάκρυα και τον ιδρώτα μας, υπάρχει πολύ;	
79. Κι αυτό το νερό που πίνουμε που πάει;	
80. Κι αυτό το νερό που πίνουμε που πάει; Τσίσα μας δεν πάει;	
81. Τι βλέπουμε εδώ;	
82. Γιώργο, τι βλέπεις εδώ;	
83. Γιατί πιάστηκε σε εκείνο το νερό;	
84. Δεν έχουνε; Για να κάνουν μπάνιο και να πλένουν τα χέρια τους.	
85. Ευδοκία, τι βλέπουμε εδώ;	
86. Γιατί, συμβαίνει αυτό;	

87. Εμείς με βρώμικο νερό πλένουμε τα χέρια μας;	
88. Γιατί, όμως αυτό τα πλένει με βρώμικο;	
89. Εδώ τι είπαμε ότι είδαμε;	
90. Γιατί είναι σκασμένο το χώμα;	
91. Όλες αυτές οι εικόνες δηλαδή, μας δείχνουν τι; Ότι δεν υπάρχει;	
92. Ότι εδώ δεν υπάρχει νερό. Πίνουν από το ποτάμι το βρώμικο νερό. Εδώ τι είπατε; Από το; Πηγάδι.	
93. Εδώ; Αναγκάζονται να περπατάνε πάρα πολύ δρόμο για να πάνε να βρουν νερό, να γεμίσουνε τους κουβάδες τους και να τα κουβαλήσουν πίσω στο σπίτι τους.	
94. Τι έπρεπε να κάνουμε; Να πάρουμε; Να πάρουμε κουβάδες και να πάμε εκεί.	
95. Εδώ τι βλέπουμε;	
96. Φυτρώνει κάτι στο χώμα;	
97. Υπάρχουν ζώα;	
98. Υπάρχουν ζώα; Όχι. Γιατί; Γιατί δεν έχει νερό.	
99. Το ίδιο βλέπουμε;	
100. Τι μας δείχνει εδώ;	3. Άρα, τι θέλει να μας πει αυτή η εικόνα; Αυτή η αφίσα που ζωγραφίσανε τα παιδιά; Ότι το παιδάκι θέλει να πιει πάρα πολύ νερό. Και τώρα που δεν έχει; Θα πάει να πιει από το ποτάμι.
101. Τι μας δείχνει εδώ; Ποιο είναι το νερό;	4. Για να έχουμε νερό εμείς τι πρέπει να κάνουμε; Για να έχουμε πάντα νερό τι πρέπει να κάνουμε; Να μαζεύουμε πολύ νερό.
102. Αυτό εδώ λοιπόν είναι;	5. Και τι άλλο;
103. Τι άλλο βλέπω;	6. Πώς το κατάλαβες;
104. Η πεταλούδα τι κάνει;	7. Γιατί δεν έχει βάλει αυτός που το ζωγράφισε κι άλλα χρώματα;
105. Το ακουμπάει το νερό;	8. Εσείς όταν βλέπετε αυτή την εικόνα, τι σας δημιουργεί; Τι νιώθετε;

106. Τι άλλο βλέπω;	9. Εσείς όταν βλέπεις αυτή την εικόνα, τι σας δημιουργεί; Τι νιώθετε; Άσχημα. Εγώ δεν νιώθω άσχημα, νιώθω θυμωμένος. Γιατί; Επειδή, είναι όλα γκρι.
107. Τι το κάνει το νερό αυτό το χέρι του ανθρώπου; Το;	
108. Μαρία τι άλλο βλέπουμε;	
109. Τι ψάρι νομίζετε ότι είναι;	
110. Οπότε βλέπουμε ότι και το δελφίνι ακουμπάει το νερό, άλλο τι βλέπουμε;	
111. Που είναι το βιβλίο;	
112. Είναι βιβλίο αυτό;	
113. Τι είναι; Ένα πουλί.	
114. Τι κάνει το πουλί;	
115. Τι κάνουν τα πόδια αυτά;	
116. Κι αυτά ακουμπάνε;	
117. Τι άλλο βλέπω;	
118. Τι είναι; Σκαντζόχοιρος.	
119. Είπαμε άνθρωπος, πεταλούδα, πουλί, ψάρι, τι άλλο;	
120. Και βλέπουμε και φύλλα, γιατί άραγε τα έχει τα φύλλα σε αυτήν την αφίσα;	
121. Γιατί τα έχει τα φύλλα εδώ;	
122. Γιατί θέλει να μας δείξει τι;	
123. Τι θέλει να μας δείξει που τα έχει τα φύλλα;	
124. Τι νομίζεις, λοιπόν ότι θέλει να μας δείξει αυτή η αφίσα Γιώργο;	
125. Κι έχει το χέρι ενός ανθρώπου, έχει ζώα, έντομα, ψάρια, πουλιά, φυτά...τι θέλει να μας δείξει λοιπόν;	
126. Γιατί όλα αυτά	

ακουμπάνε στο νερό;	
127. Δηλαδή; Τι θέλει να μας δείξει;	
128. Τι δείχνει εδώ;	
129. Έχει αυτή η βρύση νερό;	
130. Τι στάζει μόνο από κει;	
131. Τι θέλει να μας πει;	
132. Τι φωνάζει αυτή εδώ η εικόνα;	
133. Κάτι μας φωνάζει τι;	
134. Μπορεί να πιει;	
135. Μπορεί να πιει; Όχι. Γιατί; Γιατί έχει μόνο μια σταλίτσα.	
136. Μόνο του φτάνει;	
137. Άρα, τι θέλει να μας πει αυτή η εικόνα; Αυτή η αφίσα που ζωγραφίσανε τα παιδιά;	
138. Αυτή η βρύση, το νερό που δείχνει είναι μόνο μια σταγόνα και θέλει να μας δείξει ότι υπάρχουν μέρη, όπως είδαμε και πριν, όπου νερό δεν υπάρχει και αναγκάζονται να κάνουν τι;	
139. Μπορώ να αφήνω εγώ την βρύση να τρέχει συνέχεια;	
140. Και τι άλλο; Μπορώ να αφήνω εγώ την βρύση να τρέχει συνέχεια; Όχι. Γιατί; Γιατί, θα τελειώσει το νερό.	
141. Άρα, εμείς τι πρέπει να κάνουμε;	
142. Κι εδώ λοιπόν, βλέπουμε αυτό το παιδάκι, πώς νομίζετε ότι νιώθει;	
143. Είναι σκυμμένο, το βλέπουμε;	
144. Βλέπουμε γύρω κάτι άλλο που να δείχνει ότι υπάρχει νερό;	
145. Γιατί θέλει να δείξει εδώ, πόσο δύσκολο είναι όταν δεν υπάρχει;	
146. Εδώ τι μας δείχνει;	

147. Ααα...βροχή είναι;	
148. Τι νομίζετε ότι δείχνει εδώ;	
149. Γιατί είναι σπασμένο αυτό το χόμα;	
150. Αυτοί εδώ τι είναι; Τι προσπαθούν να κάνουν;	
151. Πώς θα το κάνουν αυτό;	
152. Βλέπουμε κανένα δέντρο γύρω;	
153. Βλέπουμε κανένα δέντρο γύρω; Κανένα λουλούδι;	
154. Βλέπουμε κάτι;	
155. Τι προσπαθούν να κάνουν αυτοί εδώ;	
156. Τι έχουν εδώ;	
157. Τι θέλουν να το κάνουν, βρε παιδιά το λουλούδι; Μπορούνε;	
158. Μπορούν να το κάνουν αυτό;	
159. Γιατί δεν μπορούνε;	
160. Γιατί δεν έχουν πρόσωπα;	
161. Για αυτό;	
162. Άλλος; Άλλη ιδέα;	
163. Σε ποια εικόνα από αυτές νιώθουμε ωραία όταν την βλέπουμε;	
164. Συμφωνείτε ότι σε αυτή νιώθετε όλοι ωραία;	
165. Γιατί σε αυτή νιώθετε όλοι ωραία και στις άλλες νιώθουμε άσχημα;	
166. Άρα, ποια εικόνα μας αρέσει περισσότερο; Μας κάνει να νιώθουμε καλύτερα;	
167. Άρα, όλοι συμφωνούμε ότι αυτή με το νερό μας κάνει να αισθανόμαστε πιο ωραία. Έτσι;	
168. Σε ποια νομίζετε ότι υπάρχει νερό;	
169. Εδώ υπάρχει νερό;	
170. Τι είναι αυτό;	

171. Υπάρχει νερό εδώ;	
172. Σε ποια υπάρχει νερό;	
173. Γιατί το λέμε ότι υπάρχει στην κάτω;	
174. Εσύ Γιώργο, σε ποια από αυτές νομίζεις ότι υπάρχει νερό;	
175. Εσύ Γιώργο, σε ποια από αυτές νομίζεις ότι υπάρχει νερό; Στην κάτω. Γιατί; Γιατί έχει άμμο.	
176. Εδώ από πού καταλαβαίνουμε ότι δεν έχει νερό;	
177. Και τι δεν έχει; Τι λείπει;	
178. Τι λείπει; Όταν υπάρχει νερό, τι υπάρχει είπαμε;	
179. Άλλο; Λουλούδια, τι άλλο υπάρχει;	
180. Άρα, δεν υπάρχει;	
181. Ποια εικόνα μας κάνει να νιώθουμε πιο χαρούμενοι; Η πάνω ή η κάτω;	
182. Άρα, λοιπόν ποια εικόνα θα ζωγραφίσουμε τώρα;	
183. Συμφωνείτε όλοι για αυτό;	
184. Έλενα, εσύ τι γνώμη έχεις;	
185. Γιατί αυτή; Γιατί έχει νερό.	

Πίνακας β: ταξινόμηση ερωτήσεων 2^{ης} διδασκαλίας (02-12-14) σε ανοιχτού και κλειστού τύπου

ΚΛΕΙΣΤΕΣ	ΑΝΟΙΧΤΕΣ
1. Τι βλέπω εδώ;	
2. Εδώ στη μέση;	
3. Τι βλέπω εδώ; Εδώ στη μέση; Τι έχει; Γράφει νερό.	
4. Συμφωνείτε όλοι;	
5. Τι άλλο βλέπουμε εκτός από τις εικόνες;	
6. Τι άλλο βλέπουμε εκτός από τις εικόνες; Γράμματα. Και τι άλλο; Δελφίνια.	
7. Βλέπω τη λέξη νερό, γράμματα και κάτι άλλο. Τι;	
8. Γιατί, τι θέλουν να μας πουν αυτά τα βελάκια; Τι μας δείχνουν;	
9. Τι μας δείχνουν;	
10. Προς τα πού μου δείχνει να πάω αυτό το βελάκι;	
11. Αυτό που μου δείχνει να πάω;	
12. Κι αυτό που μου δείχνει να πάω;	
13. Ξεκινάει λοιπόν από εδώ που λέει νερό, ανεβαίνω πάνω και βλέπω...έχει αξία το νερό για ποιους;	
14. Για ποιους έχει αξία το νερό; Για;	
15. Για ποιους έχει αξία το νερό; Για τους ανθρώπους. Για ποιους άλλους;	
16. Για ποιους έχει αξία το νερό; Για τα ζώα. Και για τα; Για τα φυτά!	
17. Και για ποιους άλλους νομίζετε έχει αξία;	
18. Από αυτές τις εικόνες;	
19. Για ποιους έχει αξία το νερό; Για τα δελφίνια, για να μη ξεραθεί το χώμα. Γιατί άλλο; Για το δάσος!	
20. Για ποιους άλλους έχει αξία;	
21. Άλλο τι άλλο μπορείτε να σκεφτείτε;	

22. Για να πίνουμε νερό, για τις γάτες, για τι άλλο;	
23. Τι άλλο κάνουμε με το νερό;	
24. Πως τρώμε δηλαδή;	
25. Δηλαδή τι εννοείς για να πίνουμε με το φαγητό;	
26. Στο φαγητό η μαμά το χρησιμοποιεί το νερό; Που;	
27. Αλλού που το χρησιμοποιεί;	
28. Αλλού που το χρησιμοποιεί; Άλλο; Για να πλένει τις φακές.	
29. Βάζει νερό στο φαγητό;	
30. Για να φτιάξει το φαγητό τι κάνει; Νερό δεν βάζει μέσα;	
31. Τι άλλο κάνουμε με το νερό; Πλένει τα πιάτα. Άλλο;	
32. Πλένουμε τα χέρια μας, το βάζουμε στο φαγητό, πλένουμε τα λαχανικά και τα φρούτα, τι άλλο το χρειαζόμαστε;	
33. Ωραία για να καθαρίζουμε το σπίτι. Άλλο;	
34. Άλλο; Που το χρειαζόμαστε αλλού;	
35. Ωραία πάμε στη θάλασσα και κολυμπάμε με το νερό. Άλλο;	
36. Τι άλλο κάνουμε με το νερό; Για τα ζώα. Τα ζώα, άλλο;	
37. Για να ρωτήσω που το βρίσκω το νερό;	
38. Που υπάρχει νερό;	
39. Που υπάρχει νερό; Στο ποτάμι. Αλλού;	
40. Έχεις δει εσύ καταρράκτη;	
41. Άλλος έχει δει καταρράκτη;	
42. Που πήγατε; Στην Έδεσσα; Όταν πήγατε στην Έδεσσα;	
43. Για να δούμε τώρα τι μας δείχνει;	

44. Που αλλού είπατε έχει νερό;	
45. Που αλλού είπατε έχει νερό; Στην τουαλέτα. Αλλού;	
46. Μάριε εσύ που αλλού λες ότι υπάρχει νερό;	
47. Που βρίσκεις εσύ όταν θες να πιείς νερό; Που πας;	
48. Το νερό λοιπόν, έχει αξία για τους ανθρώπους, για ποιους άλλους;	
49. Το νερό λοιπόν, έχει αξία για τους ανθρώπους, για ποιους άλλους; Για τα ζώα και τα;	
50. (Το νερό) Το χρειαζόμαστε για να;	
51. Το νερό το χρειαζόμαστε για να; Για να πίνουμε, να κάνουμε μπάνιο, τα ψάρια, να έχουμε ψάρια και να;	
52. Το νερό το χρειαζόμαστε για να; Για να πίνουμε, να κάνουμε μπάνιο, τα ψάρια, να έχουμε ψάρια και να; Τι να κάνουμε;	
53. Τι κάνει το παιδάκι;	
54. Κοιτάξτε εδώ η μια ομάδα εδώ λέει στη μέση, ότι το νερό έχει αξία για ποιους;	
55. Συμφωνείτε;	1. Θέλετε να ρωτήσετε κάτι για όλα αυτά που είπαμε και δεν το καταλάβατε;
56. Χρειαζόμαστε το νερό γιατί πράγμα;	
57. Να πλένουμε;	
58. Να ποτίζουμε;	
59. Τι άλλο είπαμε το χρειαζόμαστε; Για να μαγειρεύουμε;	
60. Και το τελευταίο είναι για ποιους το νερό έχει αξία; Θέλετε να προσθέσετε κάτι άλλο εδώ;	
61. Τα καταλάβατε δηλαδή όλα;	

62. Για ποιους έχει αξία το νερό,
που το χρησιμοποιούμε;

Πίνακας γ: ταξινόμηση ερωτήσεων 1^{ης} διδασκαλίας (01-12-14) σε κατηγορίες του Bloom

ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ (01-12-14) ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΤΟΥ BLOOM	
ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΓΝΩΣΗΣ	1. Τι μας δείχνει εδώ;
	2. <i>Περίμενε για να είμαστε ξεκάθαροι θάλασσα, караβάκι. Εδώ;</i>
	3. Εδώ τι δείχνει;
	4. Τι είναι αυτό το νερό;
	5. Εδώ τι λείει;
	6. Σε όλες αυτές υπάρχει νερό;
	7. Που δεν υπάρχει νερό;
	8. Νομίζετε, ότι δεν υπάρχει νερό στον χιονάνθρωπο;
	9. Άρα; Και στον χιονάνθρωπο;
	10. Που είναι το νερό εδώ;
	11. Εδώ που είναι το νερό κρυμμένο;
	12. Εδώ έχουμε νερό;
	13. Τι βλέπουμε εδώ παιδιά;
	14. Και γύρω-γύρω τι υπάρχουνε;
	15. Θέλω να μου πεις όλα αυτά που βλέπουμε τι είναι;
	16. Αυτό; <i>Ζώα.</i>
	17. Τι είναι όλα αυτά;
	18. Εδώ τι κάνουν αυτοί;
	19. Τι βλέπουμε εδώ, Ξένια;
	20. Έβελιν, τι βλέπω εδώ;
	21. Που βρίσκονται;
	22. Αγάπη πες μας τι βλέπεις;
	23. Λυδία, τι βλέπεις εδώ;
	24. Αγάπη, μήπως ξέρεις εσύ;
	25. Εδώ τι μας δείχνει Έλενα;
	26. Τι βλέπουμε εδώ;
	27. Γιώργο, τι βλέπεις εδώ;
	28. Ευδοκία, τι βλέπουμε εδώ;
	29. Γιατί είναι σκασμένο το χόμα;
	30. Εδώ τι βλέπουμε;
	31. Τι μας δείχνει εδώ;

	32. Τι άλλο βλέπω;
	33. Ποιο είναι το νερό;
	34. Μαρία, τι άλλο βλέπουμε;
	35. Τι ψάρι νομίζετε ότι είναι;
	36. Οπότε βλέπουμε ότι και το δελφίνι ακουμπάει το νερό, άλλο τι βλέπουμε;
	37. Τι είναι; Ένα πουλί.
	38. Είπαμε άνθρωπος, πεταλούδα, πουλί, ψάρι, τι άλλο;
	39. Τι δείχνει εδώ;
	40. Είναι σκυμμένο, το βλέπουμε;
	ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΚΑΤΑΝΟΗΣΗΣ	1. Το χιόνι είπαμε όταν λιώνει τι γίνεται;
	2. Είπαμε, ποιος άλλος το χρειάζεται το νερό, εκτός από τα ζώα. Ποιος;
	3. Το χρειάζονται είπαμε το νερό;
	4. Άρα, το χρειαζόμαστε όλοι οι άνθρωποι στον κόσμο, και οι άσπροι και;
	5. Που είπαμε ότι στο σώμα μας υπάρχει νερό;
	6. Που είπαμε το πρωί ότι το βρίσκουμε το νερό;
	7. Τι έλεγε το τραγούδι; Το νερό υπάρχει;
	8. Θυμάστε το τραγούδι που το έλεγε;
	9. Εδώ τι είπαμε ότι είδαμε;
	10. Εδώ τι είπαμε ότι είδαμε; Εδώ τι είπατε;
	11. Πίνουν από το ποτάμι το βρώμικο νερό. Εδώ τι είπατε; Από το; Πηγάδι.
	12. Τι θέλει να μας πει;
	13. Τι φωνάζει αυτή εδώ η εικόνα;
	14. Κάτι μας φωνάζει τι;
	15. Άρα, τι θέλει να μας πει αυτή η εικόνα; Αυτή η αφίσα που ζωγραφίσανε τα παιδιά;
	16. Αυτή η βρύση, το νερό που δείχνει είναι μόνο μια σταγόνα και θέλει να μας δείξει ότι υπάρχουν μέρη, όπως είδαμε και πριν, όπου νερό δεν υπάρχει και αναγκάζονται να κάνουν τι; Οι άνθρωποι;
	17. Μπορώ να αφήνω εγώ την βρύση να τρέχει συνέχεια; Όχι. Γιατί; Γιατί, θα τελειώσει το νερό.
	18. Κι εδώ λοιπόν, βλέπουμε αυτό το παιδάκι, πώς νομίζετε ότι νιώθει;
	19. Πώς το κατάλαβες;
	20. Τι θέλουν να το κάνουν, βρε παιδιά το λουλούδι; Να το φυτέψουν, να γίνει μεγάλο. Μπορούνε; Όχι.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ	21. <i>Εδώ έχουν ένα φυτό και προσπαθούν να το φυτέψουν σε αυτό το ξερό χώμα. Μπορούν να το κάνουν αυτό;</i>
	22. <i>Γιατί δεν μπορούνε; Γιατί δεν έχει νερό. Έχει σπάσει.</i>
	23. <i>Και πόσο δύσκολο είναι όταν δεν έχει νερό;</i>
	24. <i>Το παιδάκι εδώ διψάει βλέπουμε, έτσι;</i>
	25. <i>Εδώ από πού καταλαβαίνουμε ότι δεν έχει νερό;</i>
	26. <i>Και τι δεν έχει; Τι λείπει;</i>
	27. <i>Τι λείπει; Όταν υπάρχει νερό, τι υπάρχει είπαμε;</i>
	28. <i>Άλλο; Λουλούδια, τι άλλο υπάρχει;</i>
	29. <i>Όταν υπάρχει νερό, τι υπάρχει είπαμε; Ζωάκια, φυτά, λουλούδια. Εδώ δεν υπάρχει τίποτα. Άρα, δεν υπάρχει; Νερό.</i>
	1. <i>Που είναι; (Ψάχνουν να βρουν νερό σε κάποιο αντικείμενο της εικόνας.)</i>
	2. <i>Εδώ έχουμε νερό; Ναι. Που είναι; Στη θάλασσα. Μόνο εκεί;</i>
	3. <i>Μόνο στη θάλασσα είναι;</i>
	4. <i>Που είναι στα σύννεφα;</i>
	5. <i>Πώς καταλαβαίνουμε ότι έχει νερό εδώ;</i>
	6. <i>Τι γίνεται από τα σύννεφα;</i>
	7. <i>Άρα, το νερό κατεβαίνει από το;</i>
	8. <i>Άρα, σε όλες τις εικόνες βλέπουμε ότι έχουμε;</i>
	9. <i>Τι νομίζετε ότι είναι αυτό;</i>
	10. <i>Όλα αυτά τα ζώα το χρειάζονται το νερό;</i>
	11. <i>Ότι το νερό το χρειάζονται και τα ζώα και;</i>
	12. <i>Εδώ αυτά τα φυτά, νομίζετε ότι αν δεν υπήρχε νερό θα υπήρχαν;</i>
	13. <i>Το δάσος που δείχνει εδώ, θα υπήρχε;</i>
	14. <i>Γιατί δεν θα υπήρχαν;</i>
	15. <i>Τα ζώα αυτά θα ζούσανε;</i>
	16. <i>Γιατί δεν θα ζούσανε, αν δεν υπήρχε νερό;</i>
	17. <i>Αυτά που δεν ζούνε μέσα στο νερό, το χρειάζονται το νερό άραγε;</i>
	18. <i>Οι αρκούδες το χρειάζονται το νερό;</i>
	19. <i>Εμείς τα φυτά τα χρειαζόμαστε;</i>
	20. <i>Περιμένετε μπερδεύομαστε τώρα. Είπαμε τα φυτά χρειάζονται το νερό για να μεγαλώσουν. Πες ότι δεν έχουμε νερό να τα ποτίσουμε, είπαμε ότι δεν θα έχουμε φυτά. Εμείς τα φυτά τα χρειαζόμαστε; Σε τι;</i>
21. <i>Τα χρειαζόμαστε λοιπόν για να;</i>	

22. Αν δεν έχουμε φυτά, σημαίνει ότι δεν θα έχουμε και να;
23. Δεν μου λέτε βλέπουμε εδώ, οι άνθρωποι αυτοί έχουν το ίδιο χρώμα;
24. Πώς νιώθει νομίζεις αυτό το παιδάκι;
25. Γιατί το βλέπεις να νιώθει χαρούμενο;
26. Εδώ τι μας δείχνει Έλενα; Έναν άνθρωπο που έχει φούσκες. Τι νομίζετε ότι είναι αυτές οι φούσκες; Τι είναι;
27. Που υπάρχει νερό στο σώμα μας; Έχουμε νερό; Που;
28. Ότι μέχρι εδώ ο άνθρωπος έχει;
29. Ότι μέχρι εδώ ο άνθρωπος έχει; Ποιος θα πει;
30. Πώς βγαίνει το νερό από το σώμα μας για να δούμε, Ποιος θα πει; Άμα πεθάνουμε. Αλλού; Άμα πεθάνουμε βγαίνει το νερό.
31. Γιατί το λες αυτό;
32. Στο σώμα μας πάνω; Εγώ που έχω νερό πάνω μου;
33. Εγώ που έχω νερό πάνω μου;
34. Που μέσα μας και πώς βγαίνει;
35. Όχι, περίμενε. Για να θυμηθούμε το τραγούδι Αγάπη. Τι έλεγε το τραγούδι; Το νερό υπάρχει; Στο δάκρυ. Αλλού;
36. Άρα, λοιπόν και στο σώμα του ανθρώπου μέσα κι όχι μόνο εκεί στα δάκρυα και τον ιδρώτα μας, υπάρχει πολύ;
37. Κι αυτό το νερό που πίνουμε που πάει;
38. Κι αυτό το νερό που πίνουμε που πάει; Τσίσα μας δεν πάει;
39. Γιατί πιάστηκε σε εκείνο το νερό;
40. Δεν έχουνε; Για να κάνουν μπάνιο και να πλένουν τα χέρια τους.
41. Γιατί συμβαίνει αυτό;
42. Εμείς με βρώμικο νερό πλένουμε τα χέρια μας;
43. Όλες αυτές οι εικόνες δηλαδή, μας δείχνουν τι; Ότι δεν υπάρχει;
44. Εδώ; Αναγκάζονται να περπατάνε πάρα πολύ δρόμο για να πάνε να βρουν νερό, να γεμίσουνε τους κουβάδες τους και να τα κουβαλήσουν πίσω στο σπίτι τους.
45. Τι έπρεπε να κάνουμε; Να πάρουμε; Να πάρουμε κουβάδες και να πάμε εκεί.
46. Άρα δεν; Δεν υπάρχει νερό στο χώμα.
47. Φυτρώνει κάτι στο χώμα;

	48. (στην εικόνα) Υπάρχουν ζώα;
	49. Υπάρχουν ζώα; Όχι. Γιατί; Γιατί δεν έχει νερό.
	50. Το ίδιο βλέπουμε;
	51. Αυτό εδώ, λοιπόν είναι;
	52. Η πεταλούδα τι κάνει;
	53. Το ακουμπάει το νερό;
	54. Τι το κάνει το νερό αυτό το χέρι του ανθρώπου; Το;
	55. Που είναι το βιβλίο;
	56. Είναι βιβλίο αυτό;
	57. Τι είναι; Ένα πουλί.
	58. Τι κάνει το πουλί;
	59. Τι κάνουν τα πόδια αυτά;
	60. Κι αυτά ακουμπάνε;
	61. Και βλέπουμε και φύλλα, γιατί άραγε τα έχει τα φύλλα σε αυτήν την αφίσα;
	62. Γιατί τα έχει τα φύλλα εδώ;
	63. Γιατί θέλει να μας δείξει τι;
	64. Τι θέλει να μας δείξει που τα έχει τα φύλλα;
	65. Τι νομίζεις, λοιπόν ότι θέλει να μας δείξει αυτή η αφίσα Γιώργο;
	66. Κι έχει το χέρι ενός ανθρώπου, έχει ζώα, έντομα, ψάρια, πουλιά, φυτά...τι θέλει να μας δείξει λοιπόν;
	67. Γιατί όλα αυτά ακουμπάνε στο νερό;
	68. Δηλαδή; Τι θέλει να μας δείξει;
	69. Έχει αυτή η βρύση νερό;
	70. Έχει αυτή η βρύση νερό; Όχι. Τι στάζει μόνο από κει; Νερό, μια σταλίτσα.
	71. Ότι το παιδάκι θέλει νερό. Μπορεί να πει; Όχι.
	72. Μπορεί να πει; (νερό) Όχι. Γιατί; Γιατί έχει μόνο μια σταλίτσα.
	73. Γιατί έχει μόνο μια σταλίτσα. (νερό). Μόνο του φτάνει;
	74. Και τώρα που δεν έχει;
	75. Βλέπουμε γύρω κάτι άλλο που να δείχνει ότι υπάρχει νερό;
	76. Γιατί θέλει να δείξει εδώ, πόσο δύσκολο είναι όταν δεν υπάρχει;
	77. Γιατί είναι σπασμένο αυτό το χώμα;
	78. Πώς θα το κάνουν αυτό;
	79. Βλέπουμε κανένα δέντρο γύρω;
	80. Κανένα λουλούδι;

	81. Βλέπουμε κάτι;
	82. Τι προσπαθούν να κάνουν αυτοί εδώ;
	83. Κοιτάζτε τι έχουν εδώ;
	84. Τι έχουν εδώ;
	85. Γιατί δεν έχουν πρόσωπα;
	86. <i>Γιατί δεν έχουν πρόσωπα; Γιατί έχει ομίχλη. Για αυτό; Άλλος; Άλλη ιδέα;</i>
	87. <i>Γιατί δεν έχουν πρόσωπα; Γιατί έχει ομίχλη. Για αυτό; Άλλος; Άλλη ιδέα;</i>
	88. Γιατί δεν έχει βάλει αυτός που το ζωγράφησε κι άλλα χρώματα;
	89. Εδώ υπάρχει νερό;
	90. Τι είναι αυτό;
	91. Τι νομίζετε ότι δείχνει εδώ;
ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΣΥΝΘΕΣΗΣ	1. Δεν μου λέτε, χωρίς νερό τι θα γινόταν;
	2. Άρα, εμείς τι δεν θα είχαμε;
	3. Κι άμα δεν έχουμε φυτά;
	4. Φαντάζεστε πόσο κουραστικό θα ήταν αυτό για μας;
	5. Για να έχουμε νερό εμείς τι πρέπει να κάνουμε; Για να έχουμε πάντα νερό τι πρέπει να κάνουμε;
	6. <i>Για να έχουμε πάντα νερό τι πρέπει να κάνουμε; Και τι άλλο;</i>
	7. Μπορώ να αφήνω εγώ την βρύση να τρέχει συνέχεια;
	8. Άρα, εμείς τι πρέπει να κάνουμε;
ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	1. Έλενα, εσύ συμφωνείς ότι όταν ο χιονάνθρωπος λιώσει θα γίνει νερό;
	2. Συμφωνείτε όλοι ότι είναι ένα μεγάλο ψάρι εκείνο;
	3. Τι είναι; <i>Μια πέτρα.</i>
	4. Αν δεν είχαν νερό πώς θα νιώθανε;
	5. Και τι άλλο θα νιώθανε;
	6. Πότε θα ένιωθε λυπημένο;
	7. Γιατί, όμως αυτό τα πλένει με βρώμικο;
	8. <i>Ααα...βροχή είναι;</i>
	9. Εσείς όταν βλέπετε αυτή την εικόνα, τι σας δημιουργεί; Τι νιώθετε;
	10. <i>Εσείς όταν βλέπετε αυτή την εικόνα, τι σας δημιουργεί; Τι νιώθετε; Άσχημα. Γιατί; Επειδή, είναι όλα γκρι.</i>
	11. Σε ποια εικόνα από αυτές νιώθουμε ωραία όταν την βλέπουμε;
	12. Συμφωνείτε ότι σε αυτή νιώθετε όλοι ωραία;

	13. Γιατί σε αυτή νιώθετε όλοι ωραία και στις άλλες νιώθουμε άσχημα;
	14. Άρα, ποια εικόνα μας αρέσει περισσότερο; Μας κάνει να νιώθουμε καλύτερα;
	15. Σε ποια νομίζετε ότι υπάρχει νερό;
	16. Σε ποια υπάρχει νερό;
	17. Γιατί το λέμε ότι υπάρχει στην κάτω;
	18. Εσύ Γιώργο, σε ποια από αυτές νομίζεις ότι υπάρχει νερό;
	19. Εσύ Γιώργο, σε ποια από αυτές νομίζεις ότι υπάρχει νερό; Στην κάτω. Γιατί; Γιατί έχει άμμο.
	20. Ποια εικόνα μας κάνει να νιώθουμε πιο χαρούμενοι; Η πάνω ή η κάτω;
	21. Άρα, λοιπόν ποια εικόνα θα ζωγραφίσουμε τώρα;
	22. Συμφωνείτε όλοι για αυτό;
	23. Έλενα εσύ τι γνώμη έχεις;
	24. Γιατί αυτή; Γιατί έχει νερό.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΤΑΞΙΝΟΜΗΤΕΣ (1^η ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ)

1. Άρα, όλοι συμφωνούμε ότι αυτή με το νερό μας κάνει να αισθανόμαστε πιο ωραία. Έτσι;

Πίνακας δ: ταξινόμηση ερωτήσεων 2^{ης} διδασκαλίας (02-12-14) σε κατηγορίες του Bloom

<u>ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ (02-12-14)</u> ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΤΟΥ BLOOM	
ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΓΝΩΣΗΣ	1. Τι βλέπω εδώ;
	2. Εδώ στη μέση;
	3. Τι έχει;
	4. Τι άλλο βλέπουμε εκτός από τις εικόνες;
	5. Και τι άλλο;
	6. Βλέπω τη λέξη νερό, γράμματα και κάτι άλλο. Τι; Βελάκια.
	7. Πως τρώμε δηλαδή;
	8. Για να ρωτήσω που το βρίσκω το νερό;
	9. Που υπάρχει νερό;
	10. Έχεις δει εσύ καταρράκτη; Έχετε δει ποτέ καταρράκτη; Έχεις δει Ευδοκία ή το έχεις δει κάπου αλλού;
	11. Που πήγατε; Στην Έδεσσα; Όταν πήγατε στην Έδεσσα;

	12. Που αλλού είπατε έχει νερό;
	13. Μάριε εσύ που αλλού λες ότι υπάρχει νερό;
	14. Που βρίσκεις εσύ όταν θες να πιείς νερό; Που πας;
	15. Και το τελευταίο είναι για ποιους το νερό έχει αξία; Θέλετε να προσθέσετε κάτι άλλο εδώ;
	16. Για ποιους έχει αξία το νερό, που το χρησιμοποιούμε;
	17. Τι μας δείχνουν;
	18. Για να δούμε τώρα τι μας δείχνει;
	19. Το νερό λοιπόν, έχει αξία για τους ανθρώπους, για ποιους άλλους;
	20. Το νερό λοιπόν, έχει αξία για τους ανθρώπους, για ποιους άλλους; Για τα ζώα και τα; 20
	ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΚΑΤΑΝΟΗΣΗΣ	1. Χρειαζόμαστε το νερό γιατί πράγμα;
	2. Να πλένουμε;
	3. Να ποτίζουμε;
	4. Τι άλλο είπαμε το χρειαζόμαστε;
	5. Τι άλλο είπαμε το χρειαζόμαστε το νερό; Για να μαγειρεύουμε;
ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ	1. Γιατί, τι θέλουν να μας πουν αυτά τα βελάκια; Τι μας δείχνουν;
	2. Προς τα πού μου δείχνει να πάω αυτό το βελάκι;
	3. Αυτό που μου δείχνει να πάω;
	4. Κι αυτό που μου δείχνει να πάω;
	5. Ξεκινάει λοιπόν από εδώ που λέει νερό, ανεβαίνω πάνω και βλέπω...έχει αξία το νερό για ποιους;
	6. Για ποιους έχει αξία το νερό;
	7. Για ποιους άλλους; (έχει αξία τα νερό)
	8. Για ποιους έχει αξία το νερό; Για τους ανθρώπους. Και για τα; Για τα ζώα.
	9. Και για ποιους άλλους νομίζετε έχει αξία; (το νερό)
	10. Από αυτές τις εικόνες; (Για ποιους έχει αξία το νερό;)
	11. Για ποιους έχει αξία το νερό; Για τα δελφίνια, για να μη ξεραθεί το χώμα. Γιατί άλλο; Για το δάσος.
	12. Άλλο τι άλλο μπορείτε να σκεφτείτε; (Για ποιους έχει αξία το νερό;)
	13. Για να πίνουμε νερό, για τις γάτες, για τι άλλο;

	14. Τι άλλο κάνουμε με το νερό;	
	15. Δηλαδή τι εννοείς για να πίνουμε με το φαγητό;	
	16. Στο φαγητό η μαμά το χρησιμοποιεί το νερό; Στο φαγητό η μαμά το χρησιμοποιεί το νερό; Που; Για να πλένει τα πράγματα.	
	17. Αλλού που το χρησιμοποιεί; (το νερό)	
	18. Ωραία πλένει τα φρούτα και τα λαχανικά. Άλλο; Για να πλένει φακές.	
	19. Βάζει νερό στο φαγητό;	
	20. Για να φτιάξει το φαγητό τι κάνει; Νερό δεν βάζει μέσα;	
	21. Που το χρειαζόμαστε το νερό; Για τα ζώα, άλλο;	
	22. Κάτι άλλο; Όπως είπατε το χρειαζόμαστε για τα ζώα, για να ποτίζουμε τα φυτά, για να πλένουμε τα φρούτα και τα λαχανικά, για να πίνουν τα ζώα κι όλα αυτά που είπατε.	
	23. Για να ρωτήσω που το βρίσκω το νερό; Που υπάρχει νερό; Στο ποτάμι. Αλλού;	
	24. Που αλλού είπατε έχει νερό;	
	25. Που αλλού είπατε έχει νερό; Στην τουαλέτα. Αλλού; Στον υπόνομο.	
	26. Το χρειαζόμαστε για να; (το νερό)	
	27. Για να πίνουμε, να κάνουμε μπάνιο, τα ψάρια, να έχουμε ψάρια και να;	
	28. Τι να κάνουμε; (με το νερό)	
	29. Τι κάνει το παιδάκι;	
	30. Κοιτάζτε εδώ η μια ομάδα εδώ λέει στη μέση, ότι το νερό έχει αξία για ποιους;	
	31. Για ποιους άλλους έχει αξία;	
	32. Τι άλλο κάνουμε με το νερό; Πλένει τα πιάτα. Άλλο;	
	33. Ωραία για να καθαρίζουμε το σπίτι. Άλλο;	
	34. Ωραία πάμε στη θάλασσα και κολυμπάμε με το νερό. Άλλο;	
	ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΣΥΝΘΕΣΗΣ	ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΟΥΝ
	ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	1. Συμφωνείτε όλοι;
		2. Συμφωνείτε;
		3. Τα καταλάβατε δηλαδή όλα;
		4. Θέλετε να ρωτήσετε κάτι για όλα αυτά που είπαμε και δεν το καταλάβατε;

Πίνακας ε: ταξινόμηση ερωτήσεων 1^{ης} διδασκαλίας (01-12-14) σε κατηγορίες των Gallagher & Aschner

ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ (01-12-14) ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΤΩΝ GALLAGHER & ASCHNER	
ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΡΟΥΤΙΝΑΣ	ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΟΥΝ
ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΜΝΗΜΗΣ	1. Τι μας δείχνει εδώ;
	2. Περίμενε για να είμαστε ξεκάθαροι θάλασσα, караβάκι. Εδώ;
	3. Εδώ τι δείχνει;
	4. Τι είναι αυτό το νερό;
	5. Εδώ τι λέει;
	6. Σε όλες αυτές υπάρχει νερό;
	7. Που δεν υπάρχει νερό;
	8. Νομίζετε, ότι δεν υπάρχει νερό στον χιονάνθρωπο;
	9. Άρα; Και στον χιονάνθρωπο;
	10. Που είναι το νερό εδώ;
	11. Εδώ που είναι το νερό κρυμμένο;
	12. Εδώ έχουμε νερό;
	13. Τι βλέπουμε εδώ παιδιά;
	14. Και γύρω-γύρω τι υπάρχουνε;
	15. Θέλω να μου πεις όλα αυτά που βλέπουμε τι είναι;
	16. Αυτό; Τι είναι όλα αυτά;
	17. Εδώ τι κάνουν αυτοί;
	18. Τι βλέπουμε εδώ, Ξένια;
	19. Έβελιν, τι βλέπω εδώ;
	20. Που βρίσκονται;
	21. Αγάπη πες μας τι βλέπεις;
	22. Λυδία, τι βλέπεις εδώ;
	23. Αγάπη, μήπως ξέρεις εσύ;
	24. Εδώ τι μας δείχνει Έλενα;
	25. Τι βλέπουμε εδώ;
	26. Γιώργο, τι βλέπεις εδώ;
	27. Ευδοκία, τι βλέπουμε εδώ;
	28. Γιατί είναι σκασμένο το χώμα;
	29. Εδώ τι βλέπουμε;
	30. Φυτρώνει κάτι στο χώμα;
	31. Υπάρχουν ζώα; (στην εικόνα)
	32. Τι μας δείχνει εδώ;
	33. Ποιο είναι το νερό;
	34. Τι άλλο βλέπω;

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ
ΣΥΓΚΛΙΝΟΥΣΑΣ ΣΚΕΨΗΣ

35. Τι άλλο βλέπω;
36. Μαρία, τι άλλο βλέπουμε;
37. Τι ψάρι νομίζετε ότι είναι;
38. Οπότε βλέπουμε ότι και το δελφίνι ακουμπάει το νερό, άλλο τι βλέπουμε;
39. Τι άλλο βλέπω;
40. Τι είναι; Ένα πουλί.
41. Είπαμε άνθρωπος, πεταλούδα, πουλί, ψάρι, τι άλλο;
42. Τι δείχνει εδώ;
43. Είναι σκυμμένο, το βλέπουμε;
44. Εδώ τι μας δείχνει;
1. Τι θέλει να μας πει; *Τι φωνάζει αυτή εδώ η εικόνα;*
2. Τι φωνάζει αυτή εδώ η εικόνα;
3. *Τι φωνάζει αυτή εδώ η εικόνα; Κάτι μας φωνάζει τι;*
4. Άρα, τι θέλει να μας πει αυτή η εικόνα;
5. Αυτή η αφίσα που ζωγραφίσανε τα παιδιά; *(τι θέλει να μας πει;)*
6. Αυτή η βρύση, το νερό που δείχνει είναι μόνο μια σταγόνα και θέλει να μας δείξει ότι υπάρχουν μέρη, όπως είδαμε και πριν, όπου νερό δεν υπάρχει και αναγκάζονται να κάνουν τι; Οι άνθρωποι;
7. *Μπορώ να αφήνω εγώ την βρύση να τρέχει συνέχεια; Όχι. Γιατί; Γιατί, θα τελειώσει το νερό.*
8. Κι εδώ λοιπόν, βλέπουμε αυτό το παιδάκι, πώς νομίζετε ότι νιώθει;
9. Πώς το κατάλαβες;
10. *Τι θέλουν να το κάνουν, βρε παιδιά το λουλούδι; Να το φυτέψουν, να γίνει μεγάλο. Μπορούνε; Όχι.*
11. *Εδώ έχουν ένα φυτό και προσπαθούνε να το φυτέψουν σε αυτό το ξερό χώμα. Μπορούν να το κάνουν αυτό;*
12. *Γιατί δεν μπορούνε; Γιατί δεν έχει νερό. Έχει σπάσει.*
13. *Γιατί σε αυτή νιώθετε όλοι ωραία και στις άλλες νιώθουμε άσχημα; Γιατί, έχει νερό. Ενώ στις άλλες; Δεν έχει νερό.*
14. Και πόσο δύσκολο είναι όταν δεν έχει νερό;
15. Το παιδάκι εδώ διψάει βλέπουμε, έτσι;
16. Εδώ από πού καταλαβαίνουμε ότι δεν έχει νερό;

	17. Και τι δεν έχει; Τι λείπει;	
	18. Τι λείπει; Όταν υπάρχει νερό, τι υπάρχει είπαμε;	
	19. Άλλο; Λουλούδια, τι άλλο υπάρχει;	
	20. Όταν υπάρχει νερό, τι υπάρχει είπαμε; Ζωάκια, φυτά, λουλούδια. Εδώ δεν υπάρχει τίποτα. Άρα, δεν υπάρχει; Νερό.	
	21. Εμείς με βρώμικο νερό πλένουμε τα χέρια μας;	
	22. Άρα, το νερό κατεβαίνει από το;	
	23. Άρα, σε όλες τις εικόνες βλέπουμε ότι έχουμε;	
	24. Ότι μέχρι εδώ ο άνθρωπος έχει;	
	25. Ότι μέχρι εδώ ο άνθρωπος έχει; Ποιος θα πει;	
	26. Άρα, λοιπόν και στο σώμα του ανθρώπου μέσα κι όχι μόνο εκεί στα δάκρυα και τον ιδρώτα μας, υπάρχει πολύ;	
	27. Κι αυτό το νερό που πίνουμε που πάει; Τσίσα μας δεν πάει;	
	28. Όλες αυτές οι εικόνες δηλαδή, μας δείχνουν τι; Ότι δεν υπάρχει;	
	29. Αυτό εδώ, λοιπόν είναι;	
	30. Το ακουμπάει το νερό;	
	31. Βλέπουμε κανένα δέντρο γύρω;	
	32. (Βλέπουμε) Κανένα λουλούδι;	
	33. Μπορώ να αφήνω εγώ την βρύση να τρέχει συνέχεια;	
	ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΠΟΚΛΙΝΟΥΣΑΣ ΣΚΕΨΗΣ	1. Που είναι; (Ψάχνουν να βρουν νερό σε κάποιο αντικείμενο της εικόνας.)
		2. Εδώ έχουμε νερό; Ναι. Που είναι; Στη θάλασσα. Μόνο εκεί;
		3. Μόνο στη θάλασσα είναι; (το νερό)
		4. Που είναι στα σύννεφα; (το νερό)
		5. Πώς καταλαβαίνουμε ότι έχει νερό εδώ;
		6. Τι γίνεται από τα σύννεφα;
		7. Τι νομίζετε ότι είναι αυτό;
		8. Όλα αυτά τα ζώα το χρειάζονται το νερό;
		9. Ότι το νερό το χρειάζονται και τα ζώα και;
		10. Εδώ αυτά τα φυτά, νομίζετε ότι αν δεν υπήρχε νερό θα υπήρχαν;
		11. Το δάσος που δείχνει εδώ, θα υπήρχε;
		12. Γιατί δεν θα υπήρχαν;
		13. Τα ζώα αυτά θα ζούσανε;
		14. Γιατί δεν θα ζούσανε, αν δεν υπήρχε νερό;
		15. Αυτά που δεν ζούνε μέσα στο νερό, το

	χρειάζονται το νερό άραγε;
	16. Οι αρκούδες το χρειάζονται το νερό;
	17. Εμείς τα φυτά τα χρειαζόμαστε;
	18. <i>Περιμένετε μπερδεύομαστε τώρα. Είπαμε τα φυτά χρειάζονται το νερό για να μεγαλώσουν. Πες ότι δεν έχουμε νερό να τα ποτίσουμε, είπαμε ότι δεν θα έχουμε φυτά. Εμείς τα φυτά τα χρειαζόμαστε; Σε τι;</i>
	19. Τα χρειαζόμαστε λοιπόν για να;
	20. Αν δεν έχουμε φυτά, σημαίνει ότι δεν θα έχουμε και να;
	21. Δεν μου λέτε βλέπουμε εδώ, οι άνθρωποι αυτοί έχουν το ίδιο χρώμα;
	22. Πώς νιώθει νομίζεις αυτό το παιδάκι;
	23. Γιατί το βλέπεις να νιώθει χαρούμενο;
	24. <i>Εδώ τι μας δείχνει Έλενα; Έναν άνθρωπο που έχει φούσκες. Τι νομίζετε ότι είναι αυτές οι φούσκες; Τι είναι;</i>
	25. Που υπάρχει νερό στο σώμα μας;
	26. <i>Που υπάρχει νερό στο σώμα μας; Έχουμε νερό;</i>
	27. <i>Που υπάρχει νερό στο σώμα μας; Έχουμε νερό; Που;</i>
	28. <i>Πώς βγαίνει το νερό από το σώμα μας για να δούμε, Ποιος θα πει; Άμα πεθάνουμε. Αλλού; Άμα πεθάνουμε βγαίνει το νερό.</i>
	29. Γιατί το λες αυτό;
	30. Στο σώμα μας πάνω; <i>Εγώ που έχω νερό πάνω μου;</i>
	31. Εγώ που έχω νερό πάνω μου;
	32. Που μέσα μας και πώς βγαίνει; (<i>το νερό που έχουμε μέσα μας</i>)
	33. <i>Όχι, περίμενε. Για να θυμηθούμε το τραγούδι Αγάπη. Τι έλεγε το τραγούδι; Το νερό υπάρχει; Στο δάκρυ. Αλλού;</i>
	34. Κι αυτό το νερό που πίνουμε που πάει;
	35. Γιατί πιάστηκε σε εκείνο το νερό;
	36. Δεν έχουνε; <i>Για να κάνουν μπάνιο και να πλένουν τα χέρια τους.</i>
	37. Γιατί συμβαίνει αυτό;
	38. Όλες αυτές οι εικόνες δηλαδή, μας δείχνουν τι;
	39. <i>Εδώ; Αναγκάζονται να περπατάνε πάρα πολύ δρόμο για να πάνε να βρουν νερό, να γεμίσουνε τους κουβάδες τους και να τα κουβαλήσουν πίσω στο σπίτι τους.</i>
	40. Τι έπρεπε να κάνουμε; Να πάρουμε; Να

	<i>πάρουμε κουβάδες και να πάμε εκεί.</i>
	41. Άρα δεν; Δεν υπάρχει νερό στο χώμα.
	42. Υπάρχουν ζώα; Όχι. Γιατί; Γιατί δεν έχει νερό.
	43. Το ίδιο βλέπουμε;
	44. Δεν μου λέτε, χωρίς νερό τι θα γινόταν;
	45. Άρα, εμείς τι δεν θα είχαμε;
	46. Κι άμα δεν έχουμε φυτά;
	47. Φαντάζεστε πόσο κουραστικό θα ήταν αυτό για μας;
	48. Η πεταλούδα τι κάνει;
	49. Τι το κάνει το νερό αυτό το χέρι του ανθρώπου; Το;
	50. Που είναι το βιβλίο;
	51. Είναι βιβλίο αυτό;
	52. Τι είναι; Ένα πουλί.
	53. Τι κάνει το πουλί;
	54. Τι κάνουν τα πόδια αυτά;
	55. Κι αυτά ακουμπάνε;
	56. Και βλέπουμε και φύλλα, γιατί άραγε τα έχει τα φύλλα σε αυτήν την αφίσα;
	57. Γιατί τα έχει τα φύλλα εδώ;
	58. Γιατί θέλει να μας δείξει τι;
	59. Τι θέλει να μας δείξει που τα έχει τα φύλλα;
	60. Τι νομίζεις, λοιπόν ότι θέλει να μας δείξει αυτή η αφίσα Γιώργο;
	61. Κι έχει το χέρι ενός ανθρώπου, έχει ζώα, έντομα, ψάρια, πουλιά, φυτά...τι θέλει να μας δείξει λοιπόν;
	62. Γιατί όλα αυτά ακουμπάνε στο νερό;
	63. Δηλαδή; Τι θέλει να μας δείξει;
	64. Έχει αυτή η βρύση νερό;
	65. Έχει αυτή η βρύση νερό; Όχι. Τι στάζει μόνο από κει; Νερό, μια σταλίτσα.
	66. Ότι το παιδάκι θέλει νερό. Μπορεί να πει; Όχι.
	67. Μπορεί να πει; (νερό) Όχι. Γιατί; Γιατί έχει μόνο μια σταλίτσα.
	68. Γιατί έχει μόνο μια σταλίτσα. (νερό). Μόνο του φτάνει;
	69. Και τώρα που δεν έχει;
	70. Βλέπουμε γύρω κάτι άλλο που να δείχνει ότι υπάρχει νερό;
	71. Γιατί θέλει να δείξει εδώ, πόσο δύσκολο είναι όταν δεν υπάρχει;

	72. Γιατί είναι σπασμένο αυτό το χόμα;
	73. Αυτοί εδώ τι είναι;
	74. Τι προσπαθούν να κάνουν;
	75. Πώς θα το κάνουν αυτό;
	76. Βλέπουμε κάτι;
	77. Τι προσπαθούν να κάνουν αυτοί εδώ;
	78. Κοιτάζετε τι έχουν εδώ;
	79. Τι έχουν εδώ;
	80. Τι θέλουν να το κάνουν, βρε παιδιά το λουλούδι;
	81. Γιατί δεν έχουν πρόσωπα;
	82. <i>Γιατί δεν έχουν πρόσωπα; Γιατί έχει ομίχλη. Για αυτό; Άλλος; Άλλη ιδέα;</i>
	83. <i>Γιατί δεν έχουν πρόσωπα; Γιατί έχει ομίχλη. Για αυτό; Άλλος; Άλλη ιδέα;</i>
	84. Γιατί δεν έχει βάλει αυτός που το ζωγράφισε κι άλλα χρώματα;
	85. Εδώ υπάρχει νερό; (στην εικόνα)
	86. Τι είναι αυτό;
	87. Υπάρχει νερό εδώ;
	88. Για να έχουμε νερό εμείς τι πρέπει να κάνουμε;
	89. Για να έχουμε πάντα νερό τι πρέπει να κάνουμε;
	90. <i>Για να έχουμε πάντα νερό τι πρέπει να κάνουμε; Και τι άλλο;</i>
	91. Άρα, εμείς τι πρέπει να κάνουμε;
	92. Τι νομίζετε ότι δείχνει εδώ;
ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΕΝΘΑΡΡΥΝΟΥΝ ΤΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΙΚΗ ΚΡΙΣΗ	1. Έλενα, εσύ συμφωνείς ότι όταν ο χιονάνθρωπος λιώσει θα γίνει νερό;
	2. Συμφωνείτε όλοι ότι είναι ένα μεγάλο ψάρι εκείνο;
	3. Τι είναι; <i>Μια πέτρα.</i>
	4. Αν δεν είχαν νερό πώς θα νιώθανε;
	5. Και τι άλλο θα νιώθανε;
	6. Πότε θα ένιωθε λυπημένο;
	7. Γιατί, όμως αυτό τα πλένει με βρώμικο;
	8. Ααα...βροχή είναι;
	9. Εσείς όταν βλέπετε αυτή την εικόνα, τι σας δημιουργεί; Τι νιώθετε;
	10. <i>Εσείς όταν βλέπετε αυτή την εικόνα, τι σας δημιουργεί; Τι νιώθετε; Άσχημα. Γιατί; Επειδή, είναι όλα γκρι.</i>
	11. Σε ποια εικόνα από αυτές νιώθουμε ωραία όταν την βλέπουμε;
	12. Συμφωνείτε ότι σε αυτή νιώθετε όλοι

	ωραία;
	13. Γιατί σε αυτή νιώθετε όλοι ωραία και στις άλλες νιώθουμε άσχημα;
	14. Άρα, ποια εικόνα μας αρέσει περισσότερο;
	15. Μας κάνει να νιώθουμε καλύτερα;
	16. Σε ποια νομίζετε ότι υπάρχει νερό;
	17. Σε ποια υπάρχει νερό;
	18. Γιατί το λέμε ότι υπάρχει στην κάτω;
	19. Εσύ Γιώργο, σε ποια από αυτές νομίζεις ότι υπάρχει νερό;
	20. Εσύ Γιώργο, σε ποια από αυτές νομίζεις ότι υπάρχει νερό; Στην κάτω. Γιατί; Γιατί έχει άμμο.
	21. Ποια εικόνα μας κάνει να νιώθουμε πιο χαρούμενοι; Η πάνω ή η κάτω;
	22. Άρα, λοιπόν ποια εικόνα θα ζωγραφίσουμε τώρα;
	23. Συμφωνείτε όλοι για αυτό;
	24. Έλενα εσύ τι γνώμη έχεις;
	25. Γιατί αυτή; Γιατί έχει νερό.

Πίνακας στ: ταξινόμηση ερωτήσεων 2^{ης} διδασκαλίας (02-12-14) σε κατηγορίες των Gallagher & Aschner

<u>ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ (02-12-14)</u> ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΤΟΥ GALLAGHER & ASCHNER	
ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΡΟΥΤΙΝΑΣ	1. Εντάξει; Θέλετε να προσθέσετε κάτι άλλο εδώ;
	2. Θέλετε να ρωτήσετε κάτι για όλα αυτά που είπαμε και δεν το καταλάβατε;
ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΜΝΗΜΗΣ	1. Τι βλέπω εδώ;
	2. Εδώ στη μέση;
	3. Τι έχει;
	4. Τι άλλο βλέπουμε εκτός από τις εικόνες;
	5. Και τι άλλο;
	6. Βλέπω τη λέξη νερό, γράμματα και κάτι άλλο. Τι; Βελάκια.
	7. Πως τρώμε δηλαδή;
	8. Για να ρωτήσω που το βρίσκω το νερό;
	9. Που υπάρχει νερό;
	10. Έχεις δει εσύ καταρράκτη; Έχετε δει ποτέ καταρράκτη; Έχεις δει Ευδοκία ή το έχεις δει κάπου αλλού;
	11. Που πήγατε; Στην Έδεσσα; Όταν πήγατε

	στην Έδεσσα;
	12. Που αλλού είπατε έχει νερό;
	13. Που αλλού είπατε έχει νερό; Στην τουαλέτα. Αλλού;
	14. Μάριε εσύ που αλλού λες ότι υπάρχει νερό;
	15. Γιώργο εσύ;
	16. Που αλλού υπάρχει νερό;
ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΣΥΓΚΛΙΝΟΥΣΑΣ ΣΚΕΨΗΣ	1. Που βρίσκεις εσύ όταν θες να πιείς νερό; Που πας;
	2. Προς τα πού μου δείχνει να πάω αυτό το βελάκι;
	3. Αυτό που μου δείχνει να πάω; (το βελάκι)
	4. Κι αυτό που μου δείχνει να πάω; (το βελάκι)
	5. (Το νερό το χρειαζόμαστε για...) Να πλένουμε;
	6. (Το νερό το χρειαζόμαστε για...) Να ποτίζουμε;
	7. (Το νερό το χρειαζόμαστε για...) Για να μαγειρεύουμε;
	8. Έχει αξία για τα φυτά, τα λουλούδια τα βλέπουμε;
	9. Για ποιους έχει αξία το νερό, που το χρησιμοποιούμε;
ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΠΟΚΛΙΝΟΥΣΑΣ ΣΚΕΨΗΣ	1. Γιατί, τι θέλουν να μας πουν αυτά τα βελάκια;
	2. Τι μας δείχνουν; (τα βελάκια)
	3. Ξεκινάει λοιπόν από εδώ που λέει νερό, ανεβαίνω πάνω και βλέπω...έχει αξία το νερό για ποιους;
	4. Για ποιους έχει αξία το νερό;
	5. Το νερό λοιπόν, έχει αξία για τους ανθρώπους, για ποιους άλλους;
	6. Για ποιους άλλους;
	7. Για ποιους έχει αξία το νερό; Για τους ανθρώπους. Και για τα; Για τα ζώα.
	8. Και για ποιους άλλους νομίζετε έχει αξία;
	9. (Για ποιους έχει αξία το νερό;) Από αυτές τις εικόνες;
	10. Για ποιους έχει αξία το νερό; Για τα δελφίνια, για να μη ξεραθεί το χώμα. Γιατί άλλο; Για το δάσος.
	11. Άλλο τι άλλο μπορείτε να σκεφτείτε;
	12. Για να πίνουμε νερό, για τις γάτες, για τι άλλο;
	13. Τι άλλο κάνουμε με το νερό;
	14. Δηλαδή τι εννοείς για να πίνουμε με το

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΕΝΘΑΡΡΥΝΟΥΝ ΤΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΙΚΗ ΚΡΙΣΗ	φαγητό;
	15. Στο φαγητό η μαμά το χρησιμοποιεί το νερό;
	16. Στο φαγητό η μαμά το χρησιμοποιεί το νερό; Που; Για να πλένει τα πράγματα.
	17. Αλλού που το χρησιμοποιεί; (το νερό)
	18. Ωραία πλένει τα φρούτα και τα λαχανικά. Άλλο; Για να πλένει φακές.
	19. Βάζει νερό στο φαγητό;
	20. Για να φτιάξει το φαγητό τι κάνει; Νερό δεν βάζει μέσα;
	21. Που το χρειαζόμαστε το νερό; Για τα ζώα, άλλο;
	22. Κάτι άλλο; Όπως είπατε το χρειαζόμαστε για τα ζώα, για να ποτίζουμε τα φυτά, για να πλένουμε τα φρούτα και τα λαχανικά, για να πίνουν τα ζώα κι όλα αυτά που είπατε.
	23. Για να ρωτήσω που το βρίσκω το νερό; Που υπάρχει νερό; Στο ποτάμι. Αλλού;
	24. Που αλλού είπατε έχει νερό;
	25. Που αλλού είπατε έχει νερό; Στην τουαλέτα. Αλλού; Στον υπόνομο.
	26. Το χρειαζόμαστε για να; (το νερό)
	27. Για να πίνουμε, να κάνουμε μπάνιο, τα ψάρια, να έχουμε ψάρια και να;
	28. Τι να κάνουμε; (με το νερό)
	29. Τι κάνει το παιδάκι;
	30. Κοιτάζτε εδώ η μια ομάδα εδώ λέει στη μέση, ότι το νερό έχει αξία για ποιους;
	31. Χρειαζόμαστε το νερό γιατί πράγμα;
	32. Τι άλλο είπαμε το χρειαζόμαστε;
	33. Και το τελευταίο είναι για ποιους το νερό έχει αξία;
	1. Συμφωνείτε όλοι;
	2. Συμφωνείτε;
	3. Τα καταλάβατε δηλαδή όλα;

Πίνακας ζ: ταξινόμηση ερωτήσεων 1^{ης} διδασκαλίας (01-12-14) σε κατηγορίες του Ματσαγγούρα

ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ (01-12-14) ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΤΟΥ ΜΑΤΣΑΓΓΟΥΡΑ	
ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	1. Τι μας δείχνει εδώ;
	2. Εδώ τι δείχνει;
	3. Εδώ τι λέει;
	4. Εδώ έχουμε νερό;
	5. Τι βλέπουμε εδώ παιδιά;
	6. Και γύρω-γύρω τι υπάρχουνε;
	7. Θέλω να μου πεις όλα αυτά που βλέπουμε τι είναι;
	8. Αυτό; Τι είναι όλα αυτά;
	9. Εδώ τι κάνουν αυτοί;
	10. Τι βλέπουμε εδώ, Ξένια;
	11. Έβελιν, τι βλέπω εδώ;
	12. Που βρίσκονται;
	13. Αγάπη πες μας τι βλέπεις;
	14. Λυδία, τι βλέπεις εδώ;
	15. Αγάπη, μήπως ξέρεις εσύ;
	16. Εδώ τι μας δείχνει Έλενα;
	17. Τι βλέπουμε εδώ;
	18. Γιώργο, τι βλέπεις εδώ;
	19. Ευδοκία, τι βλέπουμε εδώ;
	20. Εδώ τι βλέπουμε;
	21. Τι είναι αυτό το νερό;
	22. Εδώ έχουμε νερό;
	23. Που είναι; (που ακριβώς βρίσκεται το νερό στην εικόνα)
	24. Στη θάλασσα. Μόνο εκεί; Στη θάλασσα. Μόνο στη θάλασσα είναι;
	25. Μόνο στη θάλασσα είναι;
	26. Που είναι στα σύννεφα;
	27. Πώς καταλαβαίνουμε ότι έχει νερό εδώ;
	28. Τι γίνεται από τα σύννεφα;
	29. Άρα, το νερό κατεβαίνει από το;
	30. Άρα, σε όλες τις εικόνες βλέπουμε ότι έχουμε;
	31. Τι νομίζετε ότι είναι αυτό;
	32. Θέλω να μου πεις όλα αυτά που βλέπουμε τι είναι;
	33. Εδώ τι κάνουν αυτοί;
	34. Τι νομίζετε ότι είναι αυτές οι φούσκες;

	<i>(στην εικόνα). Τι νομίζετε ότι είναι αυτές οι φούσκες; Τι είναι;</i>
	35. Έχουμε νερό;
	36. (Βλέπουμε...) Ότι μέχρι εδώ ο άνθρωπος έχει;
	37. Πώς βγαίνει το νερό από το σώμα μας για να δούμε. Ποιος θα πει; Άμα πεθάνουμε. Άλλού; Άμα πεθάνουμε βγαίνει το νερό.
	38. Που υπάρχει νερό στο σώμα μας;
	39. Που είπαμε το πρωί ότι το βρίσκουμε το νερό;
	40. Στο σώμα μας πάνω; (υπάρχει νερό)
	41. Εγώ που έχω νερό πάνω μου;
	42. Που μέσα μας και πώς βγαίνει;
	43. Τι έλεγε το τραγούδι;
	44. Τι έλεγε το τραγούδι; Το νερό υπάρχει; Στο δάκρυ.
	45. Θυμάστε το τραγούδι που το έλεγε;
	46. Άρα, λοιπόν και στο σώμα του ανθρώπου μέσα κι όχι μόνο εκεί στα δάκρυα και τον ιδρώτα μας, υπάρχει πολύ;
	47. Κι αυτό το νερό που πίνουμε που πάει;
	48. Εδώ τι είπαμε ότι είδαμε;
	49. Όλες αυτές οι εικόνες δηλαδή, μας δείχνουν τι;
	50. Ότι δεν υπάρχει;
	51. Εδώ τι είπατε;
	52. Πίνουν από το ποτάμι το βρώμικο νερό. Εδώ τι είπατε; Από το; Ποτάμι.
	53. Φυτρώνει κάτι στο χώμα;
	54. Υπάρχουν ζώα;
	55. Τι μας δείχνει εδώ;
	56. Αυτό εδώ, λοιπόν είναι;
	57. Τι άλλο βλέπω;
	58. Η πεταλούδα τι κάνει;
	59. Το ακουμπάει το νερό;
	60. Τι άλλο βλέπω;
	61. Τι το κάνει το νερό αυτό το χέρι του ανθρώπου; Το;
	62. Μαρία, τι άλλο βλέπουμε;
	63. Οπότε βλέπουμε ότι και το δελφίνι ακουμπάει το νερό, άλλο τι βλέπουμε;
	64. Που είναι το βιβλίο;
	65. Είναι βιβλίο αυτό;
	66. Που είναι το βιβλίο; Είναι βιβλίο αυτό; Όχι. Τι είναι; Ένα πουλί.

	67. Τι κάνει το πουλί;
	68. Τι κάνουν τα πόδια αυτά;
	69. Κι αυτά ακουμπάνε;
	70. Τι άλλο βλέπω;
	71. Τι άλλο βλέπω; Κι ακόμα ένα βλέπω. Τι είναι; Σκαντζόχοιρος.
	72. Είπαμε άνθρωπος, πεταλούδα, πουλί, ψάρι, τι άλλο;
	73. Τι νομίζεις, λοιπόν ότι θέλει να μας δείξει αυτή η αφίσα Γιώργο;
	74. Κι έχει το χέρι ενός ανθρώπου, έχει ζώα, έντομα, ψάρια, πουλιά, φυτά...τι θέλει να μας δείξει λοιπόν;
	75. Δηλαδή; Τι θέλει να μας δείξει;
	76. Τι δείχνει εδώ;
	77. Έχει αυτή η βρύση νερό;
	78. Τι στάζει μόνο από κει;
	79. Τι θέλει να μας πει;
	80. Τι φωνάζει αυτή εδώ η εικόνα;
	81. Κάτι μας φωνάζει τι;
	82. Βλέπουμε γύρω κάτι άλλο που να δείχνει ότι υπάρχει νερό;
	83. Εδώ τι μας δείχνει;
	84. Τι νομίζετε ότι δείχνει εδώ;
	85. Αυτοί εδώ τι είναι; Τι προσπαθούν να κάνουν;
	86. Βλέπουμε κανένα δέντρο γύρω;
	87. Κανένα λουλούδι;
	88. Βλέπουμε κάτι;
	89. Τι προσπαθούν να κάνουν αυτοί εδώ;
	90. Τι έχουν εδώ;
	91. Εσείς όταν βλέπετε αυτή την εικόνα, τι σας δημιουργεί; Τι νιώθετε;
	92. Σε ποια εικόνα από αυτές νιώθουμε ωραία όταν την βλέπουμε;
	93. Άρα, ποια εικόνα μας αρέσει περισσότερο; Μας κάνει να νιώθουμε καλύτερα;
	94. Άρα, όλοι συμφωνούμε ότι αυτή με το νερό μας κάνει να αισθανόμαστε πιο ωραία. Έτσι;
	95. Σε ποια νομίζετε ότι υπάρχει νερό;
	96. Εδώ υπάρχει νερό;
	97. Εδώ υπάρχει νερό; Όχι. Στην άμμο. Τι είναι αυτό; Άμμος.
	98. Υπάρχει νερό εδώ;
	99. Σε ποια υπάρχει νερό;

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ &
ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ
ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

100. Ποια εικόνα μας κάνει να νιώθουμε πιο χαρούμενοι; Η πάνω ή η κάτω;

1. Σε όλες αυτές υπάρχει νερό;

2. Έχουμε νερό; *Ναι. Που; Μέσα μας.*

3. Που δεν υπάρχει νερό; (ανάμεσα στις εικόνες)

4. Νομίζετε, ότι δεν υπάρχει νερό στον χιονάνθρωπο;

5. Άρα; Και στον χιονάνθρωπο;

6. Που είναι το νερό εδώ;

7. Εδώ που είναι το νερό κρυμμένο;

8. Το χιόνι είπαμε όταν λιώνει τι γίνεται;

9. Συμφωνείτε όλοι ότι είναι ένα μεγάλο ψάρι εκείνο; *Όχι. Τι είναι; Μια πέτρα.*

10. Και γύρω-γύρω τι υπάρχουν;

11. Όλα αυτά τα ζώα το χρειάζονται το νερό;

12. Ότι το νερό το χρειάζονται και τα ζώα και;

13. Εδώ αυτά τα φυτά, νομίζετε ότι αν δεν υπήρχε νερό θα υπήρχαν;

14. Το δάσος που δείχνει εδώ, θα υπήρχε;

15. Τα ζώα αυτά θα ζούσαν;

16. Αυτά που δεν ζούνε μέσα στο νερό, το χρειάζονται το νερό άραγε;

17. Οι αρκούδες το χρειάζονται το νερό;

18. Είπαμε, ποιος άλλος το χρειάζεται το νερό, εκτός από τα ζώα. Ποιος;

19. Δεν μου λέτε, χωρίς νερό τι θα γινόταν;

20. *Δεν μου λέτε, χωρίς νερό τι θα γινόταν; Τα φυτά δεν θα υπήρχαν. Άρα, εμείς τι δεν θα είχαμε; Φυτά.*

21. Εμείς τα φυτά τα χρειαζόμαστε;

22. Τα χρειαζόμαστε λοιπόν για να; Τρώμε.

23. Αν δεν έχουμε φυτά, σημαίνει ότι δεν θα έχουμε και να;

24. Που βρίσκονται;

25. Το χρειάζονται είπαμε το νερό;

26. Δεν μου λέτε βλέπουμε εδώ, οι άνθρωποι αυτοί έχουν το ίδιο χρώμα;

27. Άρα, το χρειαζόμαστε όλοι οι άνθρωποι στον κόσμο, και οι άσπροι και;

28. Πότε θα ένιωθε λυπημένο;

29. Που είπαμε ότι στο σώμα μας υπάρχει νερό;

30. Που υπάρχει νερό στο σώμα μας;

31. Εδώ; *Αναγκάζονται να περπατάνε πάρα πολύ δρόμο για να πάνε να βρούνε νερό, να*

	<i>γεμίσουνε τους κουβάδες τους και να τα κουβαλήσουν πίσω στο σπίτι τους. Αυτό ξέρετε πόσο δύσκολο είναι;</i>
	32. <i>Φανταστείτε δηλαδή, τώρα να μην είχαμε νερό και να έλεγε ο Μιχάλης ας πούμε κυρία διψάω. Και το νερό να βρίσκεται στο Μεσονήσι κι εμείς είμαστε στη Φλώρινα. Τι έπρεπε να κάνουμε;</i>
	33. <i>Φανταστείτε δηλαδή, τώρα να μην είχαμε νερό και να έλεγε ο Μιχάλης ας πούμε κυρία διψάω. Και το νερό να βρίσκεται στο Μεσονήσι κι εμείς είμαστε στη Φλώρινα. Τι έπρεπε να κάνουμε; Να πάρουμε; Να πάρουμε κουβάδες και να πάμε εκεί.</i>
	34. Ποιο είναι το νερό;
	35. Τι ψάρι νομίζετε ότι είναι;
	36. Μπορεί να πει;
	37. Μόνο του φτάνει;
	38. Και τώρα που δεν έχει;
	39. Αυτή η βρύση, το νερό που δείχνει είναι μόνο μια σταγόνα και θέλει να μας δείξει ότι υπάρχουν μέρη, όπως είδαμε και πριν, όπου νερό δεν υπάρχει και αναγκάζονται να κάνουν τι; Οι άνθρωποι;
	40. Για να έχουμε νερό εμείς τι πρέπει να κάνουμε; Για να έχουμε πάντα νερό τι πρέπει να κάνουμε;
	41. <i>Για να έχουμε πάντα νερό τι πρέπει να κάνουμε; Να μαζεύουμε πολύ νερό. Και τι άλλο; Μπορώ να αφήνω εγώ την βρύση να τρέχει συνέχεια; Όχι.</i>
	42. Μπορώ να αφήνω εγώ την βρύση να τρέχει συνέχεια;
	43. Κι εδώ λοιπόν, βλέπουμε αυτό το παιδάκι, πώς νομίζετε ότι νιώθει;
	44. Ααα...βροχή είναι;
	45. Πώς το κατάλαβες;
	46. Πώς θα το κάνουν αυτό;
	47. Τι θέλουν να το κάνουν, βρε παιδιά το λουλούδι; <i>Να το φυτέψουν.</i>
	48. Μπορούνε; <i>Όχι. Εδώ έχουν ένα φυτό και προσπαθούνε να το φυτέψουν σε αυτό το ξερό χώμα. Μπορούν να το κάνουν αυτό;</i>
	49. Μπορούν να το κάνουν αυτό;
	50. Εσύ Γιώργο, σε ποια από αυτές νομίζεις ότι υπάρχει νερό;
	51. Εδώ από πού καταλαβαίνουμε ότι δεν έχει νερό;

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΥΠΕΡΒΑΣΗΣ ΤΩΝ ΔΕΛΟΜΕΝΩΝ	52. Και τι δεν έχει; Τι λείπει;
	53. Τι λείπει; Όταν υπάρχει νερό, τι υπάρχει είπαμε;
	54. Όταν υπάρχει νερό, τι υπάρχει είπαμε; Λουλούδια. Άλλο; Λουλούδια, τι άλλο υπάρχει;
	55. Λουλούδια, τι άλλο υπάρχει;
	56. Άρα, δεν υπάρχει;
	1. Γιατί είναι σκασμένο το χώμα;
	2. Υπάρχουν ζώα; Όχι. Γιατί; Γιατί δεν έχει νερό.
	3. Εδώ αυτά τα φυτά, νομίζετε ότι αν δεν υπήρχε νερό θα υπήρχαν; Το δάσος που δείχνει εδώ, θα υπήρχε; Όχι. Γιατί δεν θα υπήρχαν; Επειδή δεν θα υπήρχε νερό
	4. Γιατί; Γιατί δεν θα ζούσανε, αν δεν υπήρχε νερό; Επειδή δεν θα υπήρχε νερό.
	5. Εμείς τα φυτά τα χρειαζόμαστε; Ναι. Σε τι; Για να παίρνουμε πιπεριές, κι αγγούρια και ντομάτες, για να παίρνουμε όταν δεν έχουμε.
	6. Αν δεν είχαν νερό πώς θα νιώθανε;
	7. Και τι άλλο θα νιώθανε;
	8. Πώς νιώθει νομίζεις αυτό το παιδάκι; Χαρούμενο. Γιατί;
	9. Γιατί το βλέπεις να νιώθει χαρούμενο;
	10. Γιατί πιάστηκε σε εκείνο το νερό; Δεν έχουνε;
	11. Γιατί συμβαίνει αυτό; Εμείς με βρώμικο νερό πλένουμε τα χέρια μας;
	12. Γιατί, όμως αυτό τα πλένει με βρώμικο;
	13. Υπάρχουν ζώα; Όχι. Γιατί; Γιατί δεν έχει νερό.
	14. Έλενα, εσύ συμφωνείς ότι όταν ο χιονάνθρωπος λιώσει θα γίνει νερό;
	15. Συμφωνείτε όλοι ότι είναι ένα μεγάλο ψάρι εκείνο;
	16. Και βλέπουμε και φύλλα, γιατί άραγε τα έχει τα φύλλα σε αυτήν την αφίσα;
	17. Γιατί τα έχει τα φύλλα εδώ;
	18. Γιατί θέλει να μας δείξει τι;
	19. Τι θέλει να μας δείξει που τα έχει τα φύλλα;
	20. Γιατί όλα αυτά ακουμπάνε στο νερό;
	21. Τι θέλει να μας πει; Τι φωνάζει αυτή εδώ η εικόνα; Κάτι μας φωνάζει τι; Ότι το παιδάκι θέλει νερό. Όχι. Γιατί; Γιατί έχει μόνο μια σταλίτσα.

	22. <i>Και τι άλλο; Μπορώ να αφήνω εγώ την βρύση να τρέχει συνέχεια; Όχι. Γιατί; Γιατί, θα τελειώσει το νερό.</i>
	23. <i>Γιατί θέλει να δείξει εδώ, πόσο δύσκολο είναι όταν δεν υπάρχει;</i>
	24. <i>Γιατί είναι σπασμένο αυτό το χόμα;</i>
	25. <i>Γιατί δεν μπορούνε;</i>
	26. <i>Γιατί δεν έχουν πρόσωπα;</i>
	27. <i>Γιατί δεν έχει βάλει αυτός που το ζωγράφισε κι άλλα χρώματα; Για αυτό; Άλλος; Άλλη ιδέα;</i>
	28. <i>Εσείς όταν βλέπετε αυτή την εικόνα, τι σας δημιουργεί; Τι νιώθετε; Άσχημα. Εγώ δεν νιώθω άσχημα, νιώθω θυμωμένος. Γιατί;</i>
	29. <i>Συμφωνείτε ότι σε αυτή νιώθετε όλοι ωραία;</i>
	30. <i>Γιατί σε αυτή νιώθετε όλοι ωραία και στις άλλες νιώθουμε άσχημα;</i>
	31. <i>Γιατί το λέμε ότι υπάρχει στην κάτω;</i>
	32. <i>Εσύ Γιώργο, σε ποια από αυτές νομίζεις ότι υπάρχει νερό; Στην κάτω. Γιατί;</i>
	33. <i>Άρα, λοιπόν ποια εικόνα θα ζωγραφίσουμε τώρα;</i>
	34. <i>Συμφωνείτε όλοι για αυτό;</i>
	35. <i>Έλενα εσύ τι γνώμη έχεις;</i>
	36. <i>Άρα, λοιπόν ποια εικόνα θα ζωγραφίσουμε τώρα; Την κάτω. Συμφωνείτε όλοι για αυτό; Έλενα εσύ τι γνώμη έχεις; Γιατί αυτή;</i>
	37. <i>Άρα, τι θέλει να μας πει αυτή η εικόνα; Αυτή η αφίσα που ζωγραφίσανε τα παιδιά; Ότι το παιδάκι θέλει να πιει πάρα πολύ νερό. Και τώρα που δεν έχει; Θα πάει να πιει από το ποτάμι.</i>
	38. <i>Άρα, εμείς τι πρέπει να κάνουμε;</i>
ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΛΕΔΟΜΕΝΩΝ	ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΟΥΝ

Πίνακας η: ταξινόμηση ερωτήσεων 2^{ης} διδασκαλίας (02-12-14) σε κατηγορίες του Ματσαγγούρα

ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ (02-12-14) ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΤΟΥ ΜΑΤΣΑΓΓΟΥΡΑ	
ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	1. Τι βλέπω εδώ;
	2. Εδώ στη μέση;
	3. Τι βλέπω εδώ; Εδώ στη μέση; Τι έχει; Γράφει νερό.
	4. Τι άλλο βλέπουμε εκτός από τις εικόνες;
	5. Και τι άλλο;
	6. Βλέπω τη λέξη νερό, γράμματα και κάτι άλλο. Τι;
	7. Τι μας δείχνουν;
	8. Από αυτές τις εικόνες;
	9. Άλλο τι άλλο μπορείτε να σκεφτείτε;
	10. Για να ρωτήσω που το βρίσκω το νερό;
	11. Που υπάρχει νερό;
	12. Που υπάρχει νερό; Στο ποτάμι. Αλλού; Στη βρύση, στη θάλασσα.
	13. Για να δούμε τώρα τι μας δείχνει;
	14. Έχεις δει εσύ καταρράκτη; Έχετε δει ποτέ καταρράκτη; Έχεις δει Ευδοκία ή το έχεις δει κάπου αλλού;
	15. Άλλος έχει δει καταρράκτη;
	16. Που πήγατε; Στην Έδεσσα; Όταν πήγατε στην Έδεσσα; (Είδατε καταρράκτη;)
ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ & ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	1. Προς τα πού μου δείχνει να πάω αυτό το βελάκι;
	2. Αυτό που μου δείχνει να πάω; (Το βελάκι)
	3. Κι αυτό που μου δείχνει να πάω; (Το βελάκι)
	4. (Το βελάκι) Ξεκινάει λοιπόν από εδώ που λέει νερό, ανεβαίνω πάνω και βλέπω...έχει αξία το νερό για ποιους;
	5. Για ποιους έχει αξία το νερό;
	6. Το νερό λοιπόν, έχει αξία για τους ανθρώπους. Για ποιους άλλους;
	7. Το νερό λοιπόν, έχει αξία για τους ανθρώπους. Για ποιους άλλους; Για τα ζώα. Και για τα; Φυτά.
	8. Και για ποιους άλλους νομίζετε έχει αξία;
	9. Και για ποιους άλλους νομίζετε έχει αξία;

	<i>Και για τους ανθρώπους, για τις γάτες. Πέρα από αυτά. Από αυτές τις εικόνες; Για τα δελφίνια, για να μη ξεραθεί το χόμα. Γιατί άλλο;</i>
	10. Για ποιους άλλους έχει αξία;
	11. Για να πίνουμε νερό, για τις γάτες, για τι άλλο;
	12. Τι άλλο κάνουμε με το νερό;
	13. Στο φαγητό η μαμά το χρησιμοποιεί το νερό;
	14. Στο φαγητό η μαμά το χρησιμοποιεί το νερό; Ναι. Που; Για να πλένει τα πράγματα.
	15. Αλλού που το χρησιμοποιεί; (το νερό)
	16. Αλλού που το χρησιμοποιεί; (το νερό) Στα φρούτα. Ωραία πλένει τα φρούτα και τα λαχανικά. Άλλο;
	17. Βάζει νερό στο φαγητό;
	18. Πλένουμε τα χέρια μας, το βάζουμε στο φαγητό, πλένουμε τα λαχανικά και τα φρούτα, τι άλλο το χρειαζόμαστε;
	19. Άλλο; Που το χρειαζόμαστε αλλού; (το νερό)
	20. Που αλλού είπατε έχει νερό; Στην τουαλέτα.
	21. Που αλλού είπατε έχει νερό; Στην τουαλέτα. Αλλού; Στον υπόνομο.
	22. Μάριε εσύ που αλλού λες ότι υπάρχει νερό;
	23. Μάριε εσύ που αλλού λες ότι υπάρχει νερό; Στην τουαλέτα. Γιώργο εσύ;
	24. Που αλλού υπάρχει νερό;
	25. Που βρίσκεις εσύ όταν θες να πιείς νερό;
	26. Που αλλού υπάρχει νερό; Που βρίσκεις εσύ όταν θες να πιείς νερό; Που πας; Στο φαγητό.
	27. Το νερό λοιπόν, έχει αξία για τους ανθρώπους, για ποιους άλλους;
	28. Το νερό λοιπόν, έχει αξία για τους ανθρώπους, για ποιους άλλους; Για τα ζώα. Για τα ζώα και τα;
	29. Το χρειαζόμαστε για να; (το νερό)
	30. Το χρειαζόμαστε για να; (το νερό) Για να πίνουμε, να κάνουμε μπάνιο, τα ψάρια, να έχουμε ψάρια και να;
	31. (χρειαζόμαστε το νερό) Για να πίνουμε, να κάνουμε μπάνιο, τα ψάρια, να έχουμε ψάρια και να; Τι να κάνουμε;
	32. χρειαζόμαστε το νερό) Για να πίνουμε, να

	<i>κάνουμε μπάνιο, τα ψάρια, να έχουμε ψάρια και να; Τι να κάνουμε; Τι κάνει το παιδάκι; Ποτίζει!</i>
	33. Κοιτάζτε εδώ η μια ομάδα εδώ λέει στη μέση, ότι το νερό έχει αξία για ποιους;
	34. Χρειαζόμαστε το νερό γιατί πράγμα;
	35. Χρειαζόμαστε το νερό γιατί πράγμα; Να πλένουμε; Να ποτίζουμε;
	36. Τι άλλο είπαμε το χρειαζόμαστε (Το νερό); Για να μαγειρεύουμε;
	37. Και το τελευταίο είναι για ποιους το νερό έχει αξία;
	38. Έχει αξία (το νερό) για τα φυτά, τα λουλούδια τα βλέπουμε;
ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΥΠΕΡΒΑΣΗΣ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	1. Συμφωνείτε όλοι;
	2. Αυτά τα βελάκια ξεκινάνε τα κόκκινα, τα βλέπουμε; Αυτό, αυτό κι αυτό Ξεκινάνε από τη λέξη νερό, ένα πάει εδώ, ένα πάει εδώ κι ένα πάει εδώ. Γιατί; Γιατί, τι θέλουν να μας πουν αυτά τα βελάκια; Τι μας δείχνουν;
	3. Γιατί, τι θέλουν να μας πουν αυτά τα βελάκια; Τι μας δείχνουν;
	4. Πως τρώμε δηλαδή;
	5. Συμφωνείτε;
	6. Εντάξει; Θέλετε να προσθέσετε κάτι άλλο εδώ;
	7. Θέλετε να ρωτήσετε κάτι για όλα αυτά που είπαμε και δεν το καταλάβατε;
	8. Τα καταλάβατε δηλαδή όλα;
	9. Για ποιους έχει αξία το νερό, που το χρησιμοποιούμε;
ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΟΥΝ

Πίνακας θ: ταξινόμηση ερωτήσεων 1^{ης} διδασκαλίας (01-12-14) σε συμπληρωματικές & αταξινομητες ερωτήσεις

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ
1. Γιατί; Γιατί το βλέπεις να νιώθει χαρούμενο;
2. Πώς βγαίνει το νερό από το σώμα μας για να δούμε. Ποιος θα πει; Αμα πεθάνουμε βγαίνει το νερό. Γιατί το λες αυτό; Δεν ξέρω.
3. Πώς το κατάλαβες;

ΑΤΑΞΙΝΟΜΗΤΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ
1. Τι μας δείχνει εδώ;
2. Εδώ τι δείχνει;
3. Εδώ τι λέει;
4. Εδώ έχουμε νερό;
5. Τι βλέπουμε εδώ παιδιά;
6. Και γύρω-γύρω τι υπάρχουνε;
7. Θέλω να μου πεις όλα αυτά που βλέπουμε τι είναι;
8. Αυτό; Τι είναι όλα αυτά;
9. Εδώ τι κάνουν αυτοί;
10. Τι βλέπουμε εδώ, Ξένια;
11. Έβελιν, τι βλέπω εδώ;
12. Που βρίσκονται;
13. Αγάπη πες μας τι βλέπεις;
14. Λυδία, τι βλέπεις εδώ;
15. Αγάπη, μήπως ξέρεις εσύ;
16. Εδώ τι μας δείχνει Έλενα;
17. Τι βλέπουμε εδώ;
18. Γιώργο, τι βλέπεις εδώ;
19. Ευδοκία, τι βλέπουμε εδώ;
20. Εδώ τι βλέπουμε;
21. Τι είναι αυτό το νερό;
22. Εδώ έχουμε νερό;
23. Που είναι; (που ακριβώς βρίσκεται το νερό στην εικόνα)
24. Στη θάλασσα. Μόνο εκεί; Στη θάλασσα. Μόνο στη θάλασσα είναι;
25. Μόνο στη θάλασσα είναι;
26. Που είναι στα σύννεφα;
27. Πώς καταλαβαίνουμε ότι έχει νερό εδώ;
28. Τι γίνεται από τα σύννεφα;
29. Άρα, το νερό κατεβαίνει από το;
30. Άρα, σε όλες τις εικόνες βλέπουμε ότι έχουμε;
31. Τι νομίζετε ότι είναι αυτό;

32. Θέλω να μου πεις όλα αυτά που βλέπουμε τι είναι;
33. Εδώ τι κάνουν αυτοί;
34. Τι νομίζετε ότι είναι αυτές οι φούσκες; (στην εικόνα). Τι νομίζετε ότι είναι αυτές οι φούσκες; Τι είναι;
35. Έχουμε νερό;
36. (Βλέπουμε...)Ότι μέχρι εδώ ο άνθρωπος έχει;
37. Που υπάρχει νερό στο σώμα μας;
38. Που είπαμε το πρωί ότι το βρίσκουμε το νερό;
39. Στο σώμα μας πάνω; (υπάρχει νερό)
40. Εγώ που έχω νερό πάνω μου;
41. Που μέσα μας και πώς βγαίνει;
42. Τι έλεγε το τραγούδι;
43. Τι έλεγε το τραγούδι; Το νερό υπάρχει; Στο δάκρυ.
44. Θυμάστε το τραγούδι που το έλεγε;
45. Άρα, λοιπόν και στο σώμα του ανθρώπου μέσα κι όχι μόνο εκεί στα δάκρυα και τον ιδρώτα μας, υπάρχει πολύ;
46. Κι αυτό το νερό που πίνουμε που πάει;
47. Εδώ τι είπαμε ότι είδαμε;
48. Όλες αυτές οι εικόνες δηλαδή, μας δείχνουν τι;
49. Ότι δεν υπάρχει;
50. Εδώ τι είπατε;
51. Πίνουν από το ποτάμι το βρώμικο νερό. Εδώ τι είπατε; Από το; Ποτάμι.
52. Φυτρώνει κάτι στο χώμα;
53. Υπάρχουν ζώα;
54. Τι μας δείχνει εδώ;
55. Αυτό εδώ, λοιπόν είναι;
56. Τι άλλο βλέπω;
57. Η πεταλούδα τι κάνει;
58. Το ακουμπάει το νερό;
59. Τι άλλο βλέπω;
60. Τι το κάνει το νερό αυτό το χέρι του ανθρώπου; Το;
61. Μαρία, τι άλλο βλέπουμε;
62. Οπότε βλέπουμε ότι και το δελφίνι ακουμπάει το νερό, άλλο τι βλέπουμε;
63. Που είναι το βιβλίο;
64. Είναι βιβλίο αυτό;
65. Που είναι το βιβλίο; Είναι βιβλίο αυτό; Όχι. Τι είναι; Ένα πουλί.
66. Τι κάνει το πουλί;
67. Τι κάνουν τα πόδια αυτά;
68. Κι αυτά ακουμπάνε;
69. Τι άλλο βλέπω;
70. Τι άλλο βλέπω; Κι ακόμα ένα βλέπω. Τι είναι; Σκαντζόχοιρος.
71. Είπαμε άνθρωπος, πεταλούδα, πουλί, ψάρι, τι άλλο;
72. Τι νομίζεις, λοιπόν ότι θέλει να μας δείξει αυτή η αφίσα Γιώργο;
73. Κι έχει το χέρι ενός ανθρώπου, έχει ζώα, έντομα, ψάρια, πουλιά,

φυτά... τι θέλει να μας δείξει λοιπόν;
74. Δηλαδή; Τι θέλει να μας δείξει;
75. Τι δείχνει εδώ;
76. Έχει αυτή η βρύση νερό;
77. Τι στάζει μόνο από κει;
78. Τι θέλει να μας πει;
79. Τι φωνάζει αυτή εδώ η εικόνα;
80. Κάτι μας φωνάζει τι;
81. Βλέπουμε γύρω κάτι άλλο που να δείχνει ότι υπάρχει νερό;
82. Εδώ τι μας δείχνει;
83. Τι νομίζετε ότι δείχνει εδώ;
84. Αυτοί εδώ τι είναι; Τι προσπαθούν να κάνουν;
85. Βλέπουμε κανένα δέντρο γύρω;
86. Κανένα λουλούδι;
87. Βλέπουμε κάτι;
88. Τι προσπαθούν να κάνουν αυτοί εδώ;
89. Τι έχουν εδώ;
90. Εσείς όταν βλέπετε αυτή την εικόνα, τι σας δημιουργεί; Τι νιώθετε;
91. Σε ποια εικόνα από αυτές νιώθουμε ωραία όταν την βλέπουμε;
92. Άρα, ποια εικόνα μας αρέσει περισσότερο;
93. (Ποια εικόνα) Μας κάνει να νιώθουμε καλύτερα;
94. Άρα, όλοι συμφωνούμε ότι αυτή με το νερό μας κάνει να αισθανόμαστε πιο ωραία. Έτσι;
95. Σε ποια νομίζετε ότι υπάρχει νερό;
96. Εδώ υπάρχει νερό;
97. Εδώ υπάρχει νερό; Όχι. Στην άμμο. Τι είναι αυτό; Άμμος.
98. Υπάρχει νερό εδώ;
99. Σε ποια υπάρχει νερό;
100. Ποια εικόνα μας κάνει να νιώθουμε πιο χαρούμενοι; Η πάνω ή η κάτω;
101. Σε όλες αυτές υπάρχει νερό;
102. Έχουμε νερό; Ναι. Που; Μέσα μας.
103. Που δεν υπάρχει νερό; (ανάμεσα στις εικόνες)
104. Νομίζετε, ότι δεν υπάρχει νερό στον χιονάνθρωπο;
105. Άρα; Και στον χιονάνθρωπο;
106. Που είναι το νερό εδώ;
107. Εδώ που είναι το νερό κρυμμένο;
108. Το χιόνι είπαμε όταν λιώνει τι γίνεται;
109. Συμφωνείτε όλοι ότι είναι ένα μεγάλο ψάρι εκείνο; Όχι. Τι είναι; Μια πέτρα.
110. Και γύρω-γύρω τι υπάρχουνε;
111. Όλα αυτά τα ζώα το χρειάζονται το νερό;
112. Ότι το νερό το χρειάζονται και τα ζώα και;
113. Εδώ αυτά τα φυτά, νομίζετε ότι αν δεν υπήρχε νερό θα υπήρχαν;
114. Το δάσος που δείχνει εδώ, θα υπήρχε;

115.	Τα ζώα αυτά θα ζούσανε;
116.	Αυτά που δεν ζούνε μέσα στο νερό, το χρειάζονται το νερό άραγε;
117.	Οι αρκούδες το χρειάζονται το νερό;
118.	Είπαμε, ποιος άλλος το χρειάζεται το νερό, εκτός από τα ζώα. Ποιος;
119.	Δεν μου λέτε, χωρίς νερό τι θα γινόταν;
120.	Δεν μου λέτε, χωρίς νερό τι θα γινόταν; Τα φυτά δεν θα υπήρχαν. Άρα, εμείς τι δεν θα είχαμε; Φυτά.
121.	Εμείς τα φυτά τα χρειαζόμαστε;
122.	Τα χρειαζόμαστε λοιπόν για να; Τρώμε.
123.	Αν δεν έχουμε φυτά, σημαίνει ότι δεν θα έχουμε και να;
124.	Που βρίσκονται;
125.	Το χρειάζονται είπαμε το νερό;
126.	Δεν μου λέτε βλέπουμε εδώ, οι άνθρωποι αυτοί έχουν το ίδιο χρώμα;
127.	Άρα, το χρειαζόμαστε όλοι οι άνθρωποι στον κόσμο, και οι άσπροι και;
128.	Πότε θα ένιωθε λυπημένο;
129.	Που είπαμε ότι στο σώμα μας υπάρχει νερό;
130.	Που υπάρχει νερό στο σώμα μας;
131.	Εδώ; Αναγκάζονται να περπατάνε πάρα πολύ δρόμο για να πάνε να βρουν νερό, να γεμίσουνε τους κουβάδες τους και να τα κουβαλήσουν πίσω στο σπίτι τους. Αυτό ξέρετε πόσο δύσκολο είναι;
132.	Φανταστείτε δηλαδή, τώρα να μην είχαμε νερό και να έλεγε ο Μιχάλης ας πούμε κυρία διψάω. Και το νερό να βρίσκεται στο Μεσονήσι κι εμείς είμαστε στη Φλώρινα. Τι έπρεπε να κάνουμε;
133.	Φανταστείτε δηλαδή, τώρα να μην είχαμε νερό και να έλεγε ο Μιχάλης ας πούμε κυρία διψάω. Και το νερό να βρίσκεται στο Μεσονήσι κι εμείς είμαστε στη Φλώρινα. Τι έπρεπε να κάνουμε; Να πάρουμε; Να πάρουμε κουβάδες και να πάμε εκεί.
134.	Ποιο είναι το νερό;
135.	Τι ψάρι νομίζετε ότι είναι;
136.	Μπορεί να πιει;
137.	Μόνο του φτάνει;
138.	Και τώρα που δεν έχει;
139.	Αυτή η βρύση, το νερό που δείχνει είναι μόνο μια σταγόνα και θέλει να μας δείξει ότι υπάρχουν μέρη, όπως είδαμε και πριν, όπου νερό δεν υπάρχει και αναγκάζονται να κάνουν τι; Οι άνθρωποι;
140.	Για να έχουμε νερό εμείς τι πρέπει να κάνουμε; Για να έχουμε πάντα νερό τι πρέπει να κάνουμε;
141.	Για να έχουμε πάντα νερό τι πρέπει να κάνουμε; Να μαζεύουμε πολύ νερό. Και τι άλλο; Μπορώ να αφήνω εγώ την βρύση να τρέχει συνέχεια; Όχι.
142.	Μπορώ να αφήνω εγώ την βρύση να τρέχει συνέχεια;
143.	Κι εδώ λοιπόν, βλέπουμε αυτό το παιδάκι, πώς νομίζετε ότι νιώθει;

144.	Ααα... βροχή είναι;
145.	Πώς θα το κάνουν αυτό;
146.	Τι θέλουν να το κάνουν, βρε παιδιά το λουλούδι; <i>Να το φυτέψουν.</i>
147.	Μπορούν; <i>Όχι. Εδώ έχουν ένα φυτό και προσπαθούν να το φυτέψουν σε αυτό το ξερό χώμα. Μπορούν να το κάνουν αυτό;</i>
148.	Μπορούν να το κάνουν αυτό;
149.	Εσύ Γιώργο, σε ποια από αυτές νομίζεις ότι υπάρχει νερό;
150.	Εδώ από πού καταλαβαίνουμε ότι δεν έχει νερό;
151.	Και τι δεν έχει; Τι λείπει;
152.	Τι λείπει; Όταν υπάρχει νερό, τι υπάρχει είπαμε;
153.	Όταν υπάρχει νερό, τι υπάρχει είπαμε; <i>Λουλούδια. Άλλο; Λουλούδια, τι άλλο υπάρχει;</i>
154.	Λουλούδια, τι άλλο υπάρχει;
155.	Άρα, δεν υπάρχει;
156.	Γιατί είναι σκασμένο το χώμα;
157.	<i>Υπάρχουν ζώα; Όχι. Γιατί; Γιατί δεν έχει νερό.</i>
158.	<i>Εδώ αυτά τα φυτά, νομίζετε ότι αν δεν υπήρχε νερό θα υπήρχαν; Το δάσος που δείχνει εδώ, θα υπήρχε; Όχι. Γιατί δεν θα υπήρχαν; Επειδή δεν θα υπήρχε νερό</i>
159.	Γιατί; Γιατί δεν θα ζούσανε, αν δεν υπήρχε νερό; <i>Επειδή δεν θα υπήρχε νερό.</i>
160.	<i>Εμείς τα φυτά τα χρειαζόμαστε; Ναι. Σε τι; Για να παίρνουμε πιπεριές, κι αγγούρια και ντομάτες, για να παίρνουμε όταν δεν έχουμε.</i>
161.	Αν δεν είχαν νερό πώς θα νιώθανε;
162.	Και τι άλλο θα νιώθανε;
163.	Γιατί πιάστηκε σε εκείνο το νερό; Δεν έχουνε;
164.	Γιατί συμβαίνει αυτό; Εμείς με βρώμικο νερό πλένουμε τα χέρια μας;
165.	Γιατί, όμως αυτό τα πλένει με βρώμικο;
166.	<i>Υπάρχουν ζώα; Όχι. Γιατί; Γιατί δεν έχει νερό.</i>
167.	Έλενα, εσύ συμφωνείς ότι όταν ο χιονάνθρωπος λιώσει θα γίνει νερό;
168.	Συμφωνείτε όλοι ότι είναι ένα μεγάλο ψάρι εκείνο;
169.	Και βλέπουμε και φύλλα, γιατί άραγε τα έχει τα φύλλα σε αυτήν την αφίσα;
170.	Γιατί τα έχει τα φύλλα εδώ;
171.	Γιατί θέλει να μας δείξει τι;
172.	Τι θέλει να μας δείξει που τα έχει τα φύλλα;
173.	Γιατί όλα αυτά ακουμπάνε στο νερό;
174.	<i>Τι θέλει να μας πει; Τι φωνάζει αυτή εδώ η εικόνα; Κάτι μας φωνάζει τι; Ότι το παιδάκι θέλει νερό. Όχι. Γιατί; Γιατί έχει μόνο μια σταλίτσα.</i>
175.	<i>Και τι άλλο; Μπορώ να αφήνω εγώ την βρύση να τρέχει συνέχεια; Όχι. Γιατί; Γιατί, θα τελειώσει το νερό.</i>
176.	Γιατί θέλει να δείξει εδώ, πόσο δύσκολο είναι όταν δεν υπάρχει;

177.	Γιατί είναι σπασμένο αυτό το χόμα;
178.	Γιατί δεν μπορούνε;
179.	Γιατί δεν έχουν πρόσωπα;
180.	Γιατί δεν έχει βάλει αυτός που το ζωγράφισε κι άλλα χρώματα; Για αυτό; Άλλος; Άλλη ιδέα;
181.	<i>Εσείς όταν βλέπετε αυτή την εικόνα, τι σας δημιουργεί; Τι νιώθετε; Άσχημα. Εγώ δεν νιώθω άσχημα, νιώθω θυμωμένος. Γιατί;</i>
182.	Συμφωνείτε ότι σε αυτή νιώθετε όλοι ωραία;
183.	Γιατί σε αυτή νιώθετε όλοι ωραία και στις άλλες νιώθουμε άσχημα;
184.	Γιατί το λέμε ότι υπάρχει στην κάτω;
185.	<i>Εσύ Γιώργο, σε ποια από αυτές νομίζεις ότι υπάρχει νερό; Στην κάτω. Γιατί;</i>
186.	Άρα, λοιπόν ποια εικόνα θα ζωγραφίσουμε τώρα;
187.	Συμφωνείτε όλοι για αυτό;
188.	Έλενα εσύ τι γνώμη έχεις;
189.	<i>Άρα, λοιπόν ποια εικόνα θα ζωγραφίσουμε τώρα; Την κάτω. Συμφωνείτε όλοι για αυτό; Έλενα εσύ τι γνώμη έχεις; Γιατί αυτή;</i>
190.	<i>Άρα, τι θέλει να μας πει αυτή η εικόνα; Αυτή η αφίσα που ζωγραφίσανε τα παιδιά; Ότι το παιδάκι θέλει να πει πάρα πολύ νερό. Και τώρα που δεν έχει; Θα πάει να πει από το ποτάμι.</i>
191.	Άρα, εμείς τι πρέπει να κάνουμε;

Πίνακας ι: ταξινόμηση ερωτήσεων 2^{ης} διδασκαλίας (02-12-14) σε συμπληρωματικές & αταξινομητες ερωτήσεις

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	
1.	Δηλαδή τι εννοείς για να πίνουμε με το φαγητό;
2.	Για να φτιάξει το φαγητό τι κάνει; Νερό δεν βάζει μέσα;

ΑΤΑΞΙΝΟΜΗΤΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	
1.	Τι βλέπω εδώ;
2.	Εδώ στη μέση;
3.	<i>Τι βλέπω εδώ; Εδώ στη μέση; Τι έχει; Γράφει νερό.</i>
4.	Συμφωνείτε όλοι;
5.	Τι άλλο βλέπουμε εκτός από τις εικόνες;
6.	<i>Τι άλλο βλέπουμε εκτός από τις εικόνες; Γράμματα. Και τι άλλο; Δελφίνια.</i>
7.	<i>Βλέπω τη λέξη νερό, γράμματα και κάτι άλλο. Τι;</i>
8.	Γιατί, τι θέλουν να μας πουν αυτά τα βελάκια; Τι μας δείχνουν;
9.	Τι μας δείχνουν;
10.	Προς τα πού μου δείχνει να πάω αυτό το βελάκι;
11.	Αυτό που μου δείχνει να πάω;
12.	Κι αυτό που μου δείχνει να πάω;

13. Ξεκινάει λοιπόν από εδώ που λέει νερό, ανεβαίνω πάνω και βλέπω... έχει αξία το νερό για ποιους;
14. Για ποιους έχει αξία το νερό; Για;
15. Για ποιους έχει αξία το νερό; Για τους ανθρώπους. Για ποιους άλλους;
16. Για ποιους έχει αξία το νερό; Για τα ζώα. Και για τα; Για τα φυτά!
17. Και για ποιους άλλους νομίζετε έχει αξία;
18. Από αυτές τις εικόνες;
19. Για ποιους έχει αξία το νερό; Για τα δελφίνια, για να μη ξεραθεί το χώμα. Γιατί άλλο; Για το δάσος!
20. Για ποιους άλλους έχει αξία;
21. Άλλο τι άλλο μπορείτε να σκεφτείτε;
22. Για να πίνουμε νερό, για τις γάτες, για τι άλλο;
23. Τι άλλο κάνουμε με το νερό;
24. Πως τρώμε δηλαδή;
25. Στο φαγητό η μαμά το χρησιμοποιεί το νερό; Που;
26. Αλλού που το χρησιμοποιεί;
27. Αλλού που το χρησιμοποιεί; Άλλο; Για να πλένει τις φακές.
28. Βάζει νερό στο φαγητό;
29. Τι άλλο κάνουμε με το νερό; Πλένει τα πιάτα. Άλλο;
30. Πλένουμε τα χέρια μας, το βάζουμε στο φαγητό, πλένουμε τα λαχανικά και τα φρούτα, τι άλλο το χρειαζόμαστε;
31. Ωραία για να καθαρίζουμε το σπίτι. Άλλο;
32. Άλλο; Που το χρειαζόμαστε αλλού;
33. Ωραία πάμε στη θάλασσα και κολυμπάμε με το νερό. Άλλο;
34. Τι άλλο κάνουμε με το νερό; Για τα ζώα. Τα ζώα, άλλο;
35. Για να ρωτήσω που το βρίσκω το νερό;
36. Που υπάρχει νερό;
37. Που υπάρχει νερό; Στο ποτάμι. Αλλού;
38. Έχεις δει εσύ καταρράκτη;
39. Άλλος έχει δει καταρράκτη;
40. Που πήγατε; Στην Έδεσσα; Όταν πήγατε στην Έδεσσα;
41. Για να δούμε τώρα τι μας δείχνει;
42. Που αλλού είπατε έχει νερό;
43. Που αλλού είπατε έχει νερό; Στην τουαλέτα. Αλλού;
44. Μάριε εσύ που αλλού λες ότι υπάρχει νερό;
45. Που βρίσκεις εσύ όταν θες να πιείς νερό; Που πας;
46. Το νερό λοιπόν, έχει αξία για τους ανθρώπους, για ποιους άλλους;
47. Το νερό λοιπόν, έχει αξία για τους ανθρώπους, για ποιους άλλους; Για τα ζώα και τα;
48. (Το νερό) Το χρειαζόμαστε για να;
49. Το νερό το χρειαζόμαστε για να; Για να πίνουμε, να κάνουμε μπάνιο, τα ψάρια, να έχουμε ψάρια και να;
50. Το νερό το χρειαζόμαστε για να; Για να πίνουμε, να κάνουμε μπάνιο, τα ψάρια, να έχουμε ψάρια και να; Τι να κάνουμε;
51. Τι κάνει το παιδάκι;
52. Κοιτάζτε εδώ η μια ομάδα εδώ λέει στη μέση, ότι το νερό έχει αξία για

ποιους;
53. Συμφωνείτε;
54. Χρειαζόμαστε το νερό γιατί πράγμα;
55. Να πλένουμε;
56. Να ποτίζουμε;
57. Τι άλλο είπαμε το χρειαζόμαστε; Για να μαγειρεύουμε;
58. Και το τελευταίο είναι για ποιους το νερό έχει αξία; Θέλετε να προσθέσετε κάτι άλλο εδώ;
59. Τα καταλάβατε δηλαδή όλα;
60. Για ποιους έχει αξία το νερό, που το χρησιμοποιούμε;
61. Θέλετε να ρωτήσετε κάτι για όλα αυτά που είπαμε και δεν το καταλάβατε;

Πίνακας κ: ταξινόμηση ερωτήσεων 1^{ης} διδασκαλίας (01-12-14) σε ερωτήσεις-κλειδιά & αταξινομητες ερωτήσεις

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ-ΚΛΕΙΔΙΑ
1. Δεν μου λέτε, χωρίς νερό τι θα γινόταν;
2. <i>Εδώ τι μας δείχνει Έλενα; Έναν άνθρωπο που έχει φούσκες Τι νομίζετε ότι είναι αυτές οι φούσκες; Τι είναι;</i>
3. <i>Άρα, τι θέλει να μας πει αυτή η εικόνα; Αυτή η αφίσα που ζωγραφίσανε τα παιδιά; Ότι το παιδάκι θέλει να πει πάρα πολύ νερό. Και τώρα που δεν έχει; Θα πάει να πει από το ποτάμι.</i>
4. Για να έχουμε νερό εμείς τι πρέπει να κάνουμε; Για να έχουμε πάντα νερό τι πρέπει να κάνουμε; <i>Να μαζεύουμε πολύ νερό</i>
5. Και τι άλλο;
6. Πώς το κατάλαβες;
7. Γιατί δεν έχει βάλει αυτός που το ζωγράφισε κι άλλα χρώματα;
8. Εσείς όταν βλέπετε αυτή την εικόνα, τι σας δημιουργεί; Τι νιώθετε;
9. <i>Εσείς όταν βλέπετε αυτή την εικόνα, τι σας δημιουργεί; Τι νιώθετε; Άσχημα. Εγώ δεν νιώθω άσχημα, νιώθω θυμωμένος. Γιατί; Επειδή, είναι όλα γκρι.</i>

ΑΤΑΞΙΝΟΜΗΤΕΣ
1. Τι μας δείχνει εδώ;
2. <i>Περίμενε για να είμαστε ξεκάθαροι η εικόνα δείχνει θάλασσα, καραβάκι. Εδώ;</i>
3. Εδώ τι δείχνει;
4. Τι είναι αυτό το νερό;
5. Εδώ τι λέει;
6. Σε όλες αυτές υπάρχει νερό;
7. Που δεν υπάρχει νερό;
8. Νομίζετε, ότι δεν υπάρχει νερό στον χιονάνθρωπο;
9. Άρα; Και στον χιονάνθρωπο;
10. Που είναι το νερό εδώ;

11. Εδώ που είναι το νερό κρυμμένο;
12. Το χιόνι είπαμε όταν λιώνει τι γίνεται;
13. Έλενα, εσύ συμφωνείς ότι όταν ο χιονάνθρωπος λιώσει θα γίνει νερό;
14. Εδώ έχουμε νερό;
15. Που είναι; (Ψάχνουν να βρουν νερό σε κάποιο αντικείμενο της εικόνας.)
16. Άρα, έχουμε κι εδώ νερό. Εδώ έχουμε νερό; Ναι. Που είναι; Στη θάλασσα. Μόνο εκεί;
17. Μόνο στη θάλασσα είναι;
18. Που είναι στα σύννεφα;
19. Πώς καταλαβαίνουμε ότι έχει νερό εδώ;
20. Τι γίνεται από τα σύννεφα;
21. Άρα, το νερό κατεβαίνει από το;
22. Άρα, σε όλες τις εικόνες βλέπουμε ότι έχουμε;
23. Τι βλέπουμε εδώ παιδιά;
24. Τι νομίζετε ότι είναι αυτό; Ένα μεγάλο ψάρι.
25. Συμφωνείτε όλοι ότι είναι ένα μεγάλο ψάρι εκείνο;
26. Τι είναι; Μια πέτρα.
27. Και γύρω-γύρω τι υπάρχουνε;
28. Θέλω να μου πεις όλα αυτά που βλέπουμε τι είναι;
29. Αυτό; Ζώα.
30. Τι είναι όλα αυτά;
31. Όλα αυτά τα ζώα το χρειάζονται το νερό;
32. Ότι το νερό το χρειάζονται και τα ζώα και;
33. Εδώ αυτά τα φυτά, νομίζετε ότι αν δεν υπήρχε νερό θα υπήρχαν;
34. Το δάσος που δείχνει εδώ, θα υπήρχε;
35. Τα φυτά. Έτσι; Εδώ αυτά τα φυτά, νομίζετε ότι αν δεν υπήρχε νερό θα υπήρχαν; Το δάσος που δείχνει εδώ, θα υπήρχε; Γιατί δεν θα υπήρχαν;
36. Τα ζώα αυτά θα ζούσανε; (χωρίς νερό)
37. Γιατί δεν θα ζούσανε, αν δεν υπήρχε νερό;
38. Αυτά που δεν ζούνε μέσα στο νερό, το χρειάζονται το νερό άραγε;
39. Οι αρκούδες το χρειάζονται το νερό;
40. Είπαμε, ποιος άλλος το χρειάζεται το νερό, εκτός από τα ζώα;
41. Εδώ τι κάνουν αυτοί;
42. Κι άμα δεν έχουμε φυτά;
43. Εμείς τα φυτά τα χρειαζόμαστε;
44. Περιμένετε μπερδεύομαστε τώρα. Είπαμε τα φυτά χρειάζονται το νερό για να μεγαλώσουν. Πες ότι δεν έχουμε νερό να τα ποτίσουμε, είπαμε ότι δεν θα έχουμε φυτά. Εμείς τα φυτά τα χρειαζόμαστε; Σε τι;
45. Τα χρειαζόμαστε λοιπόν για να;
46. Αν δεν έχουμε φυτά, σημαίνει ότι δεν θα έχουμε και να;
47. Τι βλέπουμε εδώ, Ξένια;
48. Αν δεν είχαν νερό πώς θα νιώθανε;

49. Και τι άλλο θα νιώθανε;
50. Έβελιν, τι βλέπω εδώ;
51. Που βρίσκονται;
52. Το χρειάζονται είπαμε το νερό;
53. Δεν μου λέτε βλέπουμε εδώ, οι άνθρωποι αυτοί έχουν το ίδιο χρώμα;
54. Άρα, το χρειαζόμαστε όλοι οι άνθρωποι στον κόσμο, και οι άσπροι και;
55. Αγάπη πες μας τι βλέπεις; Ας πάμε εδώ.
56. Λυδία τι βλέπεις εδώ;
57. Πώς νιώθει νομίζεις αυτό το παιδάκι;
58. Γιατί το βλέπεις να νιώθει χαρούμενο;
59. Πότε θα ένιωθε λυπημένο;
60. Αγάπη, μήπως ξέρεις εσύ;
61. Εδώ τι μας δείχνει Έλενα;
62. Που είπαμε ότι στο σώμα μας υπάρχει νερό;
63. Που υπάρχει νερό στο σώμα μας;
64. Έχουμε νερό;
65. Έχουμε νερό (στο σώμα μας); Που;
66. Ότι μέχρι εδώ ο άνθρωπος έχει;
67. Πώς βγαίνει το νερό από το σώμα μας για να δούμε, Ποιος θα πει;
68. Πώς βγαίνει το νερό από το σώμα μας για να δούμε, Ποιος θα πει; Άμα πεθάνουμε. Αλλού;
69. Γιατί το λες αυτό;
70. Που υπάρχει νερό στο σώμα μας;
71. Που είπαμε το πρωί ότι το βρίσκουμε το νερό;
72. Που είπαμε το πρωί ότι το βρίσκουμε το νερό; Στο σώμα μας πάνω;
73. Εγώ που έχω νερό πάνω μου;
74. Που μέσα μας και πώς βγαίνει;
75. Τι έλεγε το τραγούδι; Το νερό υπάρχει;
76. Όχι, περίμενε. Για να θυμηθούμε το τραγούδι Αγάπη. Τι έλεγε το τραγούδι; Το νερό υπάρχει; Στο δάκρυ. Αλλού;
77. Θυμάστε το τραγούδι που το έλεγε;
78. Άρα, λοιπόν και στο σώμα του ανθρώπου μέσα κι όχι μόνο εκεί στα δάκρυα και τον ιδρώτα μας, υπάρχει πολύ;
79. Κι αυτό το νερό που πίνουμε που πάει;
80. Κι αυτό το νερό που πίνουμε που πάει; Τσίσα μας δεν πάει;
81. Τι βλέπουμε εδώ;
82. Γιώργο, τι βλέπεις εδώ;
83. Γιατί πιάστηκε σε εκείνο το νερό;
84. Δεν έχουνε; Για να κάνουν μπάνιο και να πλένουν τα χέρια τους.
85. Ευδοκία, τι βλέπουμε εδώ;
86. Γιατί, συμβαίνει αυτό;
87. Εμείς με βρώμικο νερό πλένουμε τα χέρια μας;
88. Γιατί, όμως αυτό τα πλένει με βρώμικο;
89. Εδώ τι είπαμε ότι είδαμε;

90. Γιατί είναι σκασμένο το χώμα;
91. Όλες αυτές οι εικόνες δηλαδή, μας δείχνουν τι; Ότι δεν υπάρχει;
92. Ότι εδώ δεν υπάρχει νερό. Πίνουν από το ποτάμι το βρώμικο νερό. Εδώ τι είπατε; Από το; Πηγάδι.
93. Εδώ; Αναγκάζονται να περπατάνε πάρα πολύ δρόμο για να πάνε να βρούνε νερό, να γεμίσουνε τους κουβάδες τους και να τα κουβαλήσουν πίσω στο σπίτι τους.
94. Τι έπρεπε να κάνουμε; Να πάρουμε; Να πάρουμε κουβάδες και να πάμε εκεί.
95. Εδώ τι βλέπουμε;
96. Φυτρώνει κάτι στο χώμα;
97. Υπάρχουν ζώα;
98. Υπάρχουν ζώα; Όχι. Γιατί; Γιατί δεν έχει νερό.
99. Το ίδιο βλέπουμε;
100. Τι μας δείχνει εδώ;
101. Τι μας δείχνει εδώ; Ποιο είναι το νερό;
102. Αυτό εδώ λοιπόν είναι;
103. Τι άλλο βλέπω;
104. Η πεταλούδα τι κάνει;
105. Το ακουμπάει το νερό;
106. Τι άλλο βλέπω;
107. Τι το κάνει το νερό αυτό το χέρι του ανθρώπου; Το;
108. Μαρία τι άλλο βλέπουμε;
109. Τι ψάρι νομίζετε ότι είναι;
110. Οπότε βλέπουμε ότι και το δελφίνι ακουμπάει το νερό, άλλο τι βλέπουμε;
111. Που είναι το βιβλίο;
112. Είναι βιβλίο αυτό;
113. Τι είναι; Ένα πουλί.
114. Τι κάνει το πουλί;
115. Τι κάνουν τα πόδια αυτά;
116. Κι αυτά ακουμπάνε;
117. Τι άλλο βλέπω;
118. Τι είναι; Σκαντζόχοιρος.
119. Είπαμε άνθρωπος, πεταλούδα, πουλί, ψάρι, τι άλλο;
120. Και βλέπουμε και φύλλα, γιατί άραγε τα έχει τα φύλλα σε αυτήν την αφίσα;
121. Γιατί τα έχει τα φύλλα εδώ;
122. Γιατί θέλει να μας δείξει τι;
123. Τι θέλει να μας δείξει που τα έχει τα φύλλα;
124. Τι νομίζεις, λοιπόν ότι θέλει να μας δείξει αυτή η αφίσα Γιώργο;
125. Κι έχει το χέρι ενός ανθρώπου, έχει ζώα, έντομα, ψάρια, πουλιά, φυτά... τι θέλει να μας δείξει λοιπόν;
126. Γιατί όλα αυτά ακουμπάνε στο νερό;
127. Δηλαδή; Τι θέλει να μας δείξει;

128.	Τι δείχνει εδώ;
129.	Έχει αυτή η βρύση νερό;
130.	Τι στάζει μόνο από κει;
131.	Τι θέλει να μας πει;
132.	Τι φωνάζει αυτή εδώ η εικόνα;
133.	Κάτι μας φωνάζει τι;
134.	Μπορεί να πει;
135.	<i>Μπορεί να πει; Όχι. Γιατί; Γιατί έχει μόνο μια σταλίτσα.</i>
136.	Μόνο του φτάνει;
137.	Άρα, τι θέλει να μας πει αυτή η εικόνα; Αυτή η αφίσα που ζωγραφίσανε τα παιδιά;
138.	Αυτή η βρύση, το νερό που δείχνει είναι μόνο μια σταγόνα και θέλει να μας δείξει ότι υπάρχουν μέρη, όπως είδαμε και πριν, όπου νερό δεν υπάρχει και αναγκάζονται να κάνουν τι;
139.	Μπορώ να αφήνω εγώ την βρύση να τρέχει συνέχεια;
140.	<i>Και τι άλλο; Μπορώ να αφήνω εγώ την βρύση να τρέχει συνέχεια; Όχι. Γιατί; Γιατί, θα τελειώσει το νερό.</i>
141.	Άρα, εμείς τι πρέπει να κάνουμε;
142.	Κι εδώ λοιπόν, βλέπουμε αυτό το παιδάκι, πώς νομίζετε ότι νιώθει;
143.	Είναι σκυμμένο, το βλέπουμε;
144.	Βλέπουμε γύρω κάτι άλλο που να δείχνει ότι υπάρχει νερό;
145.	Γιατί θέλει να δείξει εδώ, πόσο δύσκολο είναι όταν δεν υπάρχει;
146.	Εδώ τι μας δείχνει;
147.	Ααα... βροχή είναι;
148.	Τι νομίζετε ότι δείχνει εδώ;
149.	Γιατί είναι σπασμένο αυτό το χώμα;
150.	Αυτοί εδώ τι είναι; Τι προσπαθούν να κάνουν;
151.	Πώς θα το κάνουν αυτό;
152.	Βλέπουμε κανένα δέντρο γύρω;
153.	<i>Βλέπουμε κανένα δέντρο γύρω; Κανένα λουλούδι;</i>
154.	Βλέπουμε κάτι;
155.	Τι προσπαθούν να κάνουν αυτοί εδώ;
156.	Τι έχουν εδώ;
157.	Τι θέλουν να το κάνουν, βρε παιδιά το λουλούδι; Μπορούνε;
158.	Μπορούν να το κάνουν αυτό;
159.	Γιατί δεν μπορούνε;
160.	Γιατί δεν έχουν πρόσωπα;
161.	Για αυτό;
162.	Άλλος; Άλλη ιδέα;
163.	Σε ποια εικόνα από αυτές νιώθουμε ωραία όταν την βλέπουμε;
164.	Συμφωνείτε ότι σε αυτή νιώθετε όλοι ωραία;
165.	Γιατί σε αυτή νιώθετε όλοι ωραία και στις άλλες νιώθουμε άσχημα;
166.	Άρα, ποια εικόνα μας αρέσει περισσότερο; Μας κάνει να νιώθουμε καλύτερα;

167. Άρα, όλοι συμφωνούμε ότι αυτή με το νερό μας κάνει να αισθανόμαστε πιο ωραία. Έτσι;
168. Σε ποια νομίζετε ότι υπάρχει νερό;
169. Εδώ υπάρχει νερό;
170. Τι είναι αυτό;
171. Υπάρχει νερό εδώ;
172. Σε ποια υπάρχει νερό;
173. Γιατί το λέμε ότι υπάρχει στην κάτω;
174. Εσύ Γιώργο, σε ποια από αυτές νομίζεις ότι υπάρχει νερό;
175. Εσύ Γιώργο, σε ποια από αυτές νομίζεις ότι υπάρχει νερό; Στην κάτω. Γιατί; Γιατί έχει άμμο.
176. Εδώ από πού καταλαβαίνουμε ότι δεν έχει νερό;
177. Και τι δεν έχει; Τι λείπει;
178. Τι λείπει; Όταν υπάρχει νερό, τι υπάρχει είπαμε;
179. Άλλο; Λουλούδια, τι άλλο υπάρχει;
180. Άρα, δεν υπάρχει;
181. Ποια εικόνα μας κάνει να νιώθουμε πιο χαρούμενοι; Η πάνω ή η κάτω;
182. Άρα, λοιπόν ποια εικόνα θα ζωγραφίσουμε τώρα;
183. Συμφωνείτε όλοι για αυτό;
184. Έλενα, εσύ τι γνώμη έχεις;
185. Γιατί αυτή; Γιατί έχει νερό.

Πίνακας λ: ταξινόμηση ερωτήσεων 2^{ης} διδασκαλίας (02-12-14) σε ερωτήσεις-κλειδιά & αταξινομητες ερωτήσεις

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ-ΚΛΕΙΔΙΑ
1. Θέλετε να ρωτήσετε κάτι για όλα αυτά που είπαμε και δεν το καταλάβατε;

ΑΤΑΞΙΝΟΜΗΤΕΣ
1. Τι βλέπω εδώ;
2. Εδώ στη μέση;
3. Τι βλέπω εδώ; Εδώ στη μέση; Τι έχει; Γράφει νερό.
4. Συμφωνείτε όλοι;
5. Τι άλλο βλέπουμε εκτός από τις εικόνες;
6. Τι άλλο βλέπουμε εκτός από τις εικόνες; Γράμματα. Και τι άλλο; Δελφίνια.
7. Βλέπω τη λέξη νερό, γράμματα και κάτι άλλο. Τι;
8. Γιατί, τι θέλουν να μας πουν αυτά τα βελάκια; Τι μας δείχνουν;
9. Τι μας δείχνουν;
10. Προς τα πού μου δείχνει να πάω αυτό το βελάκι;
11. Αυτό που μου δείχνει να πάω;
12. Κι αυτό που μου δείχνει να πάω;

13. Ξεκινάει λοιπόν από εδώ που λέει νερό, ανεβαίνω πάνω και βλέπω... έχει αξία το νερό για ποιους;
14. Για ποιους έχει αξία το νερό; Για;
15. Για ποιους έχει αξία το νερό; Για τους ανθρώπους. Για ποιους άλλους;
16. Για ποιους έχει αξία το νερό; Για τα ζώα. Και για τα; Για τα φυτά!
17. Και για ποιους άλλους νομίζετε έχει αξία;
18. Από αυτές τις εικόνες;
19. Για ποιους έχει αξία το νερό; Για τα δελφίνια, για να μη ξεραθεί το χώμα. Γιατί άλλο; Για το δάσος!
20. Για ποιους άλλους έχει αξία;
21. Άλλο τι άλλο μπορείτε να σκεφτείτε;
22. Για να πίνουμε νερό, για τις γάτες, για τι άλλο;
23. Τι άλλο κάνουμε με το νερό;
24. Πως τρώμε δηλαδή;
25. Στο φαγητό η μαμά το χρησιμοποιεί το νερό; Που;
26. Αλλού που το χρησιμοποιεί;
27. Αλλού που το χρησιμοποιεί; Άλλο; Για να πλένει τις φακές.
28. Βάζει νερό στο φαγητό;
29. Τι άλλο κάνουμε με το νερό; Πλένει τα πιάτα. Άλλο;
30. Πλένουμε τα χέρια μας, το βάζουμε στο φαγητό, πλένουμε τα λαχανικά και τα φρούτα, τι άλλο το χρειαζόμαστε;
31. Ωραία για να καθαρίζουμε το σπίτι. Άλλο;
32. Άλλο; Που το χρειαζόμαστε αλλού;
33. Ωραία πάμε στη θάλασσα και κολυμπάμε με το νερό. Άλλο;
34. Τι άλλο κάνουμε με το νερό; Για τα ζώα. Τα ζώα, άλλο;
35. Για να ρωτήσω που το βρίσκω το νερό;
36. Που υπάρχει νερό;
37. Που υπάρχει νερό; Στο ποτάμι. Αλλού;
38. Έχεις δει εσύ καταρράκτη;
39. Άλλος έχει δει καταρράκτη;
40. Που πήγατε; Στην Έδεσσα; Όταν πήγατε στην Έδεσσα;
41. Για να δούμε τώρα τι μας δείχνει;
42. Που αλλού είπατε έχει νερό;
43. Που αλλού είπατε έχει νερό; Στην τουαλέτα. Αλλού;
44. Μάριε εσύ που αλλού λες ότι υπάρχει νερό;
45. Που βρίσκεις εσύ όταν θες να πιείς νερό; Που πας;
46. Το νερό λοιπόν, έχει αξία για τους ανθρώπους, για ποιους άλλους;
47. Το νερό λοιπόν, έχει αξία για τους ανθρώπους, για ποιους άλλους; Για τα ζώα και τα;
48. (Το νερό) Το χρειαζόμαστε για να;
49. Το νερό το χρειαζόμαστε για να; Για να πίνουμε, να κάνουμε μπάνιο, τα ψάρια, να έχουμε ψάρια και να;

50. Το νερό το χρειαζόμαστε για να; Για να πίνουμε, να κάνουμε μπάνιο, τα ψάρια, να έχουμε ψάρια και να; Τι να κάνουμε;
51. Τι κάνει το παιδάκι;
52. Κοιτάζτε εδώ η μια ομάδα εδώ λέει στη μέση, ότι το νερό έχει αξία για ποιους;
53. Συμφωνείτε;
54. Χρειαζόμαστε το νερό γιατί πράγμα;
55. Να πλένουμε;
56. Να ποτίζουμε;
57. Τι άλλο είπαμε το χρειαζόμαστε; Για να μαγειρεύουμε;
58. Και το τελευταίο είναι για ποιους το νερό έχει αξία; Θέλετε να προσθέσετε κάτι άλλο εδώ;
59. Τα καταλάβατε δηλαδή όλα;
60. Για ποιους έχει αξία το νερό, που το χρησιμοποιούμε;
61. Δηλαδή τι εννοείς για να πίνουμε με το φαγητό;
62. Για να φτιάξει το φαγητό τι κάνει; Νερό δεν βάζει μέσα;