



WWW.WATERPARKMONTESSORI.COM



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

SEDIN

Δημιουργικές Μέθοδοι για Επιτυχημένη Ένταξη
σε Πολυπολιτισμικά Σχολεία

Waterpark Montessori International

Οδηγός Εκπαίδευσης Εκπαιδευτών

Εφαρμόζοντας τις Αρχές της Μοντεσσόρι

για την εφαρμογή του Προγράμματος SEDIN

Περιεχόμενα

1. Εισαγωγή – Μοντεσσόρι και το Πρόγραμμα SEDIN **Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.**
 - 1.1 Τελικοί στόχοι του προγράμματος SEDIN **Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.**
 - 1.2 Προκλήσεις, όπως προσδιορίζονται από τους εκπαιδευτικούς **Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.**
2. Η Μοντεσσόρι με Λίγα Λόγια **Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.**
 - 2.1 Μια σύντομη επισκόπηση της μεθόδου ΜΟΝΤΕΣΣΟΡΙ και των Βασικών Αρχών της **Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.**
 - 2.2 Σχετικά Videos & Άρθρα σχετικά με την εκπαίδευση Μοντεσσόρι **Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.**
3. Θέματα Συζήτησης: Προωθώντας την Ένταξη με τις Αρχές της Μοντεσσόρι ... **Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.**
 - 3.1 Ένταξη – Τιμωρίες & Ανταμοιβές..... **Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.**
 - 3.2 Σεβασμός στα Παιδιά και στους Νέους **Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.**
 - 3.3 Τραυματισμένα Παιδιά..... **Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.**
4. Το Προετοιμασμένο Περιβάλλον..... 12
 - 4.1 Το Περιβάλλον είναι Προετοιμασμένο. **Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.**
 - 4.2 Ανεξαρτησία & Προετοιμασμένο Περιβάλλον..... 12
 - 4.3 Προσανατολισμένο στο Παιδί 13
 - 4.4 Ομορφιά, Οργάνωση & Απλότητα **Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.**
 - 4.5 Έλεγχος του Σφάλματος..... 15
 - 4.6 Ελευθερία & Πειθαρχία 15
5. Συγκέντρωση & Ανεξαρτησία..... **Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.**
6. Πηγές και Υλικά Μοντεσσόρι **Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.**
 - 6.1 Χαρακτηριστικά των Υλικών Μοντεσσόρι 20
 - 6.2 Δραστηριότητες & Περαιτέρω Μάθημα **Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.**
 - 6.3 Μεταβιβάσιμες Δεξιότητες 23
7. Κοσμική Εκπαίδευση – Η Μεθοδολογία..... **Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.**

7.1	Τι είναι η Κοσμική Εκπαίδευση;	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
7.2	Ευρύτεροι Ορίζοντες για το Παιδί	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
7.3	Παρουσιάζοντας το Όλο και τη Λεπτομέρεια	26
7.4	Σχέση Όλων των Πραγμάτων – Ολιστική Μάθηση	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
7.5	Δημιουργώντας μια Αίσθηση του Κόσμου – Έμπνευση & Καθοδήγηση	30
7.6	Οι Σπουδαίες Ιστορίες	30
7.7	Αυθόρμητη Δραστηριότητα	32
7.8	Ένα Νέο Είδος Μαθήματος	33
7.9	Ταξινόμηση	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
8.	Έξοδος από την Τάξη – Το Αναλυτικό Πρόγραμμα	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
9.	Κοσμική Εκπαίδευση & Ηθική / Συναισθηματική Ανάπτυξη	40
9.1	Κοσμικό Αναλυτικό Πρόγραμμα-μια Προσέγγιση ή ένα Πρόγραμμα Σπουδών; ..	40
10.	Πολιτισμός, Δημιουργικότητα & Projects.....	43
10.1	Τι είναι Πολιτισμός;	43
10.2	Δημιουργικότητα & Πραγματικότητα	44
10.3	Πολιτισμός & Δημιουργικότητα σε Δράση-Δραστηριότητα & Ελευθερία	46
10.4	Προετοιμάζοντας το περιβάλλον για τις Δημιουργικές Τέχνες	47
10.5	Δεξιότητες που Υποστηρίζουν τη Δημιουργικότητα.....	48
10.6	Δημιουργώντας Καλά Μοντέλα.....	49
10.7	Δημιουργικές Τέχνες & Ολιστική Ανάπτυξη	50
11.	Ένα Αλληλένδετο Αναλυτικό Πρόγραμμα- Projects & Έρευνα	52
11.1	Τα Παιδιά Ερευνούν	53
11.2	Αλληλοεξαρτώμενα Γνωστικά Αντικείμενα	54
11.3	Projects που Εμπνέουν & Καθοδηγούν	55
11.4	Ο Ρόλος του Εκπαιδευτικού	55
11.5	Ελευθερία & Ανεξαρτησία στα Projects	56
12.	Δημιουργική Γλώσσα & Γλωσσικές Δεξιότητες	58
12.1	Η Γλώσσα ως Μέρος της Κοσμικής Εκπαίδευσης	58
12.2	Θεωρίες της Γλωσσικής Ανάπτυξης ...	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
12.3	Τελειοποίηση & Επέκταση της Γλώσσας	60

12.4	Ανάπτυξη της Ανάγνωσης – Ερμηνευτική Ανάγνωση	60
12.5	Δημιουργική Γλώσσα.....	61
12.6	Παιδική Βιβλιογραφία	62
12.7	Δεξιότητες Γραφής.....	63
13.	Ταξινόμηση	66
14.	Υποστηρίζοντας τη Διανοητική Ανάπτυξη στην Πράξη	67
15.	Ανεξαρτησία και Μοντεσσοριανό Υλικό	69
15.1	Παρουσιάσεις	70
16.	Παρατήρηση & Εκπαιδευτικός	71
17.	Η συμβουλή της Δρ. Μοντεσσόρι στον Εκπαιδευτικό	73

Activities

18.	Mathematics Activities	75
18.1	The Arena	76
18.2	The Star Mat	81
19.	Language Activities	83
19.1	The Montessori Grammar Symbols	84
19.2	The Farm	87
19.3	Grammar Command Cards	2
20.	Culture Activities.....	5
20.1	Telling Stories	6
20.2	The Great Stories: The Creation of the Universe - “God with No Hands”	9
20.3	The Great Stories: The Cosmic Story of Life	19
20.4	The Great Stories: Sequence	23
20.5	Using Timelines.....	24
20.6	The Dance of the Planets	26
20.7	Let’s Build A Tree: A Story (Parts of a Tree).....	30
20.8	Photosynthesis	32
20.9	Classification in Biology	44
20.10	The Tree of Life for the Animal Kingdom.....	49

20.11	The Tree of Life for the Plant Kingdom	50
20.12	Fundamental Needs of Human Beings	51
20.13	A Project.....	55
21.	Recommended Reading for The Montessori Method.....	57
21.1	Recommended Books by Dr. Maria Montessori.....	57
21.2	Recommended Books About Montessori.....	58

1. Εισαγωγή - Μοντεσσόρι και πρόγραμμα SEDIN

Από www.sedin-project.eu

«Στα πρώτα στάδια , η μέθοδος Μοντεσσόρι έπαιξε σημαντικό ρόλο στην κοινωνική ένταξη. Τα παιδιά με τα οποία ασχολούνταν η Μαρία Μοντεσσόρι θεωρούνταν οι «χαμένες υποθέσεις» που δεν μπορούσαν να μάθουν πώς να γίνουν μέλη στην κοινωνία. Παρόλα αυτά, αφού η μέθοδος Μοντεσσόρι βασίζεται στην ανεξαρτησία και στη συνεργασία, μπορεί να παρέχει στα παιδιά την γνώση και τις δεξιότητες που χρειάζονται για να ζήσουν στη κοινωνία και να αποκτήσουν αυτοπειθαρχία και ανεξαρτησία. Η μέθοδος Μοντεσσόρι ενεργοποιεί τα παιδιά μέσα από τη συνήθεια και την πρακτική να εκτελέσουν εύκολα και σωστά , απλές πράξεις της κοινωνίας και της ζωής μέσα στη κοινότητα. Η πειθαρχία στην οποία συνηθίζει το παιδί δεν περιορίζεται μόνο μέσα στο σχολικό περιβάλλον αλλά επεκτείνεται και στη κοινωνία. Μέσα από την έννοια της πειθαρχίας το παιδί μαθαίνει την ανεξαρτησία και πρακτικές δεξιότητες της ζωής, οι οποίες θα του επιτρέψουν να ζήσει ως ένα σημαντικό μέλος της κοινωνίας. Η γνώση και οι δεξιότητες που αποκτούν τα παιδιά ακολουθώντας το όραμα της Μοντεσσόρι είναι αισθητική εκπαίδευση, χειρισμός του περιβάλλοντος , πρακτικές δεξιότητες ζωής και αυτοπειθαρχία. Μια άλλη άποψη της μεθόδου Μοντεσσόρι που είναι σημαντική για τα παιδιά πρόσφυγες (όπως επίσης και για τα παιδιά των μεταναστών και τις μειονότητες) είναι η ενσωμάτωση της οικογένειας στη διαδικασία μάθησης. Σύμφωνα με τη προσέγγιση της Μοντεσσόρι, οι τόποι όπου ζουν τα παιδιά μαζί και τα σχολεία απαρτίζουν κοινωνικές διαδικασίες και είναι απαραίτητο να επιμορφωθούν τα παιδιά και στα δυο πλαίσια.

Με τα χρόνια η Μοντεσσεριανή εκπαίδευση κοστίζει και είναι συνήθως προσβάσιμη από γονείς παιδιών που είναι οικονομικά πιο ευκατάστατοι. Παρόλα αυτά η χρησιμοποίηση της μεθόδου Μοντεσσόρι για θέματα κοινωνικής ένταξης είναι πολύ ευεργετική για παιδιά προσφύγων/ μεταναστών/μειονοτήτων. Το πρόγραμμα δεν έχει ως στόχο να εκπαιδεύσει δασκάλους Μοντεσσόρι ούτε να μετατρέψει τα πολυπολιτισμικά σχολεία σε Μοντεσσεριανά από τη στιγμή που αυτό δεν είναι δυνατό για πολλούς λόγους (συμπεριλαμβανομένου και της νομοθεσίας). Ωστόσο , στοχεύει στην προώθηση της ενσωμάτωσης στοιχείων, αρχών, αξιών και εργαλείων της μεθόδου Μοντεσσόρι στα σχολεία προκειμένου να προωθηθεί η αυτόνομη και δημιουργική μάθηση σε πολυπολιτισμικές τάξεις».

1.1 Τελικοί στόχοι του προγράμματος SEDIN

- Οι μαθητές να αισθάνονται περισσότερο ότι ανήκουν στην τάξη/σχολείο τους (πρόσφυγες/μετανάστες/μειονότητα)
- Οι μαθητές να συμμετέχουν περισσότερο στα μαθήματα (όλοι οι μαθητές)
- Οι μαθητές να αλληλεπιδρούν περισσότερο ο ένας με τον άλλο (όλοι οι μαθητές)
- Οι μαθητές να συμμετέχουν σε δραστηριότητες με λιγότερη εξάρτηση από το δάσκαλο τους. (όλοι οι μαθητές)

1.2 Προκλήσεις, όπως προσδιορίζονται από τους εκπαιδευτικούς

- Γλώσσα/ Επικοινωνία
- Συμμετοχή της οικογένειας
- Πολιτισμικές διαφορές

Κατά τη διάρκεια του εκπαιδευτικού προγράμματος θα αναφερθούμε σε αυτές τις προκλήσεις και τους στόχους και θα συζητήσουμε πως μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τις αρχές Μοντεσσόρι για να τις αντιμετωπίσουμε.

2. Η Μοντεσσόρι με Λίγα Λόγια (*Montessori in a Nutshell*)

2.1 Μια σύντομη περιγραφή της μεθόδου Μοντεσσόρι και των βασικών αρχών της.

Το βιβλίο «Montessori in a Nutshell», της Clare Healy Walls παρέχεται ως προσφορά μαζί με το εγχειρίδιο του προγράμματος SEDIN για την κατάρτιση των εκπαιδευτών. Παρακαλώ διαβάστε το συνοδευτικά με αυτόν τον οδηγό.

Αντίτυπα για παραγγελία υπάρχουν στο [amazon.com](https://www.amazon.com).

Απαγορεύεται οποιαδήποτε αντιγραφή ή διανομή του βιβλίου Η Μοντεσσόρι με Λίγα Λόγια (Montessori in a Nutshell) χωρίς την άδεια του συγγραφέα. Όλες οι μεταφράσεις του Montessori in a Nutshell παραμένουν στην ιδιοκτησία του Waterpark books.

2.2 Σχετικά βίντεο και άρθρα για την εκπαίδευση Μοντεσσόρι:

A Montessori Morning <https://youtu.be/09Y-huCMjlc>

What is Montessori? | In 18 Minutes <https://youtu.be/Ljuw3grZ11Q>

A Community Meeting at Mission Montessori <https://vimeo.com/258891123>

“Work I’m Proud” of Presentations at Mission Montessori” <https://vimeo.com/258887659>

A Morning Work Cycle at Mission Montessori <https://vimeo.com/258898021>

The Children's School Montessori <https://youtu.be/pemp042Kf5A>

Developing Norms for Successful Collaboration during PBL: <https://tinyurl.com/y8uudlhk>

3. Θέματα συζήτησης: Προωθώντας την ένταξη με τις αρχές της Μοντεσσόρι

Κατευθυντήριες γραμμές για τις ομάδες που συμμετέχουν:

- Ένα θέμα ανά συνεδρία.
- Τα θέματα δεν χρειάζεται να επεξεργάζονται σε συγκεκριμένη σειρά.
- Κατά προσέγγιση 2 με 2,5 ώρες ανά συνεδρία , περιλαμβάνοντας ένα μικρό διάλειμμα.
- Ομάδες συζήτησης των 3-7 ατόμων .
- Ο επιμορφωτής του προγράμματος θα διευκολύνει τη συζήτηση ,ώστε να είναι όσο το δυνατόν πιο επικοινωνιακή. Αν δεν υπάρχει επιμορφωτής θα πρέπει να οριστεί κάποιος που να διαχειριστεί σωστά το χρόνο της συνεδρίας.
- Ένα μέλος από κάθε ομάδα θα διαβάσει το θέμα της συζήτησης δυνατά. Δίνουμε τρία λεπτά στα μέλη της ομάδας να καταγράψουν τις σκέψεις τους και τα ερωτήματα τους.
- Συζητάμε κάθε σημείο σαν ομάδα και μένουμε 10-20 λεπτά σ' αυτό.
- Αναφερόμαστε στη σχετική θεωρία της Μοντεσσόρι και πως αυτή εφαρμόζεται στο πρόγραμμα SEDIN.
- Κάθε μέλος της ομάδας θα πρέπει να καταγράψει τις προσωπικές του σκέψεις .
- 20 λεπτά πριν τη λήξη της συνεδρίας μοιράζονται τις σκέψεις τους με τη μεγαλύτερη ομάδα.

3.2 Σεβασμός στα παιδιά και στους νέους

- Δυσκολεύεστε να δώσετε δίκιο στα παιδιά διατηρώντας παράλληλα τους ρόλους σας ως καθοδηγητές και προστάτες;
- Καταλαβαίνετε τις ανάγκες των παιδιών ή τα ερμηνεύετε σύμφωνα με τις δικές σας πρότυπα;
- Τα παιδιά είναι διαφορετικά αλλά ίσα. Τους φέρεστε σαν να είναι κατώτερα ή ανώτερα από εσάς;
- Πώς ανακαλύπτετε τις ανάγκες των παιδιών; Το βρίσκετε εύκολο να τα ακούτε και να αντιλαμβάνεστε τι λένε; Μπορείτε να συζητάτε με τα παιδιά από το να μιλάτε σ'αυτά;

Μερικοί απλοί τρόποι που μπορείς να προσφέρεις και να διδάξεις σεβασμό στα παιδιά και στους νέους.

- Να τους φέρεσαι όπως θα ήθελες να φέρονται και αυτά σε σένα (ακόμα και αν δεν είναι έτοιμα να φερθούν σωστά στους άλλους). Ο πιο αποτελεσματικός τρόπος να ενισχύσεις το σεβασμό και την ισότητα είναι να το μοντελοποιήσεις.
- Χαιρέτησε τα ένα- ένα προσωπικά με σεβασμό. Όταν φτάνουν στην τάξη, κάντε χειραψία (ή όποιος είναι ο συνηθισμένος τρόπος χαιρετισμού στον πολιτισμό σας) και κοιτάξτε τους στα μάτια, όπως θα κάνατε σε έναν συνάδελφο σας ή σε έναν φίλο σας . Αυτό ισχύει για τα "παιδιά" όλων των ηλικιών. Είναι επίσης ένας καλός τρόπος να μοντελοποιήσετε τις συνήθειες του πολιτισμού σας και να βοηθήσετε τα παιδιά από άλλους πολιτισμούς να μοιραστούν τις παραδόσεις τους χωρίς να υπάρχει μεγάλη ανάγκη γλωσσικής επικοινωνίας.
- Ρώτησε τον εαυτό σου - αυτό που κάνω είναι προς όφελός μου ή προς όφελος του παιδιού; Ακόμα και οι πιο μικρές πράξεις μπορεί να είναι ευκαιρίες για να προσφέρεται και να διδάξετε σεβασμό.
- Άκουσε τι λένε και σεβάσου την αξία των συναισθημάτων τους.
- Πες τους την αλήθεια. Ακόμη και αν στην αλήθεια αυτή δεν επιτρέπεται να τους δώσετε όλες τις πληροφορίες που μπορεί να ζητήσουν!
- Εάν έχεις συμπεριφερθεί άσχημα ή έχεις χάσει την ψυχραιμία σου (είμαστε όλοι άνθρωποι) ζήτησε συγγνώμη . Ζητώντας συγγνώμη σε ένα παιδί δεν μειώνει το

4. Το Προετοιμασμένο Περιβάλλον

Το Προετοιμασμένο Περιβάλλον

Υπάρχουν πολλές αρχές της Μοντεσσόρι πίσω από το προετοιμασμένο περιβάλλον. Το περιβάλλον προετοιμάζεται, έτσι ώστε να μπορεί να εφαρμόσει τις αρχές Μοντεσσόρι.

4.1 Το Περιβάλλον είναι Προετοιμασμένο

Η βασική αρχή της εκπαιδευτικής μεθόδου της Δρ Μοντεσσόρι είναι ότι το παιδί μαθαίνει μόνο του από την εμπειρία του μέσα στο περιβάλλον. Ο ρόλος του ενήλικα είναι να προετοιμάσει αυτό περιβάλλον, προκειμένου να μεγιστοποιηθεί η αξία των εκπαιδευτικών εμπειριών μέσα σε αυτό .

Η Δρ. Μοντεσσόρι πίστευε ότι το παιδί μαθαίνει αλληλεπιδρώντας με το περιβάλλον. Την ίδια άποψη είχαν υιοθετήσει πολλοί άλλοι ψυχολόγοι και εκπαιδευτικοί. Ωστόσο, η πτυχή που τόνισε η Δρ Μοντεσσόρι ήταν η προετοιμασία αυτού του περιβάλλοντος προσδοκώντας την αλληλεπίδραση του παιδιού με αυτό. Άλλες εκπαιδευτικές μέθοδοι θα προετοιμάσουν αναπτυξιακές δραστηριότητες στο περιβάλλον, αλλά υπάρχει λιγότερη έμφαση στην εκ των προτέρων προετοιμασία αυτών των δραστηριοτήτων . Οι δραστηριότητες είναι ένα μόνιμο μέρος του περιβάλλοντος σε μια σχολική αίθουσα Μοντεσσόρι. Κατά τον σχεδιασμό της μάθησης του παιδιού, η μέθοδος Μοντεσσόρι δίνει μεγαλύτερη έμφαση στο περιβάλλον παρά στην αλληλεπίδραση του ενήλικα με το παιδί.

Η Δρ. Μοντεσσόρι είπε ότι το σύστημά της έχει απομακρυνθεί από την παλιά σχέση δάσκαλος-παιδί σε μια νέα σχέση, όπως φαίνεται στο παρακάτω διάγραμμα. Η σύνδεση μεταξύ του δασκάλου και του παιδιού είναι ισχυρότερη στην αρχή αλλά γίνεται λιγότερο ισχυρή καθώς το παιδί ενισχύει τη σύνδεση με το περιβάλλον:



Η προετοιμασία του περιβάλλοντος είναι μια συνεχή δραστηριότητα μέσα σε μια τάξη Μοντεσσόρι. Τα περισσότερα θέματα αντιμετωπίζονται μέσω του

περιβάλλοντος, από τα προβλήματα συμπεριφοράς ως το αναλυτικό πρόγραμμα. Ένας δάσκαλος Μοντεσσόρι θα περάσει περισσότερο χρόνο στην προετοιμασία του περιβάλλοντος από τους παραδοσιακούς εκπαιδευτικούς.

4.2 Ανεξαρτησία & το Προετοιμασμένο Περιβάλλον

Η ανεξαρτησία είναι το κέντρο του αναλυτικού προγράμματος Μοντεσσόρι για όλες τις ηλικίες. Ο στόχος όλης της εκπαίδευσης είναι να κάνει το άτομο ανεξάρτητο, αλλά η μέθοδος Μοντεσσόρι δίνει μεγαλύτερη έμφαση σε αυτό. Δεδομένης της σημασίας αυτής της αρχής και του γεγονότος ότι οι αρχές πρέπει να εξασκηθούν μέσω του προετοιμασμένου περιβάλλοντος, έχει ως ακόλουθο ότι το περιβάλλον θα πρέπει να προετοιμαστεί έτσι ώστε να προωθεί την ανεξαρτησία.

Είναι σημαντικό ότι όλα στο περιβάλλον πρέπει να έχουν προετοιμαστεί έτσι ώστε να υποστηρίζουν τη κίνηση του παιδιού προς την ανεξαρτησία. Τα ράφια πρέπει να τοποθετούνται έτσι ώστε να μπορούν να τα φτάνουν τα παιδιά. Με αυτόν τον τρόπο μπορούν πραγματικά να επιλέξουν τι θέλουν να κάνουν. Τα έπιπλα πρέπει να είναι ελαφριά ώστε να μπορούν να μετακινηθούν από τα παιδιά. Πρέπει να παρέχουμε υλικά καθαριότητας έτσι ώστε τα παιδιά να μπορούν μόνα τους να διατηρούν το περιβάλλον καθαρό.

Ένας εκπαιδευτικός που προετοιμάζει το περιβάλλον θα πρέπει να εξετάζει κάθε λεπτομέρεια της δραστηριότητας του παιδιού. Θα πρέπει να βρίσκει τρόπους με τους οποίους τα πράγματα μπορούν να αλλάζουν ή να προσαρμόζονται ώστε ο έλεγχος της δραστηριότητας να μεταφέρεται από τον εκπαιδευτικό στο παιδί.

Μπορούμε να δώσουμε σε ένα μωρό εννέα μηνών φαγητό κατάλληλα κομμένο έτσι ώστε να μπορεί να φάει μόνο του.

Μπορούμε να δώσουμε ετικέτες με το όνομα και κόλλα σε παιδιά τριών ετών που δεν γράφουν ακόμα, ώστε να μπορούν να βάλουν το όνομα τους στη δική τους κατασκευή.

Μπορούμε να δώσουμε ξύστρες μολυβιών που είναι εύκολο να χρησιμοποιηθούν από παιδιά ηλικίας 6 ετών, ώστε να μπορούν να ξύσουν ο καθένας τα δικά του μολύβια.

Μπορούμε να δώσουμε κάρτες με οδηγίες και όλα τα απαραίτητα υλικά μέσα σε ένα καλάθι έτσι ώστε να μπορεί ένα 10χρονο παιδί να κάνει μόνο του ένα πείραμα φυσικής.

Μπορούμε να δώσουμε απλοποιημένες εκδόσεις του αναλυτικού προγράμματος σπουδών σε ένα 14χρονο, ώστε να μπορεί να κάνει το δικό του σχέδιο μελέτης.

Και ούτω καθεξής.

Η σημασία αυτών των μικρών αλλαγών είναι μεγάλη. Πάρτε για παράδειγμα τις ξύστρες των μολυβιών. Να θυμάστε ότι οι ξύστρες θα πρέπει να είναι εύχρηστες και καλής ποιότητας. Όταν ένα παιδί μάθει να χρησιμοποιεί τη ξύστρα και να ξύνει το μολύβι του, μαθαίνει πολλά πράγματα μέσα από αυτό: αρχίζει να παίρνει την ευθύνη για τη δουλειά του. Αναπτύσσει μια αίσθηση υπερηφάνειας που κατάφερε να το κάνει. Αποκτά καλύτερη ποιότητα στην εργασία του, όταν το μολύβι είναι καλά ξυσμένο. Δεν χάνει το ενδιαφέρον του στην εργασία του επειδή το μολύβι του δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ο εκπαιδευτικός είναι απασχολημένος. Μπορεί να συγκεντρωθεί για περισσότερο διάστημα. Έχει την ευκαιρία να αναπτύξει τις κοινωνικές του δεξιότητες καθώς μαθαίνει να βάζει τη ξύστρα πίσω στη θέση της για να την χρησιμοποιήσουν και οι άλλοι μαθητές. Αν κάποια μέρα διαπιστώσει ότι αυτή δεν είναι στη θέση της γιατί κάποιο άλλο παιδί αμέλησε να το κάνει, μαθαίνει με ουσιαστικό τρόπο γιατί πρέπει να υπάρχουν κανόνες συνεργασίας μέσα σε μια ομάδα. Πόσες θαυμάσιες εμπειρίες μάθησης θα είχαν χαθεί, αν δεν υπήρχαν σωστές ξύστρες ή αν ο εκπαιδευτικός τις είχε τοποθετημένες σε ένα ψηλό ράφι; Μπορεί να αναρωτηθείτε, γιατί να μην αφήσετε να έχει το κάθε παιδί τη δική του ξύστρα μέσα στη κασετίνα του; Αυτό είναι εφικτό αλλά τότε θα χάνατε πολλά σημαντικά οφέλη από την μέθοδο Μοντεσσόρι. Τα παιδιά δεν μαθαίνουν στη κοινωνική συνεργασία αν έχει το κάθε παιδί τα δικά του προσωπικά αντικείμενα. Είναι λιγότερο ελεύθεροι να μετακινηθούν από τη μια δραστηριότητα στην άλλη αν πρέπει να κουβαλάνε παντού τη προσωπική τους κασετίνα. Επίσης τα παιδιά αποκτούν μια αίσθηση κατοχής για τα αντικείμενα, η οποία είναι περιττή, έχουμε ανάγκη τα αντικείμενα για χρήση για όσο χρόνο τα χρειαζόμαστε. Αν επιτρέψετε να αναπτυχθεί η φράση «είναι δικό μου» μέσα σε μια τάξη Μοντεσσόρι τότε ενθαρρύνεται ένα από τα πιο βασικά προβλήματα της κοινωνίας μας την «κτητικότητα». Οπότε ούτε η κυριότητα, ούτε το εναλλάξ παίρνουν μέρος σε μια τάξη Μοντεσσόρι. Ο κανόνας είναι ότι ο μαθητής χρησιμοποιεί κάτι για όσο χρόνο το χρειάζεται και στη συνέχεια το επιστρέφει πίσω στη θέση του έτσι ώστε το επόμενο παιδί να μπορέσει και εκείνο να το χρησιμοποιήσει για όσο χρόνο το χρειάζεται.

4.3 Προσανατολισμένο στο Παιδί

Είναι προφανές ότι το περιβάλλον πρέπει να προετοιμαστεί για το μέγεθος του παιδιού ή του εφήβου. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό στην προσχολική ηλικία. Ο κόσμος του ενήλικα δεν είναι έτοιμος για το παιδί. Τα περισσότερα σπίτια δεν είναι έτοιμα για το παιδί. Αυτή η κατάσταση έχει βελτιωθεί σημαντικά από τις μέρες της Δρ Μοντεσσόρι και σήμερα οι

περισσότεροι γονείς και σχεδόν όλα τα νηπιαγωγεία έχουν έπιπλα που είναι μικρού μεγέθους. Οι περισσότερες από τις καθημερινές μας δραστηριότητες έχουν σχεδιαστεί από ενήλικες, για ενήλικες. Πρέπει να τα επανεκτιμήσουμε, να επανασχεδιάσουμε και στη συνέχεια να τα παρουσιάσουμε στα παιδιά. Για τους εφήβους και τα μεγαλύτερα παιδιά, απαιτείται περισσότερη δημιουργικότητα από την πλευρά του εκπαιδευτικού για να δει πώς θα τα προσαρμόσει στις ανάγκες τους. Ζητήστε τους να σας βοηθήσουν να σχεδιάσετε μαζί το περιβάλλον σας.

4.4 Ομορφιά, Οργάνωση & Απλότητα

Η ομορφιά προωθεί την συγκέντρωση. Η Δρ Μοντεσσόρι τονίζει το σημείο ότι οι εκκλησίες και τα μέρη διαλογισμού είναι όμορφα, είτε είναι περίτεχνα είτε όχι. Γιατί δεν προσφέρουμε το ίδιο και στα παιδιά; Πολύ συχνά λέμε ότι τα σχολεία πρέπει να είναι χρηστικά, εύκολα να συντηρηθούν και να καθαριστούν. Ωστόσο, η ομορφιά είναι απαραίτητη αν θέλουμε τα παιδιά να είναι ευτυχισμένα και συγκεντρωμένα. Τα παιδιά όπως και ενήλικες έχουν την αίσθηση της ομορφιάς. Εάν δεν τους την προσφέρουμε, τότε θα τη χάσουν.

Η οργάνωση είναι επίσης απαραίτητη σε ένα προετοιμασμένο περιβάλλον. Η οργάνωση είναι επίσης ένα σημαντικό κομμάτι ομορφιάς για κάποιους ανθρώπους. Όταν έχουμε πολλά πράγματα,, πολλά ερεθίσματα και πολλά ανακατεμένα πράγματα σε ένα χώρο, χάνεται η αίσθηση της ομορφιάς και της απόλαυσης. Η τάξη είναι επίσης σημαντική σε ένα περιβάλλον γιατί οδηγεί στην ελευθερία του παιδιού. Εάν η ξύστρα δεν φυλάσσετε στο συνηθισμένο μέρος, το επόμενο παιδί δεν θα μπορέσει να τη βρει και έτσι το όλο σύστημα καταρρέει.

Μια τάξη θα πρέπει να έχει πολλά, ποικίλα υλικά που χρειάζονται στην ανάπτυξη μιας δεξιότητας. Αυτό περιλαμβάνει υλικά και δραστηριότητες που πιστεύει ο εκπαιδευτικός ότι ίσως θα χρειαστούν τα παιδιά ή οι έφηβοι εκείνη τη στιγμή ή σε σύντομο χρονικό διάστημα. Ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να είναι έτοιμος να παρέχει νέες δραστηριότητες ή ιδέες όταν απαιτείται.

4.5 Έλεγχος του Σφάλματος

Ο έλεγχος του σφάλματος είναι μια βασική αρχή ενσωματωμένη σε όλα τα υλικά της Μοντεσσόρι. Προσπαθούμε να το ενσωματώσουμε σε όλα τα εκπαιδευτικά μας υλικά. Εσείς μπορείτε να το δημιουργήσετε στο περιβάλλον σας με διάφορους τρόπους. Αν για παράδειγμα τα έπιπλά σας είναι βαμμένα ανοιχτόχρωμα τότε θα φαίνεται η σκόνη. Αυτό

θα μπορούσατε επίσης να το κάνετε στο τρόπο με το οποίο είναι διαμορφωμένη μια αίθουσα. Αν για παράδειγμα βάζατε μια καρέκλα και ένα τραπέζι σε μια γωνία τότε αυτόματα θα γινόταν μια ήσυχη γωνιά όπου το παιδί θα μπορέσει να δουλεύει ήσυχα μόνο του. Αν τα παιδιά τρέχουν γύρω στη τάξη σκεφτείτε μια διαφορετική διάταξη με την οποία θα μπορούσατε να το αποτρέψετε, παρά να κάνετε συνέχεια παρατηρήσεις.

Χρησιμοποιήστε χαλιά δαπέδου για να καθορίσετε μια περιοχή στη οποία δουλεύει ένα παιδί. Αυτός είναι ένας ακόμα έλεγχος σφάλματος γιατί, αν ένα άλλο παιδί περπατήσει επάνω του τότε θα καταλάβει την διαφορετική αίσθηση στο πόδι του.

Οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να παρατηρούν και να χρησιμοποιούν τη δημιουργικότητα τους για να βρίσκουν τους καλύτερους τρόπους ώστε να δημιουργούν αυτόν τον έλεγχο στα υλικά και στο περιβάλλον.

4.6 Ελευθερία και Πειθαρχία

Η ελευθερία είναι το βασικό δικαίωμα όλων σε Μοντεσσοριανό περιβάλλον. Ωστόσο, υπάρχουν όρια σε αυτή την ελευθερία και από την ελεύθερη αλληλεπίδραση μέσα σε αυτά τα όρια το παιδί ή ο έφηβος αποκτά αυτοπειθαρχία.

Η ελευθερία θα πρέπει να ενσωματωθεί σε όλα μέσα στο περιβάλλον.

Θα πρέπει να διαμορφώσετε την τάξη (ή τον αύλειο χώρο) έχοντας αυτό στο μυαλό σας: όπως το περιβάλλον ενός νεογέννητου πρέπει να δίνει την ελευθερία στο μωρό να κινεί τα μικρά του άκρα, έτσι και το περιβάλλον ενός 12χρονου θα πρέπει να του δίνει αρκετό χώρο να τεντώνει και να κινεί τα μακριά άκρα του καθώς δουλεύει. Οι έφηβοι έχουν την ανάγκη της ελευθερίας, να πάρουν δηλαδή τον έλεγχο της εργασίας τους χωρίς την παρεμπόδιση του εκπαιδευτικού και να έχουν πρόσβαση σε ότι χρειάζονται.

Όταν σχεδιάζεται το περιβάλλον, υπολογίστε όρια στην ελευθερία. Ο έλεγχος σφάλματος είναι πολλές φορές το ίδιο με τα όρια στην ελευθερία,, όπως στο παράδειγμα με το χαλάκι στο πάτωμα. Τα όρια της ελευθερίας θα πρέπει να είναι ανάλογα με το μέγεθος της τάξης. Αν μια τάξη είναι πολύ μεγάλη τότε θα είναι δύσκολο να ελέγξουν τις κινήσεις τους και θα μπουν στο πειρασμό να τρέξουν. Αυτό θα πρέπει επίσης να το υπολογίσετε όταν σχεδιάζεται δραστηριότητες έξω από τη τάξη. Οι μεγάλοι και ανοιχτοί χώροι είναι διασκεδαστικοί, αλλά τα παιδιά θέλουν ένα σκοπό στην ελεύθερη δραστηριότητα και τους αρέσει να παίζουν παιχνίδια με όρια. Για παράδειγμα, παιχνίδια όπου θα πρέπει να πετάνε ή να κλωτσάνε μια μπάλα μέσα σε ένα πολύ περιορισμένο χώρο. Αυτά είναι παιχνίδια που αρέσουν σε όλες τις ηλικίες.

Τρόποι με τους οποίους μπορείτε να προετοιμάσετε το περιβάλλον σε οποιοδήποτε σχολείο:

- Επιτρέψτε στα παιδιά να σας πουν τη γνώμη τους για το πώς πρέπει να είναι η τάξη. Αυτό θα μπορούσε να είναι και ένα μάθημα για τη Δημοκρατία- μπορούν να κάνουν τις προτάσεις τους και στη συνέχεια να ψηφίσει η τάξη.
- Αποφύγετε τη συνηθισμένη διάταξη των θρανίων όπου οι μαθητές βλέπουν σε ένα μέρος της αίθουσας και συγκεκριμένα στον εκπαιδευτικό που μιλάει. Αντί γι' αυτό δημιουργήστε ομάδες ή χώρο για εργασία στο πάτωμα.
- Εξασφαλίστε ότι υπάρχουν χώροι εργασίας όπου τα παιδιά νιώθουν κάπως απομονωμένα εάν χρειαστούν ένα ήσυχο μέρος για να συγκεντρωθούν.
- Επιτρέψτε όση κίνηση είναι δυνατή. Το να κάθονται σε μια συγκεκριμένη θέση όλη μέρα δεν είναι ιδανικό για συγκέντρωση και μάθηση.

Τα υλικά μάθησης θα πρέπει να είναι διαθέσιμα, σε κοντινή απόσταση, για τα παιδιά. Αυτά μπορεί να είναι βιβλία, υλικά κατασκευών, εκπαιδευτικό υλικό κ.α.

5. Συγκέντρωση & Ανεξαρτησία

Η συγκέντρωση είναι ένα κεντρικό κομμάτι αυτού που ένα σχολείο Μοντεσσόρι προσπαθεί να προσφέρει στα παιδιά. Η ικανότητα συγκέντρωσης είναι στον πυρήνα της ανάπτυξης του χαρακτήρα και είναι πιο σημαντική από ότι οτιδήποτε άλλο μπορούμε να προσφέρουμε στην εκπαίδευση.

Η Δρ Μοντεσσόρι πίστευε ότι η ικανότητα συγκέντρωσης ήταν το πιο σημαντικό πράγμα για να μπορέσει ένα παιδί να μάθει. Όλες οι άλλες δεξιότητες θα είναι πιο εύκολο να τις μάθει το παιδί όταν μπορεί να συγκεντρωθεί. Η κοινωνική ανάπτυξη του παιδιού, η ανεξαρτησία, η αυτοπειθαρχία και η ανάπτυξη της θέλησης είναι όλα εξαρτώμενα, σε κάποιο βαθμό, από την ικανότητα συγκέντρωσης. Ένα παιδί που συγκεντρώνεται γίνεται ένα κοινωνικό άτομο που εστιάζει.

Η συγκέντρωση δημιουργείται μέσα από την πρακτική. Τα παιδιά χρειάζονται δραστηριότητες για να εξασκήσουν την προσοχή τους και την ελευθερία επιλογής αυτών των δραστηριοτήτων. Αυθόρμητες επιλογές, οι οποίες πρέπει να είναι ελεύθερες επιλογές, εξασφαλίζουν ότι το παιδί είναι ευχαριστημένο με αυτό που κάνει και κατά συνέπεια θα το κάνει δίνοντας την πλήρη ενέργεια του. Στη συνέχεια μαθαίνει να συγκεντρώνεται. Η συγκέντρωση έχει να κάνει με την ολοκληρωτική ενασχόληση του ατόμου με μια δραστηριότητα, περιλαμβάνει ένα συντονισμό του νου, του σώματος και του συναισθήματος.

Ο ενήλικας διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη της ανεξαρτησίας του παιδιού. Αυτός ο ρόλος έχει να κάνει με τη μη παρέμβαση του . Να μην σταματάει δηλαδή το παιδί από τη φυσική του ροπή για ανεξαρτησία. Υπάρχουν πολλά θετικά πράγματα που πρέπει να κάνει ο ενήλικας για να επιτρέψει σε αυτό να συμβεί αυτό.

- Πρώτον, ο ενήλικας πρέπει να δημιουργήσει ένα περιβάλλον που να ενθαρρύνει την ανεξαρτησία, χρησιμοποιώντας τον έλεγχο σφάλματος όπου είναι δυνατόν.
- Στη συνέχεια, ο ενήλικας πρέπει να παρατηρεί τα παιδιά και να διακρίνει πότε είναι έτοιμα για περισσότερη ανεξαρτησία και υπευθυνότητα.
- Τέλος, ο ενήλικας πρέπει να εξετάζει τον εαυτό του και τις δικές του συμπεριφορές. Αυτό είναι ίσως το πιο δύσκολο και όμως ο πιο σημαντικός ρόλος του ενήλικα. Οι προσωπικές στάσεις των ενήλικων είναι ίσως το μεγαλύτερο εμπόδιο στη φυσική πρόοδο της ανεξαρτησίας και μάθησης του παιδιού. Αυτές οι νοοτροπίες δεν σημαίνουν ότι ο ενήλικας είναι ένας «κακός» εκπαιδευτικός ή γονέας, αλλά περισσότερο ότι ο ενήλικας μεγάλωσε σε μια κουλτούρα όπου η ελευθερία δεν ήταν πραγματικά κατανοητή. Όλοι μας κληρονομήσαμε στάσεις από την προηγούμενη γενιά, αλλά είναι καθήκον μας να εξετάσουμε αυτές τις στάσεις και να αποφασίσουμε εάν βοηθούν τους ρόλους μας ως εκπαιδευτικούς.

Ένας άλλος ρόλος του ενήλικα είναι να βοηθήσει το παιδί το οποίο έχει ήδη επηρεαστεί από την κοινωνία, τους γονείς ή από άλλο σχολείο να νιώσει ελεύθερο. Το παιδί το οποίο φοβάται να κάνει ελεύθερες επιλογές θα χρειαστεί ενθάρρυνση για να ξεκινήσει να λειτουργεί ανεξάρτητα.

6. Πηγές και Υλικά Μοντεσσόρι

Η Δρ. Μοντεσσόρι σχεδίασε ένα ευρύ φάσμα διδακτικών υλικών, όλα με τον ίδιο σκοπό – να βοηθήσουν το παιδί να αναπτυχθεί και να μάθει ανεξάρτητα. Τα υλικά Μοντεσσόρι είναι σχεδιασμένα πολύ προσεκτικά έτσι ώστε να μπορέσουν να ανταποκριθούν στις ανάγκες ενός προγράμματος σπουδών που βασίζεται στην κοσμική εκπαίδευση. Είναι έτσι σχεδιασμένα ώστε να εμπνέουν τα παιδιά και για αυτό είναι συναρπαστικά και όμορφα. Προκαλούν ανεξάρτητη δραστηριότητα επειδή έχουν ενσωματωμένους ελέγχους. Είναι οργανωμένα και ενθαρρύνουν την ανακάλυψη των σχέσεων ανάμεσα στα πράγματα.

Η επιστήμη, και ειδικότερα η βιολογία, παρουσιάζεται μέσω τυποποιημένων συστημάτων ταξινόμησης. Τα παιδιά εντοπίζουν τα χαρακτηριστικά των ζώων ήδη από την προσχολική ηλικία και εργάζονται όλο και με περισσότερες λεπτομέρειες για τα επόμενα χρόνια, οικοδομώντας σταδιακά μια συναρπαστική οπτική ολόκληρου του ζωντανού σύμπαντος. Τα παιδιά πειραματίζονται σε όλους τους τομείς της επιστήμης, αναπτύσσοντας έτσι τις συνήθειες της παρατήρησης, της τήρησης αρχείων και της περιέργειας.

Σε μια τάξη Μοντεσσόρι θα βρείτε πολλά υλικά και βιβλία που εμπνέουν τη γλωσσική δημιουργικότητα καλύπτοντας ένα ευρύ φάσμα θεμάτων. Η γλώσσα είναι τα πάντα στον κόσμο και όχι αποκλειστικά ότι έχει σχέση με τη λογοτεχνία, σύμφωνα με την Δρ Μοντεσσόρι. Θα βρείτε επίσης πολλές ελκυστικές και πολύχρωμες ασκήσεις γραμματικής για την ενθάρρυνση της ταξινόμησης της γλώσσας.

Υπάρχει ένα πολύ ευρύ φάσμα μαθηματικών ασκήσεων, χρησιμοποιώντας συγκεκριμένα ελκυστικά υλικά. Οι παρατηρητές μερικές φορές προβληματίζονται με το γεγονός ότι έχουμε τόσους πολλούς τρόπους για να διδάξουμε μερικές μαθηματικές αρχές. Αλλά τα μαθηματικά υλικά εμπνέουν περισσότερο από τους μαθηματικούς υπολογισμούς. Ενθαρρύνουν το παιδί να σκεφτεί λογικά, συγκρίνοντας πράγματα και ιδέες. Τα Μαθηματικά ενσωματώνονται επίσης πλήρως στην κοσμική εκπαίδευση. Η Δρ Μοντεσσόρι το εξηγεί αυτό στο κεφάλαιο για το νερό στο βιβλίο της «Εκπαίδευση του Ανθρώπινου Δυναμικού», που δημοσιεύτηκε το 1947.

Υπάρχουν υλικά Μοντεσσόρι που υποστηρίζουν όλες τις συναρπαστικές ιδέες που παρουσιάζονται για τον κόσμο στην ιστορία και τη γεωγραφία. Τα χρώματα χρησιμοποιούνται ως σύστημα ταξινόμησης για κάποιες κατηγορίες. Οι χώρες ομαδοποιούνται, οι εποχές της ιστορίας κωδικοποιούνται από το χρώμα στις χρονολογικές σειρές και ούτω καθεξής. Με τον ίδιο τρόπο παρουσιάζονται μεγάλοι καλλιτέχνες και σπουδαίοι μουσικοί σε χρονοδιαγράμματα σύμφωνα με το ύψος τους. Ωστόσο σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπουμε σε αυτή τη ταξινόμηση να κυριαρχήσει. Η εμπνευσμένη ιστορία σχετικά με το όλο ή σχετικά με μερικές λεπτομέρειες εξακολουθεί να είναι το κέντρο της παρουσίας μας. Οι ταξινομήσεις υπάρχουν υποστηρικτικά, είναι το πλαίσιο.

6.1 Χαρακτηριστικά των Υλικών Μοντεσσόρι

Τα υλικά πρέπει να έχουν ορισμένα χαρακτηριστικά. Αυτά τα χαρακτηριστικά είναι ιδιαίτερα αισθητά στην εκπαίδευση των αισθήσεων αλλά το ίδιο ισχύει για όλα τα υλικά Μοντεσσόρι για όλες τις ηλικιακές ομάδες, συμπεριλαμβανομένων και των χειροποίητων υλικών.

1.Περιορισμός: θα πρέπει να υπάρχει όριο στα υλικά. Δεν θα πρέπει ποτέ να υπάρχει παραπάνω από ένα υλικό. Τα παιδιά θα πρέπει να περιμένουν και να συνεργάζονται. Τα όρια γενικά ενθαρρύνουν τα παιδιά να επικεντρώνονται και να δίνουν προσοχή στην εργασία τους. Με αυτόν τον τρόπο δημιουργείται η συγκέντρωση.

2.Απομονωση: θα πρέπει να διδάξουμε μόνο ένα πράγμα τη φορά με τα υλικά. Αν παρουσιάζεις πολλά πράγματα μαζί, χάνεται η προσοχή. Είναι επίσης καλό να απομονώνονται έννοιες ώστε να ενθαρρύνετε η συγκέντρωση πάνω σε ένα συγκεκριμένο πράγμα.

3. Ελκυστικότητα: τα υλικά θα πρέπει να προσελκύουν το παιδί. Θα πρέπει να είναι όμορφα, ευχάριστα και να τοποθετούνται σε σημείο όπου μπορεί να το δει εύκολα το παιδί. Θα πρέπει να «φωνάζει» το παιδί να το χρησιμοποιήσει. Ο εκπαιδευτικός δεν πρέπει να πιέζει το παιδί να το χρησιμοποιήσει αλλά να το αφήνει στην «αυθόρμητη επιλογή» του. Θυμηθείτε ότι η αυθόρμητη επιλογή είναι ο τρόπος με το οποίο το παιδί θα απαντήσει στις πραγματικές εσωτερικές του ανάγκες. Το παιδί θα πρέπει να ελκύεται από υλικό όπως η πεταλούδα στο λουλούδι.

4. *Οργάνωση*. Τα υλικά θα πρέπει να είναι ταχτοποιημένα. Η σειρά στα υλικά θα πρέπει να είναι τέτοια ώστε να εστιάζει στη δραστηριότητα. Η ομαλή λειτουργία της τάξης εξαρτάται επίσης από την σωστή σειρά και σωστή τακτοποίηση των υλικών από τα παιδιά και τον δάσκαλο.

5. *Δραστηριότητα*: το υλικό πρέπει να προκαλεί δραστηριότητα. Πρέπει να μπορείς να κάνεις πράγματα με αυτό. Στην πραγματικότητα θα πρέπει να φωνάζει για να χρησιμοποιηθεί. Θα πρέπει να υπάρχει κάτι που να μπορεί να μετακινηθεί ή να αλλάξει. Η δραστηριότητα είναι ο καλύτερος τρόπος για να μάθει κάποιος κάτι. Ενθαρρύνει την εξερεύνηση και την ανακάλυψη.

6. *Έλεγχος του Σφάλματος*: Όλα τα υλικά Μοντεσσόρι θα πρέπει να περιλαμβάνουν έλεγχο σφάλματος. Ο έλεγχος είναι αρκετά σαφής σε ορισμένα υλικά. Για παράδειγμα, ο τελευταίος κύλινδρος απλά δεν ταιριάζει στην τελευταία τρύπα αν έχει γίνει κάποιο λάθος. Σε ορισμένες περιπτώσεις, ο έλεγχος μπορεί να είναι οπτικός. Καθώς τα παιδιά μεγαλώνουν, μπορούμε να αρχίσουμε να χρησιμοποιούμε κάρτες, οι οποίες έχουν τις σωστές απαντήσεις. Τα παιδιά χρησιμοποιούν τις κάρτες για να ελέγξουν αν έκαναν σωστά την εργασία τους. Ο έλεγχος σφάλματος είναι ένα ενδιαφέρον σημείο στην άσκηση. Η έλλειψη παρεμβολής του ενήλικα είναι σημαντική, διότι αυτή είναι η διαδικασία που βοηθάει στην ανάπτυξη της συγκέντρωσης και της ανεξάρτητης μάθησης. Το παιδί θα διαπιστώσει έτσι τα λάθη του χωρίς εξωτερική ταπείνωση, προωθώντας έτσι τη αυτοεκτίμηση και τη ασφάλεια.

Πώς μπορεί αυτό να εφαρμοστεί, σε πρακτικό επίπεδο, σε ένα μη Μοντεσσοριανό σχολείο;

Μέσα σε αυτόν τον οδηγό μπορείς να βρεις δείγματα από δραστηριότητες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε όλο το αναλυτικό πρόγραμμα. Παρόλο που τα γενικά σχολεία κι οι εκπαιδευτικοί δεν έχουν τα παραδοσιακά υλικά Μοντεσσόρι ή δεν έχουν εκπαιδευτεί για να τα χρησιμοποιούν, υπάρχουν πολλά υλικά που μπορείτε να δημιουργήσετε με πολύ λίγο κόπο. Ενσωματώνοντας τα χαρακτηριστικά που αναφέρονται παραπάνω, μπορείτε να δημιουργήσετε μια μεγάλη ποικιλία εμπνευσμένων δραστηριοτήτων.

6.2 Δραστηριότητες και Περαιτέρω Μάθηση

Οι παρουσιάσεις και η έμπνευση από τα πρώτα στάδια της μάθησης, « μάθημα τριών περιόδων». Έπειτα τα παιδιά αρχίζουν να εργάζονται με τα υλικά μόνα τους. Σε αυτή όμως τη δεύτερη περίοδο χρειάζονται κάτι παραπάνω από υλικά για να δουλέψουν. Υπάρχει ανάγκη για άλλες πηγές που θα βοηθήσουν το παιδί να εσωτερικεύσει τις ιδέες.

Σε μια τάξη Μοντεσσόρι υπάρχουν πολλές δραστηριότητες που υποστηρίζουν τη μάθηση του παιδιού. Για παράδειγμα δημιουργικές δραστηριότητες, όπως ζωγραφική, κατασκευές, μουσική, δραματοποίηση, δημιουργική γραφή, παιχνίδια, επιστημονικά πειράματα και ούτω καθεξής. Το περιβάλλον περιλαμβάνει τις πηγές για να πραγματοποιηθούν οι δραστηριότητες αυτές. Ένα σημαντικό στοιχείο αυτών των πρόσθετων δραστηριοτήτων είναι ο τρόπος με τον οποίο μπορούν να σχετιστούν με τα κεντρικά θέματα που μελετάει το παιδί. Εάν τα παιδιά μελετάνε γεωγραφία μπορούν να χρησιμοποιήσουν ένα απλό πείραμα χημείας για να κάνουν ένα προσομοιωμένο ηφαίστειο ή μπορούν να πάνε έναν εκπαιδευτικό περίπατο για να μελετήσουν την τοπική γεωλογία. Όταν μελετούν την πρώιμη ανθρώπινη ιστορία, μπορούν να κατασκευάσουν ένα μοντέλο σπηλαιού και πέτρινα εργαλεία ή μπορούν να πειραματιστούν με ποιους τρόπους μπορούν να δημιουργήσουν φωτιά. Κατά τη μελέτη της βιολογίας, μπορούν να ζωγραφίσουν πεταλούδες ή να τις κατηγοριοποιήσουν μετά από έρευνα στο διαδίκτυο. Κατά τη μελέτη της γραμματικής, μπορούν να παίξουν παιχνίδια δραματοποίησης με λέξεις ή να δημιουργήσουν δικά τους θεατρικά έργα. Ο κατάλογος των δυνατοτήτων είναι ατελείωτος, περιορισμένος μόνο από την ικανότητα του εκπαιδευτικού να προετοιμάσει τις απαραίτητες πηγές. Ένας καλός εκπαιδευτικός θα εμπλέξει το παιδί στο να βρουν πηγές που θα ακολουθήσουν μέσα από τις δραστηριότητες. Στη συνέχεια, η δουλειά του εκπαιδευτικού γίνεται διαχειρίσιμη.

Τα παιδιά ηλικίας 6-9 ετών δεν έχουν μάθει ακόμα όλες τις δεξιότητες της έρευνας. Πρέπει να είναι σε θέση να ψάξουν σε ελκυστικά βιβλία για την ενημέρωσή τους όταν είναι μικρότερα και δεν έχουν ακόμα ερευνητικά προσόντα. Αργότερα θα χρειαστούν εγκυκλοπαίδειες και το Διαδίκτυο. Χρειάζονται πρόσβαση σε βιβλιοθήκη και τηλέφωνο για την έρευνα που διεξάγουν. Το να βγουν έξω από το σχολείο αποτελεί ένα ακόμα σημαντικό μέρος της έρευνας.

6.3 Μεταβιβάσιμες Δεξιότητες

Στο δεύτερο στάδιο της μάθησης, τα παιδιά χρειάζονται δεξιότητες έρευνας και προετοιμασίας project . Όταν τα παιδιά φτάνουν στο τρίτο στάδιο του μαθήματος των τριών περιόδων πρέπει να παρουσιάσουν τις γνώσεις τους στον κόσμο και αυτό απαιτεί μια διαφορετική δεξιότητα, δεξιότητες παρουσίασης. Οι δεξιότητες έρευνας και οι δεξιότητες παρουσίασης είναι υποπροϊόντα μάθησης για το σύμπαν στην κοσμική εκπαίδευση. Ωστόσο, αυτές οι δεξιότητες είναι μεταβιβάσιμες δεξιότητες, δηλαδή μπορούν να χρησιμοποιηθούν ξανά για άλλη μάθηση ή για άλλη εργασία αργότερα στη ζωή. Είναι ουσιαστικό μέρος της εκπαίδευσης και μαθαίνονται φυσικά όταν χρησιμοποιούμε κοσμική εκπαίδευση ή ένα παρόμοιο σύστημα που στηρίζεται στο project.

Για να μπορέσουν να παρουσιάσουν ένα ολοκληρωμένο έργο σε ένα ακροατήριο, τα παιδιά πρέπει να βελτιώσουν τις ερευνητικές δεξιότητές τους και να αναπτύξουν τις δεξιότητες παρουσίασης. Οι εξειδικευμένες ερευνητικές δεξιότητες περιλαμβάνουν το να γνωρίζουν που να ψάξουν για πληροφορίες, τι πρέπει να αναζητήσουν και στη συνέχεια πώς να δουλέψουν και να χρησιμοποιήσουν αυτές τις πληροφορίες που βρήκαν.

Είναι σημαντικό οι εκπαιδευτικοί να επικεντρωθούν στις πρακτικές δεξιότητες παρουσίασης των παιδιών από τις πρώτες τάξεις του δημοτικού σχολείου. Καθώς τα παιδιά προχωρούν, θα εξελίξουν αυτές τις δεξιότητες τους σε ένα πιο αφηρημένο επίπεδο.

Ως ο εκπαιδευτικός της τάξης , θα πρέπει να παρουσιάσετε όλες τις δεξιότητες με διάφορους τρόπους. Πρώτον, θα πρέπει να μοντελοποιήσετε τις ικανότητες αυτές ,όπως πώς να διεξάγετε μια έρευνα, δείχνοντας ακριβώς στα παιδιά τι κάνετε. Μπορείτε επίσης να τους παρουσιάσετε διάφορες μεθόδους παρουσίασης, δείχνοντας τους τον ακριβή τρόπο πώς να χρησιμοποιούν διαφορετικά μέσα.

Μπορείτε να τους παρέχετε μια σειρά βήμα προς βήμα δραστηριοτήτων, έτσι ώστε τα παιδιά να μπορούν να εργαστούν σταδιακά και ανεξάρτητα κάνοντας εξάσκηση των δεξιοτήτων τους σε κάθε στάδιο. Για παράδειγμα, στην αρχή μπορείτε βάλετε βιβλία έρευνας στο ράφι δίπλα στα άλλα υλικά Μοντεσσόρι. Αργότερα μπορείτε να δώσετε στο παιδί μια λίστα αναφοράς. Για παράδειγμα ένα κατάλογο με επιλογές όπου οι πληροφορίες για συγκεκριμένα θέματα θα μπορούσαν να βρεθούν δείχνοντας στο παιδί

πώς μπορεί να έχει πρόσβαση σε αυτό, είτε είναι στο διαδίκτυο ή στην εγκυκλοπαίδεια. Το παιδί στο τέλος θα αποκτήσει αρκετή αυτοπεποίθηση ότι μπορεί να αναζητήσει και να βρει πληροφορίες χωρίς τη βοήθεια κάποιου ενήλικα. Τα παιδιά θα εγκαταλείψουν μια εργασία εάν αυτή είναι πολύ δύσκολη, οπότε είναι σημαντικό να τους παρέχετε αυτά τα μικρά βήματα.

7. Κοσμική Εκπαίδευση – Η Μεθοδολογία

Η μέθοδος της Μοντεσσόρι στα παιδιά ηλικίας 6-12 στηρίζεται πάνω στην εκρηκτική φαντασία, την οποία θεωρεί την πόρτα που επιτρέπει στο παιδί να έχει πρόσβαση σε τεράστια ποσότητα γνώσης σχετικά με το σύμπαν. Στο Μοντεσσοριανό σχολείο όλα τα αντικείμενα είναι συνδεδεμένα μεταξύ τους και η μία έμπνευση οδηγεί στην επόμενη.

Ο εκπαιδευτικός καθοδηγεί τα παιδιά ώστε να μάθουν τις απαραίτητες δεξιότητες που χρειάζονται και στη συνέχεια τους παρουσιάζει πολλές εμπνευσμένες ιστορίες που τα παροτρύνουν να μελετούν πάνω στο καθετί. Αυτό είναι το Αναλυτικό Πρόγραμμα χωρίς όρια!

7.1 Τι είναι η «Κοσμική Εκπαίδευση»;

Η κοσμική εκπαίδευση είναι μια μέθοδος που επινοήθηκε από τη Δρ. Μοντεσσόρι ως βασικό εργαλείο εκπαίδευσης στην ηλικία 6-12. Ήταν ένας τρόπος για να παρουσιάσει στα παιδιά το κοσμικό σχέδιο και να τους δώσει τη δυνατότητα να μάθουν για το σύμπαν με έναν ολοκληρωμένο τρόπο.

Πρώτος ο Φρέμπελ (Froebel) εφάρμοσε τον όρο «κοσμική εκπαίδευση» όταν ήθελε να περιγράψει την ενότητα της γνώσης μας και τον αλληλένδετο χαρακτήρα της. Η Δρ. Μοντεσσόρι πίστευε ότι η κατανόηση του κοσμικού σχεδίου ήταν απαραίτητη σε όλους και επίσης επισήμανε ότι τα παιδιά ηλικίας 6-12 ετών είναι ιδανικά κατάλληλα γι' αυτό το είδος της μάθησης. Χρησιμοποίησε την κοσμική εκπαίδευση ως βάση στην εκπαίδευση εφήβων αλλά με ελαφρώς διαφοροποιημένο τρόπο. Επιπλέον πρότεινε να χρησιμοποιούμε μια κοσμική προσέγγιση μέσα σε ένα αισθητηριακό πλαίσιο στα παιδιά προσχολικής ηλικίας.

7.2 Ευρύτεροι Ορίζοντες για το Παιδί

Στο κεφάλαιο με τον τίτλο «Το παιδί ηλικίας 6 ετών Αντιμέτωπο με το Κοσμικό Σχέδιο» από το βιβλίο της «Να εκπαιδεύσουμε το Ανθρώπινο Δυναμικό», η Μοντεσσόρι αναφέρεται στη διεύρυνση της συνείδησης του παιδιού προς τα έξω, οδηγώντας το στην ανάγκη του να γνωρίζει την αιτία των πραγμάτων. Αυτοί οι τίτλοι εξηγούν τον πυρήνα της

Μοντεσσοριανής φιλοσοφίας για την ηλικία 6-12 ετών. Μπορείτε σχεδόν να δείτε το εξάχρονο παιδί στην κορυφή ενός βουνού να αντιμετωπίζει τον τεράστιο κόσμο. Σ' αυτό το 6χρονο παιδί υπάρχει τεράστιο «ανθρώπινο δυναμικό». Η Κοσμική Εκπαίδευση έχει ως στόχο να εκπαιδεύσει αυτό το δυναμικό.

Το 6χρονο παιδί ανοίγει πόρτες σε όλα τα επίπεδα. Αυξάνεται η σωματική του δύναμη, η άποψή του για τον κόσμο τώρα κοινωνικά επικεντρώνεται προς την ομάδα, τα ενδιαφέροντά του έχουν ξαφνικά διευρυνθεί και περιλαμβάνουν ό,τι είναι συναρπαστικό και οι γνωστικές ικανότητές του έχουν φτάσει στο επίπεδο της ανάλυσης και της αφαίρεσης. Οι ορίζοντές του έχουν κυριολεκτικά διευρυνθεί. Είναι έτοιμο να μάθει για τον κόσμο με την ευρύτερη έννοια και η κοσμική εκπαίδευση είναι το καταλληλότερο εργαλείο για τον σκοπό αυτό.

Όταν το παιδί περάσει την ηλικία των 12 ετών και μπαίνει στην εφηβεία εστιάζει και πάλι στον εαυτό του, ως αποτέλεσμα των συναισθηματικών αλλαγών που βιώνει. Ωστόσο, στην ηλικία αυτό το νεαρό άτομο αποκτά ενδιαφέρον για το πώς λειτουργεί ο κόσμος και ποια είναι η θέση του μέσα σ' αυτόν. Κι οι δύο ηλικιακές ομάδες (6-12 ετών και έφηβοι) θα έπρεπε να εμπνέονται από το θαύμα του κόσμου και επίσης και οι δύο ηλικιακές ομάδες έχουν ανάγκη να βρουν τη θέση τους μέσα στον τεράστιο κόσμο. Το κυρίαρχο κίνητρο, όμως, δεν είναι το ίδιο και οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να αναγνωρίζουν τη διαφορά στο πού εστιάζουν. Το παιδί ηλικίας 6-12 ετών είναι ενθουσιώδης και θέλει να μάθει για το θαύμα του κόσμου, ενώ ο έφηβος είναι ενθουσιώδης και τον καθοδηγεί η ανάγκη του να δημιουργήσει τη δική του θέση μέσα σ' αυτόν τον θαυμάσιο κόσμο.

7.3 Παρουσιάζοντας το Όλο και τη Λεπτομέρεια

Η Δρ. Μοντεσσόρι επεσήμανε την αναγκαιότητα της παρουσίασης της συνολικής εικόνας του σύμπαντος. Θεωρούσε πως παρουσιάζοντας τα κομμάτια του αποκομμένα για αποστήθιση καταστρέφει το ενδιαφέρον που έχει το παιδί από το φύση του. Εξηγεί πως το καθετί, μεγάλο ή μικρό, δεν είναι δυνατό να εξηγηθεί αν δεν γνωρίζεις για το σύμπαν ως σύνολο.

Ωστόσο, πίστευε πως η παρουσίαση του συνόλου θα οδηγούσε στη μελέτη των λεπτομερειών. Με τη σειρά τους οι λεπτομέρειες θα σχετίζονταν περισσότερο με τα

ενδιαφέροντα του παιδιού. Κατά συνέπεια, οι λεπτομέρειες ίσως να εμπνέουν το παιδί ώστε να επιστρέψει ξανά στη θεώρηση του συνόλου, κατευθύνοντάς το προς μια άλλη κατεύθυνση αυτή τη φορά. Η σύνδεση μεταξύ του ενιαίου σύμπαντος και της λεπτομέρειας μέσα του είναι απαραίτητη στην κοσμική εκπαίδευση.

Ο Δρ. Μάριο Μοντεσσόρι, εγγονός της Μαρίας Μοντεσσόρι, το εξηγεί κατάλληλα.

«Ένα από τα πιο συναρπαστικά χαρακτηριστικά της Μαρίας Μοντεσσόρι ήταν η ικανότητά της να συνδέει τη ζωή στο παρόν με τη ζωή στο παρελθόν. Μια απλή δραστηριότητα μπορούσε να την κάνει να σχεδιάσει μια πανοραμική αντίληψη της εξέλιξης του ανθρώπου στο παρόν, ενεργοποιώντας αναπόφευκτα τη φαντασία των ακροατών της... Ο τρόπος με τον οποίο μιλούσε για πράγματα όπως οι πατάτες, οδηγούσε κάποιον σε ένα υψηλότερο επίπεδο σκέψης και αντίληψης της πραγματικότητας, ενώ την ίδια στιγμή διατηρούσε την επαφή του με την πραγματική ζωή. Ήταν μια μοναδική εμπειρία».

(Montessori, Mario Jr, Education for Human Development, 1977).

7.4 Σχέση Όλων των Πραγμάτων-Ολιστική Μάθηση

Διδάσκοντας όλα τα γνωστικά αντικείμενα μαζί είναι μία έννοια που δύσκολα γίνεται κατανοητή από τους περισσότερους εκπαιδευτικούς. Ακόμα και τα προγράμματα εκπαίδευσης Μοντεσσοριανών εκπαιδευτικών χωρίζουν το αναλυτικό πρόγραμμα σε γνωστικά αντικείμενα. Ωστόσο, στην ιδανική κοσμική εκπαίδευση θα επιτρέπαμε στα γνωστικά αντικείμενα να συνδέονται μεταξύ τους με φυσικό τρόπο. Η μάθηση είναι ολιστική.

Η Δρ. Μοντεσσόρι ήθελε να χρησιμοποιούμε την κοσμική εκπαίδευση ως το εργαλείο που μεταβιβάζει τη γνώση. Επεσήμανε διαρκώς την ενότητα όλων των πραγμάτων και θεωρούσε πως δεν υπάρχει νόημα στο να περιορίζουμε τα παιδιά σε ένα γνωστικό αντικείμενο. Τα παιδιά μαθαίνουν περισσότερο όταν είναι ενθουσιασμένα και απορροφούν πολλή γνώση. Γι' αυτό και εμπνέουμε το ενδιαφέρον τους πάνω σε μια πτυχή του κόσμου και αυτό τα οδηγεί σε πολλές διαφορετικές γνώσεις σε σχέση με τον κόσμο. Θα αναπτύξουν μια αίσθηση ολότητας όλων των πραγμάτων πριν τα τοποθετήσουν σε διανοητικά κουτιά. Τότε, θα έχουν αποκτήσει γνώσεις, αλλά και σοφία! Θα κατανοούν την ίδια τη φύση του κόσμου.

7.5 Δημιουργώντας μια Αίσθηση του Κόσμου – Έμπνευση και Καθοδήγηση

Για να ξεκινήσει ο εκπαιδευτικός αυτήν την υπέροχη διαδικασία παρουσιάζει τον κόσμο με ιστορίες που εμπνέουν. «Ο εκπαιδευτικός δεν μπορεί πλέον να κρύβεται πίσω από το αναλυτικό πρόγραμμα και το χρονοδιάγραμμα (Montessori, M., *To Educate the Human Potential*, Chapter- The Six -Year-Old Confronted with the Cosmic Plan, 1973). Ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να είναι προετοιμασμένος να ικανοποιήσει τις ανάγκες ενός πεινασμένου για γνώση παιδιού.

Η έμπνευση είναι το μυστικό που ενθαρρύνει την αυτόνομη μάθηση. Θα πρέπει να εμπνεύσουμε στο παιδί αυτήν την αντίληψη του όλου, με τις αιτίες πίσω από τα πράγματα, ανακαλύπτοντας τα συναρπαστικά πράγματα που υπάρχουν στο σύμπαν. Τότε το παιδί θα αποκτήσει ενθουσιασμό και θα θελήσει να μάθει περισσότερα μόνο του. «Υπάρχει μια διαφορά ανάμεσα σε έναν τόσο ενθουσιασμό και στην απλή κατανόηση» (Montessori, M., *To Educate the Human Potential*, Chapter- The Six -Year-Old Confronted with the Cosmic Plan, 1973).

Η φαντασία του παιδιού είναι η κινητήρια δύναμη της μάθησης στην περίοδο 6-12 ετών. Αν παρουσιάσουμε κάτι στο παιδί που δε θα αγγίξει τη φαντασία του, δε θα καταφέρουμε να το εμπνεύσουμε να ασχοληθεί μαζί του. Επιστρέφουμε στην παλιά μέθοδο της αναγκαστικής μάθησης. Γι' αυτό, εμπνεύοντας τη φαντασία και δημιουργώντας ένα αίσθημα δέους και θαύματος αυτό είναι ένα καθοριστικό κλειδί της κοσμικής εκπαίδευσης. Η Μοντεσσόρι μιλάει με πάθος σχετικά με τον τρόπο που βλέπει «τη νοημοσύνη ενός παιδιού ως ένα εύφορο έδαφος στο οποίο μπορούμε να σπείρουμε σπόρους, που θα μεγαλώσουν μέσα από μια φλεγόμενη έμπνευση» (Montessori, M., *To Educate the Human Potential*, Chapter – The Right Use of Imagination, 1973).

7.6 Οι Σπουδαίες Ιστορίες

Η φαντασία, σύμφωνα με τη Μοντεσσόρι, είναι το μυστικό της ανθρώπινης πρωτοτυπίας. Είναι υποχρέωσή σου ως εκπαιδευτικός να ενεργοποιήσεις αυτήν τη φαντασία. Πρέπει να σπείρεις σπόρους ενδιαφέροντος που θα διεγείρουν το παιδί για το υπόλοιπο της ζωής

του και θα είναι έτοιμοι να φυτρώσουν κάθε φορά που κάτι σχετικό θα προσελκύει την προσοχή του. Είναι σημαντικό να προκαλείς μια αίσθηση θαύματος, μια αίσθηση δέους. Αυτό είναι πιο σημαντικό από τα γεγονότα. Τα γεγονότα θα διατηρηθούν μόνο κατά ένα μέρος ανεξάρτητα από τη μέθοδο που χρησιμοποιήθηκε για να διδαχτούν τα παιδιά. Είναι πιο σημαντικό να αποκτήσουν μια αίσθηση θαύματος που θα οδηγεί το παιδί να γυρνάει μόνο του πίσω στην αναζήτηση των πληροφοριών.

Αυτό το παράδειγμα της «βλάστησης» που περιμένουμε, μπορεί να αναφέρεται στην επόμενη εβδομάδα, στον επόμενο χρόνο ή ακόμα και στα χρόνια της ενήλικης ζωής. Ποτέ δεν γνωρίζουμε πότε η έμπνευση θα δημιουργήσει προσωπικό ενδιαφέρον στο παιδί. Η έμπνευση είναι απαραίτητη για να είναι αποτελεσματική η κοσμική εκπαίδευση. Πώς όμως μπορούμε να εμπνεύσουμε τα παιδιά; Στο βιβλίο της «Να εκπαιδεύσουμε το ανθρώπινο δυναμικό», η Μοντεσσόρι προτείνει ιστορίες με τις οποίες θα πρέπει να εμπνέουμε τα παιδιά.

Οι Σπουδαίες Ιστορίες είναι πέντε ιστορίες του σύμπαντος, οι οποίες θεωρούνται από τους Μοντεσσοριανούς ως τα βασικά θέματα στα παραδείγματα που θεωρήθηκαν από τη Μοντεσσόρι κατάλληλα για να εμπνεύσουν τα παιδιά. Οι πέντε ιστορίες αναφέρονται στην εξέλιξη της ζωής στη γη, στην εξέλιξη του ανθρώπου, στην εξέλιξη του πολιτισμού και στην εξέλιξη της γραφής και των αριθμών. Προτείνεται να ακούσουν τα παιδιά αυτές τις δραματοποιημένες ιστορίες τους πρώτους μήνες της φοίτησής τους στο δημοτικό σχολείο. Αυτή θα είναι η βάση για περισσότερη έμπνευση για έρευνα και εργασία στα επόμενα έξι χρόνια.

Είναι, ωστόσο, σημαντικό να έχουμε υπόψη ότι αυτές δεν είναι οι μόνες ιστορίες που μπορούν να ειπωθούν. Αυτές οι ιστορίες είναι βασικά θέματα, αλλά ο εκπαιδευτικός μπορεί να παρουσιάσει μια υπέροχη ιστορία γύρω από πολλά άλλα θέματα. Τα θέματα που επιλέγονται θα πρέπει να σχετίζονται με κάποια πτυχή του κόσμου που εξιτάρει τη φαντασία και εμπνέει. Τα θέματα μπορούν να κυμαίνονται από τους γαλαξίες, από σπάνια φυτά απομακρυσμένων περιοχών έως και τις ιστορίες των σπηλαιολόγων.

Η Μοντεσσόρι μας παροτρύνει επίσης να χρησιμοποιούμε μύθους και παραμύθια εφόσον υποστηρίζουν την αλήθεια του σύμπαντος. Κάθε ιστορία είναι σημαντικό να ακολουθεί μερικές βασικές αρχές όπως οι παρακάτω:

- Η ιστορία πρέπει εμπνέει και να ενθουσιάζει.
- Θα πρέπει να αρχίζει με αυτό που η Δρ. Μοντεσσόρι είχε αποκαλέσει «φιλοσοφικές υψηλές έννοιες» του κόσμου –αυτές είναι οι φιλοσοφικές έννοιες πίσω από το κοσμικό σχέδιο.
- Η φιλοσοφική προσέγγιση θα πρέπει να παρουσιάζεται σε γλώσσα προσιτή στα παιδιά, να είναι σχετική με τα ενδιαφέροντα της ηλικίας τους.
- Θα πρέπει να περιλαμβάνει επαρκείς και σωστές πληροφορίες για να υποστηρίξουν αυτές τις υψηλές έννοιες στην πραγματική ζωή, αλλά δεν είναι απαραίτητο να δίνουν όλα τα δεδομένα. Αφήστε χώρο στους μαθητές σας να κάνουν τη δική τους έρευνα.
- Θα πρέπει να εξηγούν το πώς συνδέονται μεταξύ τους πράγματα και γεγονότα στον κόσμο και ιδιαίτερα πώς αυτά συνδέονται με τη ζωή του παιδιού.
- Θα πρέπει να υποδεικνύουν τα μέσα με τα οποία το παιδί μπορεί να προχωρήσει τη δική του έρευνα πάνω σ' αυτές τις πληροφορίες.

Στις δραστηριότητες του εγχειριδίου θα βρείτε παραδείγματα των κοσμικών ιστοριών.

7.6 Αυθόρμητη Δραστηριότητα

Αυθόρμητη δραστηριότητα είναι όταν ένα παιδί επιλέγει να κάνει μια δραστηριότητα γιατί έχει εσωτερικό κίνητρο, μια ώθηση να φτάσει στο τέλος, παρά μια εξωτερική πίεση για μάθει την αιτία. Όταν το παιδί επιλέγει μια δράση που προκύπτει μέσα από μια εσωτερική ανάγκη, τότε θα μάθει έχοντας πάρα πολύ ενέργεια. Δεν υπάρχει, πραγματικά σύγκριση στο επίπεδο της μάθησης που συντελείται. Η εξαναγκασμένη μάθηση μπορεί να διατηρηθεί στη μνήμη για λίγο διάστημα, αλλά στο τέλος θα ξεθωριάσει. Η μάθηση κάθε φορά θα πρέπει να έχει ένα νόημα για τον μαθητή. Όταν ένα παιδί παρακινείται να κάνει κάτι έχοντας εσωτερικό κίνητρο, αυτό έχει προφανώς νόημα για εκείνο.

Για τα παιδιά προσχολικής ηλικίας η αυθόρμητη δραστηριότητα συνήθως παρακινείται από τις ορμόνες ή αργότερα από τη βούληση, καθοδηγούμενη από τις ευαίσθητες για το παιδί περιόδους. Για το παιδί σχολικής ηλικίας το εσωτερικό κίνητρο πηγάζει από τη φαντασία. Τα παιδιά που θέλουν να μάθουν θα απορροφήσουν περισσότερη γνώση.

Στην πράξη αυτό δεν είναι εύκολο να επιτευχθεί. Ο εκπαιδευτικός αντιμετωπίζει δυσκολία στο να παραχωρήσει τον πλήρη έλεγχο. Ωστόσο, γενικά όσο περισσότερη ελευθερία έχει ένα παιδί, τόσο καλύτερα θα μάθει. Τα σχέδια εργασίας είναι σχέδια που αποτυπώνουν το είδος της εργασίας που θα πρέπει να κάνει το παιδί σε μια επιλεγμένη περίοδο. Ανεξάρτητα από το πώς έχουν στηθεί, τα σχέδια εργασίας έχουν περιορισμένη χρήση σε ένα Μοντεσσοριανό σχολείο. Παρεμποδίζουν την αυθόρμητη δραστηριότητα! Επομένως εμποδίζουν τη μάθηση που αντλείται από τη φλόγα της φαντασίας του παιδιού.

Ενίοτε οι νέοι Μοντεσσοριανοί εκπαιδευτικοί έχουν την ανάγκη να χρησιμοποιούν σχέδια εργασίας μέχρι να νιώσουν αυτοπεποίθηση ή καμιά φορά παιδιά που έχουν γνωρίσει τη Μοντεσσοριανή ελευθερία σε μεγαλύτερη ηλικία ίσως χρειάζονται τη δομή ενός σχεδίου εργασίας μέχρι να συνηθίσουν να κάνουν μόνα τους τις επιλογές τους. Όσο ο εκπαιδευτικός αποκτά μεγαλύτερη εμπειρία σταδιακά αρχίζει να δίνει περισσότερη ελευθερία στα παιδιά. Θα πρέπει να έχει εμπιστοσύνη στη φαντασία τους και στα ίδια τα παιδιά. Μπορεί να επικεντρωθεί σε μαθήματα που εμπνέουν, στη δημιουργία ενός συναρπαστικού περιβάλλοντος και στο να παρατηρεί το πώς και το γιατί εργάζονται τα παιδιά. Είναι απαραίτητο για έναν Μοντεσσοριανό εκπαιδευτικό να δίνει μεγάλη βαρύτητα στους βασικούς κανόνες συμπεριφοράς στην αρχή της σχολικής χρονιάς. Τα παιδιά αποκτούν το αίσθημα ότι είναι υπεύθυνα για τη ζωή τους και η αυθόρμητη ενθουσιώδης μάθηση προκύπτει με φυσικό τρόπο. Ιδανικά αυτό το επίπεδο της αυτοελεγχόμενης συμπεριφοράς θα πρέπει να έχει καθοριστεί στην προσχολική εκπαίδευση, αλλά οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να ενισχύουν τον ενθουσιασμό αυτής της συμπεριφοράς συχνά.

Καθώς το παιδί φτάνει στο πιο προχωρημένο επίπεδο εκπαίδευσης, εσύ ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να μπορείς να διαχειριστείς ένα μεγαλύτερο σε έκταση Αναλυτικό Πρόγραμμα. Θα αναρωτηθείς πώς γίνεται να μείνεις αμέτοχος και να στηρίζεις στη φαντασία. Να θυμάσαι πως οι μαθητές μαθαίνουν περισσότερο όταν εμπνέονται. Γι' αυτό να μην τους κάνεις να βαριούνται με πολλά «γεγονότα», επειδή υπάρχουν στο αναλυτικό πρόγραμμα. Αντί αυτού, επέλεξε τα γεγονότα που εμπνέουν περισσότερο κι όταν ενεργοποιηθεί το ενδιαφέρον των παιδιών για το θέμα, τότε θα έχουν μεγαλύτερο ενδιαφέρον να μάθουν τις λεπτομέρειες.

Πώς μπορεί αυτό να εφαρμοστεί, σε πρακτικό επίπεδο, σε ένα σχολείο που δεν είναι Μοντεσσοριανό;

Ο εκπαιδευτικός γνωρίζει τι υπάρχει στο αναλυτικό πρόγραμμα και ποιες εργασίες απαιτούνται να ολοκληρώσει ο μαθητής. Οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να προετοιμάσουν τα παιδιά διδάσκοντάς τα πώς να ερευνούν τα ίδια, μετά να παρουσιάζει ιστορίες που εμπνέουν, οι οποίες θα συνδέουν τα παιδιά με τα θέματα του αναλυτικού προγράμματος. Όπου είναι δυνατό, επιτρέψτε στα παιδιά να ανακαλύψουν τα γεγονότα μόνα τους .

7.8 Ένα Νέο Είδος Μαθήματος

Στο πλαίσιο αυτής της κοσμικής εκπαίδευσης το παιδί μαθαίνει με ένα μάθημα τριών περιόδων. Τι σημαίνει «μάθημα τριών περιόδων»; Αυτός ο τύπος μαθήματος δόθηκε για πρώτη φορά από τη Δρ. Μοντεσσόρι ως μέθοδος για την εκμάθηση του λεξιλογίου. Προσδιορίζει τα τρία επίπεδα της μάθησης. Είναι ο τρόπος με τον οποίο τα βρέφη έρχονται σε επαφή με τη γλώσσα και μαθαίνουν να μιλούν. Είναι ο τρόπος με τον οποίο όλοι μελετάμε και μαθαίνουμε.

Με πολύ απλά λόγια, τα τρία επίπεδα του μαθήματος των τριών περιόδων της Μοντεσσόρι είναι :

1. Ο ενήλικας δίνει πληροφορίες (όπως π.χ. το όνομα ενός δεινόσαυρου) – το παιδί προσλαμβάνει την πληροφορία.
2. Το παιδί αναγνωρίζει αλλά δεν μπορεί ακόμα να ονομάσει –επεξεργάζεται την πληροφορία.
3. Το παιδί δίνει πίσω την πληροφορία.

Για να το κάνουμε αυτό πιο συγκεκριμένο, το μάθημα τριών περιόδων της κοσμικής εκπαίδευσης (για μεγαλύτερα παιδιά) είναι:

1. **Η πρώτη περίοδος:** Ο εκπαιδευτικός εμπνέει λέγοντας υπέροχες ιστορίες, παρουσιάζοντας υλικό που συναρπάζει ή προκαλεί, δραστηριότητες και πηγές. Τα παιδιά μπορούν να κάνουν ερωτήσεις για να διευκρινίσουν τα γεγονότα. Ως ο εκπαιδευτικός της τάξης, θα πρέπει να βεβαιωθείτε πως όλα τα παιδιά έχουν κατανοήσει πού και πώς θα αναζητήσουν τις πηγές. Αυτό το χρονικό διάστημα είναι

ιδιαίτερα ευαίσθητο, καθώς θα πρέπει να αντιληφθείτε αν ένα παιδί δεν έχει κατανοήσει πλήρως τι πρέπει να κάνει. Το κίνητρο που παρακινεί στη φάση αυτή το παιδί να εργαστεί είναι εξωτερικό – κίνητρο της αιτίας - γιατί η έμπνευση προέρχεται από σας , τον εκπαιδευτικό.

2. **Η δεύτερη περίοδος:** Τα παιδιά εργάζονται με τη συγκεκριμένη ιστορία, το υλικό και τις πληροφορίες. Τώρα το κίνητρο είναι του αποτελέσματος. Εργάζονται εξαιτίας μια εσωτερικής ανάγκης που γίνεται δράση. Ερευνούν ομαδικά ή ατομικά. Σχεδιάζουν projects ή απλές αφίσες. Γράφουν ιστορίες. Εφευρίσκουν νέους μαθηματικούς υπολογισμούς προκαλώντας τον ίδιο τους τον εαυτό. Η χρονική διάρκεια αυτής της περιόδου εξαρτάται από το συγκεκριμένο μάθημα – μπορεί να είναι μισής ώρας έως μερικών εβδομάδων. Πιθανών παράλληλα θα γίνονται κι άλλες δραστηριότητες . Μπορεί, όμως, τα παιδιά να αποφασίσουν να ασχοληθούν μόνο με αυτό το project! Αν τα παιδιά θέλουν να ασχοληθούν αποκλειστικά με ένα θέμα για εβδομάδες, αυτό είναι ένα πολύ καλό σημάδι ενθουσιασμού και συγκέντρωσης.
3. **Η τρίτη περίοδος:** Τα παιδιά επιστρέφουν την εργασία τους. Την παρουσιάζουν στην τάξη, στον εκπαιδευτικό ή χρησιμοποιούν τη γνώση που έχουν αποκτήσει για να διευρύνουν περισσότερο τη μάθησή τους. Τη χρησιμοποιούν για να κάνουν εμφανή την παρουσία τους στον κόσμο. Τα κατάφεραν μόνα τους. Σ' αυτό το σημείο συνδυάζουν και τα δύο είδη κινήτρων, του αποτελέσματος και της αιτίας. Κάνουν την παρουσίαση γιατί νιώθουν μια εσωτερική ανάγκη να το κάνουν, αλλά η ανατροφοδότηση από τον έξω κόσμο θα προσαρμόσει και θα τροποποιήσει τον τρόπο σκέψης και τις ιδέες τους, προετοιμάζοντας τα για την επόμενη φάση.

Πώς μπορεί αυτό να εφαρμοστεί ,σε πρακτικό επίπεδο, σε ένα σχολείο που δεν είναι Μοντεσσοριανό ;

Ενσωματώνουμε τη μάθηση που στηρίζεται στη μέθοδο project:

1. Παρουσιάζεται ένα θέμα στα παιδιά.
 2. Τα παιδιά βγαίνουν έξω από την τάξη για να ανακαλύψουν περισσότερα για το θέμα (εσωτερικεύουν τις πληροφορίες)
 3. Τα παιδιά επιστρέφουν για να μοιραστούν με την ομάδα αυτά που έχουν βρει.
- Η αλληλουχία εφαρμόζεται σε όλα τα γνωστικά αντικείμενα. Όλα στηρίζονται στο να εμπνευστούν και να υποστηριχτούν τα παιδιά στο να ανακαλύψουν!

7.9 Ταξινόμηση

Η ταξινόμηση αναφέρεται σε κάθε σύστημα που χρησιμοποιείται για να ομαδοποιήσει αντικείμενα ή γνώσεις σε κατηγορίες σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά τους. Βάζει σε τάξη μεγάλη ποσότητα γνώσης και μας διευκολύνει στο να έχουμε πρόσβαση σ' αυτήν τη γνώση. Η κατηγοριοποίηση είναι ένα κεντρικό κομμάτι της κοσμικής εκπαίδευσης.

Η γνώση του σύμπαντος που πρέπει να δοθεί στα παιδιά είναι απέραντη κι αυτό σημαίνει πως πρέπει να ενταχθεί σε ένα σύστημα κατηγοριοποίησης για να είναι προσβάσιμο. Τα παιδιά ταξινομούν και συγκρίνουν σε όλα τα γνωστικά αντικείμενα – φυσική, μαθηματικά, γλώσσα, ιστορία, γεωγραφία, κλπ. Η αρχή της δημιουργίας κατηγοριών μέσω της αισθητηριακής εκπαίδευσης που εφάρμοσε η Δρ Μοντεσσόρι στην προσχολική αγωγή, συνεχίζεται στο δημοτικό σχολείο και στα επόμενα ανώτερα επίπεδα σχολικής εκπαίδευσης με ένα σύστημα κατηγοριοποίησης κάθε γνώσης. Εκτός από την ανάγκη να μπει σε μια σειρά η μεγάλη ποσότητα γνώσης, η ίδια πίστευε ότι η έννοια της σύγκρισης και της κατηγοριοποίησης ήταν το μυστικό της εκπαίδευσης. Τα γεγονότα έχουν μικρή σημασία για τον ανθρώπινο νου, εκτός κι αν αποτελούν μέρος μια μεγαλύτερης εικόνας. Αυτός μας φέρνει και πάλι στον ενότητα του κόσμου!

Η Δρ. Μοντεσσόρι επέμενε πως το νόημα της εκπαίδευσης ήταν να παρουσιάζει τη σχέση ανάμεσα στα πράγματα. Αναφερόταν συνεχώς στη σχέση ανάμεσα στο όλο και στη

λεπτομέρεια. Η κατηγοριοποίηση προσφέρει τις προϋποθέσεις για να το κάνουμε. Στις ιστορίες που χρησιμοποιούμε για να εμπνεύσουμε τα παιδιά, παρουσιάζουμε πρώτα το όλο και μετά τις λεπτομέρειες. Η κατηγοριοποίηση, όμως, δίνει τη δυνατότητα να παρουσιάζονται πρώτα οι λεπτομέρειες και πάνω σ' αυτές να χτίζεται το όλο. Για παράδειγμα, το παιδί μπορεί να μελετά τα χαρακτηριστικά μεμονωμένων ζώων (λεπτομέρεια), να τα κατηγοριοποιήσει σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά τους και στο τέλος να δημιουργήσει μια συνολική εικόνα ή ένα μοτίβο του τρόπου με τον οποίο εξελίχθηκε η ζωή (όλο).

8. Έξοδος από την Τάξη – Το Αναλυτικό Πρόγραμμα

Μια από τις βασικές ανάγκες του παιδιού είναι «να βγαίνει έξω», σύμφωνα με τη Δρ. Μοντεσσόρι. Είναι πολύ σημαντικό σε σχέση με την κοσμική εκπαίδευση. Η σημασία του «βγαίνω έξω» στο Μοντεσσοριανό πλαίσιο αναφέρεται σε κάθε δραστηριότητα που βγάζει τα παιδιά έξω από τη συνηθισμένη ρουτίνα και έξω από το κτίριο, για να ανακαλύψουν τη φύση ή την κουλτούρα στον τόπο που ζουν ή μακριά από αυτόν. Και αυτό το «βγαίνω έξω» περιλαμβάνει πολλή προετοιμασία και τα παιδιά θα πρέπει να συμμετέχουν σε κάθε βήμα αυτής της προετοιμασίας.

Η έμπνευση πηγάζει από το «βγαίνω έξω». Τα παιδιά θα ενθουσιαστούν όταν θα έρθουν σε επαφή με τα πραγματικά αντικείμενα. Θα τα εντυπωσιάσει σε ένα επίπεδο που δε θα βρουν στα βιβλία. Η πραγματική ζωή είναι πιο συναρπαστική από ένα βιβλίο ή ακόμα κι από μια οθόνη!

Στη δεύτερη περίοδο της κοσμικής τους εκπαίδευσης, οι δραστηριότητες και η έρευνα θα ενισχυθούν από την έξοδό τους από την τάξη. Τα παιδιά μπορούν να οργανώσουν μόνο τους περιπάτους για να βρουν τις πληροφορίες που χρειάζονται. Ο εκπαιδευτικός θα βοηθήσει προσφέροντας καθοδήγηση. Μπορεί να είναι επίσκεψη σε μουσείο ή στο δάσος ή σε μια συναυλία. Θα είναι ένας τύπος δραστηριότητας και έρευνας για τον μαθητή, που θα του προσφέρει ενδιαφέρουσες πληροφορίες και την εμπειρία της πραγματικής ζωής στη δική του πραγματικότητα. Η Μοντεσσόρι τονίζει την ανάγκη που έχει το παιδί, σε κάθε στάδιο της ζωής του, να σχεδιάζει και να φέρνει σε πέρας δραστηριότητες μόνο του, έτσι ώστε να διατηρεί μια ισορροπία ανάμεσα στη δράση και στη σκέψη.

Το «βγαίνω έξω» και η εργασία θα έχουν και πάλι σημασία για το παιδί στην τρίτη περίοδο της μάθησής του. Όταν έχει εσωτερικεύσει τη γνώση και είναι έτοιμο να την μεταφέρει με τη μορφή της παρουσίασης, τότε είναι έτοιμο να βγει στον ευρύτερο κόσμο. Μπορεί να βγει μόνο μέχρι τον διάδρομο για να παρουσιάσει το project του, μπορεί να παρουσιάσει τα ευρήματά του στη διπλανή τάξη ή μπορεί ακόμα να παρουσιάσει το project την τοπική κοινότητα. Ή, όπως συχνά συμβαίνει μέσα σε μια Μοντεσσοριανή τάξη, μπορεί να αναφέρει σε ένα μικρότερο παιδί τι έχει κάνει, εμπνέοντάς το να ακολουθήσει κι αυτό το συγκεκριμένο θέμα. Στη συνέχεια, θα μεταφέρει τη γνώση του στη βιβλιοθήκη για να αναζητήσει περαιτέρω έμπνευση για το επόμενο στάδιο της μάθησής της.

Το να βγαίνει έξω το παιδί μπορεί να περιλαμβάνει επίσης το να βγαίνει έξω με μία αφηρημένη έννοια. Μπορεί το παιδί να θέλει απλά να έρθει σε επαφή με τον κόσμο μέσω βίντεο, το διαδίκτυο, τα βιβλία, τις ιστορίες, κλπ. Εμείς οι εκπαιδευτικοί μπορούμε να συμβάλλουμε σ' αυτό, διασφαλίζοντας ότι οι αντιλήψεις μας για το τι είναι δυνατό ή όχι δεν βάζουν όρια στην εκρηκτική φαντασία του παιδιού. Θα πρέπει, ωστόσο, να συσχετίσουμε την κοσμική εκπαίδευση με τη βαθιά ανάγκη για πραγματική εμπειρία. Επομένως, κανένα project κοσμικής εκπαίδευσης δεν μπορεί να γίνει αποκλειστικά μέσα στα βιβλία.

Πώς μπορεί να εφαρμοστεί αυτό, σε πρακτικό επίπεδο, σε ένα σχολείο που δεν είναι Μοτεσσοριανό;

Όποτε είναι δυνατό, αφήστε τα παιδιά να βγουν έξω από την τάξη ώστε να ενισχύσουν τη μάθησή τους με καταστάσεις του πραγματικού κόσμου και με πηγές που είναι σχετικές με τα ενδιαφέροντα τους και με τη μελέτη τους τη συγκεκριμένη χρονική περίοδο. Η επίσκεψη σε μουσεία ή ακόμα και σε τοπικές επιχειρήσεις μπορούν να τα βοηθήσουν στο να συνδέσουν τη γνώση με την πραγματικότητα. Επιτρέψτε στους μαθητές να εμπλέκονται όσο το δυνατόν περισσότερο σε κάθε στάδιο του σχεδιασμού εκπαιδευτικών επισκέψεων.

9. Κοσμική Εκπαίδευση και Ηθική / Συναισθηματική Ανάπτυξη

Η Δρ. Μοντεσσόρι επεσήμανε ότι η κοσμική εκπαίδευση πρόσφερε ιδανική υποστήριξη στην ηθική και κοινωνική ανάπτυξη του παιδιού ηλικίας 6-12 ετών.

Στο στάδιο της αυξημένης ηθικής αντίληψης της ηλικίας των 6-12 ετών, ιστορίες μεγαλείου στο σύμπαν, ηρώων και ηρωίδων θα συναρπάσουν και θα προσφέρουν στα παιδιά πρότυπα και ιδέες. Το αίσθημα της ευθύνης τους προς το σύμπαν θα τροφοδοτηθεί από την κατανόηση των ισορροπιών και της συσχέτισης όλων των πραγμάτων στον κόσμο. Αυτές είναι οι βάσεις για έναν ηθικό κώδικα. Τα παιδιά θα μάθουν γι' αυτόν πριν ακόμα μάθουν ή θυμούνται γεγονότα. Αυτό συμβαίνει γιατί η κοσμική εκπαίδευση εστιάζει σε «ευγενείς φιλοσοφικές έννοιες» με έναν τρόπο που ταιριάζει στην ψυχολογία του παιδιού.

Ως προς την κοινωνικότητα, το παιδί μαθαίνει να είναι μέλος μιας ομάδας στην ηλικία των 6-12 ετών. Η φύση της κοσμικής εκπαίδευσης έχει να κάνει με την αλληλοεξάρτηση, τη συνεργασία και την ισορροπία. Αυτό είναι ιδανικό στο να δημιουργηθεί ένας κοινωνικός κώδικας «δίνω και παίρνω». Προσφέρει, επίσης, την αίσθηση της ιδιαίτερης σημαντικότητας του ατόμου μέσα στο ολοκληρωμένο σχέδιο του κόσμου. Επιπλέον, η εργασία που εκτελούν τα παιδιά εμπεριέχει την ομαδική συνεργασία και την αλληλεπίδραση, μέσα και έξω από την τάξη. Επιπρόσθετα, η κοσμική εκπαίδευση έχει ως στόχο να δώσει στο παιδί ένα αίσθημα δέους και σεβασμού για τη ζωή και τον κόσμο γύρω του και αυτό είναι ουσιαστικά η βάση της κοινωνικής εκπαίδευσης.

9.1 Το Κοσμικό Αναλυτικό Πρόγραμμα - Μια Προσέγγιση ή ένα Πρόγραμμα Σπουδών;

Η κοσμική εκπαίδευση αποτελεί τη βάση στο αναλυτικό πρόγραμμα της Μοντεσσόρι. Μαζί με την ανεξάρτητη μάθηση, η κοσμική εκπαίδευση μπορεί να θεωρηθεί ως η κατευθυντήρια αρχή του αναλυτικού προγράμματος στην ηλικία των 6-12 ετών. Όταν αναφέρονται οι εκπαιδευτικοί στο αναλυτικό πρόγραμμα εννοούν βασικά θέματα και παιδαγωγικές αρχές που κατευθύνουν το πρόγραμμα σπουδών. Το πρόγραμμα σπουδών αποτελεί τη λεπτομέρεια από αυτό που ουσιαστικά διδάσκεται.

Η κοσμική εκπαίδευση δεν περιλαμβάνει ένα συγκεκριμένο πρόγραμμα σπουδών. Είναι μια εκπαιδευτική προσέγγιση, μια παιδαγωγική αρχή. Στην πραγματικότητα είναι πολύ ευρύτερη από μια παιδαγωγική αρχή. Είναι μια ολιστική προσέγγιση στη ζωή και στο σύμπαν. Αλλά για τις απαιτήσεις της τάξης, μπορούμε να τη δούμε ως τη βάση του αναλυτικού προγράμματος.

Έχοντας προσδιορίσει τα θέματα του αναλυτικού προγράμματος, την κοσμική εκπαίδευση και την ανεξάρτητη μάθηση, ο εκπαιδευτικός προγραμματίζει το αναλυτικό πρόγραμμα. Η μέθοδος της Μοντεσσόρι προσφέρει ένα λεπτομερές φάσμα δραστηριοτήτων, οι οποίες μπορούν να αποτελέσουν τη βάση του προγράμματος σπουδών. Αυτό περιλαμβάνει υλικό, ιστορίες και δραστηριότητες, τα οποία θα καλύψουν ένα μεγάλο μέρος του προγράμματος σπουδών που είναι απαραίτητο.

Στην πράξη, λίγα Μοντεσσοριανά σχολεία καταφέρνουν να καλύψουν όλες τις δραστηριότητες του Μοντεσσοριανού «προγράμματος σπουδών» της ηλικίας των 9-12 ετών. Οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να είναι εξοικειωμένοι με όλες και παρουσιάζουν στα παιδιά αυτές που τους είναι πιο ενδιαφέρουσες. Είναι σημαντικό να γνωρίζουν οι εκπαιδευτικοί το πώς να σχεδιάζουν δραστηριότητες και να δημιουργούν υλικό που να στηρίζεται στις ίδιες αρχές. Οι εκπαιδευτικοί παρουσιάζουν την κοσμική εκπαίδευση σε μεγάλο βαθμό μέσα από δραστηριότητες που έχουν σχεδιάσει οι ίδιοι.

Είναι απαραίτητο να προχωρήσει κανείς πέρα από το βασικό Μοντεσσοριανό υλικό που παρέχεται για την κοσμική εκπαίδευση και οι εκπαιδευτικοί να μελετούν ένα φάσμα γνωστικών αντικειμένων για να αποκτήσουν την απαραίτητη γνώση. Δεν είσαι υποχρεωμένος να χρησιμοποιήσεις το τυπικό Μοντεσσοριανό υλικό. Ίσως έχεις άλλες ιδέες που μπορούν να εφαρμοστούν στην κοσμική εκπαίδευση. Το φάσμα, ωστόσο, της γνώσης που απαιτείται είναι τόσο ευρύ, που κανένας εκπαιδευτικός δε θα πρέπει να αγνοεί ένα τόσο καλά σχεδιασμένο και πλούσιο σε πηγές υλικό όπως αυτό της Μοντεσσόρι.

Η ανεξάρτητη εργασία, συμπεριλαμβανομένων των projects, ενισχύει την αυτοεκτίμηση των μαθητών και επιτρέπει στην εξάσκηση της ανεξάρτητης μάθησης. Αυτά τα σημεία είναι ο πυρήνας της Μοντεσσοριανής προσέγγισης. Είναι βασικός Μοντεσσοριανός κανόνας πως η ανάπτυξη της προσωπικότητας θα πρέπει να είναι προτεραιότητα. Η μάθηση έρχεται εύκολα σε ένα παιδί που μπορεί να συγκεντρωθεί και να μάθει ανεξάρτητα. Επομένως, είναι πολύ λογικό να δίνουμε προσοχή στην αυτοεκτίμηση, τη συγκέντρωση και τη ανεξαρτησία πριν εστιάσουμε στα δεδομένα του αναλυτικού προγράμματος.

Όταν οι μαθητές νιώθουν να έχουν εμπνευστεί, τότε και μόνο τότε, μπορεί ο εκπαιδευτικός να εστιάσει στις λεπτομέρειες που απαιτούνται σε ένα αναλυτικό πρόγραμμα. Εμπνεύστε με ένα θέμα και μετά αφήστε τα παιδιά να χρησιμοποιήσουν τη φαντασία και τις δεξιότητές τους για να καθοδηγήσουν την πορεία του project.

10. Πολιτισμός, Δημιουργικότητα & Projects

10.1 Τι είναι Πολιτισμός;

Με τον όρο «πολιτισμό» εννοούμε όλους τους συμπεριφορές, τις ιδιαιτερότητες και τις προτιμήσεις των ατόμων. Έχει να κάνει με το πώς οι άνθρωποι κάνουν πράγματα και τι δημιουργούν. Κάθε λαός έχει τα δικά του έθιμα και συνήθειες. Για ένα μικρό παιδί, αυτό είναι ιδιαίτερης σημασίας γιατί σ' αυτήν τη χρονική περίοδο μαθαίνει για τον δικό του πολιτισμό – τη γλώσσα, τα έθιμα και τις προτιμήσεις του.

- Για τα μικρότερα παιδιά κάτω των 3 ετών, τα στοιχεία του πολιτισμού εντοπίζονται στο άμεσό του περιβάλλον. Προέρχονται από την οικογένειά του και την τοπική κοινωνία στην οποία εντάσσεται. Αρχίζει να μαθαίνει την έκφραση του σώματος, τη γλώσσα και τις χειρονομίες του πολιτισμού του.
- Για το παιδί της ηλικίας 3-6 ετών αυτό διευρύνεται για να συμπεριλάβει τους φίλους στο παιχνίδι και στο νηπιαγωγείο. Θα συνεχίσει να απορροφά τους τρόπους με τους οποίους γίνονται τα πράγματα στον δικό του πολιτισμό. Του αρέσει να τους επεξεργάζεται και ενδιαφέρεται ιδιαίτερα για τις εκφράσεις ευγένειας. Το ενδιαφέρον του για την τέχνη και τη μουσική είναι ακόμα σε ένα αισθητηριακό επίπεδο, αλλά καθώς εξοικειώνεται μαζί τους, μαθαίνει να αγαπά τη δική του κουλτούρα και μπαίνουν οι βάσεις για την κατανόηση αυτής της κουλτούρας στο μέλλον.
- Για το παιδί ηλικίας 6-12 ετών ο πολιτισμός είναι το παν μέσα στο σύμπαν, αλλά με ιδιαίτερη έμφαση στα πράγματα που σχετίζονται με το ίδιο και τη ζωή του. Θα ενδιαφερθεί για την τέχνη μέσω της ιστορίας, αλλά θα θελήσει να προσανατολίσει τον εαυτό του καθώς κοιτάζει πίνακες ζωγραφικής που σχετίζονται με τον πλανήτη του, τη χώρα του, τον τρόπο ζωής του και τις προσωπικές του προτιμήσεις.
- Για τον έφηβο, ο πολιτισμός έχει να κάνει με τα κοινωνικά έθιμα που του προσφέρουν έναν μέρος να ανήκει. Θα αναζητήσει τη μουσική της εποχής του γιατί τον βοηθάει να ταυτιστεί με τους συνομηλίκους του, προσδίδοντάς του μια ταυτότητα μέσα στην κοινωνία.

Οι μικτές κουλτούρες προσφέρουν μια ευκαιρία μάθησης και ανάπτυξης σε όλους τους εμπλεκόμενους. Τα παιδιά που μετακινούνται από έναν πολιτισμό σε έναν άλλον, χρειάζονται ευαισθητοποίηση και υποστήριξη, ώστε να μπορέσουν να βρουν ενδιαφέρον και ανακούφιση μέσα στην «καινούρια» τους κουλτούρα, ενώ ταυτόχρονα διατηρούν την επαφή τους και νιώθουν περήφανα για τη δική τους αρχική κληρονομιά. Καθώς τα παιδιά μαθαίνουν για τον νέο πολιτισμό στον οποίο έχουν εισέλθει, δείξτε τους τον σεβασμό μαθαίνοντας κάτι από τη δική τους κουλτούρα. Η ανταλλαγή γνώσεων μεταξύ των πολιτισμών ενισχύει την κατανόηση και τη συνεργασία και στους αυτόχθονες και στους μετανάστες.

10.2 Δημιουργικότητα & Πραγματικότητα

Τι είναι Δημιουργικότητα;

Η φαντασία είναι δύναμη του νου. Είναι μια δύναμη που επιτρέπει στους ανθρώπους να προχωρήσουν πέρα από τους περιορισμούς των σωματικών χαρακτηριστικών τους και να γίνουν μέρος ενός ευρύτερου κόσμου. Είναι η δύναμη που οδηγεί τους ανθρώπους στο να δημιουργήσουν νέες ιδέες και νέους τρόπους ζωής. Δημιουργικότητα είναι η ικανότητα να παίρνεις γνωστά δεδομένα και να δημιουργείς από αυτά κάτι πρωτότυπο. Δημιουργικότητα είναι η ροή που κάνει τον άνθρωπο να νιώθει ενθουσιασμό. Η φαντασία είναι μια δύναμη που οδηγεί στη δημιουργικότητα. Οι ιδέες είναι αφηρημένες και στη συνέχεια μετατρέπονται ξανά σε πραγματικότητα. Το δημιουργικό μυαλό δε θα πρέπει να θεωρηθεί ως αντίθετο του λογικού μυαλού, αλλά ως συνεργάτης του. Η φαντασία είναι η δύναμη πίσω από αυτές τις δύο ιδιότητες του μυαλού, τη λογική και τη δημιουργικότητα. Η νοημοσύνη θα μπορούσε να θεωρηθεί το δοχείο που περιλαμβάνει και τις δύο.

Η Πραγματικότητα ως Βάση για Δημιουργικότητα

Όταν η φαντασία ενός παιδιού έχει εμπνευστεί από την πραγματικότητα, θα είναι δημιουργικό. Πάρτε ένα αγόρι που γράφει μια ιστορία για ένα μαλλιαρό μαμούθ. Έχει κατοικίδιο, έχει δει ένα πρόβατο να περιπλανιέται στο βουνό, έχει δει εικόνες από

προϊστορικά μαμούθ. Μπορεί να δημιουργήσει την εικόνα ενός κόσμου στον οποίο περιπλανιόνται μαμούθ. Τα συγκεντρώνει μαζί και δημιουργεί μια συναρπαστική φανταστική εικόνα, στην οποία ένα από τα αγόρια των σπηλαίων έχει ως κατοικίδιο ένα μαλλιαρό μαμούθ.

Όλα τα δεδομένα στηρίζονταν στην πραγματικότητα, αλλά με τη δύναμη της φαντασίας δημιούργησε μια ενδιαφέρουσα φανταστική ιστορία. Έχει επαφή με την πραγματικότητα και ξεχωρίζει τη διαφορά ανάμεσα στο τι είναι φανταστικό και τι πραγματικό. Αν του έχουν δοθεί πολλά φανταστικά δεδομένα – τα οποία είναι προϊόν της φαντασίας κάποιου άλλου - θα χάσει την ικανότητα να διατηρήσει επαφή με τον πραγματικό κόσμο. Η δική του δημιουργία δε θα τον εμπνεύσει να επιστρέψει στην πραγματικότητα για περισσότερα δεδομένα, αλλά μάλλον το μυαλό του θα περιπλανιέται στον κόσμο της φαντασίας. Θα στερηθεί την έμπνευση που προσφέρουν τα θαύματα του κόσμου.

Δημιουργικές Τέχνες και Πολιτιστική Επέκταση

Οι δημιουργικές τέχνες μπορούν ελεύθερα εδώ να προσδιοριστούν ως τέχνη, κατασκευές, μουσική, δραματοποίηση και δημιουργική γραφή. Αποτελούν ένα μεγάλο κομμάτι της κοσμικής εκπαίδευσης και της γενικής πολιτιστικής εκπαίδευσης του παιδιού. Τα παιδιά μαθαίνουν για τη ιστορία της τέχνης και τη ζωή των καλλιτεχνών. Μπορεί ακόμα να μάθουν για το πώς παρουσιαζόταν το δράμα στην εποχή του Σαίξπηρ ή πώς οι άνθρωποι στην Εποχή του Λίθου έβαφαν τις σπηλιές τους.

Η πολιτιστική επέκταση μπορεί να γίνει με τη μορφή επισκέψεων σε γκαλερί τέχνης, σε συναυλίες ή θεατρικά έργα. Υπάρχει μια τεράστια ποικιλία εκθέσεων σε μεγάλες και μικρότερες πόλεις και τα παιδιά θα πρέπει να ενθαρρύνονται να εμπλέκονται στην επιλογή το τι θα επισκεφθούν και πώς θα οργανώσουν την επίσκεψη. Να χρησιμοποιείτε βιβλία ή διαδικτυακές πηγές, ώστε να έχουν τα παιδιά πρόσβαση σε ποικίλες πληροφορίες σχετικά με την κουλτούρα. Όπως σε όλα τα γνωστικά αντικείμενα, ίσως και εδώ να χρειαστεί να επιτηρείτε και να αποφασίζετε πότε θα θέσετε όρια στη διαδικτυακή έρευνα. Πρέπει να αποφασίσετε για τα όρια που είναι απαραίτητα και να ελέγχετε το περιβάλλον στο σύνολό του και ό,τι εμπεριέχεται μέσα σ' αυτό. Είναι σημαντικό να μην εμπλακείτε στον ενθουσιασμό των παιδιών. Αντίθετα, θα πρέπει να παρατηρείτε και να παίρνεται αποφάσεις σχετικά με το καλύτερο γενικό

σχέδιο της εκπαίδευσης των παιδιών, λαμβάνοντας υπόψη τις αρχές της ανεξαρτησίας, της ελευθερίας και της κοσμικής εκπαίδευσης.

10.3 Πολιτισμός & Δημιουργικότητα σε Δράση – Δραστηριότητα & Ελευθερία

Δραστηριότητα σε Πολιτισμικές Ασκήσεις

Οι πολιτισμικές ασκήσεις θα πρέπει να περιλαμβάνουν δραστηριότητες. Πολλοί Μοντεσσοριανοί εκπαιδευτικοί κάνουν το λάθος να παρουσιάζουν υπέροχα συναρπαστικά μαθήματα, τα οποία όμως δεν ακολουθούνται από αυτόνομες δραστηριότητες για τα παιδιά. Τα παιδιά έχουν ανάγκη από δραστηριότητες που τα βοηθούν να απορροφήσουν τις πληροφορίες που δέχτηκαν από την εμπνευσμένη παρουσίαση. Αυτές οι δραστηριότητες μπορεί να έχουν τη μορφή project, αλλά μπορεί να είναι, επίσης, ασκήσεις παζλ, να τοποθετήσουν, για παράδειγμα, τα σωστά ονόματα στις χώρες μιας ηπείρου.

Τα παιδιά μπορούν, επίσης, να δημιουργήσουν τις δικές τους δραστηριότητες. Μπορεί να θέλουν να ακολουθήσουν μια συγκεκριμένη πτυχή του θέματος και να κατασκευάσουν κάτι ή να κάνουν μια ειδική έρευνα. Θα πρέπει να τα παρακολουθείτε καθώς κάνουν μια τέτοια εξατομικευμένη εργασία. Περιστασιακά, παιδιά που δεν μπορούν να συγκεντρωθούν και περιπλανιούνται άσκοπα κατά τη διάρκεια της εργασίας τους, θα χρησιμοποιήσουν τέτοιες δραστηριότητες ως διέξοδο για να συνεχίσουν την άσκοπη περιπλάνησή τους. Στην περίπτωση αυτή, θα πρέπει να τα καθοδηγήσετε σε πιο περιορισμένες δραστηριότητες μέχρις ότου δώσουν σημάδια ότι είναι ικανά να κατευθύνουν την εργασία τους με εποικοδομητικό τρόπο.

Δραστηριότητα και Ελευθερία στη Δημιουργική Επέκταση

Εμπνευσμένα από τη φαντασία τους να δουλεύουν σε συγκεκριμένα θέματα, τα μεγαλύτερα παιδιά δημιουργούν ιδέες και νιώθουν την ανάγκη να εξωτερικεύσουν αυτές τις ιδέες μέσω ενός project – που μπορεί να είναι μια ιστορία, ένα ποίημα, μια ζωγραφιά, μια παράσταση μουσικής ή θεατρική ή οτιδήποτε θελήσουν. Δουλειά του εκπαιδευτικού είναι να τους παρέχει τα μέσα για να μάθουν τις απαραίτητες δεξιότητες

ώστε να δημιουργήσουν. Στη συνέχεια, ο εκπαιδευτικός πρέπει να τους προσφέρει τη φαντασία ή τις διαδρομές που θα ακολουθήσουν για να φτάσουν στη φαντασία, με στόχο τη δημιουργικότητα.

Η ελευθερία της επιλογής και η ελευθερία της έκφρασης είναι προφανώς σημαντική, όταν αντιμετωπίζουμε σοβαρά τη δημιουργικότητα. Οι εκπαιδευτικοί πρέπει πάντα να προσδιορίζουν τα όρια ανάμεσα στο να εμπνέουν και να κάνουν εκείνη τη δουλειά για τα παιδιά. Προσπαθήστε πάντα να θυμάστε ότι πρέπει να προσφέρετε τις δεξιότητες και την έμπνευση και στη συνέχεια να αποσύρεστε.

Όπως κάθε ελευθερία μέσα στη Μοντεσσοριανή τάξη, πρέπει να δημιουργείτε στη δική σας τάξη μια ατμόσφαιρα ελευθερίας. Αυτή δημιουργείται με τον τρόπο με τον οποίο είναι διαρρυθμισμένη η αίθουσα, με τον τρόπο που προσφωνείτε τα παιδιά, τους κανόνες της τάξης, το πρόγραμμα της ημέρας, κλπ. Η ελευθερία δεν είναι κάτι που ισχύει μέσα σε ένα μάθημα εικαστικών ή μόνο τα απογεύματα. Όταν τα παιδιά είναι περιορισμένα δε θα έχουν την εμπειρία της ελευθερίας και θα αρνούνται να αναλάβουν την ευθύνη που θα τα οδηγήσει σ' αυτήν.

Είναι σημαντικό να είναι ο εκπαιδευτικός παρατηρητικός και ευαισθητοποιημένος σε σχέση μ' αυτό. Στα παιδιά που δεν έχουν μάθει να έχουν αυτοέλεγχο και να εργάζονται συγκεντρωμένα, θα πρέπει να μην τους επιτραπεί να χρησιμοποιήσουν την ελεύθερη δραστηριότητα ως διέξοδο για να μπορούν να περιπλανιούνται άσκοπα. Ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να προσδιορίζει όρια με τη μορφή συγκεκριμένων δραστηριοτήτων μέχρις ότου το παιδί προτείνει έναν εποικοδομητικό εναλλακτικό τρόπο της δικής του επιλογής. Η παρατήρηση του παιδιού είναι σημείο κλειδί στη φάση αυτή. Το παιδί μπορεί να είναι έτοιμο να αναλάβει την εργασία μόνο του ανά πάσα στιγμή και ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να είναι αρκετά ευαισθητοποιημένος ώστε να το αντιληφθεί και να αποσυρθεί τη σωστή στιγμή.

10.4 Προετοιμάζοντας το Περιβάλλον για τις Δημιουργικές Τέχνες

Η προετοιμασία του περιβάλλοντος είναι ένα καθοριστικό στοιχείο οποιουδήποτε μαθήματος σε μια Μοντεσσοριανή τάξη και οι δημιουργικές τέχνες δεν αποτελούν

εξαίρεση. Το περιβάλλον θα πρέπει να είναι κατάλληλα διαμορφωμένο για έμπνευση, ελευθερία και να είναι δομημένο, όπως έχει προαναφερθεί.

Για να ενεργοποιηθεί η φαντασία θα πρέπει να έχει προβλεφθεί ώστε το υλικό να είναι συναρπαστικό και όμορφα προετοιμασμένο σχετικά με ένα ευρύ φάσμα μαθημάτων. Αυτό το υλικό θα πρέπει να είναι τοποθετημένο σε σημείο όπου το παιδί μπορεί να το δει, έτσι ώστε να εμπνευστεί για να δουλέψει με αυτό.

Η ελευθερία που απαιτείται μπορεί να υποστηριχτεί με το να μπορεί το υλικό να δεχτεί παρεμβάσεις, με το να είναι διαμορφωμένη η αίθουσα έτσι ώστε τα παιδιά να έχουν τον χώρο να δουλέψουν μαζί του και με το να προσδιοριστεί το χρονικό πλαίσιο, έτσι ώστε τα παιδιά να έχουν έναν κύκλο εργασίας που να τους επιτρέπει να εργάζονται ανεξάρτητα μέσα σε λογικά χρονικά διαστήματα.

Τέλος, οι δομές που προστατεύουν την ελευθερία είναι απαραίτητες. Επιπλέον, αυτές οι δομές είναι μέρος της βάσης που απαιτεί η φαντασία. Θα περιλαμβάνουν τα μέσα με τα οποία τα παιδιά μπορούν να οργανώνουν εκδρομές, ένα τηλέφωνο για παράδειγμα και μέσα με τα οποία η αίθουσα μπορεί να οργανωθεί από τα παιδιά έτσι ώστε να μπορούν να εργάζονται ομαδικά ή μόνα τους στα projects. Για παράδειγμα, φροντίστε για συναντήσεις ανάμεσα στους εκπαιδευτικούς και στα παιδιά για να συζητήσετε την οργάνωση της δουλειάς. Ο εκπαιδευτικός πρέπει να διατηρεί επαφή με την πραγματικότητα όταν η εργασία γίνεται πάνω σε δημιουργικά θέματα. Ένα σημαντικό σημείο του πλαισίου που ενθαρρύνει τη δημιουργικότητα είναι η ύπαρξη διόδων πρόσβασης σε πραγματικές πληροφορίες ή σε πραγματικές εμπειρίες. Ερευνητικές πηγές και εκδρομές θα είναι τα πρακτικά μέσα για να επιτευχθεί μια τέτοιου είδους εργασία.

10.5 Δεξιότητες που Υποστηρίζουν τη Δημιουργικότητα

Για το μικρό σε ηλικία παιδί, η ζωγραφική διδάσκεται ως μια πρακτική δραστηριότητα ζωής – πώς να κρατάει το πινέλο και πώς να διατηρεί το τραπέζι καθαρό – και το καθημερινό περιβάλλον προσφέρει έμπνευση για ζωγραφική. Δεν είναι ακόμα έτοιμο

για να είναι πραγματικά δημιουργικό. Διαμορφώνει τα εργαλεία για δημιουργικότητα. Ένα βαθύτερο ενδιαφέρον για δημιουργικότητα έρχεται στην ηλικία των 6 ετών και θα πρέπει το παιδί να είναι προετοιμασμένο.

Τα παιδιά ηλικίας 6-9 ετών θα πρέπει να έχουν αποκτήσει όλες τις βασικές δεξιότητες της γραφής, της ζωγραφικής, του σχεδίου, του να παίζουν μουσική και τις τεχνικές της ομιλίας και της υποκριτικής. Στην ηλικία των 9+ θα πρέπει να βελτιώνουν αυτές τις δεξιότητες σε ένα πιο εκλεπτυσμένο επίπεδο, αλλά θα πρέπει να είναι ικανά να τις χρησιμοποιούν αρκετά καλά ώστε να μπορούν να εργαστούν μόνα τους.

Οι δεξιότητες θα πρέπει να παρουσιάζονται μέσα στην τάξη ως μέρος της καθημερινής σχολικής ρουτίνας για όσο το δυνατόν μεγαλύτερο διάστημα. Ο εκπαιδευτικός της τάξης θα πρέπει να μάθει να παρουσιάζει τα βασικά επίπεδα αυτών των δεξιοτήτων. Ένας εκπαιδευτικός που έχει τη σχετική ειδικότητα μπορεί να επισκέπτεται την τάξη για ορισμένο χρονικό διάστημα για να επιδεικνύει συγκεκριμένα πράγματα. Όταν τα παιδιά φτάσουν στην ηλικία των 9 ή 10 ετών το επίπεδο της τεχνικής θα είναι πολύ πιο τελειοποιημένο.

Η παρουσίαση των δεξιοτήτων θα πρέπει να γίνεται όπως όλες οι άλλες Μοντεσσοριανές ασκήσεις. Το παιδί παρακολουθεί όσο εσείς παρουσιάζετε την δεξιότητα με σαφήνεια και με απλά βήματα. Στη συνέχεια απομακρύνεστε και αφήνετε το παιδί να προσπαθήσει. Όταν η δεξιότητα έχει κατακτηθεί, εφαρμόζεται σε μια δημιουργική εργασία. Για παράδειγμα, αν θέλετε να μάθει το παιδί να κάνει ίσιες βελονιές, δείξτε του πάνω σε ένα κομμάτι ύφασμα, αφήστε το παιδί να εξασκηθεί πάνω σ' αυτό και μετά αφήστε το να το εφαρμόσει με το να φτιάξει μια τσάντα ή οτιδήποτε άλλο θελήσει.

10.6 Δημιουργώντας Καλά Μοντέλα

Ένας από τους τρόπους με τους οποίους μπορείτε να εμπνεύσετε τα παιδιά είναι δημιουργώντας σπουδαία μοντέλα. Αυτή η τεχνική μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για να διδάξετε δεξιότητες για τη δημιουργικότητα. Για παράδειγμα, αν φτιάξετε το

μοντέλο μιας σπηλιάς της Εποχής του Λίθου χρησιμοποιώντας πετυρισμένο χαρτί (παπιέ μασέ) και πηλό, μπορείτε μετά να τους δώσετε την ευκαιρία να φτιάξουν κάτι δικό τους. Από το δικό σας μοντέλο θα μάθουν πώς να χρησιμοποιούν το πετυρισμένο χαρτί και τον πηλό. Μπορούν να σας παρακολουθούν να κατασκευάζετε ένα μέρος αυτής της εργασίας, αλλά θα πρέπει να έχετε ήδη φτιάξει από πριν ένα μέρος του μόνοι σας, για να μη βαρεθούν παρακολουθώντας σας. Τα παιδιά μπορούν, επίσης, να σας βοηθούν στην κατασκευή των μοντέλων, αλλά αυτό δε θα ισχύει κάθε φορά. Μην τα αφήσετε να εξαντλήσουν όλον τον ενθουσιασμό τους στο να δημιουργήσουν κάτι που είναι δική σας ιδέα. Αφήστε τις ιδέες σας να είναι οι σπόροι που από αυτούς θα βλαστήσει κάτι καινούριο.

10.7 Δημιουργικές Τέχνες και Ολιστική Ανάπτυξη

Θα έχετε συνειδητοποιήσει μέχρι τώρα πως η ολιστική ανάπτυξη είναι βασική Μοντεσσοριανή μέθοδος. Οι περισσότερες μέθοδοι στις μέρες μας είναι ολιστικές, αλλά η Μοντεσσοριανή μέθοδος είναι ιδιαίτερη στον τρόπο εφαρμογής της. Οι δημιουργικές τέχνες είναι μέρος αυτής της ολιστικής διαδικασίας.

Όταν ένα παιδί παίζει ντραμς ή κάνει μια ζωγραφιά ή γράφει ένα ποίημα, εμπλέκονται σ' αυτά διαφορετικές ικανότητές του. Εργάζεται σωματικά και θα πρέπει να δίνουμε την προσοχή μας όταν προετοιμάζουμε τις ικανότητές του. Εργάζεται συναισθηματικά, γιατί τα αισθήματα είναι μια κινητήρια δύναμη για δημιουργικότητα. Στην πραγματικότητα, είναι η ενεργοποίηση της φαντασίας που κατευθύνει αυτήν τη δημιουργικότητα και αυτό έχει μια συναισθηματική βάση! Ως ο εκπαιδευτικός της τάξης, φροντίζετε γι' αυτό όταν εμπνέετε το παιδί. Το παιδί εργάζεται επίσης διανοητικά καθώς σχεδιάζει την εργασία του. Και πάλι η φαντασία έχει εδώ τη θέση της.

Αν το παιδί, ωστόσο, εργάζεται με ένα τρόπο που δεν έχετε σχεδιάσει – κρατώντας το πινέλο με τα δόντια όταν ζωγραφίζει ή έχοντας εμπνευστεί από ένα πρόγραμμα της τηλεόρασης που εσείς δεν εγκρίνετε – στην περίπτωση αυτή κάνετε ένα βήμα πίσω και παρατηρήστε. Ίσως αυτός να είναι ο δικός του τρόπος για να δημιουργήσει τη δική του ολιστική ανάπτυξη. Μην εμπλακείτε, εκτός αν πιστεύετε ότι το παιδί απλά δεν έχει

επικεντρωθεί στην εργασία. Η Δρ. Μοντεσσόρι πρότεινε ότι θα πρέπει να κοιτάζουμε τις κινήσεις του παιδιού για να διαπιστώσουμε αν ο τρόπος που λειτουργεί είναι «αυθόρμητη δραστηριότητα» ή «γνήσια παρόρμηση». Τα ανεξέλεγκτα όρια συνήθως υποδηλώνουν «γνήσια παρόρμηση» και πρέπει να τη σταματήσετε. Είναι μέρος της δουλειάς του Μοντεσσοριανού εκπαιδευτικού να ελέγχει τη δραστηριότητα που δεν έχει κανόνες. Είναι απαραίτητο, όμως, να έχετε πρώτα παρατηρήσει το παιδί.

11. Ένα Αλληλένδετο Αναλυτικό Πρόγραμμα – Projects & Έρευνα

Τα projects παίζουν έναν σημαντικό ρόλο στην κοσμική εκπαίδευση στα σύγχρονα Μοντεσσοριανά σχολεία. Είναι ιδιαίτερα χρήσιμα στην ηλικιακή ομάδα των 9-12 ετών, γιατί σ' αυτήν την ηλικία τα παιδιά έχουν αποκτήσει τις δεξιότητες που χρειάζονται για να ερευνούν και να προετοιμάζουν μόνα τους την εργασία τους. Τα παιδιά ηλικίας 9-12 ετών κάνουν περισσότερα projects από τα παιδιά ηλικίας 6-9 ετών.

Τα projects επιτρέπουν στη σύνδεση μεταξύ των γνωστικών αντικειμένων και στο να αντιληφθούμε πώς σχετίζονται μεταξύ τους. Εκθέτουν το παιδί σε πολλές πτυχές της κουλτούρας και προσφέρουν ευκαιρίες για δημιουργική έκφραση. Τα projects σχεδιάστηκαν κυρίως για να δίνουν στα παιδιά τα μέσα για να συνεχίζουν να μαθαίνουν σχετικά με κάποιο θέμα που τα έχει εμπνεύσει. Τα projects είναι θαυμάσια εργαλεία για να δημιουργούμε νέες μαθησιακές εμπειρίες, οι οποίες στηρίζονται σε μια ιδιαίτερη πτυχή του παιδικού ενδιαφέροντος. Συνεχίζουν να εμπνέουν ακόμα.

Projects....

- Προσφέρουν στους μαθητές ευκαιρίες για να παρουσιάσουν τις γνώσεις και τις δεξιότητες που έχουν αποκτήσει.
- Δίνουν βαρύτητα περισσότερο σε αυτά που γνωρίζει ο μαθητής παρά στο να αξιολογεί αυτά που δεν γνωρίζει. Αυτό είναι πολύ σημαντικό στην ενίσχυση της αυτοεκτίμησης και στην προώθηση της ένταξης.
- Προσφέρουν ευκαιρίες να αποκτήσουν οι μαθητές κοινωνικές δεξιότητες, καθώς εργάζονται σε ομάδες ή χρειάζεται να προσεγγίσουν άλλους μαθητές για να τους βοηθήσουν στη έρευνα.
- Προσφέρουν ευκαιρίες στο να εξασκηθούν τα παιδιά σε τεχνικές της έρευνας.
- Προσφέρουν ευκαιρίες στο να εξασκήσουν τα παιδιά τις δεξιότητες των δημιουργικών τεχνών και να τις χρησιμοποιούν με πρακτικό τρόπο.

11.1 Τα Παιδιά Ερευνούν

Είναι σημαντικό να περιλαμβάνει το Μοντεσσοριανό περιβάλλον ερευνητικές πηγές. Τα παιδιά της ηλικίας 6-9 ετών ενδιαφέρονται πάρα πολύ στο να ερευνούν. Η δεξιότητα της έρευνας μπορεί να συγκριθεί με τον έλεγχο του λάθους. Είναι ένα εργαλείο που κρατάει τους ενήλικες μακριά από την εργασία του παιδιού. Γι' αυτόν τον λόγο είναι ένα σημαντικό εργαλείο που οδηγεί στην ανεξαρτησία. Τι μπορεί να δώσει στο παιδί μεγαλύτερη αίσθηση ανεξαρτησίας και καλή αυτοεκτίμηση από το να αναζητήσει και να βρει τις πληροφορίες που χρειάζεται μόνο του;

Τα παιδιά ηλικίας 6-9 ετών πρέπει να διαθέτουν πολλές από τις δεξιότητες της έρευνας. Οι εκπαιδευτικοί αυτής της ηλικίας ομάδας τα βοηθάνε να τις αποκτήσουν.

Ερευνητικές Δεξιότητες! Τα παιδιά πρέπει να μάθουν πώς να:

- Αναζητούν πληροφορίες σε λεξικά και εγκυκλοπαίδειες.
- Να χρησιμοποιούν σχετικά βιβλία και να δανείζονται βιβλία από τη βιβλιοθήκη.
- Να χρησιμοποιούν την τεχνολογία και να ερευνούν με υπευθυνότητα στο διαδίκτυο.
- Να παρουσιάζουν την εργασία τους σωστά και οργανωμένα, ώστε να μπορούν να παρουσιάσουν μεγαλύτερα projects αργότερα.
- Να τελειοποιούν τις δεξιότητες της γραφής και του σχεδιασμού.
- Να χρησιμοποιούν σύντομες παρουσιάσεις χρησιμοποιώντας διαφορετικά μέσα.
- Να εξασκούνται στην παρουσίαση μπροστά σε κοινό.

Αυτού του είδους η εργασία εμπνέει τη μελέτη που ταιριάζει στην κοσμική εκπαίδευση. Το παιδί έχει αποκτήσει δεξιότητες που θα το κάνουν ανεξάρτητο.

Από την ηλικία 9-12 ετών ξεκινά η «ηλικία της έρευνας», σύμφωνα με τη Δρ. Μοντεσσόρι. Υποστήριξε πως τα παιδιά στην ηλικία αυτή είναι ικανά για περισσότερη έρευνα σε σχέση με οποιαδήποτε άλλη στιγμή της ζωής τους. Στα χρόνια που ακολουθούν, το μυαλό τους γεμίζει με άλλα ζητήματα, συναισθηματικά, οικονομικά και επαγγελματικά. Σ' αυτήν την περίοδο της ζωής τους τα παιδιά έχουν αποκτήσει ώριμες δεξιότητες στην έρευνα, αλλά διαθέτουν ακόμα αυτό το κινητήριο παθιασμένο ενδιαφέρον για τις πληροφορίες, το οποίο χαρακτηρίζει τη μέση παιδική ηλικία.

Τα παιδιά θα πρέπει να ενθαρρύνονται να ερευνούν και στη συνέχεια να παρουσιάζουν τα αποτελέσματα της έρευνάς τους. Στην αρχή, οι παρουσιάσεις μπορεί να γίνονται μόνο στην ομάδα, αλλά αργότερα θα πρέπει να γίνονται μπροστά σε όλο το σχολείο ή σε επισκέπτες. Τα παιδιά θα χρησιμοποιήσουν τις φυσικές κοινωνικές τους δεξιότητες για να δημιουργήσουν ομαδικά projects. Είναι υπέροχο να τα παρατηρείς καθώς μοιράζονται τις αρμοδιότητες σύμφωνα με τις διαφορετικές προτιμήσεις, κουλτούρες και ταλέντα. Τα projects μπορεί, επίσης, να είναι ατομικά. Δουλεύοντάς τα με αυτόν τον τρόπο το παιδί αποκτά οργανωτικές δεξιότητες, οι οποίες είναι απαραίτητες στην ανεξάρτητη μάθηση και στην ανεξάρτητη διαβίωση.

Ρόλος του εκπαιδευτικού είναι να καθοδηγεί, κυρίως στην αρχή και στο τέλος του project. Οι εκπαιδευτικοί ίσως ακόμα να χρειαστεί να κατευθύνουν όσον αφορά τις ερευνητικές πηγές. Θα χρειαστεί, επίσης, να προσφέρετε ενθάρρυνση στα ενδιάμεσα στάδια, όταν το project δείχνει να έχει βγει από τον στόχο του και τα παιδιά έχουν χάσει τον ενθουσιασμό τους. Ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να ενθαρρύνει ένα υψηλό επίπεδο παρουσίασης, αλλά δε θα πρέπει να υποτιμά τις προσπάθειες των παιδιών. Το σημαντικό είναι να υποστηριχτεί η ανάπτυξη της ανεξάρτητης μάθησης.

11.2 Αλληλοεξαρτώμενα Γνωστικά Αντικείμενα

Τα projects που στηρίζονται στην κοσμική εκπαίδευση θα πρέπει να μπορούν να ξεπερνούν τα εμπόδια των γνωστικών αντικειμένων. Γνωρίζετε πως γνωστικά αντικείμενα, όπως η ιστορία, η γεωγραφία, τα μαθηματικά και η γλώσσα θα πρέπει να συνδέονται μεταξύ τους. Θα πρέπει να επιτρέπετε, επίσης, στις δημιουργικές τέχνες να ρέουν η μια μέσα στην άλλη. Ενθαρρύνετε τα παιδιά να ζωγραφίζουν ή να γράφουν ιστορίες ή να τραγουδάνε ένα τραγούδι στο πλαίσιο ενός project. Επιτρέψτε διαφορετικά δημιουργικά μέσα και διαφορετικά γνωστικά αντικείμενα να ανακατευτούν μέσα στο ίδιο project.

Θα πρέπει να επιδείξετε μοντέλα που περιλαμβάνουν ένα εύρος από δημιουργικά μέσα και ένα εύρος από γνωστικά αντικείμενα. Θα πρέπει να παρουσιάσετε στα παιδιά καθένα από αυτά. Μην επιμένετε, ωστόσο, στο να χρησιμοποιήσουν τα παιδιά συγκεκριμένα μέσα. Όπως σε κάθε παρουσίαση της Μοντεσσόρι, παρουσιάστε τα καλά έτσι ώστε το

παιδί να γνωρίζει τις επιλογές του, στη συνέχεια αποσυρθείτε και αφήστε την ελευθερία της επιλογής.

11.3 Projects που Εμπνέουν και Καθοδηγούν

Η έμπνευση για ένα project μπορεί να προέλθει από ένα παιδί, από τον εκπαιδευτικό ή από κάποιο γεγονός, όπως την επίσκεψη σε ένα ενδιαφέρον μέρος.

Το παιδί μπορεί να εμπνευστεί από μια άλλη πηγή εκτός του εκπαιδευτικού και στην περίπτωση αυτή ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι να καθοδηγήσει τα παιδιά προς τις πληροφορίες που χρειάζονται. Τα projects μπορούν επίσης να εμπνευστούν από μια σειρά παρουσιάσεων, όπως είναι τα ιστορικά χρονοδιαγράμματα. Αυτό το είδος των projects χρησιμοποιούν πολλά από τα υλικά της τάξης και πολλές ασκήσεις. Μπορεί να είναι ένα project που έχει μεγάλη χρονική διάρκεια. Το παιδί μπορεί να επιστρέφει σ' αυτό ξανά και ξανά, προσθέτοντας κάθε φορά περισσότερες πληροφορίες όσο η έρευνά του για τους πολιτισμούς επεκτείνεται.

Μπορεί, επίσης, να σχεδιάσετε ένα project γύρω από ένα ιδιαίτερο θέμα. Στην περίπτωση αυτή θα κάνετε πρώτα λίγη έρευνα, θα ετοιμάσετε μέρος του υλικού και στη συνέχεια το παρουσιάζετε στην τάξη. Η έμπνευση στα παιδιά για να ασχοληθούν με το θέμα θα προέλθει από την ποιότητα της παρουσίασης και από την ελκυστικότητα των δραστηριοτήτων που τους δόθηκαν.

Η έμπνευση για κάθε τύπο project, μεγάλο ή μικρό, θα πρέπει να στηρίζεται στο πόσο ελκυστικό είναι στη φαντασία του παιδιού με συναρπαστικά θαύματα του κόσμου, βασισμένο στην πραγματικότητα του κόσμου. Μέσα από αυτό θα καλλιεργηθεί η δημιουργικότητα – και θα αναπτυχθούν μερικά εξαιρετικά projects.

11.4 Ο Ρόλος του Εκπαιδευτικού

Η καθοδήγηση στα projects θα διαφοροποιείται ανάλογα με τη φύση του παιδιού. Τα projects μπορεί να είναι ατομικά ή ομαδικά. Μπορεί να είναι για μικρή ομάδα ή για όλη την τάξη.

Όταν ένα project έχει εμπνευστεί από κάτι που ανακάλυψε μόνο του το παιδί, ακούστε το σχέδιο του παιδιού, δώστε καθοδήγηση δείχνοντας σεβασμό στο παιδί και βοηθήστε όταν σας ζητηθεί. Αν το project στηρίζεται σε μια σειρά παρουσιάσεων, όπως είναι τα ιστορικά χρονοδιαγράμματα που προαναφέρθηκαν, πρέπει να συνεχίσετε να κάνετε αντίστοιχες παρουσιάσεις πάνω σε καινούριο υλικό που να εμπνέει. Το παιδί θα χρειαστεί, επίσης, καθοδήγηση στο πώς θα συνεχίσει να εργάζεται πάνω σε ένα τέτοιο project για μεγάλο χρονικό διάστημα. Οι εκπαιδευτικοί πρέπει να ενθαρρύνουν παιδιά να είναι περήφανα ακόμα κι όταν προχωρούν αργά σε μεγάλης διάρκειας projects. Δεν είναι απαραίτητο να ολοκληρώνονται όλα σε μια εβδομάδα για τα παίρνουν μαζί τους στο σπίτι!

Αν έχετε σχεδιάσει εσείς το project σχετικά με ένα ιδιαίτερο θέμα, ο ρόλος θα είναι περισσότερο ενεργός. Θα καθοδηγήσετε τη συνολική πορεία του project, αλλά τα παιδιά θα έχουν την επιλογή στο πώς θα ολοκληρώσουν συγκεκριμένες πτυχές του. Θα είστε το κλειδί για μια διαρκή έμπνευση και το ερέθισμα για τη συνέχιση όταν η δραστηριότητα έχει φτάσει σε μια βαρετή φάση.

11.5 Ελευθερία και Ανεξαρτησία στα Projects

Η Δρ. Μοντεσσόρι έδωσε μεγάλη έμφαση στη σημασία της γλώσσας ως εργαλείο της ανθρώπινης κοινωνικής αλληλεπίδρασης. Τόνισε πως η γλώσσα ήταν στον πυρήνα του τρόπου που ο πολιτισμός άλλαξε το περιβάλλον.

Προσφέροντας το είδος της έμπνευσης και της καθοδήγησης που πρότεινε η Μοντεσσόρι, ο εκπαιδευτικός μπορεί να δώσει στα παιδιά ελευθερία και ανεξαρτησία όταν εργάζονται σε projects. Τους δίνονται οι δυνατότητες να αναπτύξουν τις γενικές τους γνώσεις, τις δημιουργικές δεξιότητες, τις μαθησιακές ικανότητες και συμβάλλουν στην καλλιέργεια του χαρακτήρα τους – όλα την ίδια στιγμή.

Είναι καθοριστικό να έχουν κατανοήσει οι εκπαιδευτικοί τις βασικές αρχές που εμπεριέχονται όταν τα παιδιά κάνουν projects. Τα projects είναι χρήσιμα εργαλεία για να αναπτύξουν και να επεκτείνουν τη μάθηση που εμπνέεται από την κοσμική εκπαίδευση. Δεν είναι, ωστόσο, στόχοι από μόνα τους. Η Δρ. Μοντεσσόρι πίστευε πως τα παιδιά είχαν

πολύ περισσότερες δυνατότητες από το να ακολουθούν απλά projects που σχεδίασαν οι εκπαιδευτικοί. Ένα θέμα που πηγάζει από προσωπικό ενδιαφέρον είναι πιο πιθανό να διατηρήσει το ενδιαφέρον και να διατηρηθεί στη μνήμη για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα.

12. Δημιουργική Γλώσσα και Γλωσσικές Δεξιότητες

12.1 Η Γλώσσα ως Μέρος της Κοσμικής Εκπαίδευσης

Η Δρ. Μοντεσσόρι έδωσε μεγάλη έμφαση στη σημασία της γλώσσας ως εργαλείο της ανθρώπινης κοινωνικής αλληλεπίδρασης. Τόνισε πως η γλώσσα ήταν στον πυρήνα του τρόπου που ο πολιτισμός άλλαξε το περιβάλλον.

Η προσέγγιση της Δρ. Μοντεσσόρι στη γλωσσική ανάπτυξη του παιδιού ηλικίας πάνω των 6 ετών ήταν παρόμοια με την προσέγγισή της πάνω σε άλλα γνωστικά αντικείμενα. Θεωρούσε πως η δημιουργική γλώσσα δεν μπορούσε να διδαχτεί. Στην περίπτωση αυτή, θα πρέπει να προσφέρουμε στο παιδί τα εργαλεία για να δημιουργήσει γλώσσα. Θα πρέπει να προσφέρουμε έκθεση και πρόσβαση του παιδιού στη γλώσσα που πηγάζει από την δική του κουλτούρα. Με άλλα λόγια, να το περιβάλλουμε με σωστή γλώσσα, καλά βιβλία και άλλες πηγές έμπνευσης. Τότε μπορούμε να εμπνεύσουμε τη δημιουργικότητα. Η Δρ. Μοντεσσόρι και άλλοι παιδαγωγοί διαφοροποίησαν τον γραμματισμό (γνώση γραφής και ανάγνωσης) από την κουλτούρα, η οποία εμπεριέχει τη δημιουργική γλώσσα.

Στο Μοντεσσориανό σύστημα, το παιδί πολύ συχνά θα έχει κατακτήσει τις βασικές δεξιότητες της ανάγνωσης και της γραφής μέχρι την ηλικία των 6 ετών. Η Δρ. Μοντεσσόρι παρατήρησε πως ήταν πολύ αργά για να διδάξει κανείς ανάγνωση και γραφή στην ηλικία των 6, γιατί μπορούν τα παιδιά να διδαχτούν διαισθητικά μέσα από την εξερεύνηση. Μέχρι την ηλικία των 6 ετών, το παιδί είναι έτοιμο να εμπνευστεί για να δημιουργήσει γλώσσα και τώρα δείχνει ενδιαφέρον στο να αναλύει τη γραμματική, τη σύνταξη και τις δομές της γλώσσας.

Παρατηρήστε παιδιά μεγαλύτερα των 6 ετών και προσέξτε πόσο αυξάνεται η αυτοπεποίθησή τους στη χρήση της γλώσσας, ενώ σταδιακά εμπλουτίζεται το λεξιλόγιό τους. Κοιτάξτε την ταχύτητα με την οποία οι έφηβοι μαθαίνουν τα φωνητικά μηνύματα ως κείμενο στα κινητά – η ικανότητά να μαθαίνουν τη γλώσσα είναι ακόμα ζωντανή!

Ένα από τα σημεία στα οποία έδωσε έμφαση η Δρ. Μοντεσσόρι σχετικά με τη γλώσσα ήταν η σύνδεσή της με άλλα γνωστικά αντικείμενα. Η γλώσσα μαθαίνεται μέσω της

γεωγραφίας, της ιστορίας, των μαθηματικών, κλπ. Ο γραμματισμός είναι κομμάτι που υπάρχει σε ένα συνολικό πολιτιστικό πρόγραμμα, κάτι που εμπνέει τη γλωσσική ανάπτυξη και που ταυτόχρονα υποστηρίζεται από τη γλωσσική ανάπτυξη.

Αναφορικά με το πρόγραμμα SEDIN, στο οποίο η γλώσσα θεωρείται μία από τις βασικές προκλήσεις, είναι σημαντικό να έχουμε στο μυαλό τον κοινωνικό τρόπο σκέψης στην ηλικία 6-12 ετών. Καθώς τα παιδιά δουλεύουν ως ομάδες σε διαφορετικά projects, η υποστήριξη των συμμαθητών τους και τα συγκεκριμένα υλικά θα βοηθήσουν τις γλωσσικές τους δεξιότητες να αναπτυχθούν με φυσικό τρόπο, χωρίς την πίεση του παραδοσιακού τρόπου εκμάθησης της γλώσσας.

12.2 Θεωρίες της Γλωσσικής Ανάπτυξης

Χωρίς να έχουν διερευνηθεί σε βάθος οι θεωρίες σχετικά με τη γλώσσα, αξίζει να επισημανθεί ότι πολλοί θεωρητικοί βλέπουν τη γλώσσα ως μέρος της διανοητικής ανάπτυξης. Με άλλα λόγια, μολονότι οι έννοιες έτσι κι αλλιώς υπάρχουν, είναι δύσκολο να εντοπιστούν χωρίς τη γλώσσα. Αυτό συνδέεται πολύ στενά με το μάθημα των τριών περιόδων της Δρ. Μοντεσσόρι. Πρόσφερε στα παιδιά ένα αισθητηριακό «αλφάβητο των εντυπώσεων», για να βοηθήσει τις νοητικές έννοιες σχετικά με το περιβάλλον να μπου σε μια διαχειρίσιμη διάταξη. Στη συνέχεια, έδωσε ονόματα σ' αυτές (μάθημα τριών περιόδων), που λειτουργούσαν ως βοήθεια ή υποστήριξη του μυαλού στη διαμόρφωση αυτής της διάταξης.

Η γλωσσική ανάπτυξη των παιδιών είναι από μόνη της ένα πλήρες μάθημα προς μελέτη και την οποία πολλοί ψυχολόγοι μέχρι την εποχή της Δρ. Μοντεσσόρι την είχαν διερευνήσει διεξοδικά. Σημειώστε, ωστόσο, μερικά σημεία σχετικά με τις θεωρίες της γλωσσικής ανάπτυξης. Μια ερώτηση που προκύπτει είναι αν μαθαίνουμε να διαβάζουμε ή διαβάζουμε για να μαθαίνουμε; Μια άλλη ερώτηση είναι ο νους εξελίσσει τη γλώσσα ή η γλώσσα εξελίσσει τον νου; Τα στάδια της ακρόασης, της κατανόησης και της επικοινωνίας έχουν αναγνωριστεί από πολλούς μελετητές της γλωσσικής ανάπτυξης. (Child, D., *Psychology and the Teacher*, 1976). Αυτό συνδέεται απόλυτα με το μάθημα των τριών περιόδων της Δρ. Μοντεσσόρι – ο εκπαιδευτικός ονομάζει, το παιδί αναγνωρίζει, το παιδί ονομάζει. Το μάθημα των τριών περιόδων θεωρείται από τους Μοντεσσοριανούς ως η μέθοδος με την οποία μαθαίνουν τα μιλούν τα βρέφη / νήπια.

12.3 *Τελειοποίηση και Επέκταση της Γλώσσας*

Η περίοδος των 6-12 ετών είναι εκείνη στην οποία επιτυγχάνεται η τελειοποίηση και η επέκταση της γλώσσας. Μεταξύ της ηλικίας των 3-6 ετών το παιδί βελτιώνει και επεκτείνει το λεξιλόγιό του. Όμως τώρα στη ηλικία των 6-12 ετών το παιδί είναι έτοιμο να περάσει σε ένα πιο πλούσιο επίπεδο γλώσσας. Η δύναμη της φαντασίας του, το γεγονός πως εξερευνά πιο ευρείς ορίζοντες και η δύναμη του αναλυτικού του μυαλού, βοηθάνε στο να αναπτύξει μια πλούσια και χρήσιμη γλώσσα. Γι' αυτόν τον λόγο το στάδιο των 6-12 ετών είναι ουσιώδες στην τελειοποίηση και επέκταση της γλώσσας. Επομένως, θα πρέπει να το ενισχύουμε με όσο το δυνατόν περισσότερους τρόπους.

Βγάλτε τα παιδιά από την τάξη επιτρέποντάς τους να επεκτείνουν τη γλώσσα τους όπου πηγαίνουν. Θα πρέπει να εκτεθούν σε πλούσια γλώσσα όταν μελετούν άλλα γνωστικά αντικείμενα. Η γλώσσα από μόνη της θα πρέπει να είναι αντικείμενο άμεσου ενδιαφέροντος, μελετώντας την ιστορία της γλώσσας και άλλες γλώσσες.

12.4 *Ανάπτυξη της Ανάγνωσης – Ερμηνευτική Ανάγνωση*

Η Δρ. Μοντεσσόρι θεωρούσε πως η ηχηρή ανάγνωση ήταν μια πολύ περίπλοκη διαδικασία. Ήθελε να μάθουν τα παιδιά πρώτα να γράφουν. Εισήγαγε τις ασκήσεις δημιουργίας λέξεων (word building exercises) και έδωσε έμφαση στην ανάπτυξη της λεπτής κινητικότητας του χεριού για τη γραφή. Στη συνέχεια υποστήριξε πως τα παιδιά θα πρέπει να διαβάζουν σιωπηλά για κάποιο διάστημα μόλις έχουν μάθει να διαβάζουν. Θεωρούσε πως η φάση αυτή χρειαζόταν πολλή εξάσκηση, ώστε να δοθεί χρόνος για να αποκτηθεί η αναγνωστική ευχέρεια. Όταν ζητηθεί από τα παιδιά να διαβάζουν ηχηρά ενώ δεν είναι έτοιμα, θα χάσουν την ευχαρίστηση της ανάγνωσης. Η ανάγνωση θα πρέπει να είναι πάντα διασκεδαστική και όχι αγγαρεία.

Η Δρ. Μοντεσσόρι χρησιμοποίησε την ερμηνευτική ανάγνωση. Αυτή είναι μία άσκηση στην οποία τα παιδιά διαβάζουν μικρές φράσεις και τις δραματοποιούν. Παρακολουθώντας

σιωπηλά ο εκπαιδευτικός μπορεί να σημειώνει αν το παιδί καταλαβαίνει τι έχει διαβάσει. Αυτές οι φράσεις θα μπορούσαν να είναι απλές γραμματικές προτάσεις, όπως εντολές «Άνοιξε την πόρτα!». Ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να ψάχνει σε ποιήματα και βιβλία να βρίσκει ενδιαφέρουσες προτάσεις που θα χρησιμοποιηθούν ως ασκήσεις ερμηνευτικής ανάγνωσης. Αυτό ικανοποιεί την ανάγκη για δραματοποίηση, είναι μια ανεξάρτητη άσκηση και είναι ένας υπέροχος τρόπος για να μάθει το παιδί να διαβάζει.

Αυτή η ιδέα μπορεί να επεκταθεί και να συμπεριλάβει την ερμηνευτική ανάγνωση ποιημάτων, θεατρικών έργων, μικρών ιστοριών και ούτω καθεξής, καθώς το παιδί μεγαλώνει. Τα παιδιά μπορούν να εργάζονται σε ομάδες, να διαβάζει το ένα στο άλλο, ενώ την ίδια στιγμή απολαμβάνουν τη δραματοποίηση της δραστηριότητας. Όταν φτάνουν στην ηλικία των 10 και 11 ετών αυτή η δραστηριότητα μπορεί ακόμα να περιλαμβάνει την ομαδική αξιολόγηση βιβλίων, θεατρικών έργων, τη στιγμή που τα διαβάζουν και τα δραματοποιούν.

12.5 Δημιουργική Γλώσσα

Τα παιδιά πρέπει να εμπνέονται για να γράφουν, όπως ακριβώς εμπνέονται για να δουλεύουν σε οποιοδήποτε γνωστικό αντικείμενο. Αρχικά πρέπει να δημιουργήσετε μια ατμόσφαιρα για γράψιμο. Ενθαρρύνετε τα παιδιά να γράφουν για οτιδήποτε.

- Ενθαρρύνετε τα παιδιά να γράφουν.
- Εμπνεύστε τα προσφέροντάς τους θέματα για να γράφουν.
- Δώστε πρότυπα παραδείγματα που θα ακολουθούν τα παιδιά. Για παράδειγμα, να έχετε σύντομες ιστορίες πάνω σε απλά θέματα μέσα στην τάξη.
- Προσφέρετε καθοδήγηση για δημιουργική γραφή έχοντας διασκεδαστικές ασκήσεις, όπως «άρχισε την πρόταση», για παράδειγμα, «Γράψτε μια ιστορία που να αρχίζει με ένα μεγάλο σκοτεινό δάσος», ή «Γράψτε μια ιστορία που να περιλαμβάνει αυτές τις τρεις φράσεις...»
- Καθώς μεγαλώνουν τα παιδιά, εισάγετε το ύφος στο γράψιμο. Παρουσιάστε μια λίστα με διαφορετικά είδη κειμένου για να εμπνεύστε τα παιδιά να γράφουν διαφορετικά είδη ιστοριών.

- Ενθαρρύνετε τα παιδιά σε διάφορους τύπους κειμένων, όπως ποίηση και θεατρικά έργα. Τα παιδιά μπορούν να γράφουν θεατρικά και στη συνέχεια οργανώστε μια παρουσίαση!

Να μη διορθώνετε ποτέ λάθη στη γραμματική και στην ορθογραφία στη δημιουργική γραφή του παιδιού. Όταν τα παιδιά έχουν μάθει τους κανόνες στη γραμματική και στην ορθογραφία, θα μπορούσατε να τα κατευθύνετε στην αυτοδιόρθωση των λαθών τους. Το μεγαλύτερο μέρος της δημιουργικότητας χάνεται με τη διόρθωση!

12.6 Παιδική Βιβλιογραφία

Η επιλογή των βιβλίων για παιδιά είναι ένα σημαντικό κομμάτι στη διδασκαλία της γλώσσας. Τα βιβλία θα πρέπει να εμπνέουν, να συναρπάζουν και να σχετίζονται με το παιδί. Είναι σημαντικό να υπάρχει ποικιλία, έτσι ώστε η δυνατότητα επιλογής για το παιδί να είναι ρεαλιστική. Τα βιβλία θα πρέπει να περιλαμβάνουν μοντέρνα και κλασική λογοτεχνία. Μολονότι θα επιλέξετε βιβλία για να διαβάσουν τα παιδιά, πρέπει επίσης να έχετε διαθέσιμα βιβλία που διαβάζουν οι ενήλικες στα παιδιά.

Η γλώσσα των βιβλίων θα πρέπει να προκαλεί ελαφρώς το επίπεδο αναγνωστικής ικανότητας και κατανόησης του παιδιού. Αν είναι πολύ εύκολη γίνεται βαρετή και αν είναι πολύ δύσκολη, το παιδί εγκαταλείπει την προσπάθεια. Οι λεπτές διαφορές στις αναγνωστικές ικανότητες του παιδιού είναι πολλές. Θα πρέπει να προσφέρετε μια επιλογή από βιβλία που θα ικανοποιούν βήμα βήμα τη σκάλα της αναγνωστικής ικανότητας. Η εμπειρία και η παρατήρηση θα σας βοηθήσουν να κάνετε αυτήν την επιλογή.

Όταν τα μεγαλύτερα παιδιά μαθαίνουν μια καινούρια γλώσσα, ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να είναι ευαισθητοποιημένος όσον αφορά τις επιλογές σε αναγνωστικό υλικό που προσφέρει. Να προσφέρετε βιβλία που να είναι κατάλληλα για το αναγνωστικό επίπεδο ΚΑΙ την ηλικία των παιδιών (π.χ. μη δίνετε ιστορίες της προσχολικής ηλικίας σε παιδιά ηλικίας 6-9 ετών μόνο και μόνο επειδή ταιριάζουν στο γλωσσικό του επίπεδο). Να προσφέρετε βιβλία στη μητρική τους γλώσσα καθώς και στην καινούρια γλώσσα. Η αυξημένη επάρκεια σε κάθε γλώσσα είναι ωφέλιμη στη συνολική εκμάθηση της γλώσσας.

Η λογοτεχνία θα πρέπει να παρουσιάζεται ως μια πτυχή τις προσωπικής κουλτούρας του παιδιού. Είναι ένα κομμάτι κάθε κουλτούρας που εμπνέει και έτσι θα πρέπει να παρουσιάζεται στο παιδί. Όχι μόνο θα αγαπήσει την προσωπική του κληρονομιά και θα εκτιμήσει εκείνη των άλλων, αλλά θα εμπνευστεί για να δημιουργήσει την προσωπική του λογοτεχνία.

12.6 Δεξιότητες Γραφής

Ορθογραφία και Σημεία Στίξης

Τα εργαλεία του δημιουργικού γραπτού λόγου είναι χρήσιμα στο παιδί, αν τα προϊόντα που δημιουργεί γράφοντας πρόκειται να γίνουν κατανοητά από άλλους. Η ορθογραφία και τα σημεία στίξης θα πρέπει να μαθαίνονται στην ηλικία των 6-12 ετών. Δεν είναι όμως απαραίτητο να είναι αγγαρεία για τα παιδιά, όπως συχνά αναφέρεται. Η ορθογραφία και τα σημεία στίξης μπορούν να διδαχθούν ως δεξιότητες από μόνα τους χρησιμοποιώντας ενδιαφέρουσες ασκήσεις, βασισμένες στο ελκυστικό υλικό της Μοντεσσόρι. Συνεχής εξάσκηση με αυτές τις δραστηριότητες καλλιεργούν τις δεξιότητες που απαιτούνται στον γραπτό λόγο. Αυτές οι δραστηριότητες είναι συνήθως σχεδιασμένες για παιδιά ηλικίας 6-9 ετών. Αν έχετε μαθητές που έχουν περάσει την ηλικία εκμάθησης της ορθογραφίας και των σημείων στίξης και χρειάζεστε ακόμη βοήθεια παρά τη χρήση του συγκεκριμένου υλικού, θα είναι πρόκληση για σας εφαρμόζοντας τις αρχές της Μοντεσσόρι το να δημιουργήσετε μια δραστηριότητα που θα τα βοηθήσουν να βοηθήσουν τον εαυτό τους!

Μια σημαντική αρχή που πρέπει να θυμάται ο εκπαιδευτικός όταν παρουσιάζει τις δεξιότητες της ορθογραφίας και των σημείων στίξης είναι ότι θα πρέπει να διδάσκονται παράλληλα με τη δημιουργική γραφή και θα πρέπει να μη συγχέονται μεταξύ τους. Η διόρθωση της ορθογραφίας και της στίξης σκοτώνει τη δημιουργικότητα του παιδιού.

Είναι βασική Μοντεσσοριανή αρχή να απομονώνουμε αυτό που διδάσκεται. Στην περίπτωση αυτή, διδάσκουμε την ορθογραφία και τα σημεία στίξης ως ξεχωριστή δραστηριότητα και μην προσπαθήσετε να τα διδάξετε διορθώνοντας την ορθογραφία στις ιστορίες που έχει γράψει το παιδί ή σε κάποια άλλη δραστηριότητα.

Αργότερα τα παιδιά θα έχουν μάθει τους περισσότερους από τους βασικούς κανόνες της στίξης και της ορθογραφίας. Στο σημείο αυτό μπορούν να αρχίσουν να κάνουν αυτοδιόρθωση, χωρίς όμως να εστιάζουμε υπερβολικά σ' αυτό. Καλό είναι να περάσουμε σταδιακά σ' αυτό το στάδιο, περιμένοντας να αναπτύξει το παιδί μια αυθόρμητη ανάγκη στο «το κάνω σωστά».

Γραμματική

Οι γραμματικές ασκήσεις έχουν μια ξεχωριστή θέση στη Μοντεσσοριανή τάξη. Οι στόχοι τους είναι πολύ ευρύτεροι από τη διδασκαλία της γραμματικής. Καλλιεργούν τη νόηση, ενθαρρύνουν την ανάλυση, δημιουργούν ευκαιρίες για συγκέντρωση της προσοχής σε ευχάριστες δραστηριότητες και βοηθούν το παιδί να κατανοήσει σε βάθος τη λειτουργία των λέξεων. Οι ασκήσεις που έχουν δημιουργηθεί από τη Δρ. Μοντεσσόρι είναι γεμάτες χρώμα και ελκυστικές, μεθοδικές και διασκεδαστικές.

Υπάρχουν κάποια βασικά σημεία στις ασκήσεις της γραμματικής. Το υλικό εμπεριέχει δραστηριότητα που δίνει στο παιδί την αίσθηση πως έχει τη δύναμη να χρησιμοποιήσει τη γλώσσα για να ικανοποιήσει τις ανάγκες του. Το υλικό έχει έγχρωμη κωδικοποίηση και αυτό επιτρέπει στο παιδί να αφομοιώσει τη λειτουργία διαφορετικών μερών του λόγου με έναν αισθητηριακό τρόπο, πριν μπορέσει να κατανοήσει το νόημα πίσω από τη γραμματική. Το χρώμα είναι ιδιαίτερης σημασίας όταν το παιδί έρχεται για πρώτη φορά σε επαφή με τη γραμματική σε μια Μοντεσσοριανή τάξη στην ηλικία μεταξύ 5 και 7 ετών.

Οι ασκήσεις της γραμματικής είναι μεθοδικές και εμπλέκουν το αναλυτικό μυαλό του παιδιού. Αυτό είναι κεντρικό σημείο της Μοντεσσοριανής μεθόδου στην εκπαίδευση της ηλικιακής ομάδας των 6-12 ετών. Το υλικό επιτρέπει στο παιδί να συγκρίνει τα μέρη του λόγου, να πειραματιστεί μαζί τους και να είναι δημιουργικό. Αυτό είναι πολύ πιο ενδιαφέρον από μια βαρετή μέθοδο εκμάθησης της γραμματικής με επανάληψη.

Θα χρειαστεί, επίσης, να διδάξετε τη γραμματική σε παιδιά μεγαλύτερης ηλικίας, που δεν έχουν καλύψει αυτό το υλικό στην ηλικία που έπρεπε. Το Μοντεσσοριανό υλικό για τη γραμματική είναι εξαιρετικό για μεγαλύτερα παιδιά, γιατί αποτελεί πρόκληση στην αναδυόμενη αίσθηση της αιτίας και του λογικού. Η μέθοδος, ωστόσο, της παρουσίασης μπορεί να διαφέρει ελαφρώς από αυτήν που χρησιμοποιείται στα μικρότερα παιδιά. Γι' αυτά τα μεγαλύτερα παιδιά, χρησιμοποιήστε την προσέγγιση της διερεύνησης και της σύγκρισης με άλλες γραμματικές πηγές. Για παράδειγμα: «Ας ρίξουμε μια ματιά σ' αυτό το διάγραμμα που εξηγεί τις επιρρηματικές προτάσεις. Μπορούμε να δοκιμάσουμε μερικές προτάσεις πάνω σ' αυτό και στη συνέχεια μπορούμε να κοιτάξουμε στο βιβλίο της γραμματικής και να δούμε αν ταιριάζουν οι κανόνες με αυτό που έχουμε κάνει. Ίσως να χρειαστεί να αλλάξουμε το διάγραμμα. Ας το σκεφτούμε και ας το εξετάσουμε διεξοδικά με περισσότερα παραδείγματα!». Θα πρέπει και πάλι να υπενθυμίζουμε στον εαυτό μας ότι η Μοντεσσορί είπε πως η πραγματική εκπαίδευση δεν είχε να κάνει με την ποσότητα της γνώσης, αλλά περισσότερο έχει να κάνει με τις σχέσεις ανάμεσα στα πράγματα.

Άλλες Δεξιότητες Γραπτού Λόγου

Εκτός από τον δημιουργικό γραπτό λόγο, υπάρχουν πολλά διαφορετικά είδη γραπτού λόγου. Γράφουμε αναφορές, γράφουμε εκθέσεις, βιογραφίες, λογαριασμούς, ημερολόγια και γράμματα – επίσημα κι ανεπίσημα.

Καθένα από αυτά μπορεί να παρουσιαστεί στα παιδιά ως δεξιότητες του γραπτού λόγου. Οι αρχές πίσω από μια τέτοια διδασκαλία βασίζονται στις ίδιες αρχές της απομόνωσης και εξάσκησης που έχετε δει σε όλες τις Μοντεσσοριανές ασκήσεις. Μπορείτε να προσφέρετε πρότυπα και ασκήσεις για να εξασκήσουν τα παιδιά τις δεξιότητές τους.

13. Ταξινόμηση

Η ανάγκη του ανθρώπου για διανοητική τάξη έγινε έντονα αντιληπτή από την Δρ. Μοντεσσόρι, η οποία την ενέταξε μέσα σε πολλές δραστηριότητες της εκπαιδευτικής της μεθόδου. Για την ίδια, αυτή η ταξινόμηση ήταν ένα ιδανικό μέσο που διατηρεί τη διανοητική τάξη και συγκρατεί μεγάλα ποσά γνώσης.

Η τάση του ανθρώπου για τάξη υπάρχει μέσα σε όλους μας. Χρειαζόμαστε και αναζητάμε την τάξη μέσα σε έναν ευρύ κόσμο εντυπώσεων και γνώσεων. Οι άνθρωποι έχουμε ένα μαθηματικό μυαλό που μας ενεργοποιεί και μας οδηγεί στο να σκεφτούμε με βάση την τάξη.

Τα παιδιά στα Μοντεσσोरριανά σχολεία προσχολικής αγωγής ταξινομούν πληροφορίες μέσω της σύγκρισης και της διάκρισης. Το μικρό παιδί καθοδηγείται στο πώς να κατηγοριοποιήσει, για παράδειγμα, κατοικίδια και άγρια ζώα, λαχανικά τα οποία μεγαλώνουν πάνω από το έδαφος και κάτω από το έδαφος, κλπ. Έπειτα μαθαίνουν μέρη από ζώα και φυτά, ανακαλύπτουν ποια ζώα έχουν πούπουλα, ποια έχουν λέπια και ούτω καθεξής.

Όταν τα παιδιά περάσουν το 6^ο έτος της ηλικίας τους μπαίνουν σε μια φάση όπου επεκτείνονται πνευματικά και η ταξινόμηση γίνεται ακόμα πιο σημαντική. Η γραμματική είναι μια άσκηση ταξινόμησης, όπου τα παιδιά ταξινομούν λέξεις. Όχι μόνο αυτό τους βοηθά να καταλάβουν καλύτερα τη γραμματική, αλλά είναι διασκεδαστικό και κεντρίζει το ενδιαφέρον των παιδιών σχετικά με τις λέξεις και το πώς λειτουργούν. Η δημιουργία ενός τακτικού συστήματος προσγειώνει τη γνώση και δημιουργεί μια δομή, μέσα από την οποία η δημιουργικότητα μπορεί να μεγαλώσει.

Η κατηγοριοποίηση είναι η πιο σημαντική στο μάθημα της βιολογίας. Πριν από πολύ καιρό, οι επιστήμονες είδαν την ανάγκη για βιολογική ταξινόμηση, έτσι ώστε να καταφέρουν να διαχειριστούν την τεράστια ποικιλία από ζώα και φυτά. Τα παιδιά, από νεαρή ηλικία, ομαδοποιούν ζώα και φυτά. Αυτή η ομαδοποίηση γίνεται όλο και πιο περίπλοκη όσο τα παιδιά μεγαλώνουν. Η ταξινόμηση είναι τώρα βασισμένη σε πιο συγκεκριμένα χαρακτηριστικά των ζώων και των φυτών.

Οι ασκήσεις ταξινόμησης είναι σημαντικές, όχι μόνο για χάρη της γνώσης , αλλά για τις διανοητικές βάσεις που δημιουργούν. Τα ίχνη μνήμης (Engrams) έχουν δημιουργηθεί και θα παραμείνουν στο υποσυνείδητο. Ακόμα και όταν ένα παιδί έχει ξεχάσει πράγματα σχετικά με τα ζωικά και τα φυτικά βασίλεια, η δυνατότητα να τα κατηγοριοποιήσει είναι ακόμα εκεί. Αυτό είναι το κλειδί για την νοημοσύνη .

14. Υποστηρίζοντας τη Διανοητική Ανάπτυξη στην Πράξη

Οι ιδέες σε διανοητικό επίπεδο είναι βασισμένες στις απόψεις της Δρ. Μοντεσσόρι και άλλων παιδαγωγών στο πώς διαμορφώνεται η διάνοηση.

Εμείς πρέπει να επιστρέψουμε στην πρακτική πλευρά αυτής της θεωρίας . Ο ρόλος των ενηλίκων συχνά είναι τέτοιος ώστε να κρατάει πίσω αντί να είναι ένας ενεργητικός δάσκαλος. Αυτό ισχύει επίσης και για την υποστήριξη της διανοητικής ανάπτυξης .

Είναι πιο σημαντικό να ενθαρρύνουμε την ανάπτυξη της επαγωγικής αιτιολόγησης από το να μεταδίδουμε απλά τη γνώση.

Η διανοητική ανάπτυξη πρέπει να γίνεται όσο το δυνατόν πιο φυσικά και είναι κυρίως βασισμένη σε υποσυνείδητες διαδικασίες. Οι φυσικά ενσωματωμένοι μηχανισμοί του παιδιού για μάθηση πρέπει να δουλεύονται μέσα από αυθόρμητες δραστηριότητες. Όταν ο εκπαιδευτικός επιλέγει πάντα τη δουλειά του παιδιού, τα ίχνη της μνήμης του μπορεί να μην συσχετιστούν αυθόρμητα, επειδή το ενδιαφέρον του παιδιού δεν θα είναι αρκετά ισχυρό.

Η ελευθερία επιλογής είναι απαραίτητη. Μια αυθόρμητη επιλογή που έγινε από ένα παιδί είναι αυτή που θα έχει τα καλύτερα αποτελέσματα. Η δουλειά ενός ενήλικα είναι να δημιουργήσει την ατμόσφαιρα όπου αυτό μπορεί να συμβεί.

15. Ανεξαρτησία και Μοντεσσοριανό Υλικό

Η Μοντεσσοριανή μέθοδος εκπαίδευσης περιλαμβάνει πολλούς πρακτικούς τρόπους για την εφαρμογή της φιλοσοφίας της ανεξάρτητης ανάπτυξης και μάθησης. Η Δρ. Μοντεσσόρι σχεδίασε πολύ και υπέροχο υλικό για να υποστηρίξει τη φιλοσοφία της. Καθεμιά από τις δραστηριότητες αυτού του υλικού έχει σχεδιαστεί με τρόπο που να ενθαρρύνει τη συγκέντρωση και την ανεξάρτητη μάθηση.

Ένας πολύ γρήγορος κανόνας αναφοράς για τους Μοντεσσοριανούς εκπαιδευτικούς είναι «Να έχεις εμπιστοσύνη στο υλικό!». Το Μοντεσσοριανό υλικό δεν είναι βοήθημα για τους εκπαιδευτικούς. Είναι οι εκπαιδευτικοί από μόνο του. Μεγάλο μέρος από αυτό το υλικό εξηγεί τόσο καλά μια αφηρημένη έννοια, που οι ενήλικες βιώνουν ένα υπέροχο αίσθημα ανακούφισης όταν το χρησιμοποιούν. Όταν ένας εκπαιδευτικός ανησυχεί για το πώς να χρησιμοποιήσει το υλικό, συχνά διαπιστώνει πως όταν έχει εμπιστοσύνη στο υλικό και δεν ανησυχεί για «τη σωστή απάντηση» ή «τον σωστό τρόπο», το υλικό έρχεται να του προσφέρει την καλύτερη λύση. Αυτός ο κανόνας ισχύει ακόμη περισσότερο για τα παιδιά.

Όταν τα παιδιά έχουν δει πώς να χρησιμοποιούν το υλικό με τον σωστό τρόπο, πολύ συχνά θα πειραματιστούν στο να το χρησιμοποιήσουν με διαφορετικούς τρόπους. Αυτό θα πρέπει να είναι ενθαρρυντικό. Τα παιδιά προσχολικής ηλικίας μαθαίνουν καινούριες ιδέες το ένα από το άλλο και από τον δικό τους πειραματισμό. Στα μεγαλύτερα παιδιά, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να προτείνουν ενδιαφέρουσες δραστηριότητες για να ενθαρρύνουν έναν τέτοιο πειραματισμό. Στην πραγματικότητα, είναι χρήσιμο να δίνεται στους έφηβους το υλικό χωρίς την παρουσίαση, ζητώντας τους να βρουν πώς πρέπει να το χρησιμοποιήσουν. Αυτό δεν είναι μόνο διασκεδαστικό, αλλά ταυτόχρονα εξασκούνται πολύ στο να καταλήγουν σε λογικά συμπεράσματα.

Τα παιδιά μπορεί να μην αντιμετωπίζουν με τον ίδιο ενθουσιασμό το υλικό όπως οι ενήλικες, επειδή απλά έχουν παρακινηθεί πάρα πολύ. Η Δρ. Μοντεσσόρι τόνισε πως η ποιότητα της εμπειρίας δεν μπορεί να αντικατασταθεί από την ποσότητα της εμπειρίας.

Τα μεγαλύτερα παιδιά έχουν, σε πολλές περιπτώσεις, τόσες πολλές δραστηριότητες στο σχολείο ώστε δεν μπορούν ποτέ να έχουν ήρεμο μυαλό για να ασχοληθούν σε βάθος με καθεμιά δραστηριότητα. Πηγαίνουν από δραστηριότητα σε δραστηριότητα,

«επικοινωνιακούς δραπέτες» (fugitive contacts), όπως τους ονόμασε η Μοντεσσόρι. Στο σημείο αυτό ο εκπαιδευτικός έχει έναν σημαντικό ρόλο. Μπορεί να αφαιρέσει πολλά από τα ερεθίσματα, να παρουσιάσει με αντικειμενικό τρόπο ασκήσεις και να περιμένει υπομονετικά να αρχίσει η συγκέντρωση. Η Μοντεσσόρι είχε πει πως ένα παιδί που δεν έχει ξεκάθαρα καθορισμένα ερεθίσματα και περιορισμένα εξωτερικά ερεθίσματα είναι «σκλάβος σε επιπόλαιες αισθήσεις» (Montessori, M., *The Absorbent Mind*, Chapter, *Discipline and the Teacher*, 1988).

Ο έλεγχος του λάθους στο υλικό ενισχύει την ανάπτυξη της ανεξαρτησίας και χτίζει την αυτοεκτίμηση του παιδιού.

Ο έλεγχος μπορεί να είναι πρακτικός στο ότι ένα κομμάτι δεν ταιριάζει στην άσκηση γιατί δεν είναι σωστά συμπληρωμένο. Μπορεί να εξαρτάται από την αντίληψη του παιδιού, αλλά δείχνει λάθος. Ο έλεγχος μπορεί να είναι με φύλλα απαντήσεων, στα οποία αναφέρονται οι απαντήσεις ή οι σωστές εκδοχές και το παιδί μπορεί να ελέγξει την απάντησή του όταν τελειώσει την εργασία του. Οι εκπαιδευτικοί ρωτάνε μερικές φορές τι να κάνουν όταν ένα παιδί «κλέβει» και κοιτάζει τις απαντήσεις πριν απαντήσει. Η απάντηση είναι πως το παιδί προφανώς δεν απολαμβάνει την εργασία ή δεν είναι έτοιμο γι' αυτήν την εργασία. Υποχρέωση του εκπαιδευτικού στην περίπτωση αυτή είναι να βρει μια λύση σ' αυτό, ίσως να παρουσιάσει ξανά το υλικό με ένα διαφορετικό, πιο ενδιαφέρον τρόπο ή να βρει καινούριες, πιο κατάλληλες ασκήσεις.

15.1 Οι Παρουσιάσεις

Ο τρόπος παρουσίασης του υλικού έχει πολύ μεγάλη σημασία. Είναι ζωτικής σημασίας αυτής της διαδικασίας το να παρουσιάσει ο εκπαιδευτικός «μαθήματα ακριβή και συναρπαστικά, δοσμένα με έναν οικείο τρόπο» (Montessori, M., *The Absorbent Mind*, Chapter, *Discipline and the Teacher*, 1988).

Πώς θα πειστούν τα παιδιά πως αυτό το υλικό είναι συναρπαστικό, αν δεν τους παρουσιαστεί με έναν τέτοιο ανάλογο τρόπο; Δεν είναι δουλειά του εκπαιδευτικού να πιέσει το παιδί να ασχοληθεί με την εργασία. Δουλειά του εκπαιδευτικού είναι να κάνει την εργασία αρκετά συναρπαστική ώστε να προσελκύσει το παιδί. Ίσως να βοηθήσει τους

εκπαιδευτικούς το να θυμούνται πως το πιο σημαντικό πράγμα δεν είναι να μάθει το παιδί μαθηματικά ή γραμματική ή οτιδήποτε άλλο για το οποίο έχει σχεδιαστεί το υλικό, αλλά περισσότερο να μάθει να ασχολείται με την άσκηση σε βάθος. Παρουσιάστε πολλές δραστηριότητες, να έχετε υπομονή και στο τέλος κάθε παιδί κάτι θα βρει.

Οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να παρουσιάσουν με έναν σαφή, ακριβή τρόπο, προσελκύοντας την προσοχή του παιδιού στο υλικό, με όποιον τρόπο θεωρούν στην αρχή απαραίτητο. Ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να «αποπλανήσει» και να γοητεύσει το παιδί, ώστε να προσελκύσει το ενδιαφέρον του στην άσκηση.

Οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να διαθέσουν λίγο χρόνο στο να προετοιμάσουν το σκηνικό, το περιβάλλον και την ατμόσφαιρα στην τάξη, πριν ξεκινήσουν τις παρουσιάσεις. Τότε θα είναι έτοιμοι να κάνουν μια σαφή, ακριβή και ελκυστική παρουσίαση.

Σε πολλές περιπτώσεις, όταν τα παιδιά είναι πολύ ανήσυχα, ίσως να είναι σημαντικό να χρησιμοποιηθεί λίγη πίεση για να προσελκύσουμε αρχικά το ενδιαφέρον του παιδιού. Πιθανόν να πείτε στα παιδιά «Δε χρειάζεται να κάνετε αυτήν την άσκηση, αλλά θέλω να καθίσετε μαζί μου και να με προσέχετε όταν το κάνω». Ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να μαγνητίζει, αλλά να είναι και σταθερός.

Το Μοντεσσοριανό υλικό παρέχει απλούς και έξυπνους τρόπους για να στέκεται πίσω ο εκπαιδευτικός και να επιτρέπει στο παιδί να γίνεται ένας ανεξάρτητος μαθητής. Προσφέρουν το «χάσμα» ανάμεσα στον ενήλικα και στο παιδί, το ποίο επιτρέπει στο παιδί να πιστεύει με αυτοπεποίθηση ότι έχει διδάξει μόνο του τον εαυτό του.

16. Παρατήρηση και Εκπαιδευτικός

Όλοι οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να βρίσκουν τον χρόνο να παρατηρούν την τάξη τους καθώς εργάζεται. Η παρατήρηση είναι το μέσο που σας κρατάει ενήμερους και σας βοηθάει να διατηρείτε το προετοιμασμένο περιβάλλον κατάλληλο στις ανάγκες των παιδιών που δουλεύουν μέσα σ' αυτό.

Η παρατήρηση θα σας επιτρέψει να εντοπίσετε αμέσως πότε αρχίζει η συγκέντρωση. Η παρατήρηση θα σας κρατάει πιο ενήμερους για τα λεπτά σημάδια που αποκαλύπτουν πότε ένα παιδί θέλει να μείνει μόνο του ή χρειάζεται πραγματικά την προσοχή του ενήλικα.

Η παρατήρηση είναι, επίσης, το μέσο με το οποίο μπορείτε να διαπιστώσετε πότε ένα παιδί είναι έτοιμο να προχωρήσει στην επόμενη εργασία. Όταν το παιδί αρχίζει να γίνεται ανήσυχο και να βαριέται με τις ασκήσεις που κάνει, μπορείτε να παρουσιάσετε κάτι καινούριο. Η παρατήρηση θα σας βοηθήσει ακόμα να γνωρίζετε τι είναι κατάλληλο να παρουσιάσετε στη συνέχεια σ' αυτό το συγκεκριμένο παιδί.

Η παρατήρηση είναι επιπλέον ένας παράγοντας κλειδί όσον αφορά την πειθαρχία. Ο εκπαιδευτικός οφείλει να σταματά τη διασπαστική συμπεριφορά πριν αρχίσει το παιδί να συγκεντρώνεται. Το να διακρίνεις τη διαφορά ανάμεσα στη διασπαστική συμπεριφορά και στην εποικοδομητική δραστηριότητα είναι δύσκολο μερικές φορές. Όταν παρατηρείτε, θα αντιλαμβάνεστε τα μικρά σημάδια που σας λένε ποιο από τα δυο συμβαίνει. Η Δρ. Μοντεσσόρι μιλάει για τη «σκόπιμη» ή την «αυθόρμητη» δραστηριότητα και από την άλλη μεριά για την «γνήσια παρόρμηση». Ένας εκπαιδευτικός μπορεί να δει τη διαφορά παρατηρώντας τον έλεγχο του παιδιού στις εκούσιες κινήσεις του και την ικανότητά του να συγκεντρωθεί. Όταν δεν έχει τον έλεγχο στα πόδια και στα χέρια του, αυτό είναι συνήθως σημάδι «γνήσιας παρόρμησης» και το παιδί δεν είναι συγκεντρωμένο. Μπορείτε να σταματήσετε αυτήν τη συμπεριφορά.

Οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να εξασκήσουν τον εαυτό τους στο να αποφεύγουν να «βοηθούν» τα παιδιά εκτός κι αν αυτό είναι απαραίτητο. Παρατηρώντας τα πολλές φορές τη μέρα είναι ένας τρόπος να αποφύγουν οι εκπαιδευτικοί την υπερβολική βοήθεια.

Είναι μια καλή συνήθεια το να κάθεστε και να παρατηρείτε κατά τη διάρκεια του μαθήματος. Αυτό θα βοηθήσει τον εκπαιδευτικό να κάνει μια παύση και να καταλάβει τι πρέπει να γίνει στη συνέχεια. Όταν δεν είστε σίγουροι για το αν ένα παιδί μπορεί να ολοκληρώσει τη δραστηριότητα, είναι χρήσιμο το να αποσυρθείτε σε μια καρέκλα λίγο πιο πέρα και να παρατηρείτε από αυτό το σημείο. Όταν ο εκπαιδευτικός κάθεσαι δίπλα στο παιδί, δε θα ενθαρρύνει την ανεξαρτησία. Όταν κάθεσαι πολύ μακριά, μπορεί να χάσει το κρίσιμο σημείο που το παιδί τον χρειάζεται.

17. Η Συμβουλή της Δρ. Μοντεσσόρι προς τον Εκπαιδευτικό

Τι πιο καλύτερος τρόπος να συνοψίσουμε με τα λόγια της Δρ. Μοντεσσόρι στο «Rules for the Teacher». Τα λόγια αυτά είναι απόσπασμα από μια διάλεξή της στη Βαρκελώνη το 1933. (The Child, Society and the World, Montessori, M. 1989).

«Τι είναι αυτό που πρέπει να κάνουν «ενεργητικά» οι εκπαιδευτικοί ώστε να βελτιώσουν τον τρόπο με τον οποίο υπηρετούν και εξελίσσουν την ανθρώπινη ζωή – στο περιβάλλον που έχει δημιουργηθεί και προσαρμοστεί ειδικά για παιδιά;

Μεταξύ άλλων, ένας εκπαιδευτικός έχει πραγματικό καθήκον:

- 1. Να φροντίζει για το περιβάλλον με έναν πολύ προσεκτικό τρόπο, έτσι ώστε να είναι καθαρό, φωτεινό και καλά οργανωμένο. Να επιδιορθώνει τα πράγματα που έχουν φθαρεί από τη χρήση, να μπαλώνει και να βάζει ξανά ή να εξασφαλίζει λίγα ελκυστικά στολίδια. Σαν ένας πιστός υπηρέτης που επιδιορθώνει το σπίτι πριν την επιστροφή του αφέντη του.*
- 2. Να διδάσκει τη χρήση των αντικειμένων και να δείχνει με παράδειγμα πώς να καταπιάνεται κανείς με πρακτικές εργασίες. Θα πρέπει να γίνεται με ευγένεια και ακρίβεια, έτσι ώστε το καθετί στο περιβάλλον να μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τον οποιοδήποτε που επιλέγει να το κάνει.*
- 3. Να είναι «ενεργητικός» όταν φέρνει το παιδί σε επαφή με το περιβάλλον και να είναι «παθητικός» όταν έχει πετύχει αυτή η επαφή.*
- 4. Να παρατηρεί τα παιδιά για να μην του ξεφύγει κανένα που δυσκολεύεται να βρει κρυμμένα αντικείμενα ή κανένα που χρειάζεται βοήθεια.*
- 5. Να πηγαίνει οπουδήποτε τον φωνάξουν.*
- 6. Να ακούει και να ανταποδίδει όταν του ζητηθεί να το κάνει.*
- 7. Να σέβεται εκείνους που εργάζονται χωρίς να τους διακόπτει ποτέ.*
- 8. Να σέβεται εκείνους που κάνουν λάθη χωρίς να τους διορθώνει ποτέ.*
- 9. Να σέβεται εκείνον που ξεκουράζεται και εκείνον που παρακολουθεί τους άλλους να δουλεύουν χωρίς να τον διακόπτει, χωρίς να τον φωνάζει ή να τον αναγκάζει να επιστρέψει στη δική του εργασία.*
- 10. Να είναι «ακούραστος» στο να προσπαθεί να προσφέρει αντικείμενα σ' εκείνους που τα απέρριψαν και στο να διδάσκει εκείνους που δεν έχουν μάθει ακόμα και κάνουν λάθη – να κάνει το περιβάλλον όσο πιο ζωντανό γίνεται διατηρώντας παράλληλα μια*

επικεντρωμένη σιωπή, να χρησιμοποιεί τρυφερές λέξεις και να είναι μια αγαπημένη παρουσία.

- 11. Να κάνει την παρουσία του αισθητή σε εκείνους που ακόμα την αναζητούν και να την κρύβει από εκείνους που τα έχουν καταφέρει.*
- 12. Να εμφανίζεται σε εκείνους που έχουν τελειώσει την εργασία τους και έχουν προσπαθήσει πολύ, προσφέροντας την ψυχή του σιωπηλά, σαν να είναι πνευματικό αντικείμενο.*

Activities.

1. Mathematics Activities

Numbers are universal, and by participating in these group activities, the children will interact on a social level, depending on each other to complete the activities, while having fun together. Language skills are not as crucial here, as gesturing can also be used to communicate.

The following materials, The Arena and The Star, were created by a Montessori-inspired mathematics educator, Theodor Feldner. They are based on Montessori principles for materials, such as movement, control of error within the material, and activity-provoking.

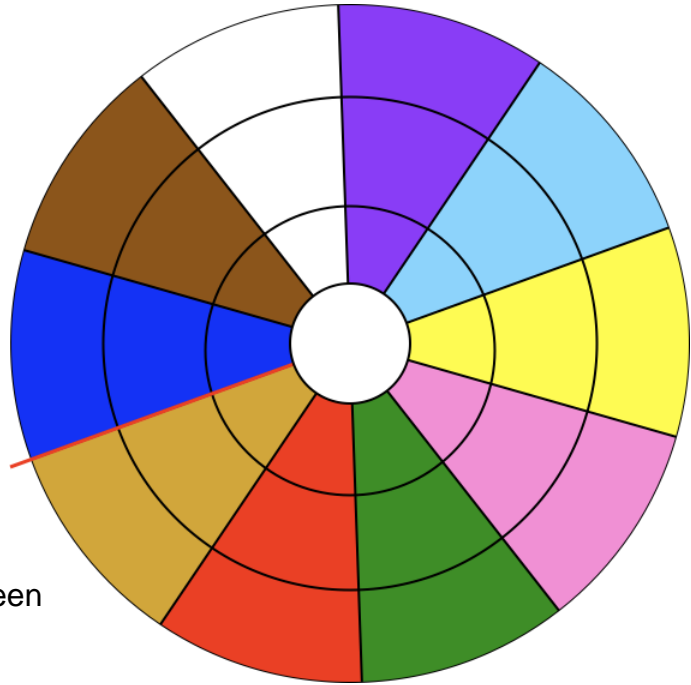
These materials can be drawn in the schoolyard with very little investment, and can be played outside. Once the children have been shown how to use the materials, they can be independent of the adults, and thereby able to develop peer social skills on an even deeper level.

1.1 The Arena

- (a) Introduction
- (b) Addition
- (c) Subtraction
- (d) Multiplication
- (e) Division

MATERIALS

- Arena mat
- Marker symbols
- Hats (or similar) in red, blue and green
- Bell



PRESENTATION

(a) Introduction

Introduce the mat. Explain the colour systems (see explanation under *Points to Note* below). Point out that there is no space for 10, only for 0. Explain how each ring represents a hierarchy – units are the inner circle, then tens, then hundreds on the outer circle. Play an activity with the children to count through and practice moving over the red line into the next hierarchy. When the units pass the red line (after 9), they move to the zero space and the tens must move up one space.

Have three children stand on the gold 0 spaces- these are the “parking spaces”. Each should be wearing a coloured hat that represents their hierarchy. Say to children “Please go to 724, as fast as you can.” Let them run to the space. Continue to call out numbers and have them run to the places.

Place three children on spaces and ask which number is represented. Have them change places within their hierarchy and ask other students to say which number they are representing.

Alternatively, this can be done by one child. Give them a number with up to 4 digits and have them place a hand or a foot on each corresponding space, to represent the number (like the game “Twister”).



(b) Addition

Simple: Take a problem such as $4+7=$. Begin with one child wearing a green hat standing on the 4 space. They begin walking and count 7 spaces. Have a second student wearing a blue hat ready on the zero space in the units circle for when the units cross the red line. One child can ring a bell when the units child passes the red line, indicating when the tens need to move up one space.

Compound: Take a problem such as $592 + 254 = \underline{\quad}$. Have the units, tens and hundreds children stand on 592. Now begin with units, and walk ahead 4 spaces. Then the tens walk ahead 5 spaces. As they cross the red line, the hundreds moves ahead one space. Continue counting. Then the hundreds child can move ahead 2 spaces. Read off the answer.

(c) Subtraction

Take a problem such as $846 - 254 =$. Have the three hierarchy children with hats on stand on 846. Then beginning with units, walk backwards the number of spaces in each hierarchy. Change as needed: when one crosses the red line, the bell rings and the higher hierarchy moves backwards one space.

(d) Multiplication

Simple: Choose a problem such as $4 \cdot 5 =$. Have all three hierarchy children with hats on standing on the “parking places” (zero). Place a marker on the outside of the circle to indicate the number of times they are multiplying. One child will stand on the outside of the circle and count each time the number is counted. Start with the units and move the

number one time. The counter records this and asks the units to move the number again. Repeat this until the units has moved the correct number of times. (If the units passes the red line, a student rings the bell and the ten must move up one space.) Read off the answer.

Compound: Choose a problem such as $87 \cdot 7 =$. Follow the same principles as above but now units and tens need to move, starting with units. The hundreds will need to move up one space as the red line is crossed.

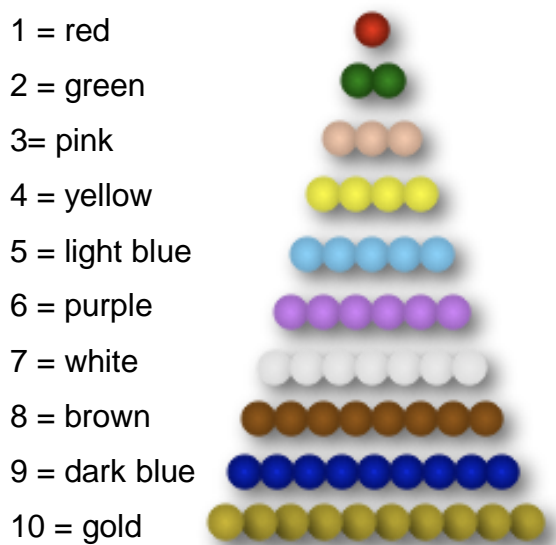
(e) Division

Do a multiplication as above. Ask the children to stay in their places. Explain that they have to do the same job but now it will go backwards. Begin with hundreds and walk backwards toward the parking place.

The result is read off by the counter on the outside of the circle. The answer is what the green units is standing on.

POINTS TO NOTE IN APPLICATION:

Each number from 1 – 10 has a colour associated with it:



Each hierarchy has a colour associated with it, 3 colours repeating:

Units = green

Tens = blue

Hundreds = red

Thousands = green

Ten thousands = blue

Hundred thousands = red

Millions = green

...and so on.

For example, the number 1,235,642 would be

1,235,642

EXTENSIONS:

- Present a dance of the multiplication tables. Choose a number: 9. They can use their foot to count to nine, or they can see that 9 is the same as 10-1, so they can move one place forwards in the tens circle and one backwards in the ones circle.

- Using cones, the children can place cones on each of the numbers (for example 3+4). These cones get moved in the same way as on the stairs in exercise 1, up and down. The child can remove the cone when it gets to zero. This can be done alone or with a partner.
- This material can be used to calculate with negative numbers. If they are a positive number, they are facing forwards. If they represent a negative number, they will face backwards. Continue to move around the circle using the methods described above.

1.2 The Star Mat



(a) Introduction

(b) Operations on the Star

(c) Counting multiples

MATERIALS:

Star mat

Coloured hats- green (units), blue (tens), red (hundreds)

Green, blue and red balls

PRESENTATION:

(a) Introduction

Introduce the material. Point out the red line, showing how it relates to the red line on the Arena mat. Show how the numbers are connected in a decagram pattern. This relates to the “golden ratio”.

Use hats to show units moving to tens. Count along as they move along the star.

(b) Addition

Choose a problem $4 + 3 =$. Have 2 children stand on the star, one on 4 and one on 3. Move up and down as with the stairs in exercise 1. When they arrive on 0, they must move off the mat. Continue until only one is left on the mat.

Subtraction, multiplication and division can follow the same patterns.

(c) Counting multiples

Tossing game: Have children stand on each of the circles. Start a counting exercise where they throw a ball to each other, counting in order, so the ball follows the line. Count from 1 to 9.

Using green, blue and red balls, play the tossing game to count in multiples. Begin with the green ball, and as the counting passes into the next hierarchy, the next coloured ball will be thrown as well.

2. Language Activities

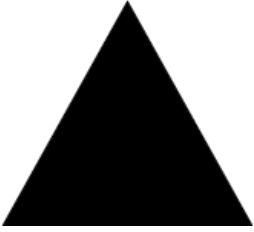








These language materials are classic Montessori materials. Refer to “Advanced Montessori Method, Part II” for more information and to read Montessori’s own description of these materials.

The grammar materials support the child’s mathematical mind as they work to classify words according to their part of speech. They focus on the “job” that each part of speech has in a sentence.

In addition, these materials support social interaction, as the children work together to create new and often funny sentences, playing with the structure of the language. They also will work together in groups with the command cards, which will support reading and oral comprehension.

- Montessori Grammar Symbols – introduction with stories
- The Farm - sentence building using parts of speech
- Grammar Command Cards

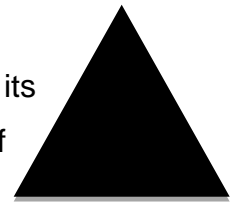
2.1 The Montessori Grammar Symbols

Symbol	Part of Speech	Definition
	noun	A noun gives a name to some person, place, thing or idea.
	article	Articles are demonstrative adjectives. The indefinite articles “a” or “an” are short for “one”. The definite article “the” is short for “this”, “that”, “these” or “those”.
	adjective	An adjective adds to the meaning of a noun or pronoun. They describe nouns or pronouns.
	verb	A verb says something about a person or a thing. A verb is a doing or being word. It is the most important word.
	adverb	An adverb adds meaning to some verb, adjective, and other adverbs.
	preposition	A preposition shows how a noun or a pronoun is related to another word in the sentence.
	pronoun	A pronoun refers to some person or thing without giving it a name. It can take the place of a noun.
	conjunction	A conjunction joins one word or sentence to another.
	interjection	An interjection is used to express emotion. It does nothing in the sentence.

The Stories

(a) The Noun Symbol - a large black pyramid or triangle

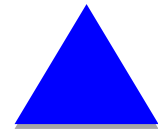
If using the noun pyramid, allow the children to hold the pyramid, feeling its shape and size. They can pass it around the circle as you tell the story of the symbol.



The pyramid is a very old and very stable shape. The base of a pyramid is so large that it provides good support for the rest of the shape. The black colour is a strong colour, and it is also the colour of coal, one of the first and oldest minerals that the very first people on earth discovered. A black pyramid is the symbol for the noun because it is the most stable kind of word. It is also very likely that some of the very first words that the early humans used were nouns. All things, people and places that we love are nouns. Everything has a name, everything is a noun.

(b) The Adjective Symbol - a medium dark blue triangle

The adjective is always connected to the noun. It is part of the noun family, so it is also a triangle. It is not quite as important as the noun, so it is a slightly smaller triangle. However, the colour is almost as dark as the very important noun- a dark blue.



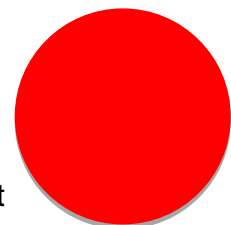
(c) The Article Symbol- a small light blue triangle

The article is always connected to the noun. The article is a triangle because it belongs to the noun. It is part of the noun family. However, the article is not quite as important as the noun or the adjective, so its symbol is a smaller triangle with a lighter blue colour.



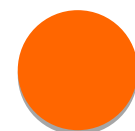
(d) The Verb Symbol - a large red circle

The verb symbol is a bright red ball. The colour is bright like the hot sun, which is one of the most important elements in nature, as it gives energy. The verb is the most important word in a sentence because it gives life or energy to the sentence. The verb is always doing something, just like the ball that is always moving.



(e) The Adverb Symbol

The adverb symbol is a small orange circle. The adverb is related to the verb, which is why they have a similar shape. It is not quite as important as the verb, so it



is smaller and the colour is not quite a strong. The adverb is like a planet orbiting the sun – the verb. The adverb describes the verb. If the verb is “to go”, then an adverb can tell us how: slowly, quickly, or quietly.

(f) The Preposition Symbol



The preposition symbol is like a green bridge that lets us cross over a river. It connects two landforms. Prepositions show the relationship between things. You can be under a bridge, behind a bridge, in front of a bridge or beside a bridge. Words like “under”, “behind”, “in front of” or “beside” are examples of prepositions.

(g) The Pronoun Symbol



The pronoun symbol is a tall, purple, isosceles triangle. The pronoun is jealous of the noun. He wants to be just as important as the noun and take its place. The pronoun is purple because he wants to be important, and purple is a royal colour. The tall shape of the symbol is not quite as stable as the noun, however, and it is almost as if this triangle is standing on its toes to be as tall as the noun.

(h) The Conjunction Symbol



The conjunction symbol is a small pink rectangle. A conjunction is a word that connects other words or phrases. The symbol is like a link in a chain or like a rope. It can also be like two hands holding each other.

(i) The Interjection Symbol



The interjection symbol is a yellow keyhole shape. An interjection expresses feelings, like surprise, anger or joy, and is possibly the first word that humans used – for example, “Ow!” when they burned their finger on the first fire when it was discovered. The symbol is a golden triangle with a circle on top – a combination of the noun and verb symbols. The symbol is yellow or gold because interjections are “the king of all words”. You can also stand the symbol on its head and it because an exclamation point, which most interjections use when we write them in a sentence.

2.2 The Farm

STAGES:

(a) Nouns

(b) Adjectives

(c) Articles

(d) Verbs

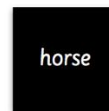
Noun	Black
Adjective	Dark blue
Article	Light blue
Verb	Red
Adverb	Orange
Preposition	Green
Pronoun	Purple
Conjunction	Pink
Interjection	Yellow

MATERIALS:

A group of objects for a farm in a basket, with corresponding cards for each part of speech. (The cards are 6x6cm, made on corresponding colours of the grammar symbols.)







(a) Nouns with the farm

Take the farm with the noun cards. Tell the child she and you are going to put the nouns with the farm. Lay out the objects in rows and name. Ask the child to read a card. Then ask her to find the object. Then ask her to place the card by the object. At the end, read back all the cards.










(b) Adjectives with the farm

Once the child has laid out the farm with the noun, take the adjectives and read one. Decide with the child which noun you would like to place it with. The teacher should place the first one *before* the noun. Encourage the child to change adjectives according to his choice. When all are placed read back.

		
	Adjective	Noun
	tired	cat
	loud	duck
	lazy	cow
	funny	horse





(c) Articles with the farm

After the child has laid out the farm with noun and adjectives, continue as with the adjectives, showing the child to place an article before each adjective.

			
	Article	Adjective	Noun
	the	tired	cat
	a	loud	duck
	a	lazy	cow
	the	funny	horse





(d) Verbs with the farm

Ask the child to set out the farm with the first three parts of speech. Ask her to read a verb card and to choose where she would like to put it. Place it after the noun. Ask her to read another and to place it herself.

	Article	Adjective	Noun	Verb
	the	tired	cat	purrs
	a	loud	duck	chews
	a	lazy	cow	sleeps
	the	funny	horse	jumps

(e) Adverbs with the farm

Ask the child to lay out the farm with the first four parts of speak. Ask him to read an adverb card and choose where he would like to put it. Place is after the verb. Ask him to read another and to place it himself.

	Article	Adjective	Noun	Verb	Adverb
	the	tired	cat	purrs	quietly
	a	loud	duck	chews	noisily
	a	lazy	cow	sleeps	late
	the	funny	horse	jumps	clumsily

(f) Farm using advanced parts of speech

You may create cards in each part of speech for the objects used in the activities above. You will present the farm again and explain that now you will include a new part of speech. Present them one at a time, in the order as before. The children can now be a bit freer in the use of the different parts of speech, creating longer and more creative sentences. Note: You will need to have more objects on hand, such as a fence, a tree, etc.

	Article	Adjective	Noun						
	Article	Adjective	Noun	Verb	Adverb	Preposition	Conjunction	Pronoun	Interjection
	the	tired	cat	purrs	quietly				
	a	loud	duck	chews	noisily				
	a	lazy	cow	sleeps	late				
	the	funny	horse	jumps	clumsily				

	the	funny	horse	jumps	clumsily	over	a	broken	fence
--	-----	-------	-------	-------	----------	------	---	--------	-------


	the	funny	horse	jumps	clumsily	over	a	broken	fence	and	a	loud	duck	chews	noisily
--	-----	-------	-------	-------	----------	------	---	--------	-------	-----	---	------	------	-------	---------

2.3 Grammar Command Cards

(a) Verb commands

Show the child the verb command cards. Ask him to read the verb and then act out the verb. He should then take a small red “verb” ball in his hand. Or he may just leave it in front of him while he does the exercise.

*As an easier alternative, you may have a set of cards, each card having a single verb that can be acted out. Show child to read and act out the verb. Children can sit together in a circle and take turns passing the red “verb” ball and picking verb cards to act out.

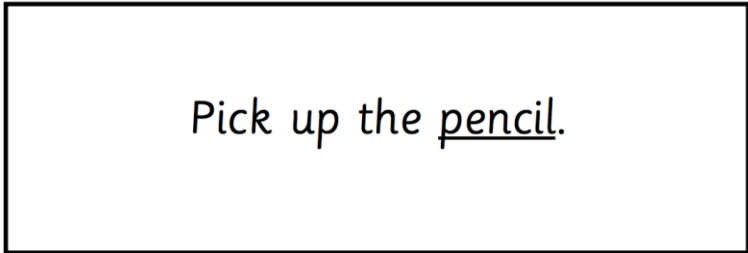


Clap your hands.

(b) Noun commands

Show the child how to read the noun command slips and carry out the action. Then she should place the slip in the lid of the box. It is useful to write the number of slips in the box inside the lid so that the child can check the material when putting it away.

*As an easier alternative, you may have a set of cards, each card having a single noun that can be found in the environment. Show child to read and place noun card by objects in environment. Show how to collect when finished and to count to ensure all the cards have been collected. Write the number of cards inside lid of box or inside packet as a control.



Pick up the pencil.

(c) Adjective commands:

Show the child how to read the adverb command slips and carry out the action, as above. This set will be slips of paper with simple commands that change mainly in the adjective. Underline the adjective with a dark blue line.

Pick up the red pencil.

(d) Adverb commands

Show the child how to read the adverb command slips and carry out the action, as above. This set will be slips of paper with simple commands that change mainly in the adverb. Underline the adverb with an orange line.

Turn around quickly.

(e) Preposition commands

Show the child how to read the preposition command slips and carry out the action, as above. This set will be slips of paper with simple commands that change mainly in the preposition. Underline the preposition with a green line.

Put a book beside the box.

(f) Conjunction commands

Show the child how to read the conjunction command slips and carry out the action, as above. This set will be slips of paper with simple commands that change mainly in the conjunction. Underline the conjunction with a pink line.

Get a pencil and a ruler.

(g) Pronoun commands

Introduce pronoun commands with a group. One child directs a small group of children to follow the commands. For example – I walk to the door; you walk to the door and so on. This set will be slips of paper with simple commands that change mainly in the pronoun. Underline the pronoun with a purple line.

He walks around the table.

(h) Interjection commands

Introduce interjection commands in a group. Children can play this as a drama acting out the emotions expressed by the interjections. This set will be slips of paper with simple commands that change mainly in the interjection. Underline the interjection with a yellow line.

Wow! He just jumped high!

3. Culture Activities

In Montessori, “Culture” covers the traditional subjects of history, geography, arts and sciences. We have included *some* samples of materials for culture. These can serve as a guide for teachers to create their own relevant materials.

- The Cosmic Stories - The Five Great Stories = Curriculum
- Dance of the Planets
- Biology Stories
- Photosynthesis
- Parts of a Tree
- Fundamental Needs of Human Beings - history, geography
- Using Timelines - History

3.1 *Telling Stories*

- (a) Cosmic education and stories
- (b) The five great stories
- (c) Inspiring with a story
- (d) Supporting stories with activities
- (e) Presentation sequence
- (f) Other stories

APPROXIMATE AGE: 5-7 years initial presentation; 5-12 years for other presentations

PRESENTATION:

(a) Cosmic education and stories

In a Montessori elementary school, stories are told as a focal point in cosmic education. They are a starting point in a learning process that is not linear and sequential, but rather depends on the child's interest and enthusiasm to dictate the content of the syllabus. The stories are designed to inspire the children. They will learn the facts as they work with materials and do their own research. The stories do not focus on dry facts but tell what happened with an element of fantasy that captures the imagination of the children.

(b) The five great stories

The Great Stories are five stories of the universe, which have been identified by Montessorians as being the main themes of what Dr Montessori offered as good examples of inspiration for children. The five stories are about:

- The evolution of the universe,
- The evolution of life on earth,
- The evolution of humans and civilisation,
- The evolution of written language,
- The evolution of number.

(c) Inspiring with a story

The child of 6-12 years is in a period where the imagination is the driving force in learning.

Dr Montessori based much of her method on creating awe and wonder at the universe. She said that was very easy to do. She used Cosmic Stories. These must be told to the children early in their time at school creating an atmosphere of awe and wonder, appealing to the blooming imagination of the 6-year old. She also said it was very easy to kill awe

and wonder by bringing in many of the traditional methods of learning. Therefore, she urged us inspire the children and touch into that place of wonder in their hearts.

(d) Supporting stories with activities

We offer them activities that act as a platform to continue their interest. But we *offer* activities, never force them upon the children. We must avoid killing natural enthusiasm because children will block out our inspiration. Give children time to become interested.

Tell other stories. Do not interfere with their inner process. Just continue giving objective lessons. Observe children who are still not working and try to inspire them with other activities which relate to their own experience.

(e) Presentation sequence

Tell the story as a starting point to a whole cosmic educational experience. Include many the materials and experiments that correspond to the subject areas, using these to support overall cosmic themes as in the stories. To create a whole cosmic experience, you should follow the following sequence in presentation. This may last over 6 years. The children will hear the story nearly every year but will work with more and more advanced materials related to this story as they progress through school.

- Tell the story.
- Show some materials and some experiments.
- Tell the story again bringing in the materials and experiments.
- Continue to expand on the theme bringing in more materials over the child's school years.
- Create cosmic links between subjects. Relate to projects. Inspire to research

(f) Other stories

The concept of story-telling should be expanded beyond the Great (Cosmic) Stories. We suggest further sub-stories of the Great Stories, taking one part and developing it.

Cosmic is the word we use to describe the main stories. The "sub-stories" are not cosmic in that they are not about the "whole" universe. But they are cosmic in that they show the connection between all things. Here are some suggestions of stories:

- The story of how the glaciers created Norway
- The story of how the monks in Ireland made the beautiful Book of Kells
- The story of how bees make honey and wax
- The story of poisonous plants in the Amazon

POINTS TO NOTE IN APPLICATION:

- After each story in this manual you will find a list of related materials and experiments from History, Geography, Botany, Zoology and Experimental Science subject areas.
- Use of timelines is not essential in the first telling of the story.
- Educators should develop stories in their own words as these are often more inspiring for the children.
- The contents of the Cosmic Stories will be found in *To Educate the Human Potential* by Dr. Maria Montessori.
- There are many other possible cosmic stories which you may create based around other themes and everyday experiences. It is important to follow the children's interest, as well!
- The science experiments are designed to bring that story into the child's physical reality. The experiments are also lessons in their own right. Involve the children in the experiments after the first demonstration.
- These stories were created some time ago – facts may need to be updated based on new scientific discoveries. Teachers should make sure of their information and adapt stories if needed.

3.2 *The Great Stories: The Creation of the Universe - "God with No Hands"*

The world was created a long time ago. People were not on earth in the beginning. There was a great power that created everything. Sometimes it has been called "God" or sometimes "Mother Nature". People could always feel it though they could not see it, and they were always asking questions about who it was, what it was and where to find it. It or He or She has no eyes to see with, no hands to work with, and no feet to walk with but this is the power that created the world and controlled how it worked.

In the beginning this power made the light, the stars, the sky and the earth with all the plants and animals. Last it made man.

Everything that was created, whether it has life or not, obeys the will of this great power. They must conform to the laws of the universe – that is their nature.

HOW THE UNIVERSE WAS CREATED

At first there was chaos and darkness, indescribably dark and cold. Can you imagine that darkness and coldness? Our night would be much brighter than that darkness. When we think of cold, we think of ice, but ice is not cold if you compare it with the coldness of space.

[EXPERIMENT 1 – Cold-Freezing].

In this void of cold and darkness light was created. There was a vast fiery cloud which included all the stars that are in the sky, the whole universe was in that cloud and among the tiniest of stars was our own world. But as yet there was nothing except light and heat. So intense was the heat that all the substances we know – iron, gold, earth, rocks, water were gases. All were fused together in one vast, flaming intensity of light and heat. This raging fiery cloud moved in the freezing space. The fiery cloud was no bigger than a drop of water in the ocean of space, but in that drop was contained the earth and all the stars.

As this cloud of light and heat moved through empty space little drops fell from it. If you swing the water out of a glass, some of it holds together as it falls and the rest breaks up into separate drops. The millions of stars are like those drops. Only instead of falling they are moving round in space, in such a way that they can never collide or meet again. All the stars follow special laws. They are millions of miles from each other. Some stars are so far away from us that it takes millions of years for their light to reach us even though light

travels 185,000 miles in one second. Two of these drops were our world and our sun. The earth moves round the sun like a spinning ball.

As the stars were formed and started moving in their own paths there was no longer chaos, Instead of a burning confusion of gases there was to be air, water and rocks.

[EXPERIMENT 2 – Formation of a Star]

The blazing mass that is OUR earth was made up of tiny particles and they were to be transformed into rocks, water and air. The tiny particles all merged together, whirling at a fantastic speed. As they cooled, they moved more and more slowly, clinging closer and closer to each other and so occupying less and less space. This is another law of nature. It has given us the three physical states of matter: gas, liquid and solid. The physical state of matter depends on temperature and how tightly they are pressed together.

[EXPERIMENT 3 – Solid/Liquid/Gas]

[EXPERIMENT 4 – Liquid/Viscous]

So the particles of matter formed into different groups- solids, liquids and gases. If the temperature is very, very hot, hotter than the heat of the sun there will be more gases. If it is very, very cold like the cold of outer space there will be more solids. At a certain degree of heat some matter will be solid, some liquid and some gases. If the heat increases, solids will become liquid and liquids will turn into gases. But not all matter changes at the same degree of heat. Ice changes to water when the temperature is 0 degrees but rock will not change to liquid unless it is really, really hot like on the surface of the sun.

[EXPERIMENT 5 – Solid to Liquid to Gas]

[EXPERIMENT 6 – Gas to Liquid to Solid]

There are millions and millions of different types of particles, each with its special like or dislike for others. Some were attracted to each other. Other particles were repelled by each other. When particles joined many different reactions happened between substances. And so new substances were formed!

[EXPERIMENT 7 – Attraction of particles]

[EXPERIMENT 8 – Forming mixtures]

[EXPERIMENT 9 – Chemical combination of gases]

[EXPERIMENT 10 - Crystallisation]

[EXPERIMENT 11– Chemical reaction]

[EXPERIMENT 12 - Precipitation]

In a solid state particles are made to cling so tightly together that they are almost impossible to separate. In a liquid (or viscous) state particles hold together while inside a

vessel and take the shape of that vessel. Outside they flow and spread, filling every hollow and crevice in their path. Since they do not cling so tightly together they take up more room than the particles of a solid. The gases particles do not cling together at all. They move freely in all directions. You cannot keep air in a cup! And so these laws affected the way the different substances settled in the universe.

[EXPERIMENT 13 – Properties of Solid, Liquid and Gas]

[EXPERIMENT 14 – Elastic, Plastic and Rigid]

The earth and the sun and the stars were balls of gas. The gases of the earth cooled down, and they too obeyed the laws of nature. One after another, at the right temperature, they became first liquid and then solids. As they became liquid or solid their particles would join the other particles to which they were attracted to form new substances.

[EXPERIMENT 15 – Heat changes matter]

And another law was that heavier substances attracted those which were light.

When you throw a stone into a pond it sinks to the bottom. Similarly, the heavier liquids sank towards the centre of the earth's ball, and those that were lighter floated above them like oil floating on water. Thus, they arranged themselves in layers according to their weight but all of them were attracted to the heaviest in the centre and to this day each layer is still pushing on the layer below it.

As the gases surrounding the earth cooled slightly the boiling liquid also began to cool and thicken into a paste. The liquid at the centre remained intensely hot, but it was pushed on all sides by the enormous weight that lay over it. It was not cool enough to turn into a solid, but all the same it began to solidify because of the sheer pressure from above. Sometimes a mass that was pushed on two sides found itself squeezed on top of its neighbours and in this bending process hollows might be formed, which were immediately filled with liquid. Above all of them all stretched a sea of flaming gases.

Can you imagine all this boiling rock and liquid forming itself into shapes on our earth?

Can you imagine the dance of the elements? What a dramatic place the earth was then!

[EXPERIMENT 16 – Density and Gravity]

[EXPERIMENT 17 – The Law of Gravity]

The stars and the sun and the earth gradually grew colder as time went on, and the smaller balls cooled more quickly than the latter. The earth which is tiny compared to the sun, has become quite cold outside, while the sun is still blazing hot.

The way the stars and planets cooled was a wonderful dance which followed the laws of nature, the laws of the universe. Each time the hot gases and liquids soared up to meet

the coldness of space, they shrank in size and became heavier. Then back they fell into the raging fire they had left. Here they grew hot and light again. Then they could rise up once more carrying with them part of the heat from below. Each time heat was carried off into space. Each time they fell back again they carried down some of the ice from outer space into the heart of the fire. Gradually substances cooled in this way. Smaller planets like Earth cooled before larger stars like the sun.

[EXPERIMENT 18- Heat loss and mass]

This process, which went on endlessly, is still happening on the sun today. The heat that the sun gives us from all those millions of miles away is heat that the sun cannot keep for itself. For hundreds, thousands, millions of years the dance went on. More and more gases became liquid, more and more liquids solidified, and at last the earth shrank in size and became wrinkled like an apple. The wrinkles are the mountains and the hollows between them are the oceans and above them is the air we breathe.

As the earth's surface cooled a crust formed. But the heat inside needed to escape. It escaped through little cracks. These are volcanoes! A volcano is a sudden eruption of heat through the surface of the earth.

[EXPERIMENT 19 - Volcanoes]

When a volcano erupts, the gases held within the surface of the earth expand and fill the air around the volcano site.

[EXPERIMENT 20 – Heat expansion]

Because a volcano releases liquids at such a high temperature from beneath the crust of the earth, the liquid turns quickly to gas in the air.

[EXPERIMENT 21 – Heat and evaporation]

Rocks, water, air –solids, liquids, gases; each is what it is because of its temperature. Today, as a million years ago, the Laws of the Universe, the laws of nature, the laws of the great power are obeyed.

NAME OF EXPERIMENT	STORY OF CREATION	MATERIALS	INSTRUCTIONS	STATEMENT
(a) Cold/Freezing	<i>In the beginning it was very very cold.</i>	Ice, 2.5 k salt, 2 litre containers, 2 thermometers	Put some small pieces of ice in a container and then a thermometer. Put some ice in another container, then a large amount of salt and then a thermometer. After a while, compare temperatures.	There are much colder temperatures than ice.
(b) Formation of a Star	<i>Substances united in a fireball to form stars. They travelled around obeying the laws of the universe.</i>	Olive oil, pure alcohol, water in a small jug, a glass	Pour some water into a glass - to 3/4 full. Add a few drops of olive oil. Slowly pour near the rim a few drop of alcohol.	The many groups of stars in the sky are like the drops created here, spinning in space
(c) Solid/Liquid/ Gas - naming	<i>The fire was a gas and as it cooled it became liquid and then solid.</i>	A marble, water in a small jug, three test tubes, a test tube holder, 3 labels for Solid, Liquid, Gas	Put 3 test tubes in holder. Put the marble in one, some water in the next and leave last test tube as it is. Name - Solid; Liquid; Gas.	Matter can be: Solid; Liquid; Gas
(d) Liquid-Viscous -naming	<i>As above</i>	Sugar, water in a small jug, 2 glasses, a small spoon	Pour water into two glasses. Add sugar to one glass until water thickens into semi-liquid. Names: Liquid; Viscous (a thickened liquid)	Substance is liquid when it is fluid. It is viscous when thickened
(e) Solid to Liquid to Gas	<i>As above</i>	A piece of wax (paraffin), a spoon, a gas or other burner, matches	Light the burner. Put the wax on a spoon and hold over the flame until there is nothing left.	Matter, when heated, passes from solid to liquid to gas.
(f) Gas to Liquid to Solid	<i>As above</i>	Ice, a pan and lid, a spoon, wax, a burner, matches	Put ice in pan and place over burner. When water boils put lid on. Observe. Collect drips and put in freezer.	Matter, when cooled, passes from gaseous (or vaporous) state to liquid state to solid state.

NAME OF EXPERIMENT	STORY OF CREATION	MATERIALS	INSTRUCTIONS	STATEMENT
(g) Attraction of Particles	<i>Some particles flying around the universe were attracted to each other; some were not.</i>	Water in a small jug, sugar, talcum powder, 2 glass bowls, a spoon	Put water in glass, add sugar and stir. Put water in another glass, add talcum powder and stir strongly.	Some particles attract each other and stay joined; others do not attract much and may be separated if joined.
(h) Forming mixtures	<i>The different ways of substances mixing or not mixing lead to many ways of forming new substances. Particles that do not attract can be separated.</i>	Iron filings, sand, a plate, a magnet, a handkerchief	Mix iron filings and sand on a plate. Wrap a magnet in a handkerchief and bring near plate.	Some substances can be mixed but they do not combine. These are called mixtures.
(i) Chemical combination of gas	<i>As above</i>	Ammonia, hydrochloric acid, a glass, a plate	Moisten bottom of glass with a drop of ammonia. Turn over glass onto a plate wet with hydrochloric acid.	When the gases ammonia and hydrochloric acid are combined, a new gas is formed - ammonium chloride.

NAME OF EXPERIMENT	STORY OF CREATION	MATERIALS	INSTRUCTIONS	STATEMENT
(j) Crystallisation	<i>As above</i>	Copper sulphate, water in a little jug, a test tube, a gas or other burner, silk or nylon thread, matches	Put little bits of copper sulphate and some water in the test tube. Put test tube on lighting burner, moving it until it forms a saturated solution. While still boiling, put in a tiny piece of copper sulphate tied to a thread. Let solution cool. Take out thread.	Some matter can crystallise when passing from liquid to solid state.
(k) Chemical reaction	<i>As above</i>	Sugar, sulphuric acid, a glass, a glass rod	Fill a glass with sugar to about 3/4. Pour in sulphuric acid until it reaches about half height of sugar. Stir with glass rod. Mixture becomes black. NB - beware of acid - it burns!	A chemical reaction forms a new substance, which did not exist before. Carbon has been formed.
(l) Precipitation	<i>As above</i>	Calcium chloride, sodium carbonate, water in a little jug, a test tube, a small spoon	Pour in a tiny bit of calcium chloride and a little water into the test tube. Stir until it dissolves. Add a few drops of sodium carbonate.	Certain liquid substances combine to form a solid call precipitate. Salt is a precipitate
(m) Properties of Solid, Liquid, Gas	<i>The different substances of the universe have now different properties. Some could not be separated (solid).... - see statement</i>	A marble, a piece of wood, glass jars of different shapes, a little bottle of ammonia, water in a small jug.	Observe the form of the marble and piece of wood. Take two jars of different shapes and fill to overflowing with water. Open the bottle of ammonia and leave open for a moment.	Solid: it has a shape of its own. Liquid: It takes the shape of the containing vessel. If uncontained it goes in all directions except upwards Gas: has no shape; it occupies maximum space and expands in all directions.

NAME OF EXPERIMENT	STORY OF CREATION	MATERIALS	INSTRUCTIONS	STATEMENT
(n) Elastic, Plastic, Rigid	<i>AS above</i>	A marble, a rubber ball, plasticine or play dough.	Take the marble, ball and plasticine. Apply hand pressure to each in turn. Names: Rigid; Elastic; Plastic	Rigid: matter that does not change form under normal pressure. Elastic: matter which changes form under normal pressure but goes back to original form when pressure is removed Plastic: matter that changes form under normal pressure but does not go back to original form when pressure is removed.
(o) Heat changes matter	<i>Other laws of the universe stated that bodies can change from one form to another - and heat changes them.</i>	Wax, tin, lead, iron, a tin plate, a glass, ice, a gas or other burner	Place wax, tin, lead, iron on tin plate on lighted burner. Put ice in glass and leave.	All matter changes its state when heated. Each substance has its own temperature at which it changes.

NAME OF EXPERIMENT	STORY OF CREATION	MATERIALS	INSTRUCTIONS	STATEMENT
(p) Density and Gravity	<i>Matter in the universe was of different density. The heaviest moved towards the centre of the earth.</i>	4 containers of water (3 litres in each), salt 1) 2 cups salt - 3 drops green (G) 2) 1.33 cups salt - 10 drops red (R) 3) 0/66 cups salt - clear (C) 4) No salt - 4 drops blue (B)	Use eyedroppers to place red liquid in test tube. Put in drops of blue. Observe. Repeat with variations of two - there are 12. GB GC GR RB RC RG CB CR CG BC BR BG Repeat with variations of three combinations.	Liquids that are denser fall to the bottom. Liquids that are lighter rise to the top.
(q) The Law of Gravity	<i>As above</i>	A container, Ping-Pong balls, iron or lead objects, dry sand, a towel, a pan.	Put balls in container. Cover with sand. Put iron and lead objects on top. Cover with towel and shake well. Take towel away and observe.	Earth attracts matter like a magnet. Heavy objects fall towards the earth. Lighter objects remain more distant from the centre of the earth.
(r) Heat loss and mass	<i>As the earth, different parts cooled faster, depending on the quantity of the substance.</i>	A burner, a pan, a bowl, a smaller bowl, a jug of water	Put about 0.5-litre water in a pan and place on burner. When it boils pour a little into a small bowl and the remainder into the other bowl. Let them stand. Dip fingers of both hands into bowls - one into each at the same time. Which is cooler?	Smaller masses cool before bigger masses.

NAME OF EXPERIMENT	STORY OF CREATION	MATERIALS	INSTRUCTIONS	STATEMENT
(s) Volcano	<i>So, the earth when formed was first a ball of incandescent (fiery) substances. The earth cooled and a crust formed. But heat needed to escape. Volcanoes erupted.</i>	Clay, ammonia dichromate crystals, some sulphur, matches OR Baking soda, vinegar and red colouring, a small jug.	Make a model of a volcano with moist clay. Pour some ammonia dichromate crystals and some sulphur into the crater. Light a match on the crystals until some catch fire. OR Put some baking soda in the crater. Add a few drops of red colouring to the vinegar in a small jug and pour into the baking soda.	In the earth there are substances which tend to force out through the surface, creating eruptions including volcanoes.
(t) Heat expansion	<i>The gas heated under the earth expands and explodes into the air around the volcano when released.</i>	Iron box with opening, small iron circle with opening, flask with stopper, water in a small jug, a protective net, matches, a gas or other burner.	Take small iron circle and pass it through opening of box. Heat the circle well and try to fit through the opening. Dry the outside of the flask and half fill with water. Close lightly with stopper and place over heat. Protect by placing net on burner.	All matter, including gas, expands when heated.
(u) Heat and evaporation	<i>The liquid released by the volcano quickly turns to gas in the air.</i>	Water in a small jug, an iron plate, matches, a gas or other burner.	Put a plate on the lighting burner and let it become red-hot. Pour a few drops of water on it.	All matter, when heated, passes from solid to liquid to gas. The stronger the heat, the faster the change.

3.3 *The Great Stories: The Cosmic Story of Life*

This is the second cosmic fable. We use this story to motivate the children to undertake a study of the story of life. The story is meant to appeal to the children's imagination. It is not a recitation of facts. The timeline of life should be rolled up when you start to tell the story. Gradually unroll the timeline, revealing new information.

Do you remember the story of the earth? Today I will tell you the story of life: the animals, plants and the human beings.

Archaean Era

When the Earth was created, it was beautiful. One day something was not right. It rained a lot; water and gas were washing away the rocks, filling the sea with salt. There were many storms and the water pounded away against the rocks, breaking them apart. The sea was filled with stones and the land was disappearing. The order that was there at the beginning seemed to break down. What was causing this? The water said that it only obeyed the laws it was given. If I get hot I disappear, if I get cold I fall and if I find a hollow I must fall into it and take its form. It is the air's fault. The air said that he was given the job of covering the earth with layers of layers of blankets. The Earth's head and feet are always frozen but its tummy is warm. I always have to pull the blankets over her (circulation of air and winds). It is water who jumps on my back and takes a ride. That is alright as long as it is flat, but when there are mountains I have to drop the water. I think it is the fault of the rocks. The earth is full of wrinkles and bumps and they do not move an inch to let me pass. They get so hot that I have to climb up and so cold that I have to contract. The rocks said they did nothing except sit around. They had to get the warmth of the sun. The rocks accused the sun. Everyone was doing what they ought to be doing, still order was threatened. Something had to be done!

Proterozoic Era

So something else was created. A tiny drop of what seemed to be water, but it was of a jellylike substance. So tiny so you could not even see it. To this tiny drop the great force gave a special job: "I give you something nobody else has. In order to exist you will eat and grow and you will have the power of making others like yourself." So life came in form of little creatures, which looked like drops of jelly and obeyed the commands "Eat, grow and create others like you." They were like tiny little machines for cleaning the sea because they fed on salt and used the salt to build their bodies and some built even shells.

When they died the shell dropped to the bottom of the sea. The salt was still trapped in the shell. New layers of mud were created on the bottom of the sea. They hardened into rock. These layers were like the pages of a book, rock pages of the book of the earth. Some of the pages remained to tell us what happened long, long time ago. When we look into the layers of rock we can find traces of the animals that lived then.

These little machines that were cleaning up the sea were made of only one cell. This single cell had to do all the work. As time went by some of them said, "Why don't we get together? That way, we could do things better." In this way bigger creatures were created. They grew and created others like them. Later some of them thought, "Why should all of us do the same work? Let us share the work and get specialized." Some cells lined up; we will take care of the eating, others said that they would take care of the breathing, etc. In this way creatures with organs were developed.

Palaeozoic Era

(Show animals) Here is the creature made of just one cell. Here is one with two whips for getting around. Here are those who joined together - the sponges. Here are those with waving arms to collect food. We call them sea anemones. We find the trilobites (who absorbed salt) in great number, everywhere. They came in a great variety of forms and sizes. They don't exist any longer.

As time went on many animals appeared. All sorts of experiments were going on. These look like trees but they are animals. They built themselves of little rings of salt, one ring on the top of the other until they looked like this. They had these feathery arms, waving after food. Because they were so colourful they were called sea lilies, but they are not plants but animals.

Some creatures even made their own food from sunlight and water (the algae). They drifted around until one day they said I wonder how it would be on land. The air was full of gas that they could use for food with help of the sunlight. They liked it on land and stayed there. Life was actually trying out land for the first time with the plants.

At the same time a new kind of life appeared. This animal had a kind of a rod inside the body, animals with bones. This animal lead to the first fish, which was very different from the fish we have now. They lay in the mud, buried, waiting for food to drift by. They had no jaw.

The land started to rise up. Parts of the sea were closed off from other parts. Where there was no rain, the sea started to dry up. There were some fish trapped in that water. They

developed a moist sack inside their body in order to breathe outside the water. The sack worked and breathing outside water was invented.

With this new invention there came animals living partly in the water and partly outside the water. We call these animals amphibians. They changed the fins for legs - like the salamander and the frog. With these animals came the first voice heard on land, the first animal sound. The amphibians had a great time on land. There were lots of insects and plants on land now. So the amphibians grew and grew. They had only one problem. They had to stay close to water because of their skin and eggs. So a special skin that would not dry out under the sun together with a shell for the eggs was invented. The shell could hold a little ocean inside. Now the animals could walk wherever they liked. These animals were the reptiles.

Mesozoic Era

The reptiles could eat the plants and the amphibians. The reptiles had a great time and grew and grew to an enormous size. The Diplodocus could be 26 metres long, a lot of its length was in the tail. It developed a sort of second brain in its tail, where the tail goes into the body.

There was another dinosaur, Tyrannosaurus Rex! This one was tall, as tall as a two-storey building. It had a huge head with large teeth. If these two had met, the Earth would tremble.

The reptiles were the lords, they ruled the Earth. But at the same time we find some very small animals. They were afraid of the reptiles. They lived in cold places and they did not need so much food because they were small. These small animals robbed the eggs of the reptiles and ate them, because the reptiles did not look after their eggs. These small animals developed after some time, getting hair, feathers, fur and warm blood. They were birds and mammals, and they knew what happened to abandoned eggs. For this reason they carried their eggs inside their body. The birds could not do this for very long because it was making it difficult to fly. The birds built nests, kept both the eggs and the newborn warm, and fed them. The mammals kept the eggs inside until the young baby was ready to come out. Both birds and mammals stay with their young and protect them until they can take care of themselves.

Cenozoic Era

For some reason the Earth became very cold. The reptiles with no fur or hair died out. Now the mammals had their chance, and they went everywhere, and they got big. Big hippos, big pigs, woolly mammoths! The mammals had a great time. The weather became

colder and colder, and large parts of the earth was covered with ice. The animals moved to avoid the ice, came to new places and spread out. In the end none of the giant mammals survived.

At this time plants started to produce seeds, fruit and flowers. The earth developed some wonderful colours.

Neozoic Era

In the end of the period a new being appeared. This being had no heavy fur, no sharp teeth or claws, but they did have a much larger brain with the power to think and imagine and an enormous power of love. Like other mammals they cared for their children but their love could spread to other beings, other children and also people they had not met.

This new being was man. He could not have appeared before. Now everything was ready for man. The Earth said: "I have spread a thick carpet of grass so you can walk on something soft. I have put flowers in my hair and covered myself with jewels. My cupboards are full of milk, honey, meat and vegetables. Down in the cellar you will find coal and iron. Now that all is ready, it is time for you to come."

3.4 *The Great Stories: Sequence*

- The Story of the Universe
- The Story of the Coming of Life (Evolution)
- The Story of the Coming of Human Beings
- The Story of the Ages of Man
- The Story of the First Civilisations
- The Story of Language / The Story of Writing
- The Story of Numerals

We have included examples for the first two stories. The other stories can be created by the teacher, or many versions are available online.

Points to note:

The Story of the Coming of Human Beings is used to highlight the special gifts of humans:

- *A human mind to imagine*
- *A human hand to work*
- *A human heart to love*

The Story of the Ages of Man and The Story of the First Civilisations are follow-ups to this story.

3.5 *Using Timelines*

There is a vast amount of information that can be taught using timelines. A timeline can cover any length of time and can give an overview of a period of time at a glance. Timelines can be very simple or detailed, depending on the level of the children.

The timelines presented in the Montessori curriculum correspond directly to the Great Stories. They build on each other, showing the linear development of the history of the universe and the history of life, leading to the history of human beings right up to modern times.

These timelines help to put all this information into perspective, and help the child gain an appreciation for everything that has come before and has led to where they are today.

The use of timelines in the classroom is very specific – they are not meant to feed the children facts, but rather to give them an impression of the passage of time and the development of a certain aspect of history, while at the same time sparking a flame of interest that leads to further investigation and research.

Children can also work together to create their own timelines for a themed project they may be working on, or perhaps even a timeline of their life, or their family. Designing their own timeline relates also to mathematics, when calculating span of time and scale of measurement.

We present timelines in the following sequence:

1. Timeline of Eras – a long felt timeline showing the geological development, divided into eras
2. Periods Timeline – This timeline is based on the Era timeline and divides each era into the geological periods.
3. Timeline of Early Man – Referring back to the final era or period on the previous timelines, this shows the development of human beings from Australopithecus to Cro-Magnon

4. Timeline of Ages of Man – Using the timeline of Early Man as a starting point, this timeline shows the ages of man, from Old Stone Age to Civilization (2000 years ago – present day)
5. Timeline of Early Civilizations – This timeline begins at the end of the Ages of Man timeline, showing the earliest civilizations up to Roman Civilization
6. BC / AD Timeline – At this point, the children are using timelines with the year 0 clearly marked. We then present a timeline that presents the divisions BC and AD (or BCE and ACE).
7. Art & Music timelines – Art history and music history can be presented on their own timelines, showing eras or schools through time, timelines of lives of artists and composers.
8. Modern History – These timelines can be created to show modern history of a country, continent, inventions, famous people, and so on.

3.6 *The Dance of the Planets*

MATERIALS:

- Large picture cards with planets – can be hung with string from the children's necks or attached to crowns for their heads.
- String or rope, cut in specific lengths in ratio. For example, .25cm per million kilometres.

Distance from the Sun:

Mercury - 58 million km
Venus - 108 million km
Earth - 150 million km
Mars - 228 million km
Jupiter - 778 million km
Saturn - 1427 million km
Uranus - 2871 million km
Neptune - 4497 million km

The adult or an older student plays the part of the sun. You will give 8 children a planet to wear and a corresponding length of string or rope. You, the sun, begin by introducing yourself. You will then continue to introduce each planet in order. As you introduce a planet, the student wearing the planet will give one end of the string to the sun and then walk until the string is taut. The planet then needs to begin to rotate on its axis in the correct direction and speed, and then orbit the sun in the correct speed. This becomes more challenging as more planets are added to the dance!

To add another layer, play *The Planets Suite*, by Gustav Holst.

<https://www.youtube.com/watch?v=Isic2Z2e2xs>

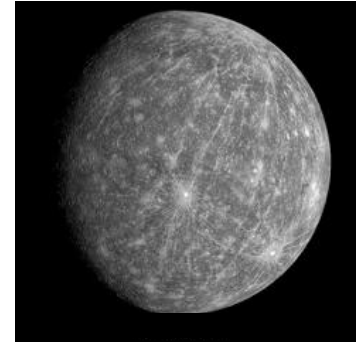
NOTES (with thanks to Claus Dieter-Kaul):

THE SUN

I am the centre of a planetary system that was called "solar system" in my honour. I'm not the only star you humans know. I'm part of a cluster of billions of stars that bears the name Milky Way. I am a sphere filled with gases - mainly hydrogen and helium. I have a diameter of 1.4 million km. My interior can hold over a million planets as big as the earth. I am very important to you humans. I provide you and the other planets with warmth and light. At my core, processes of thermonuclear synthesis take place. As a result, I lose 4 million tons of weight every second, because a very large amount of energy is released. On my surface there are always outbreaks and my temperature is about 1 million ° C.

MERCURY

The Romans named you after the god of merchants and travellers. You are my nearest neighbour and only about 58 million km away from me. You have no moons. You are 20 times smaller than Earth. You turn counter clockwise - and your Mercury Day lasts 58 earth days - longer than half a year. Your journey around me takes only 88 Earth days. Therefore, you are also referred to as the nimble messenger of the gods. Your surface is littered with many craters that were left on you from meteorites. Your surface is similar to the Earth's moon. You have almost no atmosphere because you are too weak and too small to form a bubble around you. During the day you can heat up to 450 ° C. During the night your temperature drops to -170 ° C.



VENUS

Your name comes from the Roman goddess of love. You are about 108 million km away from me. You have no moons. You are not much smaller than Earth. You turn on your own axis in a clockwise direction. Your journey around me takes about 225 Earth days. Your day and night lasts about 243 Earth days. Your clouds contain sulfuric acid. The temperature of the surface reaches up to 480 ° C and the air pressure is about 90 times greater than on Earth. On your surface there are hot lava flows. That's why you're also called a fire planet or a global greenhouse. You are easily seen in the night sky and often are confused with other stars. You owe your unique appearance to the dense and opaque atmosphere that reflects my rays.



EARTH

You are the planet where humans live. You are about 150 million km away from me. You turn on your own axis counter clockwise. Your day and night is 24 hours. Your journey around me takes 365 days. You are the only planet in my system that has large water resources. Water covers 71% of your surface and form wide lakes and oceans, which is why you are also called "the sky-blue planet". About 3.5 billion years ago, life developed in your lakes and oceans. About 400 million years ago, the first plants developed on your surface and 50 million years later, the first species already existed. You have one moon. Its dry, rocky surface covers countless craters. The moon is the only celestial body that people have visited so far, in 1969.



MARS

The ancient Romans named you after the god of war. You are about 228 million km away from me. You have 2 moons. You are almost 6 times smaller than Earth. You turn on your own axis counter clockwise. Your Mars Day is 40 minutes longer than an Earth Day. Your journey around me takes 1.88 Earth years. Long ago, you were very similar to Earth. You had a dense atmosphere and a mild and humid climate. After most of the gases in your environment evaporated into space, you became cold and dry. The average temperature of your surface is -63°C . Only in the periods of the largest "Mars heat", the temperature reaches about 0°C at the equator. You have the largest volcano in the solar system, as well as a huge gap not far from the equator that is several kilometres deep and longer than the largest canyon on Earth. The dust in your atmosphere makes for a golden sky colour



JUPITER

You have the same name as the Roman god of light, who ruled over all other gods and celestial phenomena. You are about 778 million km away from me. You have 16 moons. You are the largest planet of the solar system. You could fit 1321 Earths inside you. You turn on your own axis counter clockwise - so fast that your day and night lasts less than 10 hours. Your journey around me takes about 12 years. In your atmosphere, strong winds blow from west to east. In your southern hemisphere you have an area that is called a large red spot. Your surface is not hard. Your interior is an iron core that appears to be metal hydrogen, and is surrounded by liquid hydrogen. Your interior is covered with a thick gas layer of hydrogen and helium. The bright stripes on your surface are the places where the heated gases escape. The temperature of your clouds is about -130°C .



SATURN

Your name comes from the Romans for the god of peasants and agriculture. You are about 1427 million km away from me. You have 18 moons. You could fit 764 Earths inside you. You turn on your own axis counter clockwise. Your day and night length is only 10 Earth hours. Your journey around me takes about 30 Earth years. You are surrounded by a "halo", a ray of light caused by the refraction of my rays, consisting of frozen ammonia crystals. Your rings are more visible from Earth than Jupiter's. They contain dust, rocks, and bits of ice of various sizes, which can reflect light very well.



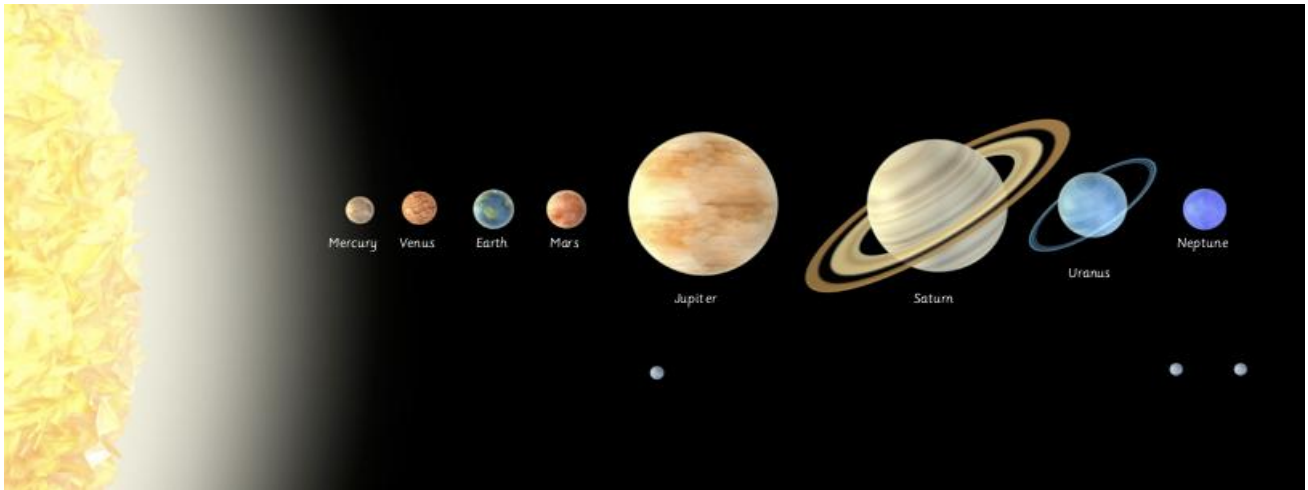
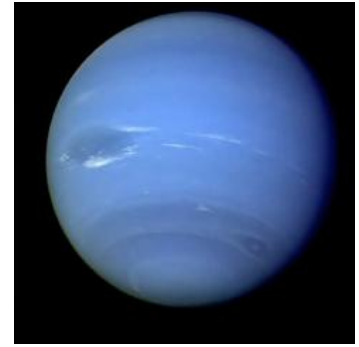
URANUS

You are named for the god of heaven in Greek mythology - husband of the earth goddess Gaea. You are about 2871 million kilometres away from me. You have 20 moons. You are 63 times bigger than Earth. You turn clockwise on your own axis (just like Venus). Your journey around me takes 84 Earth years. Your atmosphere is made up of hydrogen, helium, and methane, which create your beautiful blue-green colour. The average temperature of the atmosphere is about -214°C .



NEPTUNE

Your name comes from the Roman god of the seas and oceans. You are about 4497 million km away from me. You have 18 moons. You are about 58 times bigger than Earth and look like Uranus. You turn on your own axis counter clockwise. This takes you 19 Earth hours. Your journey around me takes about 165 Earth years. You are surrounded by a system of rings, and your surface is covered with ornate, thin, white strips of clouds. Your climate is particularly cold, because the average temperature is about -200°C and the winds can reach a speed of up to 2000 km per hour.



3.7 *Let's Build A Tree: A Story (Parts of a Tree)*

This story is a drama of the inner and outer parts of the tree. Students may already have studied the parts of a tree through other card materials and puzzles.

The teacher tells the story while giving directions to the group (in italics).

Two people stand back to back in the middle of the room.

“You are heartwood - the power of the tree. The task of the heartwood is to keep the trunk and the branches upright so that the leaves get enough sunlight. The heartwood is very old - it is already dead, but still very important. When it was still alive, the many tiny little birds transported the water from the roots to the leaves. These are but now clogged with resin and m.

Approximately 4-5 people sit on the ground and lean back against the heartwood. - TAPROOTS

You are the very long roots - the taproots. Dig deep into the earth up to 10 meters deep!

You suck the water out of the ground and anchor the tree to the earth.

You prevent the tree from falling in a violent storm.

About 5 persons with long hair lie down on their backs - with their feet towards the heartwood - and spread their hair as far as possible to the ground. - LATERAL ROOTS

You are the lateral roots. There are hundreds and thousands of you. You grow from the taproot in all directions - like the branches - but in the earth. At the end, there are tiny roots. When you feel water near you, your cells will grow in that direction to absorb it. The root tip has cells as hard as a crash helmet.

6 people or more surround the heartwood - with their faces facing the heartwood - and touch each other's hands - XYLEM

You from the part of the tree called Xylem. You pump the water from the roots to the highest branches. You are the most effective pump in the world - but with no moving parts. You are capable of pumping up hundreds of gallons of water per day at a speed of 150km/h.

After the roots have absorbed the water from the earth, it is your job to transport it up to the branches and leaves. When I say: Transport the water up! You make a noise like "Weeeeeee!" and stretch your arms upwards.

PHLOEM / CAMBIUM

On the inside of the tree - in front of you - is the cambium. It is the part of the tree that is growing. Every year it adds a new layer of xylem and phloem.

In your part of the tree, the food made in the leaves will be transported to all parts of the tree. When I say- "make food!" then you raise your arms and flutter with both hands (the blades) to absorb energy from the sun and produce the food. And when I say, "Transport the food down!" then you crouch down and make a sound like: "Yeeuuuhhhh!"

The rest of the group, which is not yet integrated in the tree, turns in a circle around the tree, face to the wall, without touching the tree. - BARK

You are the bark!

You must protect the tree from fire, insects, extreme temperature fluctuations and boys and girls with pocket knives.

You have to go in a position like a boxer and point your elbows out.

Now the tree starts to work and the adult plays the bark beetle.

[After some ups and downs and the intense experience of working a tree, there is a round of applause.]

3.8 *Photosynthesis*

(a) Photosynthesis

(b) The Story of Photosynthesis

MATERIALS:

- Photosynthesis chart and card set
- Tree elves, water mice, carbon fliers in felt pieces
- Large tree mat

PRESENTATION

(a) Photosynthesis

Present the chart showing the cycles in photosynthesis. Discuss the elements involved and the exchanges that occur in the cycle. The children may refer to the definition cards for more explanation.

(b) The Story – Tree Elves, Water Mice and Carbon Fliers.

This story is a fable showing a more detailed version of photosynthesis.

I would like to tell you a little story about tree elves, water mice and carbon fliers. You must know that in a tree many other creatures live there besides birds, fleas and bumblebees. These are the tree elves. They are so small that we cannot see them. They live in every single leaf of the tree. In the summer, when it's hot, you can sometimes hear them moaning. When the tree is thirsty and hungry, they whine loudly.

(Show chart 1)

If you sit under a tree in the summer and are very quiet, you might just hear them.

There are a few more creatures that we cannot see. Another one is the water mouse. The water mice live down at the roots of the tree, in the earth where it is always cool and where there is enough water. If we could see them we would find them in every water droplet.

(Show chart 2)

The tree elves call loudly for the water mice, because they are so thirsty and hungry, and they sweat quite dreadfully.

“Hello water mice, it is so warm, and our tree is very hungry, its leaves are already very limp. Can you bring us some water?”

And then the water mice make their way and bring the thirsty elves some water.

(Show chart 3)

The little green elves can cook a meal out of it, well, something like that anyway.

The elves want to start making food, but they still need something important!

The carbon fliers!

(Show chart 4)

When the sun is shining there are many carbon fliers all around. Unfortunately, we cannot see them either, because they are as transparent as air.

The elves attract the carbon fliers with their beautiful singing. Through tiny openings on the underside of the leaves, they slip in and go to the little elves.

The carbon fliers like to come and join the water mice and the tree elves.

There is a lot of activity going on in the treetop, like a big party. The elves immediately get to work. We can imagine it this way: They put everything in a giant pot and stir vigorously.

(Show chart 5)

First, the carbon fliers separate. The result is black carbon and red oxygen. The red oxygen does not like that very much because they feel very lonely.

(Show chart 6)

The red oxygen stretch, out their empty hands and try to catch hold of a second red oxygen in their little hands. Whenever two have found each other, they hold hands and fly away together. This is how we constantly create new oxygen, which we humans need to breathe.

(Show chart 7)

The black carbons do not want to remain alone, so they form a long chain. One carbon shakes hand with the next. You might think the carbons are now satisfied, but no. They are greedy fellows and have four hands, so everyone has two left. Luckily, there are still the water mice, which the elves have separated from each other by all the stirring. From the water meadows the red oxygen and the white hydrogen are created. The tiny little hydrogen gives his hand to carbon.

Ah, there's some oxygen left! He cuddles himself to the carbon and gives him a hand. On the other hand, he is still a little cold and so he calls for a small hydrogen and gives him his free hand.

Gradually, the chain slowly fills up.

(Show chart 8)

At the top is still a white hydrogen and in the end, what happens there? The last oxygen simply gives the carbon both hands and so everyone is happy and content and nobody has to be alone.

(Show chart 9)

What you see there now is the soup of the tree elves they cooked so that the tree can satisfy its hunger. Scientists call this soup glucose. You also know it called dextrose.

What I have described to you now is called a chemical reaction.

After such a busy day, the little tree elves are completely exhausted and need rest.

In science these tree elves are called chlorophyll. They did not get anything from the soup for themselves. They only prepared it. Again, the scientists have a name for this - substances that are necessary for a reaction, but do not change themselves, they call catalysts.

So every day, new oxygen is created, which we so urgently need to breath.

However, it is not possible without sun and without water, to cook a soup for the trees and plants.



Chart 1



Chart 2



Chart 3



Chart 4



Chart 5



Chart 6



Chart 7



Chart 8



Chart 9

3.9 *Classification in Biology*

- (a) Domains/ Kingdoms chart**
- (b) Kingdom of Animals classification**
- (c) Large chart for Kingdom of Animals**
- (d) Phylum Chordata**
- (e) Sub-phylum Vertebrata**
- (f) Large chart of Phylum Chordata**
- (g) Kingdom of Plants classification introduction**
- (h) Large chart for kingdom of plants**
- (i) Kingdom of Plants**
- (j) Plants - divisions, sub-divisions, classes, sub-classes**

MATERIALS:

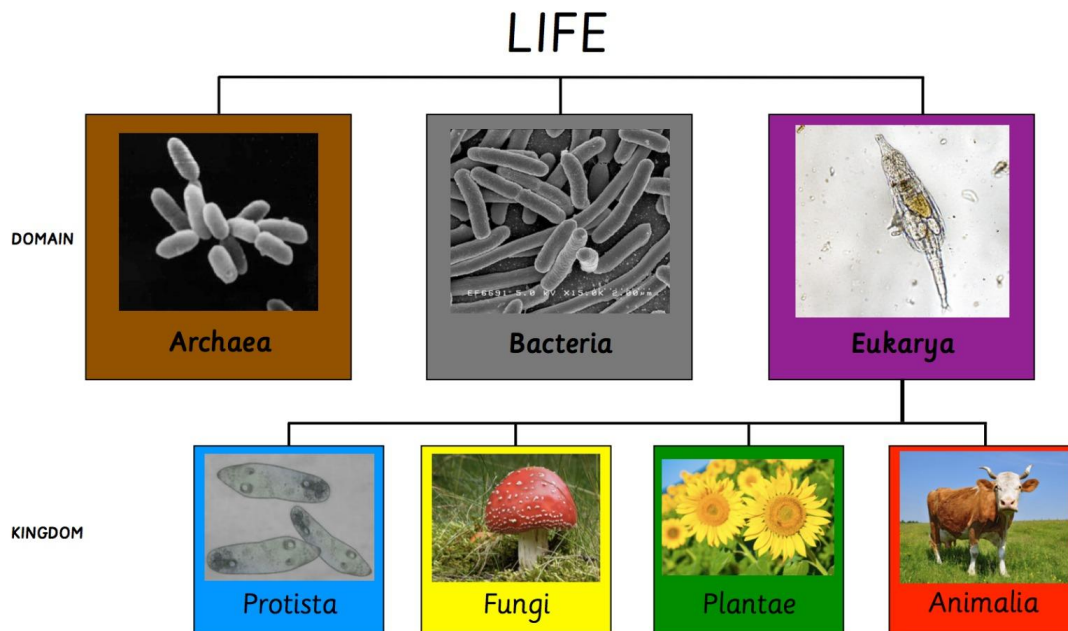
- Domains/ Kingdoms chart
- Linear presentation for the kingdom of animals.
- Large chart showing entire hierarchy of kingdom of animals represented by pictures together with a blank chart and loose pictures to place on this.
- Linear presentation for the Phylum Chordata and sub-phylum Vertebrata.
- Large chart showing entire hierarchy of Phylum Chordata represented by pictures together with a blank chart and loose pictures to place on this.
- Identification of animals chart
- Kingdom of Plants linear presentation
- Kingdom of Plants large chart and matching pictures
- Identification of plants chart
- Packets of cards for:
 - i. Kingdom of Plants
 - ii. Divisions
 - iii. Sub-Divisions
 - iv. Classes monocotyledon and dicotyledon

PRESENTATION:

(a) Domains/ Kingdoms chart

Give the children (a group of three or four is ideal for this type of presentation) a brief account of the history of classification. See notes. Present the domains/ kingdoms chart.

Explain to the children why scientists decided to classify life into these groups. See notes. Discuss the characteristics of each. Find pictures in books or on computer programmes to show examples of each kingdom. Encourage the children to prepare diagrams of the domains and kingdoms



(b) Kingdom of animals classification

Relate to the Domains/Kingdoms chart if the child has done this. Show how to lay out the cards of the linear presentation of the Kingdom of Animals, checking the numbers to get the sequence right. Give the names and discuss the characteristics of each phylum. Ask the children to see if they remember the names of each. They can read them. Then leave them to continue matching and placing name labels. They can discuss and compare. Later they can read the definitions and make their own books or friezes. This should lead to seeking real life examples for each phylum. Extend with question cards, projects and other activities

(c) Large chart for Kingdom of Animals

Present the large chart for Kingdom of Animals. Talk about the pictures in the phyla. Show classes and families explaining that these are sub groups of the row above. Present blank chart and show how to do matching exercise by placing pictures. When child is familiar ask him to place the pictures on the blank chart and then to check with control chart. Extend with question cards, projects and other activities

(d) Phylum Chordata

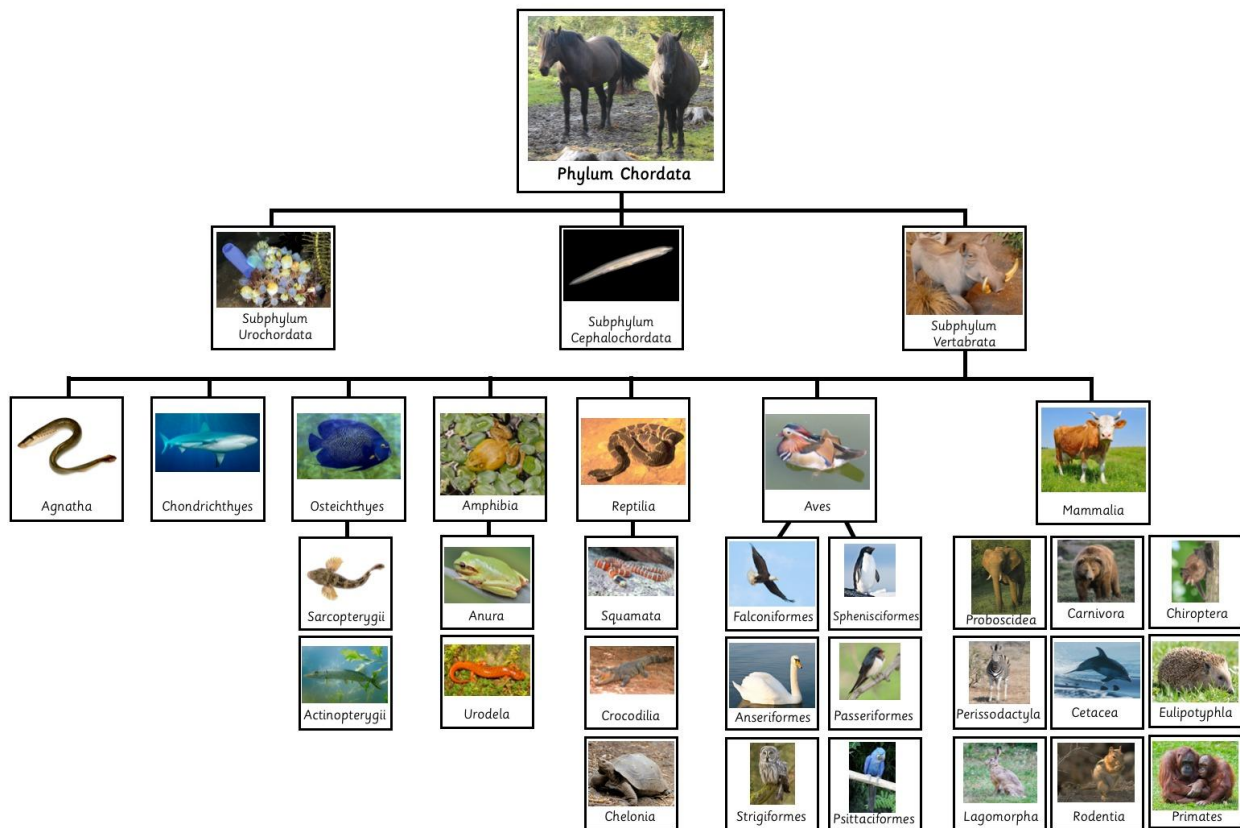
Explain that you will now study one phylum in detail. Present Phylum Chordata in the same manner as kingdom of animals. Explain about the chord in some animals connecting nerve ends and the brain. Relate to humans and animals known to children

(e) Sub-Phylum Vertebrata

Explain that you will now study one sub-phylum in detail. Present Sub-Phylum Vertebrata in the same manner as Kingdom of Animals. Explain about backbones in certain animals. Let the children research what animals have a backbone.

(f) Large chart of Phylum Chordata

Present the large chart (this includes Phylum Chordata and Sub-Phylum Vertebrata). Talk about the pictures in the classes. Show families and orders explaining that these are sub groups of the row above. Present blank chart and show how to do matching exercise by placing pictures. When children are familiar ask them to place the pictures on the blank chart and then to check with control chart. Extend with question cards, projects and other activities.

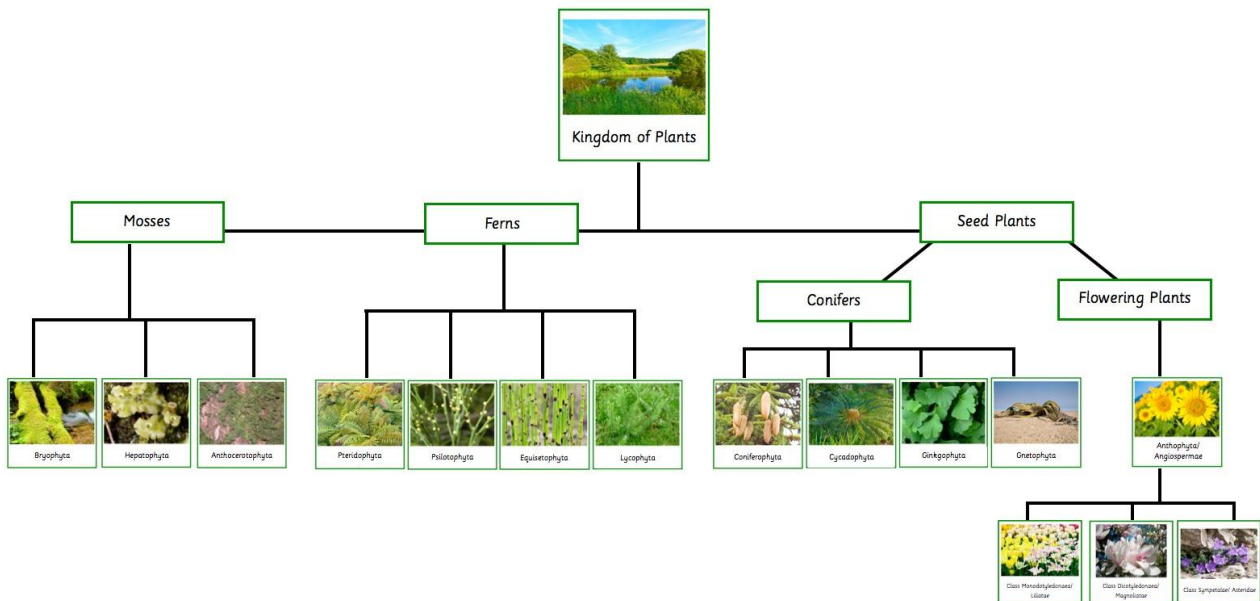


(g) Kingdom of Plants classification introduction

Relate to the domains/kingdoms chart if the child has done this. Show how to lay out the cards of the kingdom of plants, checking the numbers to get the sequence right. Give the names and discuss the characteristics of each division. Ask children if they remember the names of each. They can read them. Then leave them to continue matching and placing name labels. Later they can read the definitions and make their own books or friezes. Develop questions, games and activities to encourage discussion and comparison. This should lead to seeking real life examples for each division.

(h) Large chart for Kingdom of Plants

Present the large chart with pictures. Explain its layout to the child. Take the blank chart and place it below this. Lay the pictures on the mat. Place the pictures on the blank chart, discussing them and naming the categories.



(i) Kingdom of Plants

Review the Kingdom of Plants. Present the kingdom of plants chart and the linear presentation. Allow the children to explore. Compare to real plants. Set tasks, questions, games and projects to help the children to learn more using this material.

(j) Plants – divisions, sub-divisions, classes, sub-classes

Present the first packet for Kingdom of Plants relating it to the chart. Tell the child that she may find the next group on the chart in one of these packets. You will help her find it when

she needs it. The child works through the packets in sequence. Continue working with sub divisions in the same way. The child should be able to work alone with this material but may need inspiration and guidance at different stages.

POINTS TO NOTE IN APPLICATION:

- These exercises are variations on the same theme
- Extend these exercises with question cards, projects and other activities
- The characteristics of each phylum and sub-phylum or divisions are central to these exercises. Attractive pictures and outdoor activities will enhance this work.
- Relate to the Periods timeline (Timeline of Life) to show that evolution and classification are connected.
- Loose cards with control numbers may be used. Or you may use a frieze as a control.

3.10 *The Tree of Life for the Animal Kingdom*

(a) Present the packets for the Tree of Life for Animals

(b) Present layout of Tree of Life for Animals

MATERIAL:

- The packets and cards for the tree of life for animals – the packets fit into each other according to the classification system
- Control charts for Tree of Life for the Animal Kingdom
- Kingdom of Animals chart

PRESENTATION:

- (a) Show the child the packets. Explain how the packets fit inside each other. Relate to Kingdom of Animals chart.
- (b) Demonstrate the layout of the chart. The children can do this work over a period of time, working in groups of 2 or 3.

3.11 *The Tree of Life for the Plant Kingdom*

(a) Present the packets for the Tree of Life for Plants

(b) Present layout of Tree of Life for Plants

MATERIAL:

- The packets and cards for the tree of life for plants – the packets fit into each other according to the classification system
- Control chart for Tree of Life for the Plant Kingdom
- Kingdom of Plants chart

PRESENTATION:

(a) Present the packets for the Tree of Life for Plants

Show the child the packets. Explain how the packets fit inside each other. Relate to Kingdom of Plants chart.

(b) Present layout of Tree of Life for Plants

Demonstrate the layout of the chart. The children can do this work over a period of time, working in groups of 2 or 3.

3.12 Fundamental Needs of Human Beings

- (a) Needs of human beings - basic introduction
- (b) Needs of human beings - each category
- (c) Needs of human beings - all categories
- (d) Relate needs of human beings to history
- (e) Relate needs of human beings to political geography
- (f) Relate needs of human beings to economic geography
- (g) Relate needs of human beings to ecology
- (h) World religions

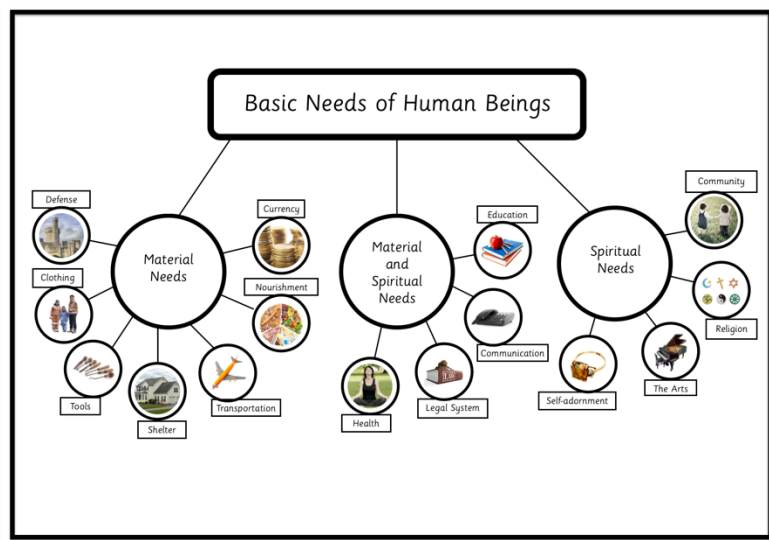
MATERIAL:

- The needs of human beings chart
- Activity cards
- Early man, ages of man and civilisation timelines and cards
- Materials on ecology
- Materials on religions through the history of humans

PRESENTATION:

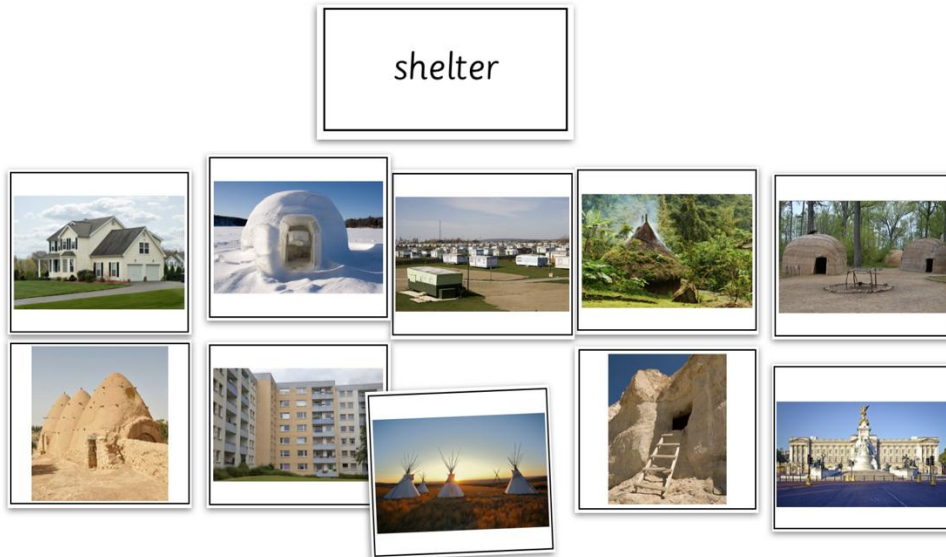
(a) Needs of human beings – basic introduction

The teacher presents the Needs of human beings control chart, discussing each category in relation to the lives of the children and their families. Start with the basic physical needs and move towards the spiritual needs. Show the children how to lay the loose cards onto the working chart. The children can draw their own charts.



(b) Needs of human beings - each category

Present a single category of human needs with a set of picture cards showing various types of how humans satisfy these needs. Allow for discussion in the group. The children should be encouraged to add new picture cards to the set, based on their ideas of how humans satisfy this need (perhaps it varies from culture to culture).



(c) Needs of human beings - all categories

Once the children have investigated individual categories, you may combine some or all of the sets and allow the children to sort them into the categories. Encourage the children to discuss within the group.

(d) Relate needs of human beings to history

When doing the early man, the ages of man or early civilisations use the needs of human beings chart and analyse with the children when humans acquired each need. Lay the loose cards on the timeline.

(e) Relate needs of human beings to political geography

When discussing the different needs of human beings, relate to different continents or cultures and analyse with the children how people from different geographical areas satisfy needs differently. You may lay out a comparison using category cards from the chart down the left side and continents across the top, filling in with picture cards.



(f) Relate needs of human beings to economic geography

When studying economic geography especially in the context of 'exchange of services', trade and commerce, the needs of human beings chart can be introduced to show what needs we provide for each other. Children can role-play different providers in society and use the cards to show how services are exchanged.

(g) Relate needs of human beings to ecology

When studying ecology and the balance of nature introduce the Needs of Human Beings chart. Discuss with the children which needs can be supplied within an ecosystem. Use the loose cards to place in a diagram of an ecosystem. Discuss the implications of human needs creating imbalances in ecosystems.

(h) World religions

Present material and books on world religions. Relate it to the timeline of man, to the AD/BC timeline, to the timeline of civilisations and to modern history timelines. Relate to Needs of Human Beings chart and projects. Relate to Geography projects on culture, war and peace. Relate to philosophy and personal beliefs. Encourage the children to research.

POINTS TO NOTE IN APPLICATION:

- The Needs of Man chart can be used in different ways. It is central to cosmic education.
- It is a useful tool for cultural inclusion through comparison
- Teachers should use it in as many ways as possible, inspiring the children to see connections between different areas of study.
- This exercise can be presented in many different ways. The chart is the basic presentation but activities can be many and varied.

3.13 A Project

STAGES:

- (a) Introduce the topic to the children – for this example: The Potato
- (b) Information around the project
- (c) Activities related to project
- (d) Arts and crafts related to project
- (e) Practical life related to the project
- (f) Language related to the project
- (g) Music related to the project
- (h) Outings related to the project

MATERIALS:

- Materials available from all areas of a well-prepared environment.

SEQUENCE:

- Parallel to other activities in environment.

APPROXIMATE AGE: 5-6 years upwards

PRESENTATION:

- Introduce child to theme at circle or gathering time, *for example: the potato*
- Get feedback from children
- Ask children questions - draw out information from them
- Introduction to world continent map. Discuss journey of potato to Europe - find Peru and Bolivia on map
- Time Line showing the historical journey of the potato from South America to Europe
“ Once upon a time there was a potato...”
- Matching cards:
 - > Potato life line from time to planting until time of harvesting
 - > Varieties of potatoes
- Recipe cards
- Jigsaw puzzles
- Literature
- Arts and Crafts

- > Drawing
- > Painting
- > Making world map
- > Pirates
- > Salt dough
- > Wooden disks, pipe cleaners, felt
- > Potato printing
- Practical life - gardening - potato patch
- Cooking
 - > Discussion
 - > Child makes time line or book
 - > Child makes recipe book
- Music
 - > Find melody for song written in gathering time
 - > Sing relevant songs
 - > Write song during gathering time
- Visit farm
- Project can be stretched backwards by going into depth about Bolivia or Peru, the Inca civilisation, the invasion from Europe.
- It can also be stretched forwards by going into depth about:- root vegetables, vegetables and fruit and where they grow, fruit and vegetables that grow on bushes or trees, the farm, the seasons, from a farming point of view and farming culture and tradition.

4. Recommended Reading for The Montessori Method

4.1 *Recommended Books by Dr. Maria Montessori*

Montessori, Maria (2007) *The Montessori Method* ISBN-10: 9562915824; ISBN-13: 978-9562915823

Montessori, Maria (2010) *The Advanced Montessori Method, Volume 1* BiblioBazaar, LLC; ISBN-10: 1142386139; ISBN-13: 978-1142386139

Montessori, Maria (1989) *The Advanced Montessori Method, Volume 2*; Schocken Books, New York

Montessori, Maria (1989) *The Formation of Man*; ABC – CLIO Ltd; ISBN-10: 1851090975; ISBN-13: 978-1851090976

Montessori, Maria (1989) *Education for a New World*; ABC – CLIO Ltd; ISBN-10: 1851090959; ISBN-13: 978-1851090952

Montessori, Maria (1997) *Basic Ideas of Montessori's Educational Theory*; ABC – CLIO Ltd; ISBN-10: 1851092765; ISBN-13: 978-1851092765

Montessori, Maria (1992) *Education and Peace*; ABC – CLIO Ltd; ISBN-10: 1851091688; ISBN-13: 978-1851091683

Montessori, Maria (1989) *To Educate the Human Potential*; ABC – CLIO Ltd; ISBN-10: 1851090940; ISBN-13: 978-1851090945

Montessori, Maria (2009) *Dr. Montessori's Own Handbook*; BiblioBazaar; ISBN-10: 1113691794; ISBN-13: 978-1113691798

Montessori, Maria (1989) *What You Should Know About Your Child* - ABC –CLIO Ltd

4.2 *Recommended Books About Montessori*

Britton, L. (1992) *Montessori Play and Learn: A Practical Guide for Parents and Children*; Vermilion; ISBN-10: 0091752140; ISBN-13: 978-0091752149

Chattin-McNichols, J. (1991) *The Montessori Controversy*; Delmar Cengage Learning; ISBN-10: 0827345178; ISBN-13: 978-0827345171

Eissler, T. (2009) *Montessori Madness! A Parent to Parent Argument for Montessori Education* Sevenoff, LLC; ISBN-10: 098228330X; ISBN-13: 978-0982283301

Feez, S. (2009) *Montessori and Early Childhood: A Guide for Students*; Sage Publications Ltd; ISBN-10: 1847875165; ISBN-13: 978-1847875167

Goertz, D. B. (2001) *Children Who Are Not Yet Peaceful: Preventing Exclusion in the Early Elementary Classroom*; Frog Books; ISBN-10: 1583940324; ISBN-13: 978-1583940327

Gross, M. J. (1985) *Montessori's Concept of Personality*; Dissertation, Univ. of Nebraska, 1976; University Press of America

Gutek, G. L. (2004) *The Montessori Method: The Origins of and Educational Innovation*; Rowman & Littlefield Publishers, Inc; ISBN-10: 0742519112; ISBN-13: 978-074251911

Hainstock. E. G. (1998) *Teaching Montessori in the Home: Pre-school Years*; Penguin Putnam Inc; ISBN-10: 0452279097; ISBN-13: 978-0452279094

Hainstock. E. G. (1997) *Teaching Montessori in the Home: School Years*; Penguin Putnam Inc; ISBN-10: 0452279100; ISBN-13: 978-0452279100

Hainstock, E. G. (1997) *The Essential Montessori: An Introduction to the Woman, the Writings, the Method and the Movement*; Penguin Putnam Inc; ISBN-10: 0452277965; ISBN-13: 978-0452277960

Healy Walls, C. (2008) *At The Heart of Montessori Series*; Original Writing Ltd

Healy Walls, C. (2006) *Montessori in a Nutshell*-Available from Waterpark Montessori

Healy Walls, C. (2007) *The Conscious Parent* Original Writing Ltd

Isaacs, B. (2007) *Bringing the Montessori Approach to Your Early Years Practice*; Routledge, ISBN-10: 1843124327; ISBN-13: 978-1843124320

Kilpatrick, W. H. (2008) *The Montessori System Examined (American education: its men, ideas, and institutions. Series II)*; Kessinger Publishing, LLC

Kramer, R. (1988) *Maria Montessori: A Biography*; Da Capo Press; ISBN-10: 0201092271; ISBN-13: 978-0201092271

Lillard, A. S. (2008) *Montessori: The Science Behind the Genius*; Oxford University Press, USA; ISBN-10: 019536936X; ISBN-13: 978-0195369366

Lillard, P. P. (1982) *Montessori: A Modern Approach*; Schocken Books, New York; ISBN-10: 0805209204; ISBN-13: 978-0805209204

Lillard, P. P. (1997) *Montessori in the Classroom: A Teachers's Account of How Children Really Learn*; Schocken Books, New York; ISBN-10: 0805210873; ISBN-13: 978-0805210873

McTamaney, C. (2007) *The Tao of Montessori: Reflections on Compassionate Teaching*; iUniverse Star; ISBN-10: 1583482989; ISBN-13: 978-15834829

Montessori, M. M. Jr. (1992) *Education for Human Development: Understanding Montessori*; ABC – CLIO Ltd; ISBN-10: 1851091696; ISBN-13: 978-1851091690

Mwape, J. (2008) *The Montessori Method: An Alternative Way of Teaching Science*; VDM Verlag Dr. Muller Aktiengesellschaft & Co. KG; ISBN-10: 3639087577; ISBN-13: 978-3639087574

Seldin, T. (2006) *How to Raise An Amazing Child the Montessori Way*; DK Publishing; ISBN-10: 075662505X; ISBN-13: 978-0756625054

Signert, K. (2000) *Maria Montessori: anteckningar ur ett liv*; Studentlitteratur AB

Stevens, E. Y. (2010) *A Guide to the Montessori Method*; Unknown; ISBN-10: 114818466X; ISBN-13: 978-1148184661

Wennerström, K. S. & Smeds, M. B. (2009) *Montessoripedagogik: i förskola och skola*