



Σχολή Επιστημών Υγείας και Πρόνοιας
Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών
Σχολή Διοικητικών, Οικονομικών και Κοινωνικών Επιστημών
Τμήμα Αγωγής και Φροντίδας στην Πρώιμη Παιδική Ηλικία



Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών
Επιστήμες της Αγωγής μέσω Καινοτόμων Τεχνολογιών και Βιοϊατρικών Προσεγγίσεων

Οι φυσικές επιστήμες στην προσχολική ηλικία: Διδασκαλία του μαγνητισμού σε παιδιά προσχολικής ηλικίας με χρήση ΤΠΕ

POST GRADUATE THESIS

Physical science in childhood: Teaching of magnetism in childhood with the use of ICT

ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΗ(ΤΩΝ)/NAME OF STUDENTS

Σκόθου Σταυρούλα
Skothou Stavroula

ΟΝΟΜΑ ΕΙΣΗΓΗΤΗ/NAME OF THE SUPERVISOR

Τραπάλη Μαρία
Trapali Maria

ΑΙΓΑΛΕΩ/AIGALEO 2024



Faculty of Health and Caring Professions
Department of Biomedical Sciences
Faculty of Administrative, Financial and Social Sciences
Department of Early Childhood Education and Care



Inter-department Post Graduate Program
Pedagogy through innovative Technologies and Biomedical approaches

POST GRADUATE THESIS

**Physical science in childhood: teaching of magnetism in childhood with the use of
ITC**

NAME OF STUDENT

Registration Number:22088

mscedt22088@uniwa.gr

FIRST SUPERVISOR

MARIA TRAPALI

SECOND SUPERVISOR

MARETTA SIDIROPOULOU

AIGALEO 2024

Επιτροπή εξέτασης

Ημερομηνία εξέτασης: 04/10/2024

	Ονόματα εξεταστών	Υπογραφή
1 ^{ος} Εξεταστής	Μαρία Τραπάλη	
2 ^{ος} Εξεταστής	Μαρέττα Σιδηροπούλου	

Δήλωση συγγραφέα μεταπτυχιακής εργασίας

Η κάτωθι υπογεγραμμένη Σκόθου Σταυρούλα του Κωνσταντίνου, με αριθμό μητρώου 22088 φοιτήτρια του Διαϊδρυματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών Παιδαγωγική μέσω Καινοτόμων Τεχνολογιών και Βιοϊατρικών Προσεγγίσεων των Τμημάτων Βιοϊατρικών Επιστημών/ Τμήμα Αγωγής και Φροντίδας στην Πρώιμη Παιδική Ηλικία/Παιδαγωγική τμήμα των Σχολών Επιστημών Υγείας και Πρόνοιας/Σχολή Διοικητικών, Οικονομικών και Κοινωνικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής και της Ανώτατης Σχολής Παιδαγωγικής και Τεχνολογικής Εκπαίδευσης, δηλώνω ότι:

«Είμαι συγγραφέας αυτής της μεταπτυχιακής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της, είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία. Επίσης, οι όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε ακριβώς είτε παραφρασμένες, αναφέρονται στο σύνολό τους, με πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Επίσης, βεβαιώνω ότι αυτή η εργασία έχει συγγραφεί από μένα αποκλειστικά και αποτελεί προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο δικής μου, όσο και του Ιδρύματος. Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου».

Η Δηλούσα

ΣΚΟΘΟΥ ΣΤΑΥΡΟΥΛΑ

Ευχαριστίες

Επιθυμώ να εκφράσω τις θερμές ευχαριστίες μου σε όλους όσους έλαβαν μέρος στην διαδικασία εκπόνησης της διπλωματικής μου εργασίας , ο καθένας ξεχωριστά από την θέση του και με τον ξεχωριστό τρόπο συμβολής του στην προσπάθειά μου. Στο παρόν σημείο θα επιθυμούσα να ευχαριστήσω την επιβλέπουσα του παρόντος πονήματος, Λέκτορα Μαρία Τραπάλη για το ιδιαίτερο θέμα της διπλωματικής μου γνωρίζοντας τα επιστημονικά ενδιαφέροντά μου, για την αμέριστη και γενναιόδωρη βοήθειά της και τις εύστοχες παρατηρήσεις της. Την ευχαριστώ για τον ευγενικό της χαρακτήρα και την συμβολή της στην εξέλιξη της προσπάθειάς μου. Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω την συμβολή της Επίκουρης καθηγήτριας Μαρέττας Σιδηροπούλου από την θέση της δεύτερης επιβλέπουσας για το ιδιαίτερο ενδιαφέρον της και την άμεση ανταπόκρισή της καθ' όλη τη διάρκεια της προσπάθειάς μου. Ξεχωριστές ευχαριστίες θα επιθυμούσα να απευθύνω σε όσους συμμετείχαν συμβουλευτικά προκειμένου να αντιμετωπιστούν οι τεχνικές και αντικειμενικές δυσκολίες που παρουσιάστηκαν κατά την διάρκεια αυτής της διαδρομής και συνέβαλλαν ώστε να αποτελέσει η παρούσα εργασία έναν προβληματισμό ή μια πηγή γύρω από το συγκεκριμένο θέμα. Ολοκληρώνοντας θα ήθελα να ευχαριστήσω τον άντρα μου που με παρακίνησε να ξεκινήσω αυτό το ταξίδι στην γνώση καθώς και την οικογένειά μου για την αμέριστη στήριξη, συμπαράσταση και υπομονή που υπέδειξαν προκειμένου να ολοκληρώσω και να κατακτήσω τον στόχο μου.

Αφιερώσεις

Στον σύζυγό μου που ξεκινήσαμε μαζί αυτό το ταξίδι στην μάθηση αλλά το ολοκληρώνω μόνη μου...

Περίληψη

Η παρούσα διπλωματική εργασία πραγματεύεται και προσεγγίζει τον τομέα των φυσικών επιστημών στην προσχολική ηλικία. Πιο συγκεκριμένα μέσα από την τομέα των φυσικών επιστημών επiléχθηκε η προσέγγιση της έννοιας του μαγνητισμού και οι ιδιότητες και τα είδη των μαγνητών. Η πραγματοποίηση της εκπαιδευτικής διαδικασίας ξεκίνησε με ένα σύνολο προγραμματισμένων δραστηριοτήτων που ανέλαβε η παιδαγωγός και στην συνέχεια ενσωματώθηκε η χρήση τεχνολογιών επικοινωνίας και πληροφόρησης, με μια σειρά από εκπαιδευτικά λογισμικά και εργαλεία που χρησιμοποίησαν τα παιδιά.

Βασικός στόχος της εκπαιδευτικής θεματικής ήταν τα παιδιά να αποκτήσουν γνώσεις γύρω από την έννοια του μαγνητισμού και των μαγνητών μέσα από ένα προσχεδιασμένο και παιδαγωγικά ορθό σύνολο δραστηριοτήτων που θα οδηγούσαν στον επιθυμητό σκοπό. Επιμέρους στόχοι που τέθηκαν είναι η χρήση τεχνολογικών μέσων από τα παιδιά καθώς και η χρήση διαφόρων υλικών όπως είναι ο υπολογιστής, το πληκτρολόγιο, η οθόνη, το ποντίκι. Ακόμα σημαντικό στόχο αποτελεί η συστηματική και ορθή χρήση της τεχνολογίας στην εκπαιδευτική διαδικασία, πληρώντας πάντα τις απαραίτητες προϋποθέσεις.

Με εφελτήριο την δημιουργία μιας αυτοσχέδιας ιστορίας, ενός παραμυθιακού σεναρίου, στην οποία η εξέλιξη της ιστορίας αντιστοιχούσε στην πραγματοποίηση των αντίστοιχων δραστηριοτήτων. Διαβάζοντας την ιστορία θα μπορέσουμε να κάνουμε και την σύνδεση με τις αντίστοιχες δραστηριότητες. Ολοκληρώνοντας τις προγραμματισμένες δράσεις θα γίνει προσπάθεια επαλήθευσης των γνώσεων που κατέκτησαν τα παιδιά μέσα από την χρήση των ΤΠΕ. Η χρήση των παραπάνω θα αποτελέσει καθοριστικό παράγοντα τόσο για την επανάληψη των γνώσεων που έχουν ήδη κατακτηθεί όσο και για την χρήση καινούριων τεχνολογικών μέσων που θα προσδώσουν μια πρόκληση για την εξέλιξη της παιδαγωγικής διαδικασίας.

Λέξεις κλειδιά: φυσικές επιστήμες, μαγνήτες, μαγνητισμός, προσχολική ηλικία, τεχνολογικά μέσα και υλικά

Abstract

This thesis deals with and approaches the field of science in early childhood. More specifically, through the field of natural sciences, the approach of the concept of magnetism and the properties and types of magnets was chosen. The realization of the educational process started with a set of planned activities undertaken by the educator and then the use of communication and information technologies was integrated, with a set of educational software and tools used by the children.

The main objective of the educational theme was for the children to acquire knowledge about the concept of magnetism and magnets through a pre-planned and pedagogically sound set of activities that would lead to the desired goal. Individual objectives were set to include the use of technological tools by the children as well as the use of various materials such as the computer, keyboard, screen, mouse. Another important goal is the systematic and correct use of technology in the educational process, always fulfilling the necessary conditions.

Starting from the creation of an improvised story, a fairy tale scenario, in which the development of the story corresponded to the realization of the corresponding activities. By reading the story we will also be able to make the connection with the corresponding activities. Completing the planned activities will be an attempt to verify the knowledge gained from the activities.

Key words: natural sciences, magnets, magnetism, early childhood, technology and materials

Περιεχόμενα

Δήλωση συγγραφέα μεταπτυχιακής εργασίας.....	vi
Ευχαριστίες.....	v
Αφιερώσεις.....	vi
Περίληψη.....	vii
Abstract.....	viii
Κεφάλαιο 1:Εισαγωγή του μαγνητισμού-μαγνητών στην προσχολική ηλικία.....	3
Κεφάλαιο 2: Επικοινωνιακό πλαίσιο.....	4
2.1 Παραμυθιακό σενάριο Η χρήση της δημιουργικής γραφής στην προσχολική ηλικία.....	5
2.2 Η χρήση των ΤΠΕ στην προσχολική ηλικία.....	5
Κεφάλαιο 3: Πλάνο ανάπτυξης δραστηριοτήτων	6
Κεφάλαιο 4: Πλάνο ανάπτυξης εκπαιδευτικών παιχνιδιών, χρήση λογισμικών...7	
Κεφάλαιο 5: Εφαρμογή διαδικασιών επιστημονικής μεθοδολογίας στην διδακτική πράξη.....	8
Κεφάλαιο 6:Παρουσίαση δραστηριοτήτων.....	10
Κεφάλαιο 7:Παρουσίαση εκπαιδευτικών παιχνιδιών-χρήση λογισμικών.....	26
Συμπεράσματα.....	35
Βιβλιογραφία.....	38
Παράρτημα.....	39

Πρόλογος

Η παρούσα εργασία αφορά τις φυσικές επιστήμες, όπως αυτές προσεγγίζονται στην προσχολική ηλικία. Πιο συγκεκριμένα θα αναλύσουμε το φαινόμενο και τις ιδιότητες του μαγνητισμού, καθώς αποτελεί ένα αντικείμενο που προσελκύει το ενδιαφέρον των παιδιών. Αναλυτικότερα, η εφαρμογή της διδακτικής παρέμβασης αφορά στην οικειοποίηση των παιδιών των ιδιοτήτων των μαγνητών σε σχέση με άλλους μαγνήτες, στον εντοπισμό από τα παιδιά του μαγνητικού πεδίου και στην μέτρηση της έντασης του μαγνητικού πεδίου μέσα από δραστηριότητες που έχουν νόημα για τα ίδια και τα προκαλούν αλλά και τα προσκαλούν να συμμετέχουν σε αυτές. Προκειμένου να μετασηματιστεί η επιστημονική γνώση και να προσαρμοστούν οι προσδοκώμενες γνωστικές επιδώξεις στις ικανότητες και τα ενδιαφέροντα των παιδιών πραγματοποιήθηκε μια σειρά από δραστηριότητες βασιζόμενες σε ένα αυτοσχέδιο παραμυθιακό σενάριο. Σε αυτό το σημείο η χρήση των νέων τεχνολογιών θα αποτελέσει ένα πολύ σημαντικό εργαλείο προκειμένου τα παιδιά να έρθουν σε επαφή με τις έννοιες των φυσικών επιστημών μέσα από ένα πρωτόγνωρο μέσο για την ηλικία τους.

Ένας λόγος που καθόρισε την επιλογή μου για το συγκεκριμένο θέμα είναι το ενδιαφέρον που έδειξαν τα παιδιά με τα οποία εργάζομαι για το φαινόμενο του μαγνητισμού. Πιο συγκεκριμένα εξέφρασαν έντονο ενδιαφέρον, εξέφρασαν τις απορίες και τις σκέψεις τους για τον τρόπο που μαγνητίζονται τα διάφορα αντικείμενα και για τον τρόπο που μερικά από αυτά απωθούνται, όταν το σχολείο μας προμηθεύτηκε παιδαγωγικό υλικό στο οποίο συμπεριλαμβανόταν και μαγνητικά παιχνίδια. Ένας επιπρόσθετος λόγος που με οδήγησε στην επιλογή του συγκεκριμένου θέματος ήταν η παράλληλη χρήση της τεχνολογίας, την οποία θα μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε κατά την διάρκεια της διδακτικής παρέμβασης. Η τεχνολογία που πλέον μας παρέχει λογισμικά, εφαρμογές, εκπαιδευτικά παιχνίδια, τα οποία μετατρέπουν την μάθηση και την απόκτηση της γνώσης σε παιχνίδι.

Πιο συγκεκριμένα στο πρώτο κεφάλαιο περιγράφεται το θεωρητικό πλαίσιο πάνω στο οποίο στηριχθήκαμε για την εκπόνηση της εργασίας που έχει να κάνει με την ανάλυση του φαινομένου του μαγνητισμού, των ιδιοτήτων και των εφαρμογών του καθώς και την διδασκαλία των φυσικών επιστημών στην προσχολική ηλικία έτσι όπως ορίζεται από την αντίστοιχη βιβλιογραφία.

Προχωρώντας στο δεύτερο κεφάλαιο θα προσπαθήσουμε να αναλύσουμε το επικοινωνιακό πλαίσιο πάνω στο οποίο στηρίχθηκε η πραγματοποίηση της διδακτικής παρέμβασης. Πιο συγκεκριμένα κάνουμε χρήση της δημιουργικής γραφής, δημιουργώντας ένα αυτοσχέδιο παραμυθιακό σενάριο με στόχο να προσελκύσει το ενδιαφέρον των παιδιών. Στη συνέχεια η χρήση της τεχνολογίας θα μας βοηθήσει να πειραματιστούμε και να ανιχνεύσουμε τον μαγνητισμό και τις ιδιότητες του.

Στο επόμενο κεφάλαιο θα παρουσιάσουμε το πλάνο ανάπτυξης των δραστηριοτήτων, όπου θα πραγματοποιηθούν στον χώρο του σχολείου μαζί με τα παιδιά. Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο περιληπτικά θα παρουσιάσουμε συνοπτικά τις δραστηριότητες που πρόκειται να πραγματοποιηθούν καθώς και τους στόχους που επιδιώκονται να επιτευχθούν.

Στο τέταρτο κεφάλαιο θα παρουσιάσουμε τα λογισμικά, τα οποία θα χρησιμοποιήσουμε για την προσέγγιση των ιδιοτήτων του μαγνητισμού καθώς και του μαγνητικού πεδίου. Ακόμα θα αναφερθούμε στα εκπαιδευτικά παιχνίδια που θα παίξουμε με την χρήση των τεχνολογικών μέσων στοχεύοντας στην εκμάθηση και στον πειραματισμό για τον μαγνητισμό.

Στο πέμπτο κεφάλαιο θα αναφερθούμε στην εφαρμογή των διαδικασιών της επιστημονικής μεθοδολογίας στην διδακτική πράξη, όπου λαμβάνοντας υπ' όψη τις δυσκολίες των παιδιών πάνω στην διερεύνηση του αντικειμένου που θα μελετήσουμε, επιλέγοντας τις εκπαιδευτικές μεθοδολογίες, οι οποίες θα είναι κατάλληλες και παράλληλα ευχάριστες για την επαφή με τις φυσικές επιστήμες και συγκεκριμένα τον μαγνητισμό.

Στο τελευταίο κεφάλαιο θα παρουσιάσουμε τα πειράματα και τα τεχνολογικά μέσα που θα χρησιμοποιήσουμε αναλύοντας τους στόχους, τις επιστημονικές ιδέες, την αφόρμηση, την ανάδειξη ιδεών, τον πειραματισμό και τα συμπεράσματα. Ολοκληρώνοντας τα πειράματα θα παραθέσουμε την επέκταση που μπορούν να ακολουθήσουμε με το πέρας της πραγματοποίησης των πειραμάτων και των τεχνολογικών μέσων.

Κεφάλαιο 1. Εισαγωγή του μαγνητισμού στην προσχολική ηλικία

Αντικείμενο της διδασκαλίας που αναλύεται στην παρούσα εργασία αποτελούν οι μαγνήτες-μαγνητισμός. Η παρούσα ενότητα περιορίζεται στις θεωρητικές πληροφορίες για τους μαγνήτες καθώς δεν συγκεντρώνει το σύνολο των θεωρητικών στοιχείων που αναφέρονται στους μαγνήτες.

Πριν από 2000 χρόνια, οι Αρχαίοι Έλληνες, είχαν ανακαλύψει ένα μεταλλικό ορυκτό που είχε την ικανότητα να έλκει μικρά κομμάτια σιδήρου, όταν κινείται ελεύθερα. Αυτή η πέτρα πήρε το όνομα «μαγνητίτης», καθώς σύμφωνα με την παράδοση το φαινόμενο αυτό παρατηρήθηκε για πρώτη φορά από τους κατοίκους της Μαγνησίας της Μ. Ασίας. Στην σημερινή εποχή χρησιμοποιούμε συχνά τις λέξεις «μαγνήτης» και «μαγνητισμός».

Κάθε φορά που στο χώρο εισέρχεται ηλεκτρικό φορτίο, αυτός αλλιώνεται-αποκτά ενέργεια, καθώς η ενέργεια αυτή περιέχεται στο ηλεκτρικό πεδίο που προκαλεί το ηλεκτρικό φορτίο. Μαγνητισμός, ονομάζεται το φαινόμενο εκείνο κατά το οποίο οι μαγνήτες ασκούν ελκτικές ή απωστικές δυνάμεις σε άλλα υλικά, οφειλόμενες στην κίνηση ηλεκτρικών φορτίων. Οι ιδιότητες αυτές οφείλονται στον ειδικό προσανατολισμό της κίνησης των ηλεκτρονίων των ατόμων. Όσο μεγαλύτερη είναι η κίνηση του φορτίου, τόσο μεγαλύτερο είναι και το μέγεθος του μαγνητικού πεδίου που το περιβάλλει. Επομένως, μαγνητικό πεδίο είναι η περιοχή του χώρου γύρω από έναν μαγνήτη όπου δρουν μαγνητικές δυνάμεις.

Βασική λοιπόν ιδιότητα των μαγνητικών υλικών είναι η δημιουργία μαγνητικού πεδίου στο χώρο, που τα περιβάλλει και που είναι περιοχή αλληλεπιδράσεων. Οι αλληλεπιδράσεις αυτές ασκούνται συνεχώς είτε μεταξύ μαγνητών είτε μεταξύ μαγνητών και μαγνητιζόμενων υλικών (Hewitt& Παπαδόγγονας, 2005). Το μαγνητικό πεδίο βρίσκεται κυρίως μεταξύ των αντίθετων πόλων ενός μαγνήτη, ή στον ενεργοποιημένο χώρο γύρω από ένα κινούμενο ηλεκτρικό φορτίο (Hewitt, 2005).

Κάθε μαγνήτης αποτελείται από δύο πόλους το Βόρειο και το Νότιο, οι οποίοι βρίσκονται στα δύο άκρα του μαγνήτη. Όταν πλησιάζουν δύο όμοιοι πόλοι(βόρειος με βόρειο και νότιος με νότιο) απωθούνται μεταξύ τους, ενώ δύο αντίθετοι-ανόμοιοι πόλοι έλκονται (Hewitt, 2005).

Κεφάλαιο 2. Επικοινωνιακό πλαίσιο

Κύρια επιδίωξη στα πλαίσια της συγκεκριμένης διδακτικής παρέμβασης είναι να προσεγγίσουν τα παιδιά τους «μαγνήτες» και τον «μαγνητισμό». Πιο συγκεκριμένα, η εφαρμογή της διδακτικής παρέμβασης αφορά στην οικειοποίηση των ιδιοτήτων των μαγνητών σε σχέση με άλλους μαγνήτες, αλλά και βάσει της αλληλεπίδρασής τους με διάφορα υλικά, στον εντοπισμό από τα παιδιά του μαγνητικού πεδίου και στην μέτρηση της έντασης του μαγνητικού πεδίου, μέσα από δραστηριότητες που έχουν νόημα για τα ίδια, και τα προκαλούν αλλά και ταυτόχρονα τα προσκαλούν να συμμετέχουν σε αυτές. Στο σημείο αυτό σημαντικό παράγοντα αποτελεί η χρήση των ΤΠΕ στην προσχολική ηλικία, όπου μέσα από την σύγχρονη επιστήμη τα παιδιά κατανοούν καλύτερα το φαινόμενο της τεχνολογίας της πληροφορίας και της επικοινωνίας και τις δυνατότητές της που μπορούν να εφαρμοστούν στην προσχολική ηλικία, ευελπιστώντας την προώθηση μιας πιο προηγμένης ανάπτυξης των παιδιών. Η χρήση των ΤΠΕ στην προσχολική εκπαίδευση προσπαθεί να εστιάσει σε διαφορετικές πτυχές, που σχετίζονται με το αντικείμενο, αναγνωρίζοντας τις ευκαιρίες για μάθηση αλλά και τους κινδύνους που μπορεί να ελλοχεύουν, ανακαλύπτοντας νέες τάσεις για την περαιτέρω ανάπτυξη (Fernback, 2018). Ορισμένα από τα χαρακτηριστικά αυτά των παιδιών είναι οι φυσιολογικοί περιορισμοί, η αδυναμία για αφηρημένη-αφαιρετική σκέψη, η μικρότερη ικανότητα για συγκέντρωση, ο ανιμισμός-ανθρωπομορφισμός (Κανατσούλη, 2007). Όσο πιο μικρής ηλικίας είναι το παιδί τόσο πιο εμφανή είναι τα χαρακτηριστικά που αναγράφονται παραπάνω, Όντας εκπαιδευτικοί, προκειμένου να οργανωθούν δραστηριότητες Φυσικών Επιστημών οι οποίες να έχουν νόημα για τα παιδιά και να επιλεγούν κατάλληλα λογισμικά, όπου τα παιδιά θα πειραματιστούν τα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά πρέπει να σεβαστούν, ώστε να μπορέσουν τα παιδιά να ανταποκριθούν σε όλα τα παραπάνω και οι στόχοι που έχουν τεθεί προηγουμένως να είναι ρεαλιστικοί καθώς και εφικτοί. Το θέμα των μαγνητών-μαγνητισμού λοιπόν ανήκει στο γνωστικό αντικείμενο των φυσικών επιστημών ωστόσο, επιλέχθηκε να χρησιμοποιηθεί ένα παραμύθι ως διαμεσολαβητικό μέσο για την προσέγγισή του. Το παραμύθι «Οι περιπέτειες του Τάκη Μαγνητάκη» συγγράφηκε με γνώμονα τα χαρακτηριστικά αυτά. Έγινε δηλαδή προσπάθεια τα παραπάνω χαρακτηριστικά των παιδιών να ληφθούν υπόψη, ώστε να μετασχηματιστεί η επιστημονική γνώση και να προσαρμοσθούν οι προσδοκώμενες γνωστικές επιδιώξεις στα μέτρα των παιδιών. Με εφελτήριο τα γνωστικά αντικείμενα που περιλαμβάνει το παραμύθι σχεδιάστηκαν οι αντίστοιχες δραστηριότητες-πειράματα και επιλέχθηκαν τα αντίστοιχα λογισμικά με την χρήση της τεχνολογίας ώστε να προσεγγίσουμε την έννοια του μαγνητισμού και των μαγνητών και να μπορέσουμε να γίνουν κτήμα μας ορισμένες γνώσεις γύρω από τις παραπάνω έννοιες.

2.1 Παραμυθιακό σενάριο- Η χρήση της δημιουργικής γραφής στην προσχολική ηλικία

Η χρήση της δημιουργικής γραφής περιλαμβάνει όλο το φάσμα της τέχνης του γραπτού λόγου και πιο συγκεκριμένα το παραμύθι έναν διασκεδαστικό δίαυλο μάθησης με αποδέκτες τα μικρά παιδιά. Φανταστικοί ήρωες, μαγικά αντικείμενα, ονειρικές τοποθεσίες αποτελούν τα μέσα με τα οποία μεταφέρεται η γνώση στα παιδιά με διασκεδαστικό και παιγνιώδη τρόπο. Κατά την διάρκεια των παραμυθιακών σεναρίων στόχος του εκάστοτε συγγραφέα είναι να επιτύχει την επικοινωνία με τον αναγνώστη, να κεντρίσει το ενδιαφέρον και την προσοχή του και να καταφέρει να μεταλαμπαδεύσει τις γνώσεις που έχει ορίσει μέσα από τους εκπαιδευτικούς του στόχους. Μέσα από την διαδικασία της δημιουργικής γραφής ελλοχεύουν στόχοι όπως είναι η ανάπτυξη της δημιουργικής και κριτικής σκέψης του παιδιού, η κινητοποίηση της φαντασίας και της επινοητικότητας, η δεξιότητα της αφήγησης και της περιγραφής συναισθημάτων, καταστάσεων, προσώπων, αντικειμένων, τόπων με βιωματικό τρόπο, η ανάπτυξη της επικοινωνιακής ικανότητας και η δημιουργία συντροφικότητας και δημιουργικότητας μέσα στην τάξη, όπου βρίσκονται τα παιδιά. Τα παραμύθια και οι μύθοι αποτελούν σημαντικά εργαλεία στα χέρια του εκπαιδευτικού, καθώς κάνουν την μάθηση πιο ενδιαφέρουσα και ελκυστική και βοηθούν τα παιδιά να προσεγγίσουν τη γνώση και να μαθαίνουν πως να μαθαίνουν αβίαστα, ευχάριστα και διασκεδαστικά. Άλλωστε η δημιουργική γραφή και η συγγραφή ενός παραμυθιού δεν αναπαριστά απλά την πραγματικότητα αλλά την αναδημιουργεί με στόχο να ενημερώσει και να προκαλέσει συναισθηματική ανταπόκριση σε όσους εμπλέκονται.

Στη συγκεκριμένη περίπτωση, το παραμυθιακό σενάριο διεγείρει το ενδιαφέρον των παιδιών και δημιουργεί την πραγματική «ανάγκη» να συνοδεύσουν τον ήρωα «Τάκη Μαγνητάκη» στις νέες του περιπέτειες και να γνωρίσουν τους φίλους του(Ντούλια, 2010).

2.2 Η χρήση των ΤΠΕ στην προσχολική ηλικία

Σημαντικές έννοιες σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης αποτελούν η ηλεκτρονική μάθηση και η γενικότερη χρήση των ΤΠΕ. Στα πλαίσια της εκπαίδευσης στην προσχολική ηλικία μπορούμε να κάνουμε χρήση των ΤΠΕ μέσα από διαφορετικούς τύπους υλικών και λογισμικών, τα οποία προσαρμόζουμε στην ηλικία, τις ανάγκες και τα ενδιαφέροντα των παιδιών προσχολικής ηλικίας(Shah& Godiyal,2004).

Οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές (είτε πρόκειται για σταθερούς υπολογιστές είτε πρόκειται για φορητούς υπολογιστές και tablet) αποτελούν μερικά από τα υλικά που απαρτίζουν την χρήση των ΤΠΕ ενώ τα λογισμικά αφορούν προγράμματα και εργαλεία, τα οποία χρησιμοποιούμε για να

μετατρέψουμε μια πληροφορία. Απαραίτητη προϋπόθεση χρήση των παραπάνω είναι η σύνδεση στο διαδίκτυο περιλαμβάνοντας συσκευές όπως τα ηχεία, το φαξ, ο εκτυπωτής, συσκευές ηχογράφησης, τηλεδιασκέψεις, περιβάλλοντα προσομοίωσης και διαφόρων ειδών παιχνίδια που στοχεύουν στην μάθηση.

Στην προσχολική ηλικία στρέφεται κυρίως το ενδιαφέρον προς την μάθηση με παιγνιώδη τρόπο σε αντίθεση με την μάθηση των ενηλίκων που η διδασκαλία αποτελεί βασικό παράγοντα κατά την διεξαγωγή της. Με γνώμονα αυτό η εισαγωγή και χρήση των ΤΠΕ στην προσχολική ηλικία προσδίδει ένα διαφορετικό τρόπο μάθησης που στηρίζεται κυρίως στην προσέλκυση του ενδιαφέροντος του μικρού παιδιού. Προσελκύοντας λοιπόν το ενδιαφέρον των παιδιών μπορούμε με προσεγμένο τρόπο να προχωρήσουμε στην μετάδοση της γνώσης, δίνοντας την ευκαιρία στα παιδιά ελεύθερα να χρησιμοποιούν υλικά και εργαλεία που σχετίζονται με τις τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνίας.

Βασική προϋπόθεση για την χρήση των μέσων της τεχνολογίας στην εκπαίδευση και πιο συγκεκριμένα στην προσχολική ηλικία είναι η εκπαίδευση από την μεριά των ίδιων των εκπαιδευτικών. Αυτό συνεπάγεται την σωστή και ορθή χρήση των μέσων τεχνολογίας είτε πρόκειται για υλικά είτε για λογισμικά αρχικά από την μεριά των εκπαιδευτικών, ώστε το επιθυμητό αποτέλεσμα να είναι η απόκτηση γνώσης μέσα από το παιχνίδι με τα μέσα τεχνολογίας. Ο εκπαιδευτικός οφείλει να ερευνήσει και να προσφέρει στα παιδιά και ιδιαίτερα στα μικρά παιδιά τα κατάλληλα εργαλεία και λογισμικά, που θα ανταποκρίνονται στην ηλικία τους, στα ενδιαφέροντα τους και στις ικανότητές τους. Επίσης οφείλει να περιορίσει την αλόγιστη χρήση των μέσων τεχνολογίας και να οριοθετήσει τον χρόνο και τον χώρο ενασχόλησής τους με αυτά με απώτερο σκοπό να τα οδηγήσει σε ένα ταξίδι μάθησης με τρόπο διασκεδαστικό και αποδοτικό.

Κεφάλαιο 3. Πλάνο ανάπτυξης δραστηριοτήτων

Στην πρώτη δραστηριότητα επιδιώκεται η διάκριση μαγνητιζόμενων και μη υλικών και για τον λόγο αυτόν γίνεται αναφορά στην «φιλία» μεταξύ μαγνητών και αντικειμένων. Η δεύτερη δραστηριότητα, «Με τραβάει- Δε με τραβάει,» στοχεύει στην διερεύνηση των ιδιοτήτων μεταξύ των πόλων των μαγνητών και για το λόγο αυτό γίνεται επίκληση στον έρωτα-προσκόλληση μεν που δημιουργείται μεταξύ τους(ετερώνυμα έλκονται), αλλά και στις στιγμές ελευθερίας και αυτονομίας που επιθυμεί ο καθένας για τον εαυτό του(ομώνυμα απωθούνται). Οι δραστηριότητες τρία και τέσσερα («Ο έρωτας περνάει από το στομάχι» και «Συγκρουόμενα- απωθούμενα»), αποτελούν δραστηριότητες ορθής επανάληψης των στόχων που είχαν τεθεί στις δύο πρώτες δραστηριότητες (πρώτη δραστηριότητα: διάκριση μαγνητιζόμενων και μη υλικών και δεύτερη δραστηριότητα: ιδιότητες πόλων μαγνητών).

Ακόμη, προκειμένου να εντοπιστεί με παιγνιώδη τρόπο ή έννοια του μαγνητικού πεδίου δημιουργείται η Πέμπτη δραστηριότητα με το παιχνίδι της «Μπαλαρίνας» στο λούνα πάρκ που παίρνουν μέρος οι δύο ήρωες. Ο απώτερος σκοπός της έκτης δραστηριότητας είναι η αισθητοποίηση-οπτικοποίηση του μαγνητικού πεδίου (εφόσον τα παιδιά προσχολικής ηλικίας συναντούν δυσκολίες στην αφαιρετική σκέψη), κάτι που επιτυγχάνεται με το τέχνασμα της «Φασίνας». Στην έβδομη δραστηριότητα τίθεται το ζήτημα της «ισχύος του μαγνήτη», ή σωστότερα της «έντασης του μαγνητικού πεδίου», εξ ου και οι «Αγώνες άρσης βαρών». Τέλος το «Ψάρεμα», προχωράει ένα βήμα παρακάτω, καθώς σε αυτή τίθεται προ των πυλών το ζήτημα της έντασης του μαγνητικού πεδίου παρά την παρεμβολή εμποδίου.

Κεφάλαιο 4. Πλάνο ανάπτυξης εκπαιδευτικών παιχνιδιών-χρήση λογισμικών

Στο δεύτερο μέρος θα χρησιμοποιήσουμε εκπαιδευτικά παιχνίδια και λογισμικά με σκοπό να προσεγγίσουμε τις έννοιες του μαγνητισμού, των ειδών μαγνητών, το μαγνητικό πεδίο και την έντασή του. Στην πρώτη δραστηριότητα χρησιμοποιώντας το εκπαιδευτικό λογισμικό «Μικροί Καλλιτέχνες σε δράση-Φωτόδεντρο» μέσα από μαγικές εικόνες, δημιουργικά και γνωστικά βίντεο και παιχνίδια έχουμε ως πρώτο στόχο την εξοικείωση με την χρήση του υπολογιστή, του ποντικιού και του πληκτρολογίου και στην συνέχεια την αναζήτηση πληροφοριών που σχετίζονται με την έννοια του μαγνητισμού, και τους μαγνήτες. Στη δεύτερη δραστηριότητα θα παρακολουθήσουμε από την πλατφόρμα του you tube βιντεάκια που σχετίζονται με την θεματική μας (magnetism video, magnetism for kids, magnetism-The Dr Binocs show). Στην τρίτη δραστηριότητα με την βοήθεια του διαδραστικού πίνακα θα γνωρίσουμε μέσα από εικόνες τα είδη των μαγνητών, τις ιδιότητες τους και το μαγνητικό πεδίο (ο τρόπος προσέγγισης θα είναι ειδικά διαμορφωμένος με εικόνες και ορισμένες παιγνιώδεις παρουσιάσεις προκειμένου να προσεγγίσουμε την θεματική μας). Στην τέταρτη δραστηριότητα χρησιμοποιώντας το πρόγραμμα ψηφιακής σχεδίασης Tux Paint θα δώσουμε την ευκαιρία στα παιδιά να φτιάξουν τα δικά τους σχέδια σχετικά με τους μαγνήτες και τον μαγνητισμό. Στην Πέμπτη δραστηριότητα χρησιμοποιώντας το πρόγραμμα HOT POTATOES θα δημιουργήσουμε κουίζ πολλαπλών επιλογών και αντιστοίχισης, όπου θα είναι προσαρμοσμένα στις ηλικιακές ικανότητες των παιδιών (τόσο οι ερωτήσεις όσο και οι απαντήσεις θα περιγράφονται κυρίως με εικόνες). Ολοκληρώνοντας η τελευταία δραστηριότητά μας σχετίζεται με την δημιουργία ενός εικονογραφημένου ηλεκτρονικού βιβλίου χρησιμοποιώντας το εργαλείο Story Jumper. Η εικονογράφηση θα στηρίζεται στην παραπάνω αυτοσχέδια ιστορία με την οποία ξεκινήσαμε να προσεγγίζουμε την θεματική μας (μαγνήτες-μαγνητισμός) και θα αποτελείται από ζωγραφιές των παιδιών, όπου

ολοκληρώνοντάς το θα το μοιραστούμε με τους γονείς και τους υπόλοιπους συμμαθητές του σχολείου μας.

Κεφάλαιο 5. Εφαρμογή διαδικασιών επιστημονικής μεθοδολογίας στη διδακτική πράξη

Σε κάθε πτυχή της Διδακτικής των Φυσικών επιστημών, είτε διδακτική είτε ερευνητική, ο προσδιορισμός των πρότερων και αναγκαίων, βιωματικών νοητικών παραστάσεων είναι κεντρική και θεμελιώδης για την δόμησή της όσο το δυνατότερο πιο εύστοχης διδακτικής διαδικασίας, μέσω της οποίας τα παιδιά θα ξεπεράσουν τα εμπόδια που αντιμετωπίζουν. Για το λόγο αυτό, το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό πρόγραμμα, με θέμα τον Μαγνητισμό, ξεκινάει με μια δραστηριότητα ανίχνευσης των μαθησιακών εμποδίων των παιδιών προσχολικής ηλικίας. Πηγές άντλησης πληροφοριών αναφορικά με τα μαθησιακά εμπόδια είναι η επισκόπηση της σχετικής με το θέμα μας βιβλιογραφίας καθώς και διαγνωστικές ερωτήσεις ανίχνευσης των συλλογισμών των παιδιών σχετικά με το θέμα (Ραβάνης, 2005).

Για τον μαγνητισμό, σύμφωνα με τον Ραβανή είναι λογικό και επόμενο λόγω της «ιδιόρρυθμης» φύσης των μαγνητικών υλικών να δημιουργούνται ορισμένα εμπόδια στα παιδιά. Οι Crahay και Delhsxhe αναφέρουν πως το υποκείμενο οφείλει να λαμβάνει υπόψη, να συμμορφώνεται νοητικώς στις ιδιότητες ενός αντικειμένου οι οποίες είναι καθοριστικές για την παραγωγή κάποιου αποτελέσματος, εφόσον η συμμετοχή του πρώτου εκ των πραγμάτων είναι μειωμένη.

Ακόμη, άλλο ένα «εμπόδιο», το οποίο οι εκπαιδευτικοί που χρησιμοποιούν ως παιδαγωγικό υλικό τους μαγνήτες, οφείλουν να λαμβάνουν υπόψη, είναι η αντιμετώπιση των μη επιστημονικών, μαγικών ιδιοτήτων που αποδίδονται στους μαγνήτες και που ορισμένες φορές ενισχύονται από τα υπόλοιπα μέσα πληροφορίας και επικοινωνίας.

Σε πολύ γενικά πλαίσια, αυτό που επιδιώκεται από τις δραστηριότητες που έχουν δομηθεί και από την χρήση των μέσων τεχνολογίας επικοινωνίας και πληροφοριών είναι η προσέγγιση του φαινομένου του μαγνητισμού- η δράση των μαγνητών πάνω σε διάφορα αντικείμενα, η διατύπωση προβλέψεων, η συμμετοχή στην διαδικασία της συστηματικής παρατήρησης της αλληλεπίδρασης μεταξύ των μαγνητών και των άλλων αντικειμένων, η καταγραφή των αποτελεσμάτων και τέλος την χρήση της τεχνολογίας και όλων των υλικών και εφαρμογών που διαθέτει με σκοπό την διατύπωση λειτουργικού ορισμού για το φαινόμενο αυτό. Η δεξιότητα της σύνταξης ενός λειτουργικού ορισμού αναφέρεται στην ικανότητα περιγραφής μιας κατάστασης ή ενός φαινομένου βάσει των εμπειριών του κάθε μαθητή και δεν σχετίζεται με τους ορισμούς που εμφανίζονται στα επιστημονικά ή σχολικά εγχειρίδια (Σπυροπούλου-Κατσάνη, 2005).

Πριν τον πειραματισμό τα παιδιά διατυπώνουν τις προβλέψεις τους και προκειμένου να συμβεί αυτό παρακινούνται από τον εκπαιδευτικό χρησιμοποιώντας ερωτήσεις όπως «Τι θα συνέβαινε αν...». «Πώς νομίζεις ότι θα γίνει αυτό...;». Με τον τρόπο αυτό ενεργοποιούνται από παθητικοί δέκτες των πεπραγμένων μέσα στην τάξη και γίνονται συνεργοί στην μαθησιακή διαδικασία. Το ίδιο συμβαίνει και στην χρήση των τεχνολογικών μέσων και εφαρμογών, όπου αφήνουμε τα παιδιά να πειραματιστούν και στην συνέχεια με την χρήση ερωτήσεων και ορισμένων υποδείξεων από την μεριά των εκπαιδευτικών που οδηγεί στην ενεργή συμμετοχή των παιδιών.

Σε όλες τις δραστηριότητες τα παιδιά ενθαρρύνονται να χρησιμοποιήσουν όλες τους τις αισθήσεις προκειμένου να παρατηρήσουν τους μαγνήτες και την συμπεριφορά τους ανάλογα με τα αντικείμενα. Με αυτό τον τρόπο διερευνούν τις εμπειρίες τους, καθώς εμπλέκονται ενεργά στη μάθηση. Βεβαίως η παρατήρηση καθαυτή δεν είναι τόσο πολύτιμη όσο τα ερωτήματα που δημιουργεί στα παιδιά και η προσέλευση του ενδιαφέροντος τους για την τεχνολογία. Επιπλέον, μέσω της παρατήρησης είναι σε θέση να εντοπίζουν ομοιότητες και διαφορές μεταξύ αντικειμένων ή φαινομένων, που θα τους βοηθήσουν στην κατάκτηση της επόμενης δεξιότητας, της ταξινόμησης. Μέσα από την ταξινόμηση, τα παιδιά οργανώνουν τα στοιχεία που έχουν συγκεντρώσει βάσει ενός ή παραπάνω κριτηρίων.

Η διδασκαλία των φυσικών επιστημών στην προσχολική ηλικία, αποτελεί, συνήθως, ένα δύσκολο γνωστικό αντικείμενο τόσο για τους μαθητές όσο και για τους εκπαιδευτικούς. Στο κομμάτι αυτό οι ερωτήσεις σε σχέση με τις διάφορες ιδιότητες του αντικειμένου, τα χαρακτηριστικά του, τη λειτουργία του, την χρησιμότητά του, αποτελούν το βασικό συστατικό για μια επιτυχημένη διδασκαλία, ώστε τα παιδιά να οδηγηθούν σε ακριβέστερες παρατηρήσεις, τις οποίες καλούνται να διατυπώσουν όσο το δυνατόν απλούστερα, με σαφήνεια και πληρότητα και σταδιακά διαχωρίζεται αυτή η έννοια από τις άλλες. Πιο αναλυτικά, οι ερωτήσεις, εκτός από την ανακάλυψη των γνώσεων και των ιδεών που προϋπάρχουν στο νοητικό χάρτη των παιδιών, συμβάλλουν επιπρόσθετα στα ακόλουθα:

A) τραβούν την προσοχή των παιδιών και εξάπτουν την περιέργεια για τις μαθησιακές διαδικασίες που ακολουθούν(Μπιρπίλη,2008)

B) προβληματίζουν τα παιδιά και τα ωθούν στη διαδικασία της διερεύνησης ενός θέματος σε βάθος

Γ) στην ενθάρρυνση για αναστοχασμό πάνω στις εμπειρίες τους και στη μάθηση μέσω εμπειριών

Δ) στην ενεργοποίηση ανώτερων γνωστικών λειτουργιών, όπως είναι η ανάλυση, η σύνθεση, η ερμηνεία, η εξαγωγή συμπερασμάτων

Επομένως μέσω των ερωτήσεων δίνεται η ευκαιρία στον εκπαιδευτικό να ανακαλύψει τις προϋπάρχουσες γνώσεις των παιδιών, να τις επεξεργαστεί και στη συνέχεια, πάλι μέσω ερωτήσεων να

προσπαθήσει είτε να ενισχύσει τις γνώσεις αυτές είτε να τις αλλάξει προκειμένου να φτάσουν πιο κοντά στην επιστημονικά αποδεκτή γνώση.

Τέλος, αναφορικά με την σύσταση των ομάδων, τα παιδιά είναι χωρισμένα σε ανομοιογενείς ομάδες, τόσο ως προς το φύλο όσο και προς τις ικανότητες και ενθαρρύνονται να πειραματίζονται, να συνεργάζονται και να συζητούν για τα αποτελέσματα των δραστηριοτήτων τους. Όλα τα παραπάνω πραγματώνονται με την καθοδήγηση της εκπαιδευτικού, όπου και όταν χρειάζεται. Ο/Η τελευταίος/τελευταία έχει ρόλο καθοδηγητικό, διαμεσολαβητικό και διευκολυντικό στην ανέλιξη της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Κεφάλαιο 6. Παρουσίαση δραστηριοτήτων

1) Τίτλος δραστηριότητας: «Θέλεις να γίνουμε φίλοι;»

Τεχνική στήριξη-Υλικά/Ομάδα παιδιών

- Μαγνητικός δακτύλιος(από το πακέτο Ανακαλύπτω τους Μαγνήτες)
- 1 Συνδετήρας
- 1 Κλειδί
- 1 Πλαστικό μπρελόκ
- 1 Βίδα
- 1 Καρφί
- 1 Κομμάτι ύφασμα
- 1 Μπλοκ σημειώσεων
- 1 ξύλινο μανταλάκι
- 1 Πέτρα
- 1 Ελαφρόπετρα
- 1 Κίτρινη κιμωλία
- 1 Γυάλινος βόλος
- 1 Μπαταρία
- 1-2 Φρούτα
- 1-2 Λαχανικά
- 1 Χαρτόνι
- Χάρτινες εικόνες των παραπάνω αντικειμένων
- Μαρκαδόροι

Στόχοι/Επιστημονικές ιδέες/Προσδοκώμενα σχήματα:

-Να προκληθεί η περιέργεια των μαθητών και να ικανοποιηθεί η ανάγκη τους για δράση και πειραματισμό.

-Να προσεγγίσουν τα παιδιά ορισμένες χαρακτηριστικές ιδιότητες των μαγνητών, πιο συγκεκριμένα την έλξη των μαγνητιζόμενων υλικών (διάκριση μαγνητιζόμενων υλικών από τα μη μαγνητιζόμενα).

Περιγραφή

Αφόρμηση /Φάση προσανατολισμού-Πρόκληση ενδιαφέροντος

Τα παιδιά είναι χωρισμένα σε ομάδες. Για τη διερεύνηση του θέματος η εκπαιδευτικός ξεκινά την ανάγνωση του πρώτου μέρους του παραμυθιού: «Οι περιπέτειες του Τάκη Μαγνητάκη» στα παιδιά (βλ. Παράρτημα 1-Πρώτο μέρος παραμυθιού) και σταματά στο σημείο όπου ο μαγνήτης βρίσκεται κολλημένος στο ψυγείο. Στο σημείο αυτό ανιχνεύει τις ιδέες των παιδιών για τους μαγνήτες. Προς αυτή την κατεύθυνση ρωτά τα παιδιά αν έχουν μαγνητάκια στα ψυγεία τους και επι την ευκαιρία τα ρωτά τις ακόλουθες ερωτήσεις: «Γνωρίζετε τι είναι ο μαγνήτης;», «Πώς συμπεριφέρεται;», «Πώς θα τον αναγνωρίσω αν το δω;», «Με ποιο τρόπο θα είμαι βέβαιος/βέβαιη ότι αυτό που βλέπω είναι ή δεν είναι μαγνήτης;». Στη συνέχεια καταγράφει τις ιδέες τους πάνω στο θέμα και συνεχίζει την ανάγνωση.

Ανάδειξη ιδεών-Αναγνώριση αντικειμένων & διατύπωση προβλέψεων

Η κάθε ομάδα έχει εφοδιαστεί με τα υλικά και κάθε φορά που ο ήρωας της ιστορίας συναντά ένα νέο αντικείμενο, τα παιδιά των ομάδων καλούνται να πειραματιστούν με αυτό και καταλήγουν στο αν κολλάει με τον μαγνήτη ή όχι, αν γίνονται φίλοι ή όχι. Σε πρώτη φάση αναγνωρίζονται τα αντικείμενα (σύσταση υλικού) από τα παιδιά και ζητώνται οι προβλέψεις των παιδιών για το «Τι θα συμβεί αν βάλουμε τον Τάκη Μαγνητάκη κοντά στο κάθε αντικείμενο;», οι οποίες και καταγράφονται.

Αναδόμηση-Πειραματισμός με τα υλικά

Έπειτα ακολουθεί πειραματισμός του κάθε αντικειμένου ξεχωριστά με το μαγνήτη, παρατήρηση των αντιδράσεων του αντικειμένου και διαμόρφωση των αποτελεσμάτων του ελέγχου από την κάθε ομάδα. Στη συνέχεια, η παιδαγωγός ζητά από την κάθε ομάδα να παρουσιάσει τα αποτελέσματά της στην τάξη. Η εκπαιδευτικός προσπαθεί να ενθαρρύνει τη συζήτηση σε κάθε παρουσίαση. Βοηθάει τους μαθητές να διαμορφώνουν τα αποτελέσματά τους, αναδεικνύοντας σκέψεις που ακούγονται κατά τη διάρκεια της συζήτησης μέσα στις ομάδες, Στο τέλος της ανάγνωσης της ιστορίας ξεκινά μια συζήτηση για το ποια υλικά έλκονται από τους μαγνήτες, καθώς μέσα από τον

πειραματισμό ενδεχομένως τα παιδιά αντιλαμβάνονται το φαινόμενο της διαφοροποιημένης συμπεριφοράς των υλικών που έρχονται σε επαφή με μαγνήτες. Για παράδειγμα, η εκπαιδευτικός αναφέρει στα παιδιά: «Βλέπω ότι βάλατε αυτό κοντά στο μαγνήτη,(ξύλο) Τι έγινε;(δε κόλλησε); Δοκιμάστε και με αυτό (άλλο κομμάτι ξύλου). Τι γίνεται;(δε κολλάει). Παρατηρείστε και τα δύο κομμάτια. Είναι τα ίδια; Σε τι διαφέρουν;(Είναι μεγάλο, είναι μικρό, είναι κόκκινο, είναι καφέ...) Από τι είναι φτιαγμένα;(Από ξύλο). Τι γίνεται αν βάλω ξύλινα πράγματα κοντά στο μαγνήτη; Υπάρχουν άλλα ξύλινα αντικείμενα στην τάξη μας; Ποια; Δοκιμάστε και με τα υπόλοιπα να δούμε τι θα συμβεί. Μέσω της συζήτησης και επεξεργασίας και των νέων αντικειμένων καταλήγουν στο ότι οι μαγνήτες ελκύουν συγκεκριμένα υλικά, ενώ άλλα δεν έλκονται από αυτούς.

Έπειτα από τον διαχωρισμό των υλικών με κριτήριο τη συμπεριφορά τους όταν πλησιάσουν το μαγνήτη, κατατάσσουν τα υλικά σε πίνακα καταγραφής (αντικείμενα που μαγνητίζονται και αντικείμενα που δεν μαγνητίζονται).

Ανασκόπηση-Συμπέρασμα

- Ξεκινά λοιπόν μια συζήτηση με θέμα τα μαγνητιζόμενα και μη υλικά και διαμορφώνεται συλλογικά ένα συμπέρασμα, το οποίο βασίζεται πάνω στα ερωτήματα των μικρών μαθητών: «Όλα τα μαγνητικά αντικείμενα είναι σιδερένια;». Εν τέλει πραγματοποιείται προσπάθεια εμπλουτισμού της έκφρασης των παιδιών με χρήση «επιστημονικής γλώσσας» (κολλάω, φέρνω, σηκώνω, τραβάω, μαζεύω και κατ'επέκταση έλκω).

Επέκταση α)

Τίτλος δραστηριότητας :«Βάζω τα γεγονότα στη σειρά»

Μια ακόμα δραστηριότητα που θα μπορούσε να ακολουθήσει μετά το τέλος του παραμυθιού θα μπορούσε να είναι η ακόλουθη: Η εκπαιδευτικός θα μπορούσε να ζητήσει από τα παιδιά να τοποθετήσουν στη σειρά σύμφωνα με την ανέλιξη της ιστορίας τα αντικείμενα τις χάρτινες εικόνες των παραπάνω αντικειμένων που συναντά ο Τάκης.

Τεχνική στήριξη-Υλικά/Ομάδα παιδιών

1. Πραγματικά αντικείμενα δραστηριότητας 1 ή χάρτινες εικόνες των παραπάνω αντικειμένων

Στόχοι/ Επιστημονικές Ιδέες/Προσδοκώμενα σχήματα

Σειροθέτηση, ακολουθία των γεγονότων της ιστορίας του Τάκη Μαγνητάκη.

Επέκταση β)

Θεατρικό παιχνίδι

Μέσω του θεατρικού παιχνιδιού εξετάζονται βιωματικά ποια αντικείμενα επηρεάζονται από το μαγνητικό πεδίο και ποια αντικείμενα δεν επηρεάζονται (έλξη και μη έλξη αντίστοιχα). Η δομή του ακόλουθου θεατρικού παιχνιδιού βασίζεται σε τέσσερις φάσεις-στάδια σύμφωνα με τον Κουρετζή, αυτή της απελευθέρωσης, της αναπαραγωγής, του σκηνικό αυτοσχεδιασμού ή αλλιώς της θεατρικής δράσης και της ανάλυσης(Βουτσινά, 1991& Κουρετζής, 1991).

Κατά την απελευθέρωση, ο εκπαιδευτικός μπορεί να υλοποιήσει μια σειρά δραστηριότητες σύντομης διάρκειας, όπως αισθητηριακά, φωνητικά και σωματικά παιχνίδια, ασκήσεις αναπνοής, συγκέντρωσης, χαλάρωσης και εμπιστοσύνης, παιχνίδια μεταμορφώσεων και σύντομων αφηγήσεων εμπλουτισμένα πολλές φορές με μουσική, προκειμένου να δημιουργηθεί κλίμα ομάδας, εμπιστοσύνης και αμοιβαιότητας των μελών της. Επιπλέον, προκειμένου να απελευθερωθούν κάποια άτομα από διστακτικότητα, επιφύλαξη και συστολή. Όλη αυτή η προετοιμασία επιτρέπει την άρση δυσκολιών και προσωπικών αναστολών στην επικοινωνία των μελών της ομάδας, ενεργοποιεί τη φαντασία των παιδιών και τα ευαισθητοποιεί. Τα βοηθάει σε γενικές γραμμές να αναπτύξουν την θετική τους διάθεση, να τα ενθουσιάσει και να εμπυχώσει το ενδιαφέρον τους για παιχνίδι. Το κυριότερο χαρακτηριστικό αυτής της φάσης είναι η μεγάλη επιθυμία για κίνηση και παιχνίδι με τα μέλη του σώματος αλλά και για παιχνίδι με τα αισθητήρια όργανα και τα συναισθήματα για επικοινωνία. Προετοιμάζει τις ψυχοκινητικές και επικοινωνιακές ικανότητες των παιδιών. Βέβαια, η παρουσία του εμπυχωτή στη φάση αυτή που αποτελεί και το ξεκίνημα του παιχνιδιού είναι απαραίτητη, καθώς αυτός προσκαλεί τα άτομα για παιχνίδι. Σημαντικός παράγοντας για την επιλογή των παιχνιδιών και των ασκήσεων παίζει η ηλικία των παιδιών. Και αυτό γιατί οι οδηγίες και οι εκφωνήσεις πρέπει να δίδονται στα παιδιά με τρόπο τέτοιο που να είναι εύληπτες και κατανοητές από τους αποδέκτες τους (Κουρετζής,1978 & Παπαδόπουλος, 2010). Κατά τη φάση της αναπαραγωγής, τα παιδιά δουλεύουν κατά ομάδες πάνω σε δεδομένα θέματα και ιδέες που να συνάδουν με την ηλικιακή τους ομάδα. Τα παιδιά ή ο εμπυχωτής θέτουν θέματα προς συζήτηση στην ομάδα, τα οποία συγκλίνουν σε μια συγκεκριμένη ιδέα. Τα παιδιά από μόνα τους διαλέγουν τους ρόλους τους, είτε ο εμπυχωτής τους αναθέτει να διαλέξουν ρόλους. Τα παιδιά λοιπόν αυτοσχεδιάζουν, διαμορφώνουν το σκηνικό (περιβάλλον δράσης) χρησιμοποιώντας ότι αντικείμενα επιθυμούν και μεταμφιέζονται κάνοντας χρήση διαφόρων υφασμάτων. Ανάμεσα στον αυτοσχεδιασμό των παιδιών ο εμπυχωτής ενδεχομένως ζητάει ορισμένες διευκρινήσεις από τα παιδιά. Όταν τα παιδιά που έχουν αναλάβει ρόλους αρχίσουν να επικοινωνούν και αλληλοεπιδρούν μεταξύ τους και ανοίξουν διάλογο, περνάμε στη φάση της εκτέλεσης ή της θεατρικής δράσης ή του σκηνικού αυτοσχεδιασμού (Κουρετζής,1978).

Στη φάση της εκτέλεσης ή της θεατρικής δράσης ή του σκηνικού αυτοσχεδιασμού τα παιδιά ενεργούν με εντελώς δημιουργικό τρόπο. Τα βασικά εργαλεία που χρησιμοποιούν τα παιδιά για να εκφραστούν είναι η κίνηση, ο λόγος, η εικόνα. Φτάνουν σε μια σύνθεση, σε έναν σκηνικό

αυτοσχεδιασμό, δημιουργώντας δικούς τους διαλόγους και υποδύομενα τους ρόλους που ανακάλυψαν με τη δημιουργική τους φαντασία.

Στη φάση της συζήτησης ή αξιολόγησης, είναι το στάδιο επεξεργασίας των όσων διαδραματίστηκαν. Η ομάδα ενδεχομένως συζητά κάτι που την απασχόλησε και κρίνει την όλη πορεία του θεατρικού παιχνιδιού. Η τελευταία φάση του θεατρικού παιχνιδιού, ορισμένες φορές δεν πραγματοποιείται, αλλά όταν αυτό συμβαίνει, διευκρινίζονται τα σημεία του έργου, προτείνονται διαφορετικές εναλλακτικές για την κατάληξη του παιχνιδιού και ορισμένες φορές δοκιμάζονται εμπράκτως, οπότε το παιχνίδι ξεκινά πάλι από την αρχή. Το ότι το παιχνίδι μπορεί να ξεκινήσει εκ νέου, δεν πρέπει να συγχέεται με το ότι ενδέχεται να επαναληφθεί. Όσο και αν υπάρχει διάθεση για επανάληψη, κάτι τέτοιο δεν είναι εφικτό, γεννιέται και πεθαίνει τη στιγμή παραγωγής του (Βουτσινά, 1991).

A) Φάση: Απελευθέρωση της ομάδας

«Ας γίνουμε ομάδες»

Γενικός στόχος -Να αισθανθούν άνετα, να αποδεσμευτούν από όποια διστακτικότητα και επιφύλαξη τα διακρίνει και να δημιουργηθεί ομαδικό κλίμα.

Περιγραφή δραστηριότητας Η εμψυχώτρια έχει τοποθετήσει αντικείμενα από ξύλο (πχ. Αυτοκινητάκια, τουβλάκια, ζωάκια), σίδερο (π.χ αμαξάκια, βόλοι ,ανθρωπάκια) και πλαστικό (π.χ βαρκούλες, τρενάκια, κούκλες, λουλούδια) σε ένα χάρτινο κουτί, το οποίο είναι κλειστό από πάνω και υπάρχει μονάχα ένα άνοιγμα για να χωράνε τα χέρια των παιδιών όταν τα τραβάνε. Ακούγεται ένα χαλαρό μουσικό κομμάτι και κάθε φορά που η εκπαιδευτικός σταματάει τη μουσική, το παιδί που βρίσκεται πιο κοντά στο κουτί καλείται να τραβήξει ένα αντικείμενο, έτσι ώστε να δημιουργηθούν τρεις ομάδες παιδιών, η ομάδα του «ξύλου», η ομάδα του «πλαστικού» και η ομάδα του «σίδηρου».

B) Φάση: Αναπαραγωγής (εισαγωγή στο θέμα)

«Ποιος κάνει τι;!»

Στόχοι:

-Να αντιστοιχήσουν τα υλικά που έλκονται από το μαγνήτη

-Να αναπαραστήσουν θεατρικά τη δράση στην οποία παραπέμπει το κάθε αντικείμενο

Περιγραφή δραστηριότητας

Στο ένα άκρο της αίθουσας έχει τοποθετηθεί ένας μαγνήτης ενώ στο άλλο άκρο δεν υπάρχει κάτι. Η εμψυχώτρια, καλεί ένα-ένα κάθε παιδί να αναπαραστήσει το αντικείμενο που κρατάει στα χέρια του, να βρει από ποιο υλικό είναι κατασκευασμένο και ανάλογα με το υλικό να κατευθυνθεί προς την πλευρά που είναι τοποθετημένος ο μαγνήτης ή από την πλευρά που είναι άδεια.

Γ) Φάση: Εκτέλεσης-Θεατρικής δράσης

«Κολλάς ή όχι στην παρέα μου;»

Στόχοι

- Να είναι σε θέση να χρησιμοποιήσουν τα αντικείμενα που υπάρχουν πάνω στη σκηνή, με τέτοιο τρόπο ώστε να δημιουργήσουν μια ιστορία με πρωταγωνιστή έναν μαγνήτη, σεβόμενα τις μαγνητικές ιδιότητες προς τα διαφορετικά υλικά.
- Να συμμετέχουν σε ποικίλες δραστηριότητες δραματικού παιχνιδιού και να αναλαμβάνουν διάφορους ρόλους.
- Να εκφραστούν γλωσσικά και να αναπτύξουν αυτοσχέδιους διαλόγους, να συμμετέχουν σε συζητήσεις.

Περιγραφή της δραστηριότητας

Στο κέντρο της σκηνής η εμπυχωτρία έχει τοποθετήσει μία κούτα. Τα παιδιά ενθαρρύνονται να ανοίξουν την κούτα και να δουν το περιεχόμενο της. Η κούτα περιέχει ένα πολύ μεγάλο μαγνήτη και ένα γράμμα. Το γράμμα αναφέρει το όνομα του μαγνήτη(Τάκης Μαγνητάκης) και πως είναι πολύ στεναχωρημένος που δεν έχει φίλους για να πηγαίνουν βόλτες μαζί. Έτσι τα παιδιά καλούνται να συνθέσουν μια ιστορία με τα υλικά που ήδη έχουν στην κατοχή τους, προκειμένου να βοηθήσουν το φίλο τους να αποκτήσει φίλους-αυτοκόλλητους και εν συνεχεία να την αναπαραστήσουν. Ουσιαστικά καλούνται να αναφέρουν ως φίλους αντικείμενα-υλικά που «κολλάνε», έλκονται από τον μαγνήτη.

Τα παιδιά δεν χρειάζεται να χωρίσουν ρόλους, εφόσον το καθένα αποτελεί το αντικείμενο που του έτυχε στην πρώτη φάση του θεατρικού παιχνιδιού.

Δ)Φάση: Συζήτησης- Αξιολόγησης (συζήτηση-εικαστικά απεικόνιση)

Στόχοι:

- Να προβούν τα παιδιά σε αναστοχασμό της δράσης τους.
- Να πραγματοποιηθεί αξιολόγηση των γνώσεων τους μέσω της ζωγραφικής.

Περιγραφή της δραστηριότητας:

Κατά το παρόν στάδιο η εμπυχωτρία <<προκαλεί>> και συνάμα προσκαλεί τα παιδιά να επεξεργαστούν όλα όσα διαδραματίστηκαν. Η ομάδα συζητά για τον τρόπο που έδρασαν και χρησιμοποίησαν το κορμί τους, τις εκφράσεις του προσώπου τους, την φωνή τους, την κίνησή τους, τις επιλογές τους. Γενικότερα, συζητούν κατά πόσο τα παιδιά είναι ευχαριστημένα μέσα από την συμμετοχή τους στο παιχνίδι. Ακόμα συζητούν πιο συγκεκριμένα, αναφορικά με τα συναισθήματα που τους γεννιούνται μέσα από τη διαδικασία του θεατρικού παιχνιδιού. Τα παιδιά εκφράζοντας

τις απόψεις τους για το ποια αντικείμενα και σε προέκταση υλικά έγιναν αχώριστοι φίλοι του Τάκη του Μαγνητάκη. Με αυτό τον τρόπο, μπορεί να αξιολογηθεί κατά πόσο έχουν ξεκαθαρίσει ποια υλικά έλκονται από τους μαγνήτες και ποια όχι.

Συμπεράσματα

Μέσα από αυτή τη δραστηριότητα, αφενός αξιολογείται το επίπεδο κατανόησης των παιδιών σχετικά με τα μαγνητιζόμενα και μη υλικά, καθώς επίσης και τα παιδιά με παιγνιώδη τρόπο επεκτείνουν τις γνώσεις τους αναφορικά, εφόσον χρησιμοποιούν άλλα αντικείμενα.

2) Τίτλος δραστηριότητας: «Με τραβάει-Δε με τραβάει» (τύπου Μ 'αγαπάει- Δε μ' αγαπάει)

Τεχνική στήριξη-Υλικά/Ομάδα παιδιών

- Ένα κατακόρυφο σταντ(από το πακέτο Ανακαλύπτω τους μαγνήτες)
- 2 μαγνητικοί δακτύλιοι (από το πακέτο Ανακαλύπτω τους μαγνήτες)

Στόχοι- Προσδοκώμενα σχήματα

-Να προκληθεί η περιέργεια των μαθητών και να ικανοποιηθεί η ανάγκη τους για δράση και πειραματισμό.

-Να προσεγγίσουν ορισμένες χαρακτηριστικές ιδιότητες των μαγνητών- Οι μαγνήτες διαθέτουν δύο πόλους-Ανακάλυψη της ελκτικής ιδιότητας ανάμεσα σε ετερόνυμους μαγνητικούς πόλους (με επαφή ή από απόσταση) & Ανακάλυψη των απωστικών ιδιοτήτων μεταξύ των ομοειδών πόλων των μαγνητών.

-Να έρθουν τα παιδιά σε επαφή με την έννοια του μαγνητικού πεδίου.

Περιγραφή

Αφόρμηση /Φάση προσανατολισμού-Πρόκληση ενδιαφέροντος

Η παιδαγωγός ξεκινά την ανάγνωση του δεύτερου μέρους του παραμυθιού» Οι περιπέτειες του Τάκη Μαγνητάκη» στα παιδιά)βλ. Παράρτημα 1- Δεύτερο μέρος παραμυθιού).

Ανάδειξη ιδεών-Αναγνώριση αντικειμένων & διατύπωση προβλέψεων

Τα παιδιά είναι χωρισμένα σε ομάδες και η κάθε ομάδα έχει εφοδιαστεί με δύο μαγνητικούς δακτυλίους που μπορούν να χρησιμοποιήσουν για τους πειραματισμούς τους. Τα παιδιά καλούνται να αναγνωρίσουν τι έχουν στην κατοχή τους (δύο μαγνήτες) και εν συνεχεία ζητούνται οι προβλέψεις των παιδιών για το «Τι θα συμβεί εάν πλησιάσουμε τον Τάκη Μαγνητάκη κοντά στην Μαγνητούλα Αικατερίνη», «Με ποιο τρόπο θα τους κάνουμε να κάνουν παρέα/να έρθουν πιο κοντά;»,

«Με ποιο τρόπο θα τους χωρίσουμε για να μην είναι συνεχώς μαζί;» Οι απαντήσεις των παιδιών καταγράφονται.

Αναδόμηση-Πειραματισμός με τα υλικά

Η παιδαγωγός ενθαρρύνει τα παιδιά να χειριστούν για λίγη ώρα τους μαγνητικούς δακτυλίους χρησιμοποιώντας και τι κατακόρυφο σταντ, να παίξουν, να συνεργαστούν και μέσω της πειραματικής διαδικασίας να ανακαλύψουν βιωματικά την έλξη που εμφανίζεται ανάμεσα σε δύο μαγνήτες ετερόνυμων πόλων και την άπωση ανάμεσα σε ομοειδείς πόλους και εντέλει να συζητήσουν για τα αποτελέσματα των δραστηριοτήτων τους. Ακολούθως, η παιδαγωγός ζητά από την κάθε ομάδα να παρουσιάσει τα αποτελέσματα στην τάξη. Η παιδαγωγός προσπαθεί να ενθαρρύνει τη συζήτηση σε κάθε παρουσίαση. Βοηθάει τους μαθητές να διαμορφώσουν τα αποτελέσματά τους, αναδεικνύοντας σκέψεις που ακούγονται κατά την διάρκεια της συζήτησης μέσα στις ομάδες. Ξεκινάει λοιπόν μια συζήτηση για την συμπεριφορά των μαγνητών όταν έρχονται σε επαφή με άλλους μαγνήτες. Για παράδειγμα, η παιδαγωγός ρωτάει τα παιδιά: «Τι παρατηρήσατε σχετικά με τους μαγνήτες;», «Τι θα γίνει εάν πλησιάσουμε τους μαγνήτες;» (Άλλες φορές κολλάνε κι άλλες φορές απομακρύνονται) «Πώς το εξηγείτε αυτό;» (Όταν πλησιάζει το κίτρινο το μωβ) «Πότε απομακρύνονται;» (Όταν πλησιάζει το μωβ το άλλο μωβ και το κίτρινο το άλλο κίτρινο). «Σε όλες τις ομάδες το ίδιο συμβαίνει;»(Ναι) «Θέλετε να το επαναλάβετε να δούμε αν θα συμβεί το ίδιο;». Πραγματοποιείται επανάληψη ενεργειών από τα παιδιά ώστε να είναι έγκυρες και αξιόπιστες οι παρατηρήσεις τους.

Ανασκόπηση-Συμπέρασμα

Ξεκινά λοιπόν μια συζήτηση με θέμα τους μαγνητικούς πόλους και του μαγνητικού πεδίου που εντοπίζεται ανάμεσά τους και το ρόλο τους καθώς επίσης εμπλουτίζεται η έκφραση των παιδιών με χρήση «επιστημονικής γλώσσας»(κολλάω, φέρνω, σηκώνω, τραβάω, μαζεύω και κατ' επέκταση έλκω, αλλά και διώχνω, σπρώχνω και κατ' επέκταση απωθώ, υπάρχουν δυνάμεις γύρω από τους πόλους των μαγνητών το μαγνητικό πεδίο). Έπειτα από τον πειραματισμό με τους μαγνήτες κατασκευάζεται πίνακας καταγραφής, όπου παρουσιάζεται ότι όμοιοι πόλοι ίδιου χρώματος απωθούνται, ενώ αντίθετοι-διαφορετικού χρώματος έλκονται.

Επέκταση

Τίτλος δραστηριότητας: «Οι πόλοι του μαγνήτη»- Ψυχοκινητικό παιχνίδι

Μια ακόμη δραστηριότητα που θα μπορούσε να ακολουθήσει μετά το τέλος του δεύτερου μέρους του παραμυθιού θα μπορούσε να είναι η ακόλουθη:

Η παιδαγωγός δίνει στα παιδιά ξυλάκια χειροτεχνίας δύο χρωμάτων και ζητά από αυτά να κατασκευάσουν τον δικό τους μαγνήτη. Ο τελικός μαγνήτης αποτελείται από δύο κολλημένα ξύλα και χειροτεχνίας διαφορετικού χρώματος, όπου το καθένα θα υποδηλώνει έναν πόλο του μαγνήτη. Στη συνέχεια, η εμπυχωτήτρια χωρίζει τα παιδιά σε δύο ομάδες. Κάθε παιδί κρατάει σηκωμένο το ξυλάκι του με όποιο χρώμα επιθυμεί προς την εξωτερική του πλευρά. Η παιδαγωγός βάζει ένα ζωηρό ηχητικό άκουσμα και ζητά από τα παιδιά να κινούνται μέσα στην τάξη χωρίς να ακουμπούν τα παιδιά του ίδιου χρώματος το ένα το άλλο. Όταν η μουσική σταματά, κάθε παιδί έλκεται από ένα άλλο παιδί με αντίθετο πόλο.

Τεχνική Στήριξη-Υλικά

- Ξυλάκια χειροτεχνίας δύο χρωμάτων
- Κόλλα ρευστή
- Cd

Στόχοι:

- Να συμμετέχουν σε ψυχοκινητικές δραστηριότητες.
- Να αναπτύσσουν την κινητικότητά τους.
- Να αξιολογηθεί κατά πόσο τα παιδιά έχουν αντιληφθεί τη δράση των μαγνητών απέναντι σε άλλους μαγνήτες.

3) Τίτλος δραστηριότητας : «Ο έρωτας περνάει από το στομάχι...»

Τεχνική Στήριξη-Υλικά/Ομάδα παιδιών

- Κάρτες ζαχαρωτών
- Κόλλες A4
- Πλαστικοποιητής
- Ροδέλα σιδερένια
- Κορδέλα
- Μαγνητικός δαχτύλιος (από το πακέτο Ανακαλύπτω τους Μαγνήτες)
- Σπάγκος

Στόχοι

- Να προκληθεί η περιέργεια των παιδιών και να ικανοποιηθεί η ανάγκη τους για δράση και πειραματισμό.

-Να προσεγγίσουν τα παιδιά ορισμένες χαρακτηριστικές ιδιότητες των μαγνητών, πιο συγκεκριμένα την έλξη μαγνητιζόμενων υλικών θδιάκριση μαγνητιζόμενων υλικών από τα μη μαγνητιζόμενα).

Αφόρμηση /Φάση προσανατολισμού-Πρόκληση ενδιαφέροντος

Η παιδαγωγός ξεκινά την ανάγνωση του τρίτου και τελευταίου μέρους του παραμυθιού «Οι περιπέτειες του Τάκη Μαγνητάκη» στα παιδιά (βλ. Παράρτημα 1- Τρίτο μέρος Παραμυθιού).

Ανάδειξη Ιδεών-Αναγνώριση & διατύπωση προβλέψεων

Τα παιδιά είναι στην ολομέλεια και η παιδαγωγός έχει τοποθετήσει στο πάτωμα πλαστικοποιημένες κάρτες, οι οποίες απεικονίζουν γλυκίσματα. Στην άκρη των καρτών αυτών έχει τοποθετηθεί με σπάγκο μια σιδερένια ροδέλα. Τα παιδιά δύο-δύο εφοδιάζονται από μία κορδέλα στην οποία την άκρη είναι δεμένος ένας μαγνητικός δαχτύλιος. Η παιδαγωγός ρωτάει τα παιδιά «Θα καταφέρουν τα μαγνητάκια να ψαρέψουν γλυκίσματα;», «Με ποιο τρόπο;». Από τις απαντήσεις των παιδιών θα διαπιστωθεί αν τα παιδιά κάνουν τον διαχωρισμό υλικών που έλκονται και υλικών που δεν έλκονται από τον μαγνήτη.

Αναδόμηση-Πειραματισμός με τα υλικά

Τα παιδιά μέσω του πειραματισμού καταφέρνουν να ψαρέψουν γλυκίσματα. Καθ' όλη τη διάρκεια του πειραματισμού πραγματοποιείται συζήτηση για την όλη διαδικασία. «Για ποιο λόγο πλησιάζεις τον μαγνήτη προς αυτή την πλευρά;»(σιδερένια), «Μα γιατί δε μπορούμε να ψαρέψουμε τα γλυκίσματα από το την μέση;»(πλαστική πλευρά).

Στο τέλος της δραστηριότητας πραγματοποιείται μια γενικότερη συζήτηση-ανασκόπηση των υλικών που έλκονται από τους μαγνήτες και των υλικών που δεν έλκονται.

4) Τίτλος δραστηριότητας: «Συγκρουόμενα-Απωθώμενα»

Τεχνική στήριξη-Υλικά/Ομάδα παιδιών

- 2 Χαρακτήρες (από το πακέτο Ανακαλύπτω τους Μαγνήτες)
- 2 Αυτοκίνητα με προφυλακτήρα με ειδικές θέσεις για μαγνήτες((από το πακέτο Ανακαλύπτω τους Μαγνήτες)
- 8 Μαγνητικοί Δακτύλιοι (από το πακέτο Ανακαλύπτω τους Μαγνήτες)

Στόχοι

-Να προσεγγίσουν ορισμένες χαρακτηριστικές ιδιότητες των μαγνητών- Ανακάλυψη της ελκτικής μαγνητικής ιδιότητας και διάκριση μαγνητιζόμενων και μη υλικών & Ανακάλυψη των απωστικών ιδιοτήτων μεταξύ των ομοειδών πόλων των μαγνητών- Επανάληψη στόχου.

-Τα παιδιά να προσεγγίσουν την ένταση του μαγνητικού πεδίου.

Περιγραφή

Ανάδειξη ιδεών-Αναγνώριση αντικειμένων & διατύπωση προβλέψεων

Τα παιδιά είναι χωρισμένα και κάθε ομάδα παιδιών βρίσκεται καθισμένη σε ένα τραπεζάκι, καθότι το παιχνίδι παίζεται σε λεία και επίπεδη επιφάνεια. Η παιδαγωγός προμηθεύει την κάθε ομάδα παιδιών με μαγνητικούς δακτυλίους και δύο αυτοκινητάκια, τα οποία διαθέτουν ειδικές θήκες για τους μαγνήτες. Ο τρόπος με το οποίο θα τοποθετηθούν οι μαγνήτες, κάνουν τα αυτοκινητάκια να πλησιάσει το ένα το άλλο ή να απομακρυνθεί το ένα από το άλλο.. Ζητούνται λοιπόν οι προβλέψεις των παιδιών για το «Με ποιο τρόπο οι μαγνήτες μπορούν να «συγκρουσθούν», <<κολλήσουν;», και αντίστοιχα «Με ποιο τρόπο θα χωριστούν, θα παίξουν «απωθώμενα;».

Αναδόμηση-Πειραματισμός με τα υλικά

Η παιδαγωγός ενθαρρύνει τα παιδιά να χειριστούν για λίγη ώρα τα αυτοκινητάκια και τους μαγνήτες προκειμένου να τα κάνουν να απωθηθούν ή να κολλήσουν-συγκρουσθούν. Επιπρόσθετα, τα καθοδηγεί ώστε να πειραματιστούν και να παρατηρήσουν την αναλογία των μαγνητών αναφορικά με την ένταση του μαγνητικού τους πεδίου. Όσο πιο πολλοί μαγνήτες βρίσκονται πάνω στα αυτοκίνητα, τα τελευταία με μεγαλύτερη δύναμη συγκρούονται και αντίστοιχα η απόσταση όταν απωθούνται είναι μεγαλύτερη. Η αύξηση μαγνητών δηλαδή είναι ανάλογη με την αύξηση της έντασης του μαγνητικού πεδίου τους και το αντίστροφο.

Ακολούθως η παιδαγωγός ζητά από την κάθε ομάδα να παρουσιάσει τα αποτελέσματά της στην τάξη. Η παιδαγωγός προσπαθεί να ενθαρρύνει τη συζήτηση σε κάθε παρουσίαση. Βοηθάει τους μικρούς μαθητές να διαμορφώσουν τα αποτελέσματά τους, αναδεικνύοντας σκέψεις που ακούγονται κατά τη διάρκεια της συζήτησης μέσα στις ομάδες. Ξεκινάει λοιπόν μια συζήτηση για τη συμπεριφορά των μαγνητών όταν έρχονται σε επαφή με άλλους μαγνήτες. «Πότε τα αυτοκινητάκια κάνουν συγκρούμενα;» «Πότε κάνουν απωθώμενα;». Στη συνέχεια καθοδηγεί την συζήτηση στην αναλογία μεταξύ αριθμού μαγνητών και έντασης μαγνητικού πεδίου. «Πότε τα αυτοκινητάκια συγκρούονται με μεγαλύτερη δύναμη;» «Πότε η απόσταση μεταξύ των αυτοκινήτων είναι μεγάλη;» «Πώς μπορεί να μικρύνει-μεγαλώσει η απόσταση μεταξύ των αυτοκινήτων όταν απωθούνται/απομακρύνονται;».

Ξεκινά λοιπόν εκ νέου μια συζήτηση με θέμα τους μαγνητικούς πόλους και το ρόλο τους καθώς επίσης προσεγγίζεται η αναλογία μεταξύ αριθμού μαγνητών και έντασης μαγνητικού πεδίου.

5) Τίτλος δραστηριότητας: Μπαλαρίνα

Τεχνική στήριξη-Υλικά

- Κομμάτι φελιζόλ
- Χαρτοταινία
- Ξύλο
- Σχοινί
- Μαγνήτης
- Μαγνητικός δαχτύλιος (από το πακέτο Ανακαλύπτω τους Μαγνήτες)

Στόχοι

-Να προσεγγίσουν τα παιδιά την έννοια του μαγνητικού πεδίου

Να προσεγγίσουν ορισμένες χαρακτηριστικές ιδιότητες των μαγνητών-Οι μαγνήτες διαθέτουν δύο πόλους -Ανακάλυψη της ελκτικής μαγνητικής ιδιότητας ανάμεσα σε ετερώνυμους μαγνητικούς πόλους (με επαφή ή από απόσταση) & Ανακάλυψη των απωστικών ιδιοτήτων μεταξύ των ομοειδών πόλων των μαγνητών

Περιγραφή:

Ανάδειξη Ιδεών-Αναγνώριση αντικειμένων & διατύπωση προβλέψεων

Τα παιδιά είναι χωρισμένα σε ομάδες και η κάθε ομάδα έχει εφοδιαστεί με ένα φελιζόλ το οποίο είναι στερεωμένο στο τραπεζάκι με χαρτοταινία. Στο φελιζόλ είναι στερεωμένο ένα εκκρεμές του οποίου η κατάληξη είναι ένας μαγνήτης. Τα παιδιά είναι ενήμερα πως η κατάληξη του εκκρεμούς ε'είναι ένας μαγνήτης. Η παιδαγωγός απευθύνει στα παιδιά την ακόλουθη ερώτηση- πρόβλεψη, μέσω της οποίας ελέγχει το αν οι στόχοι των προηγούμενων δραστηριοτήτων έχουν επιτευχθεί: «Με ποιο τρόπο θα μπορέσει ο Τάκης να κολλήσει στον μαγνήτη ώστε να κάνει Μπαλαρίνα;»

Αναδόμηση-Πειραματισμός με τα υλικά

Τα παιδιά καλούνται να πειραματιστούν, να παίξουν, να συνεργαστούν και μέσω της πειραματικής διαδικασίας να ανακαλύψουν βιωματικά την έλξη που εμφανίζεται ανάμεσα σε δύο μαγνήτες ετερώνυμων πόλων και τη άπωση ανάμεσα σε ομοειδείς πόλους και εντέλει να συζητήσουν για τα αποτελέσματα των δραστηριοτήτων τους. Η άπωση μεταξύ μαγνητών όπου ο ένας αποτελεί κατάληξη ενός εκκρεμούς, αποτελεί αρκετά παιγνιώδη διαδικασία, καθώς τα παιδιά όσο και να

προσπαθούν δεν καταφέρνουν να «κολλήσουν» τους μαγνήτες και με αυτό τον τρόπο προσεγγίζεται με αρκετά εμφανή τρόπο η ύπαρξη μαγνητικού πεδίου γύρω από τους μαγνήτες. Ακολούθως η παιδαγωγός ζητά από την κάθε ομάδα να παρουσιάσει τα αποτελέσματά της στην τάξη. Η παιδαγωγός προσπαθεί να ενθαρρύνει τη συζήτηση σε κάθε παρουσίαση. Βοηθάει τους μαθητές να διαμορφώσουν τα αποτελέσματά τους, αναδεικνύοντας σκέψεις που ακούγονται κατά τη διάρκεια της συζήτησης μέσα στις ομάδες. Επαναλαμβάνει την ερώτηση «Με ποιο τρόπο θα μπορέσει ο Τάκης να κολλήσει στον μαγνήτη ώστε να κάνει Μπαλαρίνα;». Αρχίζει ξανά λοιπόν μια συζήτηση για τη συμπεριφορά των μαγνητών όταν έρχονται σε επαφή με άλλους μαγνήτες.

6) Τίτλος δραστηριότητας: «Ώρα για φασίνα»

Τεχνική Στήριξη-Υλικά/Ομάδα παιδιών

- Διαφανές κουτί με ρινίσματα σιδήρου
- Μαγνητικός Δακτύλιος 9απο το πακέτο Ανακαλύπτω τους Μαγνήτες)

Στόχο:

-Η σχετικά μέχρι στιγμής αφηρημένη έννοια του μαγνητικού πεδίου να οπτικοποιηθεί στα παιδιά.

Περιγραφή

Αφόρμηση/Φάση προσανατολισμού -πρόκληση ενδιαφέροντος

Η παιδαγωγός συνεχίζει την ανάγνωση του τρίτου μέρους του παραμυθιού: «οι περιπέτειες του Τάκη Μαγνητάκη» στα παιδιά (βλ. Παράρτημα 1- τρίτο μέρος παραμυθιού) όπου ξεκινάει η συντροφική ζωή του Τάκη και της Αικατερίνης με...καθάρισμα.

Ανάδειξη ιδεών-Αναγνώριση αντικειμένων & διατύπωση προβλέψεων

Τα παιδιά είναι χωρισμένα σε ομάδες και η κάθε ομάδα έχει εφοδιαστεί με ένα διαφανές κουτί με ρινίσματα σιδήρου και ένα μαγνητικό δακτύλιο. Τα παιδιά δεν είναι ενήμερα για το τι βρίσκεται μέσα στο κουτάκι. Σε πρώτη φάση ζητούνται οι προβλέψεις των παιδιών για το «πώς θα καταφέρουν οι μαγνήτες να σκουπίσουν τη σκόνη;». Η παιδαγωγός προσπαθεί να εκμαιεύσει την απάντηση των παιδιών για το περιεχόμενο του διαφανούς κουτιού. Για παράδειγμα, ρωτά «Τι πρέπει να βρίσκεται στο κουτί ώστε ο μαγνήτης να μπορεί να σκουπίσει/τραβήξει/έλξει;». Οι απαντήσεις των παιδιών σε αυτή την ερώτηση μπορούν να αναδείξουν το κατά πόσο τα παιδιά μπορούν να κατατάξουν τα μαγνητιζόμενα και μη υλικά.

Σημείωση: Το ιδανικό θα ήταν σε πρώτη επαφή να υπάρχει σκόνη σιδήρου πάνω σε μια κόλλα Α4, η οποία θα «μαζευτεί» από το μαγνήτη και σε δεύτερη φάση η σκόνη σε κουτάκι ώστε να δοθεί σε δεύτερο επίπεδο έμφαση στην ένταση του μαγνητικού πεδίου και στο ότι μπορεί να έλξει αντικείμενα ακόμα και όταν παρεμβάλλονται εμπόδια. Επειδή ο κυρίαρχος στόχος της δραστηριότητας είναι η οπτικοποίηση του μαγνητικού πεδίου και όχι η δύναμη του μαγνήτη να έλκει

αντικείμενα ακόμα και όταν παρεμβάλλονται εμπόδια, δίδεται ιδιαίτερη έμφαση στο υλικό του περιεχομένου του κουτιού και όχι στο κουτί- εμπόδιο μεταξύ αυτών και του μαγνήτη. Οι επόμενες δραστηριότητες εστιάζουν στην ένταση του μαγνητικού πεδίου χωρίς και με την παρεμβολή εμποδίων.

Αναδόμηση-Πειραματισμός με τα υλικά

Στη συνέχεια τα παιδιά καλούνται να πειραματιστούν. Ακολούθως, η παιδαγωγός ζητά από την κάθε ομάδα να παρουσιάσει τα αποτελέσματά της μέσα στην τάξη. Η παιδαγωγός προσπαθεί να ενθαρρύνει την συζήτηση σε κάθε παρουσίαση. Βοηθάει τους μαθητές να διαμορφώσουν τα αποτελέσματά τους, αναδεικνύοντας σκέψεις που ακούγονται κατά τη διάρκεια της συζήτησης μέσα στις ομάδες. Ξεκινάει λοιπόν μια συζήτηση για τη συμπεριφορά της «σκόνης» όταν την πλησιάζει ο μαγνήτης, αλλά και κατά την κίνηση του μαγνήτη δεξιά, αριστερά, πάνω, κάτω. Για παράδειγμα, η παιδαγωγός ρωτάει τα παιδιά : «Τι παρατηρήσεις έχετε να κάνετε σχετικά με την σκόνη που βρίσκεται μέσα στο διαφανές κουτί;» «Τι γίνεται δηλαδή όταν πλησιάζει ένας μαγνήτης τη σκόνη;»(η σκόνη έλκεται/κολλάει στο μαγνήτη και ακολουθεί το μαγνήτη) «Πως το εξηγείτε αυτό;», «Τι είναι τελικά αυτή η σκόνη;»(Σιδερένια κομματάκια). Πραγματοποιείται επανάληψη ενεργειών από τα παιδιά ώστε να είναι έγκυρες και αξιόπιστες οι παρατηρήσεις τους.

7) Τίτλος δραστηριότητας: «Αγώνες άρσης βαρών»

Τεχνική στήριξη-Υλικά/Ομάδα παιδιών

- Ραβδοειδής μαγνήτης
- Πεταλοειδής μαγνήτης
- Μαγνητικός Δακτύλιος
- Σιδερένιοι συνδετήρες

Στόχοι

-Να προκληθεί η περιέργεια των μαθητών και να ικανοποιηθεί η ανάγκη τους για δράση και πειραματισμό

-Να μετρήσουν τη «δύναμη» διαφορετικών μαγνητών/ένταση του μαγνητικού πεδίου των μαγνητών.

Ανάδειξη ιδεών-Αναγνώριση αντικειμένων & διατύπωση προβλέψεων

Τα παιδιά είναι χωρισμένα σε ομάδες και καλούνται να προβλέψουν αν έχουν όλοι οι μαγνήτες την ίδια δύναμη, αφού τους έχει γίνει η αντίστοιχη ερώτηση. Στη συνέχεια καλούνται να βρουν τρόπο ώστε να ελέγξουν αν οι μαγνήτες που λαμβάνουν μέρος στο παιχνίδι άρσης βαρών είναι το

ίδιο δυνατοί ή κάποιος υπερτερεί εναντίον κάποιου άλλου. Η παιδαγωγός τους απευθύνει λόγω χάρη την ερώτηση :»Πώς μπορούμε να βρούμε ποιος από τους δύο μαγνήτες είναι ο πιο δυνατός;». Εφόσον τα υλικά της δραστηριότητας είναι γνωστά στους μικρούς μαθητές και το ερευνητικό πρόβλημα έχει διαμορφωθεί, η διερεύνηση μπορεί να ξεκινήσει. Οι ομάδες αναφέρουν τις ιδέες τους για τον χειρισμό των υλικών, η παιδαγωγός προσπαθεί να ενισχύσει τη συζήτηση ζητώντας από τις ομάδες να συγκεκριμενοποιήσουν πώς σκέφτονται να πραγματοποιήσουν τη μέτρηση.

Αναδόμηση-Πειραματισμός με τα υλικά

Στη συνέχεια, ζητά από τους μαθητές να δουν στην πράξη εάν οι προτάσεις τους δουλεύουν ή όχι. Κατευθύνει τους μαθητές να ανακαλύψουν εάν μπορούν να μετρήσουν την <<ισχύ>> των μαγνητών χρησιμοποιώντας τη διαδικασία που πρότειναν, Στην περίπτωση που η παιδαγωγός επιθυμεί να αναπτύξει διαδικασίες μέτρησης θα πρέπει να κατευθύνει το ερευνητικό πρόβλημα σε δραστηριότητες μέτρησης- το ερευνητικό πρόβλημα στοχεύει στην ποσοτικοποίηση ή στην ακριβή σύγκριση.

Κατά τη μέτρηση, η κατανόηση των μετρήσιμων εννοιών είναι το πρώτο βήμα προκειμένου να επιτευχθεί ορθή μέτρηση. Όπως και η σύνδεση της τιμής μιας μετρήσιμης έννοιας με την υφιστάμενη κατάσταση, επίσης οδηγεί σε συμπέρασμα για μια έννοια (Σπυροπούλου-Κατσάνη, 2005).

- Στο επίπεδο της προσχολικής εκπαίδευσης, η μέτρηση ορίζεται ως ο ποσοτικός προσδιορισμός ενός φυσικού μεγέθους που προκύπτει από σύγκριση του με ένα κατάλληλο μέγεθος που λαμβάνεται ως μονάδα μέτρησης (Ζάχαρος, 2013)

Διαφορετικές ιδέες ενδέχεται να προκύψουν, ανάλογα με τις ικανότητες των μικρών μαθητών. Στη συνέχεια, οι μαθητές παρουσιάζουν τον τρόπο που ανακάλυψαν σχετικά με το ποιος από τους τρεις μαγνήτες είναι ο πιο «δυνατός», στηριζόμενοι πάνω στα αποτελέσματα των μετρήσεών τους. Χρειάζεται να επιχειρηματολογήσουν για τα αποτελέσματά τους και γι' αυτό χρειάζεται να αντιληφθούν την ακριβή μέτρηση ως ένα βασικό παράγοντα της διερεύνησής τους.

Παιδαγωγός στην συνέχεια ζητά από τους μαθητές να λύσουν τα αποτελέσματά τους και να καταλήξουν σε ένα συμπέρασμα για την ισχύ των μαγνητών. Ρωτάει για παράδειγμα τα παιδιά «Υπάρχει τελικά πιο δυνατός μαγνήτης;», «ποιος είναι;», «Γιατί το λέτε αυτό;». «Πόσους παραπάνω συνδετήρες άντεξε;». Η παιδαγωγός μπορεί να εισάγει, εφόσον κρίνει κατάλληλο τον όρο «ένταση του μαγνητικού πεδίου».

8) Τίτλος δραστηριότητας:» Ψάρεμα μετ' εμποδίων»

Τεχνική στήριξη-Υλικά/Ομάδα παιδιών

- Μαγνητιζόμενα υλικά (παραμάννα, διπλόκαρφο, σιδερένια ράβδος, κέρμα 0,01 ευρώ, πινέζα, σιδερένια εργαλεία)
- Μη μαγνητιζόμενα υλικά (ξυλάκι χειροτεχνίας, κοχύλι, γυαλί, κιμωλία, πλαστικό παιχνίδι, τούλι, ύφασμα, πλαστικό κομμάτι)
- Σχοινί
- Κοντάρι
- Μαγνητικός δακτύλιος (από το πακέτο Ανακαλύπτω τους μαγνήτες)
- Κόλλα A4
- Χαρτόνι
- Κομμάτι ύφασμα
- Βιβλίο

Στόχοι

-Να προκληθεί η περιέργεια των μικρών μαθητών και να ικανοποιηθεί η ανάγκη τους για δράση και πειραματισμό

-Να προσεγγίσουν τα παιδιά ορισμένες χαρακτηριστικές ιδιότητες των μαγνητών, πιο συγκεκριμένα την έλξη μαγνητιζόμενων υλικών (διάκριση υλικών από τα μη μαγνητιζόμενα)-Επανάληψη στόχου

-Να ελέγξουν αν οι μαγνήτες έλκουν αντικείμενα όταν παρεμβάλλονται εμπόδια από διαφορετικό υλικό και πάχος

Περιγραφή

Ανάδειξη ιδεών-Αναγνώριση αντικειμένων & διατύπωση προβλέψεων

Τα παιδιά είναι χωρισμένα σε τέσσερις ομάδες και η κάθε ομάδα έχει εφοδιαστεί με καλάμι ψαρέματος (κοντάρι, σχοινί, μαγνητικός δακτύλιος) καθώς και μαγνητιζόμενα υλικά(παραμάννα, διπλόκαρφο, σιδερένια ράβδος, κέρμα, πινέζα, σιδερένια εργαλεία), όπως και μη μαγνητιζόμενα υλικά (ξυλάκι χειροτεχνίας, κοχύλι, γυαλί, κιμωλία. Πλαστικό παιχνίδι, τούλι, ύφασμα, πλαστικό κομμάτι), αλλά και μια κόλλα A4, ένα χαρτόνι, ένα κομμάτι ύφασμα και ένα βιβλίο ίδιου περίπου μεγέθους και πάχους. Οι μαθητές κατευθύνονται να εκφράσουν τις προβλέψεις τους για το αν ο μαγνήτης θα μαγνητίσει τα μαγνητιζόμενα και μη υλικά, παρά το γεγονός ότι παρεμβάλλεται κάποιο εμπόδιο. Τα παιδιά καλούνται να προβλέψουν για παράδειγμα αν «Θα μπορέσει ο μαγνήτης να σηκώσει τη βίδα, για παράδειγμα, ενώ από πάνω είναι η κόλλα A4 εμπόδιο;». Η παιδαγωγός συμπεριλαμβάνει στις ερωτήσεις της και υλικά που δεν μαγνητίζονται προκειμένου να ελέγξει το «επίπεδο» ταξινόμησης των μαγνητιζόμενων και μη υλικών για ακόμη μια φορά.

Αναδόμηση-Πειραματισμός με τα υλικά

Η παιδαγωγός ενθαρρύνει τα παιδιά να χειριστούν για λίγη ώρα τα υλικά και μέσω της πειραματικής διαδικασίας να ανακαλύψουν αν ο μαγνήτης έλκει αντικείμενα όταν παρεμβάλλονται εμπόδια διαφορετικού πάχους. Στη συνέχεια, η παιδαγωγός ζητά από την κάθε ομάδα να παρουσιάσει τα αποτελέσματά τους στην τάξη. Η παιδαγωγός προσπαθεί να ενθαρρύνει τη συζήτηση σε κάθε παρουσίαση. Βοηθάει τους μαθητές να διαμορφώσουν τα αποτελέσματά τους, αναδεικνύοντας σκέψεις που ακούγονται κατά την διάρκεια της συζήτησης μέσα στις ομάδες. Οι παρατηρήσεις των μαθητών συζητιούνται μέσα στην τάξη και η παιδαγωγός διαμορφώνει το γενικό συμπέρασμα χρησιμοποιώντας τα ευρήματα των μαθητών, αφού προτού μέσω ερωτήσεων ενθαρρύνει την οικοδόμηση της νέας γνώσης. «από τα τέσσερα υλικά-εμπόδια που υπάρχουν εδώ ποιο είναι το πιο παχύ/χοντρό και ποιο το πιο λεπτό;», «Τι παρατηρούμε;», «Στα αντικείμενα που σηκώνει ο μαγνήτης παρεμβάλλεται παχύ εμπόδιο ή λεπτό;», «Τι συμπέρασμα προκύπτει;». Οι μικροί μαθητές ανακαλύπτουν ότι η μόνη αιτία διαφοροποίησής της έλξης ενός μαγνητικού αντικειμένου από ένα συγκεκριμένο μαγνήτη είναι η απόστασή του από το μαγνήτη.

Πραγματοποιείται λοιπόν μια συζήτηση, της οποίας ουσιαστικός στόχος είναι τα παιδιά να πράξουν την αναλογία ότι όσο πιο παχύ είναι το εμπόδιο, τόσο η δύναμη του μαγνήτη δε μπορεί να το διαπεράσει.

Κεφάλαιο 7. Παρουσίαση εκπαιδευτικών παιχνιδιών-χρήση λογισμικών

Στο κεφάλαιο που ακολουθεί θα συμπεριλάβουμε την χρήση των ΤΠΕ με στόχο οι μικροί μαθητές να καταφέρουν να προσεγγίσουν την έννοια του μαγνητισμού και τα είδη των μαγνητών, Η χρήση των τεχνολογικών μέσων κατά την διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας και ιδιαίτερα στην προσχολική ηλικία προσδίδουν μια επιπλέον διάσταση στην οργάνωση των παιδαγωγικών δραστηριοτήτων προσφέροντάς τους ένα διαφορετικό κοινωνικό-δραματικό παιχνίδι ρόλων όπου μαθαίνουν να χρησιμοποιούν ορθά το λεξιλόγιο και να πειραματίζονται με διαφόρων ειδών ΤΠΕ. Επίσης, συμβάλλουν και ενισχύουν την γλωσσική ανάπτυξη των μικρών παιδιά καθώς και την εκπαίδευση της μαθηματικής τους σκέψης μέσω της εύκολης μετάβασης από τις λέξεις στις εικόνες και αντίστροφα, χρήσης εκπαιδευτικών προγραμμάτων και ειδικών λογισμικών. Επιπρόσθετα η ελεύθερη χρήση των τεχνολογικών μέσων από την μεριά των παιδιών δημιουργεί ένα κλίμα που αναπτύσσει την μετέπειτα κοινωνική αλληλεπίδρασή τους παρόλο που η καθοδήγηση των ενηλίκων κρίνεται απαραίτητη προκειμένου να κατακτήσουν τα βέλτιστα και να αξιοποιήσουν στο έπακρο την χρήση των ΤΠΕ. Ολοκληρώνοντας οφείλουμε να αναφέρουμε την συμβολή της χρήσης των ΤΠΕ στα παιδιά με ειδικές ανάγκες, όπως και από διαφορετικά πολιτισμικά και γλωσσικά περιβάλλοντα που

αποτελεί έναν πολύ σημαντικό παράγοντα για την μετέπειτα εξέλιξη τους και την ένταξή τους στο ευρύτερο κοινωνικό σύνολο.

Παρακάτω θα γίνει παρουσίαση των εκπαιδευτικών παιχνιδιών και λογισμικών , τα οποία χρησιμοποιήσαμε με σκοπό να προσεγγίσουμε, να μελετήσουμε και να εξάγουμε συμπεράσματα σχετικά με την θεματική μας που ήταν ο μαγνητισμός και οι μαγνήτες. Η επιλογή των τεχνολογικών υλικών, μέσων και προγραμμάτων έγινε με γνώμονα την ηλικία, τις ικανότητες και τα ενδιαφέροντα των μικρών μαθητών.

1)Χρήση του εκπαιδευτικού λογισμικού Μικροί Καλλιτέχνες σε Δράση

Περιγραφή εκπαιδευτικού λογισμικού

Το λογισμικό Μικροί Καλλιτέχνες σε Δράση αποτελεί ένα εκπαιδευτικό λογισμικό που περιλαμβάνει διάφορες ενότητες όπως ζωγραφική, μουσική, σχέδιο, κείμενα, εικόνες, διάφορα έργα τέχνης. Απευθύνεται σε σχολικές βαθμίδες όπως μαθητές προσχολικής ηλικίας , μαθητές Δημοτικού και μαθητές με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες. Προσφέρει στους αποδέκτες ένα άμεσο οπτικό- ακουστικό αποτέλεσμα ενώ ταυτόχρονα επιτρέπει την μεταφορά των διαφόρων αποτελεσμάτων σε άλλα μέσα, σε άλλα υλικά και στην προβολή από άλλους χρήστες. Βασικός σκοπός του προγράμματος αποτελεί στην εστίαση της προσοχής μέσα από την αλληλεπίδραση των υπολογιστών, που αποτελεί το μέσο χρήσης του παραπάνω εκπαιδευτικού λογισμικού, με τους εκάστοτε χρήστες, στην συγκεκριμένη περίπτωση με τους μικρούς μαθητές της προσχολικής αγωγής. Ένας επιπλέον σημαντικός σκοπός της λειτουργίας του είναι ότι υπάρχει η δυνατότητα προσαρμογής στις ικανότητες και στις δυνατότητες των μαθητών, όπου σημαντικό παράγοντα αποτελεί και η ηλικιακή ομάδα των μαθητών-χρηστών. Τέλος στοχεύει στην προσέγγιση της γνώσης με τρόπο διαθεματικό και βιωματικό επιτρέποντας τον τυχαίο και αυθόρμητο αυτοσχεδιασμό, με τρόπο που ενισχύεται η δημιουργικότητα των μαθητών, εμπλουτίζοντας τις εγκυκλοπαιδικές γνώσεις τους και βοηθώντας στην επικοινωνία τόσο με τους συνομηλίκους τους όσο και με τους ενήλικες.

Στόχοι

- Να εξοικειωθούν τα παιδιά με την χρήση του υπολογιστή, του ποντικιού και του πληκτρολογίου.
- Να πειραματιστούν με την αναζήτηση πληροφοριών και εικόνων για τα θέματα που μας ενδιαφέρουν.
- Να εντοπίσουν ανάμεσα στις πολλές πληροφορίες αυτές που θα φανούν χρήσιμες για την προσέγγιση της θεματικής.

Περιγραφή

Η παιδαγωγός εφόσον έχουν προηγηθεί οι σχεδιασμένες δραστηριότητες για τον μαγνητισμό και τους μαγνήτες φέρνει τον φορητό υπολογιστή στον χώρο της τάξης αφήνοντας τον σε ένα τραπέζι, όπου τα παιδιά βιάζονται να επεξεργαστούν. Αφού αφήσει λίγο χρόνο στους μικρούς μαθητές να πειραματιστούν με τον φορητό υπολογιστή, ξεκινάει μια συζήτηση μαζί τους για την χρησιμότητα του μέσου, για τον τρόπο λειτουργείας του και για τι φαντάζονται ότι θα μπορούσε να μας πληροφορήσει για τους μαγνήτες/μαγνητισμό. Αφού πραγματοποιείται η συζήτηση με συνεχείς ερωτήσεις για την εξέλιξη της διαδικασίας από την παιδαγωγό, τα παιδιά δείχνουν να ανυπομονούν για να δουν την εξέλιξη. Στην συνέχεια η παιδαγωγός ενεργοποιεί τον υπολογιστή και ξεκινάει το ταξίδι της μάθησης από την βασική μηχανή αναζήτησης, η οποία θα μας οδηγήσει στην χρήση του εκπαιδευτικού λογισμικού «Μικροί Καλλιτέχνες σε Δράση». Στην συνέχεια με την καθοδήγηση της παιδαγωγού μπήκαν στο εκπαιδευτικό λογισμικό και ξεκίνησε να περιηγείται στις εφαρμογές και στις εκπαιδευτικές δραστηριότητες που περιλάμβανε. Η πρώτη εφαρμογή που χρησιμοποιήθηκε ονομαζόταν «Έλα να ζωγραφίσουμε παρέα», όπου με την χρήση διαφόρων εργαλείων τα παιδιά ξεκίνησαν το καθένα με την σειρά του να δημιουργούν ορισμένα τυχαία σχέδια. Με την συμβολή της παιδαγωγού μέσα από ερωτήσεις ξεκίνησε η δημιουργία σχεδίων που αφορούσαν τις περιπέτειες του Τάκη Μαγνητάκη, της ιστορίας μας για τους μαγνήτες. Ξεκίνησαν να σχεδιάζουν τους ήρωες του παραμυθιού και να δίνουν μορφή στους μαγνήτες. Στη συνέχεια ακολούθησε η εφαρμογή «Μάθε να σχεδιάζεις», μια εφαρμογή που δεν προσέφερε εικόνες από τον κόσμο των μαγνητών που είχαμε δημιουργήσει προηγουμένως αλλά τα παιδιά εξασκήθηκαν με την χρήση του ποντικιού και του πληκτρολογίου, εφόσον πρόκειται για μία τεχνική ιχνογραφίας, όπου τα σχέδια ήταν προεπιλεγμένα. Η επόμενη εφαρμογή προσέφερε μεγαλύτερο ενδιαφέρον στα παιδιά καθώς αναφερόμαστε στην εφαρμογή που ονομαζόταν «Σχεδίασε με τις κορδέλες», όπου με ένα μαγικό πινέλο τα παιδιά δημιούργησαν τα δικά τους σχέδια. Και στην περίπτωση αυτή ύστερα από ένα παιχνίδι ερωτήσεων που πραγματοποιήθηκε από την παιδαγωγό τα παιδιά κατέληξαν να δημιουργούν μαγικούς μαγνήτες που άλλοι είχαν το ίδιο χρώμα και άλλοι διαφορετικό προσπαθώντας να ταϊριάξουν αυτούς που μπορούσαν να κάμουν παρέα. Ολοκληρώνοντας την περιήγηση στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα οι μικροί μαθητές με την βοήθεια της παιδαγωγού επισκέφθηκαν την εφαρμογή που ονομάζεται "Τύπωσε ότι θέλεις στο χαρτί", όπου υπήρχε η δυνατότητα να αναζητήσουμε εικόνες για το θέμα που μας ενδιέφερε, οπότε και αναζητήσαν εικόνες για τους μαγνήτες και τον μαγνητισμό.

2) Χρήση ιστότοπου you tube

Περιγραφή ιστότοπου

Το you tube αποτελεί έναν ιστότοπο μέσω του οποίου κοινοποιούνται, αποθηκεύονται και αναπαράγονται ψηφιακά βίντεο και ψηφιακές ταινίες. Ο συγκεκριμένος ιστότοπος αποτελεί ένα δημοφιλές κοινωνικό μέσο αναπαραγωγής και διαμοιρασμού βίντεο. Η επισκεψιμότητα του είναι πολύ μεγάλη και πολλοί οι ενεργοί εγγεγραμμένοι χρήστες. Ο συγκεκριμένος ιστότοπος χρησιμοποιείται κυρίως για ψυχαγωγικούς λόγους από τους χρήστες, όμως ο σκοπός λειτουργίας του μπορεί να χαρακτηριστεί εκπαιδευτικός, συμβάλλοντας στην εξέλιξη της γνώσης μικρών και μεγαλύτερων μαθητών εφόσον μπορούν πολύ εύκολα και γρήγορα να αναζητήσουν πληροφορίες σχετικές με κάθε εκπαιδευτικό θέμα με το οποίο ασχολούνται. Επίσης πολύ σημαντικό χαρακτηριστικό του ιστότοπου είναι ότι η εμβέλειά του και η χρήση του πραγματοποιείται σε παγκόσμιο επίπεδο. Πολλοί είναι οι χρήστες που διαθέτουν προφίλ στο you tube, όπου μέσα από την εγγραφή τους μπορούν να κάνουν σχολιασμούς σε άλλους χρήστες και να συμμετέχουν σε άλλα κανάλια, τα οποία σχετίζονται με ένα θέμα ή ένα πρόσωπο που τους ενδιαφέρει. Αναζητώντας το θέμα που σε ενδιαφέρει αυτόματα εμφανίζεται μια λίστα με τα πιο δημοφιλή βίντεο γύρω από αυτό το θέμα ή πρόσωπο. Έτσι λοιπόν για το κάθε βίντεο που παρακολουθεί ο εκάστοτε χρήστης ταυτόχρονα έχει την δυνατότητα να δείξει την αρέσκεια ή την δυσαρέσκειά του πατώντας την αντίστοιχη επιλογή. Μία από τις εξαιρετικές λειτουργίες του you tube είναι η χρήση ενός αλγόριθμου, ο οποίος προτείνει παρόμοια βίντεο και κρατά ένα ιστορικό παρακολούθησης για τον κάθε χρήστη, γεγονός που διευκολύνει την εύκολη και γρήγορη αναζήτηση του κάθε χρήστη. Ολοκληρώνοντας είναι ωφέλιμο να αναφέρουμε ότι η χρήση του ιστότοπου δεν απαιτεί την δημιουργία λογαριασμού και απλά με μία σύνδεση στο ίντερνετ μπορούν να κάνουν χρήση του συγκεκριμένης παροχής.

Στόχοι

- Να εξοικειωθούν τα παιδιά με την χρήση και την αναζήτηση στον υπολογιστή, κάνοντας χρήση της οθόνης, του πληκτρολογίου και του ποντικιού.
- Να ανακαλύψουν τα παιδιά ότι το you tube αποτελεί έναν εύκολο τρόπο αναζήτησης και εύρεσης πληροφοριών μέσω από ψηφιακά βίντεο.
- Να καταφέρουν να συνδέσουν τα παιδιά την εικόνα και τις γρήγορες εναλλαγές της με την επιθυμητή γνώση.

Περιγραφή

Η δράση ξεκίνησε φέρνοντας τον φορητό υπολογιστή στον χώρο της τάξης και τοποθετώντας τον σε επίπεδη και ασφαλή επιφάνεια. Τα παιδιά ανταποκρίθηκαν άμεσα στο κάλεσμα εφόσον έγινε φανερό ότι ο υπολογιστής ήταν ένα εργαλείο με το οποίο αρέσκονταν να σε έρχονται σε επαφή

και να δραστηριοποιούνται μέσα από αυτό. Αφού η παιδαγωγός ενεργοποίησε τον υπολογιστή μεταφερθήκαμε μέσω της κεντρικής μηχανής αναζήτησης στον ιστότοπο του you tube. Πατώντας στο πεδίο αναζήτησης την λέξη μαγνητισμός και μαγνήτες αυτόματα εμφανίστηκαν διάφορα βίντεο που αφορούσαν το θέμα. Η παιδαγωγός έχοντας κάνει την κατάλληλη προετοιμασία, η οποία αναφερόταν στην επιλογή των κατάλληλων για τις ικανότητες και την ηλικία των παιδιών βίντεο, προχώρησαν στην προβολή τους. Πιο συγκεκριμένα τα παιδιά παρακολούθησαν τα ακόλουθα βίντεο: magnetism video, magnetism for kids, magnetism- The Dr Binocs show). Τα βίντεο που παρακολούθησαν τα παιδιά ήταν ολιγόλεπτα περιλαμβάνοντας τις βασικές πληροφορίες γύρω από τον μαγνητισμό και τους μαγνήτες. Το χαρακτηριστικό των βίντεο που φάνηκε να τραβάει το ενδιαφέρον των παιδιών ήταν τα έντονα χρώματα που χρησιμοποιούσαν για κάθε παράσταση, κάθε χαρακτήρα που συμμετείχε και κάθε εικόνα που εμφανιζόταν. Επίσης πολύ σημαντικό παράγοντα για την πρόκληση του ενδιαφέροντος τους ήταν οι ήχοι που ακούγονταν, που ήταν έντονοι με πολύ διασκεδαστικό τόνο. Τα παιδιά με την συμβολή και την καθοδήγηση της παιδαγωγού σταματούσαν το βίντεο στα σημεία που ήθελαν να δώσουν περισσότερη προσοχή και να σταθούν έτσι ώστε να επαναλάβουν κάποιες γνώσεις που είχαν από την πραγματοποίηση των προηγούμενων δραστηριοτήτων και συνέχιζαν την προβολή μέχρι να τελειώσει το κάθε βίντεο. Ολοκληρώνοντας την προβολή των βίντεο, η παιδαγωγός ξεκίνησε να κάνει κάποιες ερωτήσεις προκειμένου να διαπιστώσει εάν τα παιδιά έχουν αποτυπώσει ορισμένες γνώσεις και εάν η προβολή των βίντεο βοήθησε στην εξέλιξη αυτών. Τα παιδιά αρχικά άρχισαν να απαντούν στις ερωτήσεις της παιδαγωγού και στην συνέχεια ξεκίνησαν αρχικά με δική τους πρωτοβουλία ένα παιχνίδι ρόλων που σχετιζόταν με τους μαγνήτες και τον μαγνητισμό. Πιο συγκεκριμένα άρχισαν να χωρίζονται σε ζευγάρια και να μεταμορφώνονται σε μαγνήτες που άλλοτε έλκονται και άλλοτε απωθούνται. Με την καθοδήγηση της παιδαγωγού κατάφεραν να επαναλάβουν όλες τις πληροφορίες που είχαν κατακτήσει και να διασκεδάσουν παίζοντας το συγκεκριμένο παιχνίδι ρόλων.

3) Χρήση διαδραστικού πίνακα

Περιγραφή εργαλείου διαδραστικού πίνακα

Ο διαδραστικός πίνακας αναφέρεται ως ένα εργαλείο που συναντάται ως μία αυτόνομη οθόνη με ξεχωριστό λειτουργικό σύστημα ή μπορεί να συνδέεται με κάποιον υπολογιστή πολυμορφικό εργαλείο που σχετίζεται με την αφή που το συναντάμε ως μία αυτό. Πιο συγκεκριμένα πρόκειται για μία μεγάλη επιφάνεια αφής, η οποία λειτουργεί με τον ίδιο τρόπο που λειτουργεί ένας υπολογιστής. Έτσι το σημείο που θα δείξουμε με το ποντίκι ή την αναζήτηση που θα κάνουμε ή την παρουσίαση θα φανεί αυτόματα στην επιφάνεια του διαδραστικού πίνακα. Δύο είναι τα είδη διαδραστικών πινάκων που μπορούμε να προμηθευτούμε, ο πρώτος διαθέτει επιφάνεια με αισθητήρες αφής και ο δεύτερος αισθητήρες που τοποθετούνται σε έναν μαγνητικό λευκό πίνακα

μαρκαδόρου και αντιλαμβάνονται την αφή με υπέρυθρες ακτίνες. Προκειμένου να καταστεί δυνατή η χρήση ενός διαδραστικού πίνακα απαιτείται η ύπαρξη ενός υπολογιστή, όπου με αυτόν συνδέονται τα υπόλοιπα εργαλεία όπως είναι τα ηχεία και ο βιντεοπροβολέας.

Η χρήση του διαδραστικού πίνακα παρουσιάζεται να είναι σημαντική κατά την διάρκεια των εκπαιδευτικών διδασκαλιών καθώς δίνουν στα παιδιά μια πιο ευκρινή εικόνα αυτών που θέλουν να παρουσιάσουν και πολύ σημαντικό πλεονέκτημα αποτελεί η συμμετοχή ταυτόχρονα όλων των παιδιών μιας τάξης ή μιας άλλης ομάδας παιδιών. Οι παροχές που προσφέρει ένας διαδραστικός πίνακας είναι αντίστοιχες αυτών ενός υπολογιστή, όπως για παράδειγμα η γραφή, ο σχεδιασμός, η παρακολούθηση βίντεο και πολλές άλλες εφαρμογές. Επομένως γίνεται φανερό η ύπαρξη ενός τέτοιου πίνακα σε μια εκπαιδευτική μονάδα καθώς προσφέρει έναν πιο αποδοτικό, συλλογικό και άμεσο τρόπο διδασκαλίας.

Στόχοι

- Να πειραματιστούν τα παιδιά με την χρήση του διαδραστικού πίνακα.
- Να μπορούν να συμμετέχουν με τον ίδιο τρόπο και συλλογικά στην εκπαιδευτική διδασκαλία.
- Να προσελκύσουμε το ενδιαφέρον των παιδιών.

Περιγραφή

Η παιδαγωγός στην προσπάθεια της να προσελκύσει το ενδιαφέρον των παιδιών για τους μαγνήτες/μαγνητισμό δημιούργησε έναν φάκελο με όλες τις πληροφορίες για το θέμα μας χρησιμοποιώντας κυρίως εικόνες, όπου για τα παιδιά της προσχολικής αγωγής αποτελεί ένα τρόπο παρουσίασης όλων αυτών που θέλουμε να μεταφέρουμε με λόγια. Με την χρήση του λογισμικού openboard δημιούργησε η παιδαγωγός μια μικρή παρουσίαση χρησιμοποιώντας χαρούμενες και διασκεδαστικές κυρίως εικόνες των σημαντικότερων σημείων του παραμυθιού «Οι περιπέτειες του Τάκη Μαγνητάκη», όπως είχε διαβαστεί κατά την διάρκεια προηγούμενων δραστηριοτήτων.

Στην συνέχεια αφού τα παιδιά θυμήθηκαν τις περιπέτειες του Τάκη με τους μαγνήτες, τον μαγνητισμό και το μαγνητικό πεδίο ξεκίνησαν μέσω του διαδραστικού πίνακα την δημιουργία σχεδίων που αφορούσαν αποκλειστικά το παραπάνω θέμα. Έτσι συνέχισαν να πειραματίζονται με την ζωγραφική και να δημιουργούν αντίστοιχα σχέδια. Η τόσο άμεση επαφή με τον πίνακα έδωσε στα παιδιά μια διαφορετική οπτική με την οποία μπορούν να ασχοληθούν και ταυτόχρονα να διασκεδάσουν.

4) Χρήση προγράμματος ψηφιακής σχεδίασης TUX PAINT

Περιγραφή προγράμματος ψηφιακής σχεδίασης

Το tux paint σχετίζεται με την ζωγραφική και η λειτουργία του συναντάται σε πολλές πλατφόρμες λειτουργικών συστημάτων, απευθυνόμενο κυρίως στα παιδιά. Ακόμα και παιδιά μικρής ηλικίας έχουν την δυνατότητα να πειραματιστούν με την εφαρμογή χωρίς να παρουσιάζουν καμία δυσκολία προσανατολισμού και να κινούνται με την απλή διεπαφή μέσω μεγάλων κουμπιών που συνοδεύονται από τα αντίστοιχα εικονίδια. Στο κέντρο της οθόνης, ενεργοποιώντας την εφαρμογή υπάρχει ένας μεγάλος λευκός καμβάς και ένα εικονίδιο που περιλαμβάνει διάφορα εργαλεία και πινέλα που θα βοηθήσουν στην ζωγραφική. Το πρόγραμμα περιλαμβάνει πολλά εργαλεία και επιλογές, όπως για παράδειγμα πινέλα για ελεύθερο σχέδιο, γεωμετρικά σχήματα, διάφορες επιλογές χρωμάτων. Το πρόγραμμα tux paint είναι διαθέσιμο σε πάνω από ογδόντα γλώσσες περιλαμβανομένων και των γλωσσών των μειονοτήτων. Αποτελεί ένα από τα πιο χρήσιμα εργαλεία για να εξοικειωθούν τα παιδιά με τις βασικές γραφιστικές ικανότητες ενώ ταυτόχρονα τους παρέχεται ένα πολύ ελκυστικό και διασκεδαστικό περιβάλλον. Ένα πολύ σημαντικό και χαρακτηριστικό γνώρισμα του συγκεκριμένου προγράμματος είναι ότι πρόκειται για ένα ελεύθερο πρόγραμμα, δίνοντας την ευκαιρία στους χρήστες να έχουν δωρεάν εγκατάσταση σε όσους σταθμούς εργασίας θελήσουν, γεγονός πολύ σημαντικό για όλες τις εκπαιδευτικές βαθμίδες. Τέλος ένα ακόμα χαρακτηριστικό γνώρισμα του προγράμματος είναι ότι πρόκειται για ένα ελεύθερο λογισμικό γεγονός που επιτρέπει την τροποποίηση του προγράμματος για να προσαρμοσθεί στις ανάγκες των χρηστών.

Περιγραφή

Παρουσιάζοντας τα παιδιά ιδιαίτερο ενδιαφέρον για την ζωγραφική κατά την χρήση του διαδραστικού πίνακα, η παιδαγωγός οργάνωσε την χρήση ενός προγράμματος ψηφιακής σχεδίασης, το tux paint. Ύστερα από την ενεργοποίηση του υπολογιστή και την αναζήτηση του προγράμματος στην βασική μηχανή αναζήτησης, τα παιδιά βρέθηκαν μέσα στον χώρο ψηφιακής σχεδίασης. Ο ενθουσιασμός τους και η διάθεση τους ήταν πολύ μεγάλη από την πρώτη στιγμή που εμφανίστηκε στην οθόνη του υπολογιστή. Τα ποικίλα και διαφορετικά χρώματα και εργαλεία τους τράβηξαν την προσοχή και το ενδιαφέρον. Με την καθοδήγηση της παιδαγωγού ξεκίνησε αρχικά η περιήγηση στο πρόγραμμα και στις διάφορες επιλογές που είχε. Αφού τα παιδιά είχαν δοκιμάσει όλα τα προσφερόμενα εργαλεία η παιδαγωγός ξεκίνησε την ανάγνωση του παραμυθιού «Οι περιπέτειες του Τάκη Μαγνητάκη», όπου παρότρυνε τα παιδιά να ζωγραφίσουν με την βοήθεια του προγράμματος διάφορες φιγούρες, σκηνές ή και αντικείμενα που περιλαμβάνονταν στην ιστορία και τους είχαν κεντρίσει το ενδιαφέρον. Με αυτό τον τρόπο ξεκίνησε η δημιουργία διαφόρων μαγικών μαγνητών, όπως τους χαρακτήρισαν με διάφορα χρώματα που άλλοτε ήταν κοντά ο ένας με τον άλλο και άλλοτε μακριά. Επίσης άρχισαν να ζωγραφίζουν και τα διάφορα υλικά που μπορούσαν να φέρουν κοντά τους ή να διώξουν μακριά τους οι μαγνήτες (μαγνητιζόμενα και μη υλικά).

5) Χρήση του λογισμικού HOT POTATOES

Περιγραφή του λογισμικού Hot potatoes

Το hot potatoes αποτελεί ένα λογισμικό δημιουργίας δικτυακών ασκήσεων και μας δίνει την δυνατότητα να δημιουργούμε διαφόρων ειδών ασκήσεων που μπορούμε να επεξεργαστούμε από διάφορους υπολογιστές, οι οποίοι αντίστοιχα είναι συνδεδεμένοι στο διαδίκτυο. Η μόνη απαίτηση που έχει από τον εκάστοτε χρήστη είναι η κατασκευή των ερωτήσεων όπου το πρόγραμμα με την σειρά του θα κάνει την κατάλληλη επεξεργασία και χρήση των αντίστοιχων ιστοσελίδων.

Η βασική αξία που δίνεται στο συγκεκριμένο λογισμικό είναι ότι ο εκπαιδευτικός μπορεί να φτιάξει πολλά και διαφορετικά είδη ασκήσεων παίρνοντας την μορφή ιστοσελίδων. Στην συνέχεια οι μαθητές μπορούν να έχουν πρόσβαση είτε προσωπική τους χρήση και σύνδεση στο διαδίκτυο είτε με την καθοδήγηση του εκπαιδευτικού. Το λογισμικό δεν θα αποτελέσει μόνο μια μηχανή αξιολόγησης της διδασκαλίας εφόσον οι ασκήσεις συνδυαστούν κατάλληλα με το μάθημα ή το θέμα με το οποίο επιθυμούμε να ασχοληθούμε, εκμεταλλευόμενοι την ανατροφοδότηση.

Η διάθεση του λογισμικού είναι δωρεάν και αποτελείται από έξι επιμέρους προγράμματα που είναι τα ακόλουθα: ερωτήσεις συμπλήρωσης κενών, ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών, σταυρόλεξα, ασκήσεις αντιστοίχισης, ασκήσεις αντιστοίχισης με εικόνες και δημιουργία ευρύτερων θεματικών ενότητων.

Στόχοι

- Να πειραματιστούν τα παιδιά με την χρήση του υπολογιστή.
- Να προσεγγίσουν τα παιδιά μαθηματικές έννοιες όπως είναι η έννοια της αντιστοίχισης και συμπλήρωσης κενών.
- Να προσεγγίσουν ορισμένα χαρακτηριστικά γνωρίσματα των μαγνητών και του μαγνητικού πεδίου.

Περιγραφή

Η παιδαγωγός είχε προετοιμάσει μια σειρά από διάφορες διαδικτυακές ασκήσεις με θέμα τους μαγνήτες και τον μαγνητισμό. Ο σχεδιασμός των ασκήσεων στηρίχθηκε κυρίως στην ηλικία των παιδιών, στην προσχολική ηλικία και στις ικανότητες των παιδιών. Επομένως οι διαδικτυακές ασκήσεις περιλαμβάνουν κυρίως εικόνες με διαφόρων ειδών μαγνήτες, με μαγνητιζόμενα και μη υλικά, που αποτελούν έναν από τους βασικότερους τρόπους επικοινωνίας και γνώσης των παιδιών σε αυτή την ηλικία. Πιο συγκεκριμένα επιλέχθηκαν ασκήσεις αντιστοίχισης με εικόνες και συμπλήρωσης κενών. Και στις δύο περιπτώσεις οι περισσότερες από τις λέξεις υποδηλώνονταν με την αντίστοιχη εικόνα προκειμένου τα παιδιά να μπορούν να «διαβάζουν» τις λέξεις και τις προτάσεις. Η καθοδήγηση και η παρέμβαση της παιδαγωγού ήταν καταλυτική εφόσον ο ρόλος σε

αυτήν την προσπάθεια των παιδιών ήταν πέρα από συμβουλευτικός και καθοδηγητικός καθ' όλη την διάρκεια της δραστηριότητας. Τα παιδιά παρόλο που έδειξαν να προβληματίζονται αρχικά στην συνέχεια συμμετέχοντας μαζικά κατά την πραγματοποίηση της δραστηριότητας και βοηθώντας το ένα παιδί το άλλο κατάφεραν να φέρουν σε πέρας την οργανωμένη δράση. Επίσης η χρήση του υπολογιστή αποτελεί πάντα μια κινητήρια δύναμη εμπλοκής των μικρών παιδιών στις δραστηριότητες που περιλαμβάνουν διάφορα τεχνολογικά μέσα και εφαρμογές.

6) Χρήση εργαλείου STORY JUMPER

Περιγραφή εργαλείου Story Jumper

Το story jumper αποτελεί ένα εργαλείο με το οποίο μπορούμε να δημιουργήσουμε εικονογραφημένα ηλεκτρονικά βιβλία. Τα βιβλία αυτά υπάρχει η δυνατότητα να περιλαμβάνουν πλούσιες σε περιγραφές ιστορίες ή αφηγήματα με τρόπο εύκολο και γρήγορο με δυνατότητα να μπορείς να επιλέξεις από κάποια διαθέσιμα πρότυπα ή να δημιουργήσεις από την αρχή ένα δικό σου. Για την εικονογράφηση του ηλεκτρονικού βιβλίου ο χρήστης έχει την δυνατότητα να χρησιμοποιήσει προκατασκευασμένες εικόνες που βρίσκονται αποθηκευμένες στην εφαρμογή ή να ανεβάσει διαφορετικές φωτογραφίες από την προσωπική του συλλογή. Επίσης μπορεί να κάνει χρήση διαφόρων σκηνών και αντικειμένων που είναι αποθηκευμένα στην εφαρμογή. Τέλος υπάρχει η δυνατότητα να συμπεριληφθούν πλαίσια κειμένου στις σελίδες του βιβλίου, όπου μπορεί ο χρήστης να συνοδέψει μαζί με τις φωτογραφίες.

Στόχοι

- Να μπορέσουν τα παιδιά να συνδυάσουν τις εικόνες με τα αντίστοιχα κείμενα προκειμένου να συνθέσουν μια ιστορία.
- Να πειραματιστούν στο να αποτυπώνουν τις εκάστοτε ιστορίες του σε εικόνες που οδηγούν στην δημιουργία ενός εικονογραφημένου βιβλίου.

Περιγραφή

Η παιδαγωγός αφού διαβάσουν την ιστορία του «Τάκη Μαγνητάκη» παροτρύνει τα παιδιά να δημιουργήσουν τις δικές τους ζωγραφιές, οι οποίες θα αφορούν τις διαφορετικές σκηνές από την παραπάνω ιστορία. Έτσι διαβάζοντας η παιδαγωγός το παραμύθι τα παιδιά την σταματούν στα σημεία που επιθυμούν για να αποτυπώσουν την στιγμή από το παραμύθι στην ζωγραφιά τους. Η προσπάθεια από την μεριά των παιδιών είναι συλλογική, δηλαδή συμμετέχουν όλα τα παιδιά στην δράση έχοντας στην διάθεσή τους τα απαιτούμενα υλικά (χαρτιά και μαρκαδόρους) που μπορούν να χρησιμοποιήσουν σε αφθονία. Ο ρόλος της παιδαγωγού είναι βοηθητικός και συμβουλευτικός όπου χρειάζεται, χωρίς να παρεμβαίνει στα σχέδια των παιδιών. Ολοκληρώνοντας τις ζωγραφιές

η παιδαγωγός συλλέγει τις ζωγραφιές και ζητάει από τα παιδιά να τις βάλουν σε μία σειρά σύμφωνα με την πορεία της ιστορίας όπως την έχουν ακούσει να διηγείται. Μέριμνα της παιδαγωγού στην συνέχεια είναι να δημιουργήσει με τις ζωγραφιές των παιδιών και συμπεριλαμβάνοντας τα λόγια από την ιστορία το εικονογραφημένο βιβλίο. Αφού ολοκληρώσει την διαδικασία μπορεί να γίνει προβολή αυτού τόσο στα παιδιά που συμμετείχαν όσο και στους υπόλοιπους μαθητές της τάξης. Επίσης θα μπορούσε να κρατηθεί ως αρχείο στην παρακαταθήκη του σχολείου και να μοιραστεί στους γονείς.

Συμπεράσματα

Η παρούσα διπλωματική εργασία πραγματοποιείται την εισαγωγή των φυσικών επιστημών στην προσχολική ηλικία και πιο συγκεκριμένα την έννοια του μαγνητισμού και των ειδών και ιδιοτήτων των μαγνητών. Η προσέγγιση ξεκινά με την δημιουργία μιας αυτοσχέδιας ιστορίας που πυροδοτεί το ενδιαφέρον και δημιουργεί ένα σύνολο από οργανωμένες δραστηριότητες. Στην συνέχεια με σκοπό να προσεγγίσουμε το θέμα από άλλη οπτική εισάγουμε την χρήση των ΤΠΕ, διαφόρων εκπαιδευτικών λογισμικών και εργαλείων με σκοπό να κάνουμε ορθή χρήση αυτών και προσεγγίσουμε ολιστικά τις έννοιες του μαγνητισμού και μαγνητών.

Μέσα το πέρας των δραστηριοτήτων γίνεται φανερό ότι η χρήση του παραμυθιακού σεναρίου, της αυτοσχέδιας ιστορίας σχετικά με τις περιπέτειες του Τάκη Μαγνητάκη αποτέλεσε σημαντικό παράγοντα για την εμπλοκή των παιδιών στην όλη διαδικασία. Η αφηγηρία που αποτέλεσε η συγκεκριμένη ιστορία φανέρωσε το ενδιαφέρον των παιδιών προσχολικής ηλικίας και την άμεση ανταπόκρισή τους στις δραστηριότητες που ακολούθησαν. Αξίζει να αναφέρουμε σ αυτό το σημείο ότι οι μαγνήτες και ο μαγνητισμός και όλες οι πληροφορίες που τα περιβάλλουν αποτέλεσε μια προσέγγιση που ήταν πρωτόγνωρη για τα παιδιά προσχολικής ηλικίας γι' αυτό τον λόγο και υπήρξε μεγάλος εντυπωσιασμός από κάθε καινούρια πληροφορία που λάμβαναν. Η ανυπομονησία τους να συνεχίσουμε στην επόμενη δραστηριότητα ήταν έντονη καθώς και η συνέχιση της ιστορίας και η εξέλιξη των γεγονότων που συνδεόταν άμεσα τον προγραμματισμό των δραστηριοτήτων. Η συμβολή της παιδαγωγού σε αυτό το σημείο ήταν καθοδηγητική και επεξηγηματική. Επομένως γίνεται φανερό ότι η χρήση του παραμυθιακού σεναρίου, της δημιουργικής γραφής ως εναρκτήριο σημείο σηματοδότησε με θετικό τρόπο την εξέλιξη όλης της πορείας της θεματικής μας.

Η οργάνωση των αρχικών δραστηριοτήτων χρειάζεται να αναφέρουμε ότι έγινε με βάση τις ηλικιακή ομάδα των παιδιών, τις ικανότητες και τα ενδιαφέροντά τους. Σε όλη την πορεία της πραγματοποίησης των δραστηριοτήτων υπήρχε συνεχής αναπροσαρμογή σε περίπτωση που τα παιδιά δεν μπορούσαν να ανταποκριθούν ή μπορεί να έχαναν το ενδιαφέρον τους. Υπήρχε μια συνεχής αξιολόγηση κατά την διάρκεια πραγματοποίησης των δραστηριοτήτων, η οποία είχαν σαν

αποτέλεσμα τα παιδιά να μην χάνουν το ενδιαφέρον τους ή να απογοητεύονται και να υπαναχωρούν σε περίπτωση κάποιας δυσκολίας που μπορεί να αντιμετωπίζουν. Δόθηκε χώρος και χρόνος στα παιδιά για να πειραματιστούν αρχικά και στην συνέχεια να κατακτήσουν ορισμένες γνώσεις που αφορούσαν τον μαγνητισμό/μαγνήτες. Άλλωστε η όλη διαδικασία έγινε με παιγνιώδη τρόπο έτσι ώστε τα παιδιά προσχολικής ηλικίας να αισθανθούν οικεία και να μπορέσουν να συμμετέχουν στην συνέχεια της δράσης.

Η ορθή χρήση των ΤΠΕ ενέχει θετικά αποτελέσματα για όλους τους εμπλεκόμενους στην διαδικασία. Αρχικά μέσα από την χρήση των ΤΠΕ αυξάνονται για τους εκπαιδευτικούς οι δυνατότητες να συμμετέχουν ενεργά στην διατύπωση παιδαγωγικών θεμάτων παιδιών προσχολικής ηλικίας. Η ενεργός συμμετοχή αυτή και η εμπειρία που αρχίζουν να κατέχουν τους κάνουν ενεργούς στην επάνδρωση μιας σχολικής μονάδας από διάφορα τεχνολογικά μέσα που θα φανούν χρήσιμα στην εκπαιδευτική διαδικασία και όχι απλούς θεατές.

Στην συνέχεια η χρήση των ΤΠΕ δίνουν την ευκαιρία στα παιδιά όλων των βαθμίδων αλλά και συγκεκριμένα στα παιδιά προσχολικής ηλικίας να ενταχθούν στην καινούρια τεχνολογική πραγματικότητα και να ενισχύσουν την μαθησιακή τους εξέλιξη. Παρέχεται λοιπόν η ευκαιρία στα μικρά παιδιά να αποκρυπτογραφούν την γνώση που κρύβεται πίσω από την γρήγορη εναλλαγή των εικόνων, που αποτελεί πλέον μέρος της καθημερινότητάς τους. Η προσεγγιζόμενη και δημιουργικά απασχόληση των παιδιών με τα ποικίλα τεχνολογικά μέσα που διαθέτει πλέον η εποχή στην οποία ζούμε τα βοηθάει να πειραματίζονται με την ανάγνωση, την γραφή, την αριθμητική και γενικότερα όλες τις υποκατηγορίες που περιλαμβάνουν οι βασικοί αυτοί τομείς. Επιπλέον συμβάλλουν στην κοινωνικοποίηση με άλλα παιδιά και στην αναζήτηση βοήθειας σε αδύναμες στιγμές καθώς και στην ενίσχυση των σχέσεων με τους ενήλικες. Όλα τα παραπάνω γίνονται με ένα τρόπο διασκεδαστικό και παιγνιώδη για τα παιδιά που αποτελούν τους αποδέκτες όλων αυτών πολλών πληροφοριών που κατακλύζουν την καθημερινότητά τους.

Υπάρχουν ορισμένοι παράγοντες που οφείλουν οι εμπλεκόμενοι να τηρούν και κυρίως οι εκπαιδευτικοί για μια ασφαλή χρήση των τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνίας στην εκάστοτε εκπαιδευτική μονάδα. Αρχικά ο μηχανολογικός εξοπλισμός θα πρέπει να είναι σωστά τοποθετημένος και σχεδιασμένος προκειμένου να αποφύγουμε οποιαδήποτε υλική ή σωματική βλάβη θα μπορούσε να προκληθεί. Ακόμα η χρήση του ψηφιακού υλικού θα πρέπει να εξυπηρετεί αποκλειστικά εκπαιδευτικούς σκοπούς. Ο περιορισμός του χρόνου αποτελεί ένα σημαντικό παράγοντα στην παραπάνω προσπάθεια. Επιπλέον άλλου τύπου περιεχόμενα που κρίνονται ακατάλληλα για την ηλικία των παιδιών και μπορεί να διαταράξουν και να τα αποπροσανατολίσουν από την φυσιολογική καθημερινότητά τους θα πρέπει να απαγορεύονται.

Ολοκληρώνοντας για να εξασφαλιστούν όλα τα παραπάνω θα πρέπει να υπάρχει η αντίστοιχη ευαισθητοποίηση απέναντι στην εμπλοκή των παιδιών στην χρήση τεχνολογικών μέσων και η

αντίστοιχη εκπαίδευση και συνεχής ενημέρωση των εκπαιδευτικών που θα διασφαλίσει την ασφάλεια των παιδιών και θα οδηγήσει στους επιθυμητούς εκπαιδευτικούς σκοπούς.

Βιβλιογραφία

Βουτσινά. Κ. (1991). *Το θεατρικό παιχνίδι*. Αθήνα: Εκδόσεις Δίπτυχο.

Ζαχάρος, Κ. (2013). *Οι μαθηματικές έννοιες στην Προσχολική Εκπαίδευση και η διδασκαλία τους*. Αθήνα: Εκδόσεις Μεταίχμιο.

Hewitt, P. G., & Παπαδόγγονας, Ι. (2005). *Οι έννοιες της φυσικής*. Ηράκλειο: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης.

Κανατσούλη, Μ. (2007). *Εισαγωγή τη θεωρία και κριτική της παιδικής λογοτεχνίας: Σχολικής και προσχολικής*, Θεσσαλονίκη: University studio press.

Κουρετζής, Λ. (1978). Το θεατρικό παιχνίδι και οι διαστάσεις του. *ANT1*, 115

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

Παπαδόπουλος, Σ. (2010). *Παιδαγωγική του θεάτρου*. Αθήνα: Ιδιωτική Έκδοση.

Ραβάνης, Κ. (2005). *Οι φυσικές επιστήμες στην προσχολική εκπαίδευση: Διδακτική και γνωστική προσέγγιση*. Αθήνα: Εκδόσεις Τυποθήτω.

Σπυροπούλου- Κατσάνη, Δ. (2005). *Διδακτικές και παιδαγωγικές προσεγγίσεις στις φυσικές επιστήμες: Θεωρίες μάθησης, αναλυτικά προγράμματα και πρότυπα/μοντέλα διδασκαλίας, διδακτική αξιοποίηση του πειράματος*. (Επιμέλεια Π. Κόκκοτας). Αθήνα: Τυποθήτω- Γιώργος Δαρδανός.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

Το παραμύθι: «Οι περιπέτειες του Τάκη Μαγνητάκη»

Πρώτο μέρος παραμυθιού

Ο Τάκης, το στρογγυλό μικρό κιτρινοκόκκινο μαγνητάκι από την Μαγνησία ζούσε στο σπίτι του κύριου Επιστημονάκη. Κρατούσε με τον νότιο του πόλο, ένα μικρό μπλοκ σημειώσεων. Σ' αυτό οι άνθρωποι του σπιτιού έγραφαν πράγματα που έπρεπε να θυμηθούν. Όταν το μπλοκ τελείωνε, ο Τάκης έβγαινε για λίγο από το ψυγείο για να ξεμουδιάσει και μετά γύρισε στην θέση του για να κρατήσει ένα καινούριο μπλοκ σημειώσεων. Εκεί ψηλά στο ψυγείο όπου έμενε, μπορούσε να βλέπει τα πάντα. Είχε όλο τον κόσμο στα πόδια του. Και...όχι μόνο αυτό! Είχε αποκτήσει κι ένα πολύ καλό φίλο, το ψυγείο και παρόλο που τους χώριζε το σημειωματάριο που ποτέ δεν τους μιλούσε, καθώς δεν κολλούσε στην παρέα τους, οι δυο τους μέρα νύχτα και οι συζητήσεις τους τραβούσαν με τις ώρες. Όπως άλλωστε τραβούσε και ο ένας τον άλλον. Ο Τάκης ήταν ευχαριστημένος από την ζωή του.

Έτσι νόμιζε...

Μια μέρα, ο κύριος Επιστημονάκης τράβηξε με δύναμη ένα φύλλο χαρτί. Ο Τάκης έβαλε τα δυνατά του να κρατήσει το μπλοκ στη θέση του αλλά δεν τα κατάφερε. Έπεσε με δύναμη κάτω. Τινάχτηκε μακριά, στριφογύρισε για λίγο στα πλακάκια και σταμάτησε. Σταμάτησε στη γωνία δίπλα στην πόρτα της κουζίνας, με τον βόρειο πόλο να κοιτάει το ταβάνι. Μέσα σε μια στιγμή, η ζωή του έγινε άνω κάτω.

Έτσι νόμιζε...

Ο κύριος Επιστημονάκης έψαξε να τον βρει, δεν τα κατάφερε και έβαλε ένα, πώς το είπε...Α! Blue tack μέχρι να αγοράσει ένα μαγνητάκι. Φεύγοντας πέρασε δίπλα του, και έτσι όπως προσπάθησε να βγάλει τα κλειδιά από την πόρτα, τσουπ! Του έπεσαν! Κατευθείαν ο Τάκης μόλις ένωσε κοντά του κλειδιά, ένωσε μια έλξη και κόλλησε πάνω τους, χωρίς να τον αντιληφθεί ο κύριος Επιστημονάκης.

Ούφ! Εντάξει, αναστέναξε ο Τάκης «Βολεύτηκα πάλι και κάτι μου λέει πως θα κάνουμε ωραία παρέα εμείς!»

Έτσι νόμιζε...

Το πλαστικό μπρελόκ που στήριζε τα κλειδιά περιφρονούσε επιδεικτικά τον Τάκη και μόνο τα κλειδιά τον προσέλκυσαν και έγιναν αχώριστοι. Και τι δεν έζησε ο Τάκης πάνω στα κλειδιά του κύριου Επιστημονάκη. Όταν μπήκε στον χαρτοφύλακά του, αντίκρισε ένα σωρό πράγματα! Μια κίτρινη κιμωλία για τον μαυροπίνακα του Πανεπιστημίου, ξέρετε. Που όμως ήθελε να μείνει μόνη, σαν το λεμόνι! «Το 'χει το χρώμα μάλλον!», σκέφτηκε αυτός. Αλλά και έναν μεγάλο συνδετήρα που με του που τον είδε, έτρεξε γρήγορα πάνω του για να τον χαιρετήσει και να μην τον ξανά

αφήσει. Είδε και έναν γυάλινο βόλο, με ψυχρό γαλάζιο χρώμα που ούτε που αντέδρασε στην όψη του Τάκη. Κι ένα ξύλινο μολύβι που στεκόταν εκεί ακούνητο, ατάραχο, σε όρθια στάση έτοιμο να «σημαδέψει» μια ακόμα σελίδα. Αλλά και ένα μαντήλι που ήταν παρατεταμένο πιο δίπλα, φαινόταν απρόσιτο, απροσέγγιστο, απλησίαστο. Όμως χρειάστηκε να ξαναβγεί και να μπει και σε άλλες τσάντες!

Στην τσάντα του σούπερ μάρκετ για παράδειγμα, είδε από κοντά μοσχομυριστά φρούτα και λαχανικά που όμως...δεν του έκαναν κλικ. Απεναντίας, μια φίνα μπαταρία 9V του έκλεισε το μάτι και γίναν φίλοι μονομιάς. Στην τσάντα της θάλασσας, εκεί να δείτε! Συνάντησε για πρώτη φορά μια πέτρα και μια ελαφρόπετρα. Αλλά ακόμα και η ελαφρόπετρα του φάνηκε «βαριά» και ασήκωτη. Και τι να σας λέω για τον καθρέφτη! Δε μπα να ρώταγε ο Τάκης «Καθρέφτη, καθρεφτάκι μου υπάρχει πιο όμορφο μαγνητάκι στον κόσμο;» Ο καθρέφτης τίποτα. Από την άλλη, το μανταλάκι που στερεώνει την πετσέτα, τον πλησίασε ζωηρά και του είπε πως μπορεί να εμπιστεύεται τα σιδερένια μπράτσα του.

«Τ είδα όλα» σκέφτηκε ο Τάκης.

Έτσι νόμιζε...

Γυρίζοντας από τη θάλασσα, η κυρία του σπιτιού πήρε τα κλειδιά και...

«Οχ τι έχουμε εδώ; Ένας μαγνήτης έχει τραβήξει ένα σωρό σιδερένια αντικείμενα!» Έπιασε τον Τάκη από το βόρειο πόλο, τον τράβηξε με δύναμη και τον πέταξε στο πλατύσκαλο της εισόδου. «Αυτό ήταν, ήρθε το τέλος μου...» κλαψούρισε ο Τάκης.

Έτσι νόμιζε...

Την άλλη μέρα την ώρα που ο κύριος Επιστημονάκης έσκυψε για να πάρει την πρωινή του εφημερίδα, τι να δει; «Ο παλιός μας μαγνήτης...τι στο καλό γυρεύει εδώ;» Μουρμούρισε. Τον σήκωσε και τον πέταξε μέσα στο κουτί με τα εργαλεία.

Ο Τάκης βρέθηκε ανάμεσα σε μια βίδα και ένα καρφί.

«Καλώς τον» του είπε η ψιλόλιγνη βίδα. «Τι νέα απ' έξω;» Τον ρώτησε από την γωνιά του το μικρόσωμο καρφί.

«Α εδώ έχει καλή παρέα!» σκέφτηκε ο Τάκης.

Έτσι νόμιζε...

Δεύτερο μέρος παραμυθιού

Περιπέτειες μεγάλες πέρασε παιδιά ο Τάκης ο μικρός ο Μαγνητάκης, και μια μέρα σαν τις άλλες, κατέληξε σε κούτα από χαρτί και εκεί αντίκρισε κάτι που ποτέ έως τότε δεν είχε φανταστεί!

Είδε μια μωβοκίτρινη στρογγυλή κι όμορφη μαγνητούλα.

«Αχ μοιάζεις σα νεραϊδούλα», ψιθύρισα σαν μαγεμένος ο μαγνητάκος ο καημένος.

«Πεντάμορφη του κόσμου στάσου, θα μου χαρίσεις το όνομά σου;»

“Με λένε απλά είπε εκείνη Μαγνητούλα Αικατερίνη. Εσένα ποιο είναι το όνομά σου και γιατί έρχομαι όλο και πιο κοντά σου;»

«Με λένε Τάκη Μαγνητάκη κι όσο για την ακαταμάχητη έλξη, δεν έχω ιδέα τι έχει παίξει.»

Καλέ μου Μαγνητάκη Τάκη, σε ξεχώρισα μόλις σε είδα πίσω από εκείνη τη βίδα».

«Πεντάμορφη Κατερινούλα, νιώθω ζαλάδα και τρεμούλα. Και στο κουτί είναι τόσο ωραία, θέλεις να κάνουμε παρέα;»

Πλησίασε τον νότιο πόλο της με τον βόρειο του γιατί ως γνωστόν «Βόρειος με βόρειο και νότιος με νότιο δεν σμίγουν». Όπως λέει και ο λαός, τα ετερόνυμα έλκονται!

«Μα να σου πω βρε Τάκη όμορφο και καλό μου μαγνητάκη. Θα είστε για πάντα κολλημένοι; Δεν τν μπορώ εγώ την ρουτίνα. Θέλω την ησυχία μου τουλάχιστον μια φορά το μήνα!»

“Ωχ!», σκέφτηκε ο Τάκης...»Όλο και κάποια λύση θα βρεθεί για να μην με βαρεθεί».

«Το καταφέραμε κι αυτό! Όταν λοιπόν Κατερινούλα θα θες να πας μόνη βολτούλα, θα μου γυρνάς πλευρό και εγώ θα φεύγω στο λεπτό!»

Τρίτο μέρος παραμυθιού

...Έτσι κι έγινε! Κι επειδή ο έρωτας λένε περνάει από το στομάχι, πήγαιναν βόλτες στο λούνα παρκ και έτρωγαν γλυκίσματα... Τι συγκρουόμενα και απωθώμενα έπαιζαν, τι στην μπαλαρίνα ανέβαιναν... Ο Τάκης έκανε ότι μπορούσε για να μην πλήττει η Αικατερίνη από ρουτίνα. Αφού να φανταστείτε έκανε μέχρι και φασίνα! Και το λούνα πάρκ που είπαμε πριν ήταν μόνο η αρχή! Τι εκδρομές οι δυο τους ρομαντικά σε λίμνες και ποτάμια για ψάρεμα, τι σε αγώνες άρσης βαρών που άρεσαν στην Αικατερίνη.. Και από ότι φαίνεται έζησαν αυτοί καλά κι εμείς...καλύτερα!

ΤΕΛΟΣ

