

Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών ΠΕ60 στη χρήση του εκπαιδευτικού λογισμικού ΕΛΠεΙΔΑ



«Αξιοποίηση λογισμικού οπτικοποίησης εννοιών & διαγραμμάτων»

«Ανάπτυξη εκπαιδευτικού λογισμικού για προσχολική εκπαίδευση και παροχή ψηφιακού εκπαιδευτικού/επιμορφωτικού υλικού - Εξ αποστάσεως επιμόρφωση και υποστήριξη εκπαιδευτικών»
Πράξη: «Πιλοτικές παρεμβάσεις υποστήριξης αξιοποίησης προηγμένων Τεχνολογιών Πληροφοριών και Επικοινωνιών στην Προσχολική Εκπαίδευση»

MIS 5158662

Περιεχόμενα

ΦΟΡΜΑ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ	2
<i>Τίτλος και βασικά στοιχεία Εκπαιδευτικού Σεναρίου</i>	<i>2</i>
<i>Τίτλος του εκπαιδευτικού σεναρίου</i>	<i>2</i>
<i>Τάξη που απευθύνεται</i>	<i>2</i>
<i>Δημιουργός/οι του εκπαιδευτικού σεναρίου</i>	<i>2</i>
<i>Εμπλεκόμενα Θεματικά Πεδία/ Θεματικές Ενότητες</i>	<i>2</i>
<i>Προαπαιτούμενες γνώσεις/δεξιότητες/στάσεις των μαθητών</i>	<i>2</i>
<i>Εκτιμώμενη διάρκεια</i>	<i>2</i>
<i>Εναλλακτικές ιδέες και αντιλήψεις των μαθητών</i>	<i>2</i>
<i>Σκοπός & προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα εκπαιδευτικού σεναρίου</i>	<i>3</i>
<i>Σκοπός:</i>	<i>3</i>
<i>Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα (Στόχοι):</i>	<i>3</i>
<i>Μαθησιακό περιβάλλον, υλικοτεχνική υποδομή - διδακτικό υλικό και οργάνωση της τάξης</i>	<i>4</i>
<i>Μαθησιακό περιβάλλον</i>	<i>4</i>
<i>Υλικοτεχνική υποδομή και διδακτικό υλικό</i>	<i>4</i>
<i>Οργάνωση της Τάξης</i>	<i>4</i>
<i>Περιγραφή μαθησιακών δραστηριοτήτων σεναρίου (Δραστηριότητες υλοποίησης του σεναρίου στην τάξη)</i>	<i>4</i>
<i>Διδακτικές προσεγγίσεις και στρατηγικές</i>	<i>5</i>
<i>Φύλλα εργασίας</i>	<i>5</i>
<i>Δραστηριότητες γνωστικής και ψυχολογικής προετοιμασίας</i>	<i>5</i>
<i>Δραστηριότητες διδασκαλίας (οικοδόμησης νέων γνώσεων/δεξιοτήτων/στάσεων)</i>	<i>6</i>
<i>Δραστηριότητες εφαρμογής και υλοποίησης του γνωστικού αντικειμένου</i>	<i>8</i>
<i>Δραστηριότητες αξιολόγησης του γνωστικού αντικειμένου</i>	<i>9</i>

Φόρμα Σχεδίασης Εκπαιδευτικού Σεναρίου

Τίτλος και βασικά στοιχεία Εκπαιδευτικού Σεναρίου

Τίτλος του εκπαιδευτικού σεναρίου

Αξιοποίηση λογισμικού οπτικοποίησης εννοιών & διαγραμμάτων

Τάξη που απευθύνεται

Νηπιαγωγείο (νήπια-προνήπια)

Δημιουργός/οι του εκπαιδευτικού σεναρίου

Αρκουλή Ανθή, Νηπιαγωγός

Κωνσταντοπούλου Αναστασία, Νηπιαγωγός

Φεσάκης Γεώργιος, Καθηγητής ΤΕΠΑΕΣ

Εμπλεκόμενα Θεματικά Πεδία/ Θεματικές Ενότητες

- Θεματικό πεδίο: Α. Παιδί και Θετικές Επιστήμες
- Θεματική ενότητα: Α1 & Α2 Γλώσσα & ΤΠΕ
- Θεματικό πεδίο: Β. Παιδί, Εαυτός και Κοινωνία
- Θεματική ενότητα: Β1 & Β2 Προσωπική και Κοινωνικοσυναισθηματική Ανάπτυξη & Κοινωνικές Επιστήμες
- Θεματικό πεδίο: Γ.1 Παιδί και Θετικές Επιστήμες
- Θεματική ενότητα: Γ1 & Γ2 Μαθηματικά & Φυσικές Επιστήμες
- Θεματικό πεδίο: Δ. Παιδί, Σώμα, Δημιουργία και Έκφραση
- Θεματική ενότητα: Δ2 Τέχνες

Το συγκεκριμένο λογισμικό ανάλογα με το πώς θα αξιοποιηθεί διδακτικά στην τάξη εμπλέκει όλα τα θεματικά πεδία του Προγράμματος Σπουδών για το Νηπιαγωγείο και εξυπηρετεί πολλαπλούς στόχους.

Προαπαιτούμενες γνώσεις/δεξιότητες/στάσεις των μαθητών

Τα διαγράμματα είναι μια τεχνική αναπαράσταση της γνώσης αλλά και μια εκπαιδευτική στρατηγική που έχει ως σκοπό να ενισχύσει την ουσιαστική μάθηση. Μέσω αυτών η νέα γνώση αλληλεπιδρά και συσχετίζεται με σχετικές αναπαραστάσεις και έννοιες που προϋπάρχουν στη γνωστική δομή των παιδιών έτσι ώστε να αποκτήσουν ουσιαστικό νόημα για αυτά. Η σχηματική αναπαράσταση των εννοιών δίνει τη δυνατότητα οπτικοποίησης ενός αντικείμενου, μιας κατηγορίας αντικειμένων, μιας

διαδικασίας, μιας ιδέας, δηλαδή συγκεκριμενοποιεί το αφηρημένο, με αποτέλεσμα η πληροφορία να είναι άμεσα αντιληπτή και ικανή να ανακληθεί. Η δημιουργία διαγραμμάτων αποτελεί μια ιδιαίτερη πρόκληση για τα παιδιά καθώς ενισχύει/προωθεί τη δημιουργική σκέψη και επιτρέπει νέους τρόπους επίλυσης προβλημάτων. Σε ένα διάγραμμα παρουσιάζονται ταυτόχρονα πολλές πληροφορίες, με αποτέλεσμα, αν το παιδί έχει πολλά στοιχεία στη διάθεσή του, μπορεί να είναι δύσκολο γι' αυτό να εστιάσει γρήγορα στις πληροφορίες που είναι σχετικές με το πρόβλημα, αγνοώντας τις υπόλοιπες. Η οπτικοποίηση απαιτεί από τους μαθητές χρόνο, καλλιέργεια αναλυτικού τρόπου σκέψης και ερμηνεία, μόνο όμως αν έχουν διδαχθεί "να διαβάζουν" κατάλληλα ότι τους προσφέρει η οπτικοποίηση.

Σκοπός & προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα εκπαιδευτικού σεναρίου

Σκοπός:

Με το λογισμικό διαγραμμάτων ως μαθησιακό και γνωστικό εργαλείο, μέσα από καθοδηγούμενες περιπτώσεις εφαρμογής, τα παιδιά αναπτύσσουν την ικανότητα να κατανοούν και να ερμηνεύουν συμβολικές αναπαραστάσεις (visual literacy) και να εξάγουν συμπεράσματα μέσω οπτικής σκέψης (visual thinking).

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα (Στόχοι):

Να αξιοποιηθεί το λογισμικό στις συγκεκριμένες περιπτώσεις κάθε δραστηριότητας, ως διδακτικό εργαλείο οργάνωσης πληροφοριών και γνώσεων, οπτικής σκέψης, ανίχνευσης αναπαραστάσεων ιδεών και γνώσεων, οπτικοποίησης γεγονότων, διερεύνησης ανάλυσης σύνθεσης, συσχετισμού και κατανόησης των γνώσεων, αλλά και για να καλλιεργηθούν δεξιότητες λήψης απόφασης, αιτιακού συλλογισμού και αφήγησης.

Μαθησιακό περιβάλλον, υλικοτεχνική υποδομή - διδακτικό υλικό και οργάνωση της τάξης

Υλικοτεχνική υποδομή και διδακτικό υλικό

Για την υλοποίηση του σεναρίου είναι απαραίτητα:

- Ηλεκτρονικής υπολογιστής και Tablet (προαιρετικά)
- Σύνδεση στο διαδίκτυο
- Το λογισμικό

Διδακτικό υλικό

Το λογισμικό, μέσα από ένα απλό και κατάλληλο αναπτυξιακά γραφικό περιβάλλον διεπαφής επιτρέπει την δημιουργία εννοιολογικών χαρτών, οπτικοποιήσεων εννοιών ή/και με βάση γραφικούς οργανωτές. Οι γραφικοί οργανωτές (π.χ. ιστοριογραμμή, γράφημα ψαροκόκαλο αιτίων-αποτελέσματος) επιλέγονται από τον χρήστη και λειτουργούν ως υποστυλώματα και περιγράμματα για την παραγωγή γραφικών αναπαραστάσεων στις συγκεκριμένες περιπτώσεις κάθε μαθησιακής δραστηριότητας. Η εφαρμογή παρέχει μια οργανωμένη συλλογή βασικών συμβόλων και εικονιδίων για τη χρήση στις οπτικοποιήσεις. Επιπλέον επιτρέπει την εισαγωγή εικόνων από διάφορες πηγές καθώς και την ζωγραφική από τα παιδιά. Βοηθά στη δημιουργία ενός πλούσιου, ελκυστικού και προκλητικού μαθησιακού περιβάλλοντος που ευνοεί τη διερευνητική και τη δημιουργική μάθηση καθώς και τη διαθεματική προσέγγιση επιμέρους γνωστικών αντικειμένων. Πρόκειται για ένα ανοικτό υπολογιστικό περιβάλλον, ο παιδαγωγικός σχεδιασμός του οποίου βασίζεται στη θεωρία της οπτικής μάθησης και στον εποικοδομισμό. Επιτρέπει την οργάνωση της τάξης κατά τα πρότυπα της συνεργατικής μάθησης. Τα παιδιά δουλεύοντας σε συνεργατικό πλαίσιο βρίσκονται σε διαρκή πνευματική δραστηριότητα, χρησιμοποιούν σε μεγαλύτερο βαθμό στρατηγικές λογικής επεξεργασίας του μαθησιακού υλικού και αναπτύσσουν την κριτική ικανότητα και σκέψη. Μέσω της χρήσης του λογισμικού, προωθείται η ανάπτυξη, η ανάλυση, η σύνθεση της γνώσης και η διερεύνηση καθώς δίνονται πολλές ευκαιρίες για εστιασμένη εμπλοκή των παιδιών κατά την αξιοποίηση των διαγραμμάτων στις σχετικές δραστηριότητες με αποτέλεσμα να φτάνουν σε υψηλά επίπεδα κατάρκτησης της γνώσης. Η δημιουργία διαγραμμάτων επιτρέπει στον/στην εκπαιδευτικό να παρέχει την κατάλληλη και άμεση ανατροφοδότηση κατά τη διάρκεια του σχεδιασμού τους, την αναθεώρηση και αναδημιουργία τους, διευκολύνοντας τα παιδιά σε αυτή την πολύ απαιτητική διαδικασία για αυτά.

Οργάνωση της Τάξης

Τα παιδιά ανάλογα με τους εκάστοτε διδακτικούς & μαθησιακούς στόχους μπορούν να δουλέψουν είτε στην ολομέλεια της τάξης, είτε ανά ομάδες παιδιών αξιοποιώντας το λογισμικό με την βοήθεια και καθοδήγηση του/της εκπ/κού .

Προτεινόμενες δραστηριότητες με την αξιοποίηση του λογισμικού

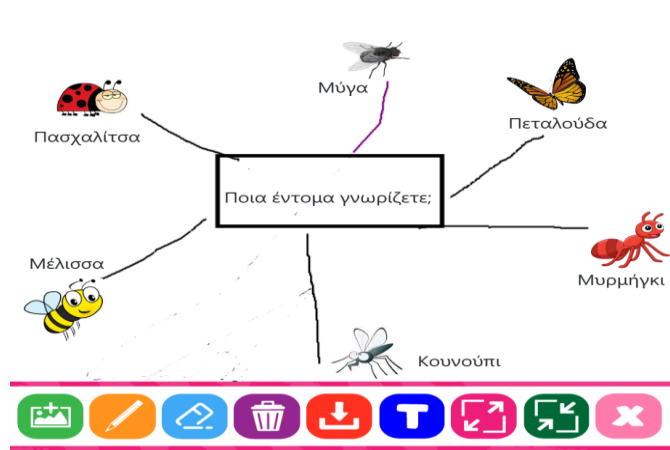
Αξιοποίηση διαγράμματος εννοιολογικής χαρτογράφησης

Τα σημασιολογικά δίκτυα είναι μια τυπική μέθοδος αναπαράστασης και οργάνωσης της δηλωτικής γνώσης (declarative-propositional Knowledge). Βασική αρχή της θεωρίας των σημασιολογικών δικτύων είναι ότι οι έννοιες μπορούν να γίνουν κατανοητές μόνο μέσω των σχέσεων τους με άλλες έννοιες, κατά συνέπεια μια έννοια δεν μπορεί να γίνει κατανοητή μέχρι να συνδεθεί με προϋπάρχουσες έννοιες με τρόπο που να έχει νόημα. Επίσης, μπορούν να εκφραστούν τόσο με συμβολική μορφή κειμένου όσο και με διαγραμματικές αναπαραστάσεις οι οποίες επιτρέπουν τη χωρική και οπτική κωδικοποίηση της πληροφορίας με αποτέλεσμα να αποσαφηνιστούν και να γίνουν κατανοητές ακόμη και οι πιο σύνθετες έννοιες. (Φεσάκης, 2019). Οι εννοιολογικοί χάρτες (concept maps) ως απλουστευμένα σημασιολογικά δίκτυα αποτελούνται από κόμβους/όρους/έννοιες, συνδετικές γραμμές και συνδετικές φράσεις που περιγράφουν τη σχέση ανάμεσα στους κόμβους, ενώ ο τρόπος σύνδεσης και η διάταξη των εννοιών καθορίζουν την ιεραρχική ή μη ιεραρχική δομή του χάρτη. Η εννοιολογική χαρτογράφηση βοηθά τα παιδιά να ταξινομήσουν τις γνώσεις και τις ιδέες τους γύρω από κάποιο θέμα να τις οπτικοποιήσουν, να τις συσχετίσουν και εν τέλει να τις αναπαραστήσουν με τη μορφή ενός χάρτη (Trochim, 1996), προωθώντας τη “μάθηση με νόημα” και την κριτική τους σκέψη. Ο σχεδιασμός και η τελική μορφή του εννοιολογικού χάρτη αντανακλά τον τρόπο σκέψης των παιδιών, τον τρόπο δηλαδή που αντιλαμβάνονται τις σχέσεις μεταξύ των εννοιών, ενώ τους δίνεται η ευκαιρία να διορθώσουν λάθη ή εσφαλμένες αντιλήψεις προάγοντας την ουσιαστική και όχι τη στείρα μάθηση (Scagnelli, 2002). Σύμφωνα με τον Novak (1990) ο εννοιολογικός χάρτης στην εκπαιδευτική διαδικασία μπορεί να αποτελέσει 1) γνωστική στρατηγική 2) διδακτική στρατηγική 3) στρατηγική σχεδιασμού & οργάνωση της διδασκαλίας ενός γνωστικού αντικειμένου με βάση το ΠΣ 4) εργαλείο διερεύνησης και αξιολόγησης του τι γνωρίζουν τα παιδιά.

1. Δημιουργία νοητικού χάρτη¹ προκειμένου να διερευνηθούν οι αντιλήψεις/παρανοήσεις των παιδιών για ένα θέμα- εικόνα 1 (ως εργαλείο διερεύνησης)
2. Παρουσίαση έτοιμου δομημένου νοητικού χάρτη με εικόνες για αφορμή και έναρξη συζήτησης πριν την παρέμβαση και συλλογή δεδομένων (ως εργαλείο διδασκαλίας)
3. Χρήση νοητικού χάρτη για βελτίωση προφορικού λόγου καθώς τα παιδιά τον ερμηνεύουν ή τον διαβάζουν (διδακτική στρατηγική)
4. Αντίστοιχα αξιοποίηση της τεχνικής της εννοιολογικής χαρτογράφησης με δημιουργία νοητικού χάρτη για την κατανόηση μιας έννοιας μετά την διδασκαλία (ως εργαλείο αξιολόγησης)

¹ Η διαφορά μεταξύ νοητικών (mind maps) και εννοιολογικών χαρτών (concept maps) είναι ότι οι **νοητικοί χάρτες** ασχολούνται γενικά με **μία κύρια ιδέα**, ενώ οι **εννοιολογικοί** με **πολύ περισσότερες**.

5. Αξιοποίηση ημιδομημένων εννοιολογικών χαρτών που συμπληρώνονται από τα παιδιά ως μέσο αξιολόγησης των γνώσεων που απέκτησαν (ως εργαλείο αξιολόγησης)
6. Δημιουργία νοητικού χάρτη για να αποκτήσουν τα παιδιά επίγνωση των διαδικασιών μάθησης, “να μαθαίνουν πώς να μαθαίνουν”, δίνοντας τη δυνατότητα να παρατηρήσουν τις αλλαγές στην σκέψη του (ως εργαλείο μεταγνώσης)
7. Χαρτογράφηση εννοιών κατά τη διάρκεια επίλυσης ενός προβλήματος καταγράφοντας εναλλακτικές λύσεις ή προτάσεις.



Εικόνα 1

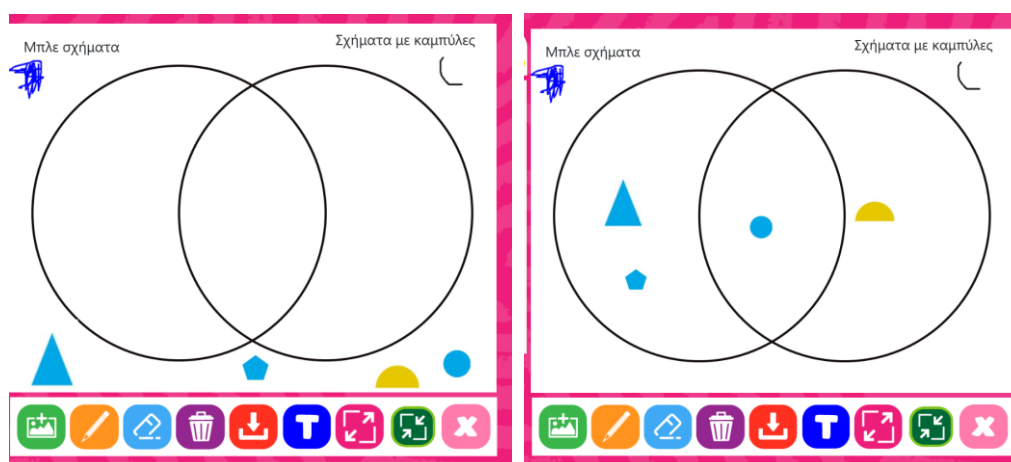
Αξιοποίηση διαγράμματος Venn

Τα διαγράμματα Venn αναδεικνύουν τις διάφορες σχέσεις και αλληλεπιδράσεις που υπάρχουν σε σύνολα δεδομένων. Παρουσιάζονται όλες οι πιθανές λογικές σχέσεις ανάμεσα σε μια πεπερασμένη συλλογή από σύνολα. Είναι ένα χρήσιμο εργαλείο για την οπτική αναπαράσταση της σχέσης μεταξύ διαφορετικών ομάδων. Το διάγραμμα αποτελείται από πολλαπλούς κύκλους (συνήθως δύο και ο ένας περιέχεται στον άλλο όπου περιλαμβάνονται όσα μέρη των συνόλων υπάρχουν και στα δύο). Μέσω αυτών των διαγραμμάτων τα παιδιά αποκτούν δεξιότητες κατανόησης και ερμηνείας συμβολικών αναπαραστάσεων, συσχετίζουν, αναλύουν, εντοπίζουν ομοιότητες και διαφορές εξάγοντας συμπεράσματα. Τα διαγράμματα Venn είναι επίσης ένα χρήσιμο εργαλείο για τη σύγκριση δεδομένων, την αξιολόγηση των εννοιών, την οργάνωση πληροφοριών και την τεκμηρίωση πειραμάτων. Η χρήση αυτής της μεθοδολογίας οπτικοποίησης βοηθά στην απλοποίηση των δεδομένων και μπορεί να παρέχει πληροφορίες για τη σχέση μεταξύ των στοιχείων. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να δείξει τη λύση σε ένα πρόβλημα και επιτρέπει στο παιδί να κατανοήσει καλύτερα το θέμα. Τα διαγράμματα Venn καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα θεματικών πεδίων, συμπεριλαμβανομένων των μαθηματικών (εικόνα 2),

των κοινωνικών σπουδών (εικόνα 3), των φυσικών επιστημών (εικόνα 4), αλλά και της γλώσσας πχ ακούν μύθους από την αφηγηματική παράδοση διαφόρων χωρών και εντοπίζουν μεταξύ τους ομοιότητες και διαφορές.

Στο θεματικό πεδίο των μαθηματικών: Τοποθέτησε στον ένα κύκλο τα σχήματα με μπλε χρώμα, στον άλλο τα σχήματα με καμπύλες και στο κοινό σημείο όσα σχήματα έχουν και τα δύο χαρακτηριστικά δηλαδή είναι μπλε και έχουν καμπύλες.

Στο θεματικό πεδίο της τεχνολογίας των κατασκευών θα μπορούσαν να παρακολουθήσουν ντοκιμαντέρ ή βίντεο με τα πρώτα αυτοκίνητα και δημιουργήσουν διαγράμματα Venn με τις ομοιότητες και τις διαφορές με τα σύγχρονα αυτοκίνητα.

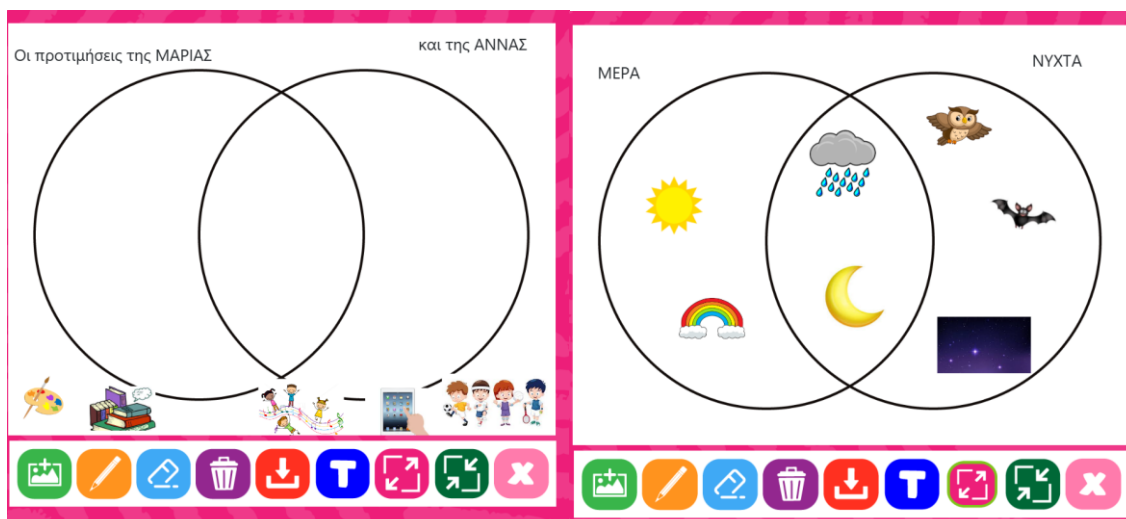


Εικόνα 2

Στο θεματικό πεδίο των κοινωνικών σπουδών:

- τα παιδιά μπορούν να χρησιμοποιήσουν το διάγραμμα Venn για να συγκρίνουν αγαπημένες ασχολίες δικές τους και ενός φίλου τους. Συζητούν για κάθε εικόνα και τις ταξινομούν, εντοπίζοντας ομοιότητες και διαφορές μεταξύ αυτών που τους αρέσουν και αυτών που αρέσουν στον φίλο τους (εικόνα 3).
- Με αφορμή τον εορτασμό μιας εθνικής επετείου, βρίσκουν πληροφορίες για σημαντικά πρόσωπα της ιστορίας και εντοπίζουν κοινά χαρακτηριστικά σε αυτά (π.χ. γενναιότητα, αυτοθυσία, αγάπη για την πατρίδα κτλ.).
- Μελετούν πληροφορίες που έχουν συλλέξει για τη ζωή των παιδιών σε διάφορα μέρη του κόσμου, παρουσιάζουν τα στοιχεία σε σχέση με την ικανοποίηση βασικών τους αναγκών και συγκρίνουν εντοπίζοντας ομοιότητες και διαφορές

Στην 4η εικόνα στον ένα κύκλο βάζουν στοιχεία που μπορούμε να τα δούμε τη μέρα, στον άλλο τη νύχτα και στο κοινό σημείο όσα είναι διακριτά και μέρα και νύχτα.



Εικόνα 3

Εικόνα 4

Αξιοποίηση διαγραμμάτων με ρουτίνες σκέψεις από τη στοχαστική παλέτα του Έντεχνου Συλλογισμού.

Ο Έντεχνος Συλλογισμός, της ερευνητικής ομάδας Project Zero της Παιδαγωγικής Σχολής του Πανεπιστημίου Harvard, είναι μια προσέγγιση μέσω της οποίας προωθείται η συστηματική χρήση έργων τέχνης στην εκπαιδευτική διαδικασία με απώτερο σκοπό να εξυπηρετούνται οι μαθησιακοί στόχοι του/της εκπαιδευτικού αλλά και να καλλιεργείται η στοχαστική διάθεση των παιδιών (Tishman & Palmer, 2006). Για να καλλιεργηθεί η στοχαστική διάθεση, τα παιδιά επανειλημμένα πρέπει να εμπλέκονται σε συγκεκριμένα πρότυπα συμπεριφοράς, αξιοποιώντας ρουτίνες σκέψεις. Οι ρουτίνες είναι μια ακολουθία βημάτων, ερωτήσεων οι οποίες μπορούν να ενσωματωθούν σε όλες τις θεματικές ενότητες του ΠΣ.

Τα παιδιά καλλιεργούν δεξιότητες δημιουργικής σκέψης και συνδέουν τα προσωπικά τους βιώματα με ιστορίες εκτός πλαισίου σχολικής τάξης, διδάσκονται την τεχνική της λεπτομερούς παρατήρησης. Επίσης αναπτύσσουν στρατηγικές και ικανότητες που τα ενθαρρύνουν να εκφράζουν τις προσωπικές τους σκέψεις στην ευρύτερη κοινωνία. Εμπλουτίζουν τη φαντασία τους με εργαλεία διερεύνησης ποικίλων ιδεών που σχετίζονται με την ανθρώπινη υπόσταση, την ιστορία, τον πολιτισμό καθώς και με σύγχρονα ζητήματα που απασχολούν την παγκόσμια κοινότητα. Τέλος αντιλαμβάνονται καλύτερα τον εαυτό τους και τους άλλους, καθώς η στοχαστική προσέγγιση των έργων τέχνης επιτρέπει την έκφραση συναισθημάτων και ενισχύει την ενσυναίσθηση (Μέλλιου, 2018). Η ρουτίνα «Βλέπω – Σκέφτομαι - Αναρωτιέμαι» ενθαρρύνει τα παιδιά να μελετούν με προσοχή και να ερμηνεύουν ένα θέμα, προκειμένου στη συνέχεια να θέσουν με σαφήνεια την ερευνητική τους δράση.

Μπορούν να εφαρμοστούν:

- Σε οποιαδήποτε θεματική ενότητα του ΠΣ καθώς διερευνούν πεποιθήσεις, οπτικές, στερεότυπα, διλήμματα καθώς μέσω αυτών αποτυπώνεται ο τρόπος σκέψης.
- Με αφορμή ένα παραμύθι, ένα ερώτημα, ένα video, μία εικόνα, ένα έργο τέχνης τα παιδιά προβληματίζονται και ο/η εκπαιδευτικός παρακολουθεί τη διαδρομή της σκέψης τους.
- Βλέπω-σκέφτομαι-αναρωτιέμαι: ενθαρρύνει την παρατήρηση από τα παιδιά ενός έργου τέχνης, μιας εικόνας κτλ. ώστε να το ερμηνεύσουν, διεγείροντας την περιέργεια και τίθενται οι βάσεις για περαιτέρω έρευνα και συλλογισμό. Μπορεί να αξιοποιηθεί την αρχή ενός θέματος προκειμένου να ενεργοποιηθεί το ενδιαφέρον των παιδιών, στο τέλος μιας ενότητας ενθαρρύνοντας τα παιδιά να εφαρμόσουν περαιτέρω γνώσεις/ιδέες.
- Τα σημεία της πυξίδας (Compass Points): είναι μια ρουτίνα για την καλύτερη κατανόηση και αξιολόγηση μια πρότασης. Ο σκοπός αυτής της ρουτίνας σκέψης είναι τα παιδιά να εξετάσουν ένα θέμα από διαφορετικές οπτικές γωνίες, βοηθώντας τα να εξερευνήσουν τις διάφορες πλευρές μιας ιδέας πριν πάρουν θέση και εκφράσουν μια γνώμη, επικεντρώνεται στη διαδικασία "λήψης απόφασης". Αξιοποιώντας ο/η εκπαιδευτικός αυτή τη ρουτίνα καλεί τα παιδιά να καταλάβουν τι τα ενθουσιάζει, τι τα ανησυχεί και ποιες πληροφορίες πρέπει να συλλέξουν για ένα θέμα, μπορούν στη συνέχεια να "αποφασίσουν" για το πώς θα προχωρήσουν με τα απαραίτητα βήματα για τη συλλογή των πληροφοριών.
- Διάγραμμα K-W-L-H: αποτελεί εργαλείο εκπαιδευτικού σχεδιασμού. Η χρήση των ερωτήσεων «Τι γνωρίζω; Τι θέλω να μάθω; Τι έμαθα; Πώς το έμαθα» εντάσσει τα ίδια τα παιδιά στη διαδικασία του σχεδιασμού της διδασκαλίας, αξιοποιώντας αυτή τη στρατηγική σχεδιασμού. Βοηθά τα παιδιά να ενεργοποιήσουν τις προηγούμενες γνώσεις τους, προτρέποντας τα να εντοπίσουν τι γνωρίζουν ήδη για ένα θέμα και στη συνέχεια να το συνδέσουν με νέες ιδέες και να αναστοχαστούν σχετικά με τη σκέψη τους.

Αξιοποίηση διαγραμμάτων διαδοχής φάσεων/γεγονότων

Μέσω των διαγραμμάτων της χρονογραμμής γίνεται οπτική αναπαράσταση μιας αφηρημένης έννοιας του χρόνου με την ανθρώπινη δραστηριότητα. Οι χρονογραμμές βοηθούν τα παιδιά να κατανοήσουν τον ιστορικό χρόνο καθώς διατάσσουν ιστορικό υλικό (φωτογραφίες) διευκολύνοντας τα στο σχηματισμό των δικών τους προσωπικών αναπαραστάσεων. Οι χρονογραμμές είναι ένα οπτικό βοήθημα που διευκολύνει την αναγνώριση των αιτιών και των σχέσεων με τα αποτελέσματα τους

(Κασκαμανίδης, 2013)², στην αναγνώριση/κατανόηση της αλληλουχίας των γεγονότων, είναι ένας τρόπος διασύνδεσης των πληροφοριών, εμπλέκει ενεργά τα παιδιά, ενθαρρύνει τη διαφοροποιημένη μάθηση όπως και την παραγωγή αφηγηματικού λόγου. Ο/η εκπαιδευτικός είναι απαραίτητο να παρέχει το βασικό υλικό και τις πηγές πληροφόρησης, προκειμένου να βοηθήσει τα παιδιά να συλλέγουν τις πληροφορίες που χρειάζονται, ώστε να οργανώνουν, να δομούν και να κατατάσσουν τα γεγονότα με χρονολογική σειρά και σύμφωνα με τις σχέσεις αιτίου - αιτιατού, αιτίου - αποτελέσματος, εναντίωσης κτλ. Με αυτόν τον τρόπο, δίνεται η δυνατότητα στα παιδιά να εξασκούνται στην αναγνώριση και την κατανόηση της αλληλουχίας των γεγονότων, αλλά και στον κατάλληλο τρόπο διασύνδεσης των πληροφοριών.

Μπορεί να εφαρμοστεί:

- ένα διάγραμμα γεγονότων/φάσεων αξιοποιείται για να βοηθήσει τα παιδιά να κατανοήσουν την ακολουθία γεγονότων σε μια ιστορία, ένα πείραμα ή μια διαδικασία.
- Παρουσιάζοντας τη θεματική που επεξεργάζεται σε χρονογραμμή, ο/η εκπαιδευτικός μπορεί να παρασύρει τα παιδιά σε διάφορα γεγονότα - σταθμούς, τα οποία, αν συνδεθούν αφηγηματικά, δημιουργούν μια ιστορία. Η ιστορία προσφέρει στα παιδιά μία προβλέψιμη, γραμμική δομή και τους επιτρέπει να μάθουν με εύκολο και αποτελεσματικό τρόπο όσα θέλει να τα διδάξει.
- Σε μια χρονογραμμή που χωρίζει το σχολικό έτος σε μήνες-εποχές, σημειώνονται σημαντικά γεγονότα και δράσεις που προγραμματίζονται στο νηπιαγωγείο (ενδεικτικά, επίσκεψη στο μουσείο, στο πάρκο κυκλοφοριακής αγωγής, γιορτές στο νηπιαγωγείο), ώστε να οργανώσουν τη δράση τους.
- Παρουσίαση ιστορικών θεμάτων διαμορφώνοντας πολλαπλές μαθησιακές αναπαραστατικές εμπειρίες ή μετά τη διερεύνηση ιστορικών γεγονότων/προσώπων
- Ατομική χρονογραμμή που τα παιδιά καταχωρούν γεγονότα οικογενειακής ιστορίας (περιγράφουν σημαντικά συμβάντα της ζωής τους π.χ. όταν γεννήθηκα, όταν με βάφτισαν, όταν περπάτησα, παρουσιάζοντας φωτογραφίες και σχετικά αντικείμενα (π.χ. προσκλητήριο βάφτισης).
- Διδασκαλία της έννοιας της γενιάς και αξιοποίηση της σε δραστηριότητες επεξεργασίας χρόνου (δημιουργία διαγραμμάτων ηλικίας)
- διάγραμμα γεγονότων/φάσεων που αξιοποιείται για να αναπαραστήσει πώς γεννιούνται και μεγαλώνουν διάφοροι οργανισμοί (ένα φυτό, ο άνθρωπος, διάφορα ζώα /ψάρια /πουλιά).

² Κασκαμανίδης, Γ. (2013). [Κατανόηση του ιστορικού χρόνου: σχεδιασμός, ανάπτυξη και διδακτική αξιοποίηση χρονογραμμών | PDF \(slideshare.net\)](https://www.slideshare.net/)

- Σε διάγραμμα χρονογραμμής μπορούν να τοποθετούν φωτογραφίες από τεχνολογικά επιτεύγματα και τα περιγράφουν (π.χ. ρομπότ, αεροπλάνο, αυτοκίνητο, λαμπτήρας, τροχός, λίθινα εργαλεία κτλ.)

Αξιοποίηση διαγράμματος λήψης απόφασης

Με τα διαγράμματα λήψης απόφασης επιλέγεται η ορθότερη λύση λαμβάνοντας υπόψη τα θετικά και τα αρνητικά επιχειρήματα αξιολογώντας τα δεδομένα. Τα παιδιά αναλύουν πιθανά προβλήματα, εντοπίζουν εναλλακτικές λύσεις και εκτιμούν τις συνέπειες των επιλογών τους.

Πιθανοί τρόποι αξιοποίησης

- Χωρίζονται σε ομάδες και σε σχέση με ένα θέμα στο οποίο θα κληθούν να απαντήσουν (π.χ. πού θα πάνε εκδρομή, ποια θεατρική παράσταση θα δουν, τι θα προτείνουν για την αυλή του σχολείου) διατυπώνουν επιχειρήματα υπέρ και κατά της μιας ή της άλλης επιλογής
- Συζητούν για τις αλλαγές στη συναισθηματική κατάσταση των ηρώων μιας ιστορίας, εντοπίζοντας θετικά και αρνητικά συναισθήματα, και λένε τι θα έκαναν εάν ήταν στη θέση τους.
- Με βάση γνωστές ιστορίες (π.χ. μύθους του Αισώπου) καλούνται να αποφασίσουν ποιος χαρακτήρας έχει δίκιο και ποιος άδικο, αιτιολογώντας την άποψή τους.

Αξιοποίηση διαγράμματος Αιτία-Αποτέλεσμα

Τα διαγράμματα αιτίας-αποτελέσματος χρησιμοποιούνται για να ανιχνεύσουν και να απομονώσουν τις πιθανές αιτίες ενός συγκεκριμένου προβλήματος. Η κατασκευή των διαγραμμάτων είναι μια διαφωτιστική και διδακτική διαδικασία. Αυτού του είδους τα διαγράμματα δίνουν κατευθύνσεις, διαχωρίζουν τις αιτίες από τα συμπτώματα και ενισχύουν τη συλλογή δεδομένων. Τα διαγράμματα αυτά μπορούν να εφαρμοστούν σε κάθε πρόβλημα.

Αξιοποίηση διαγράμματος αφήγησης

Η σημασία της αφήγησης ιστοριών στην διδασκαλία και τη μάθηση έχει υποστηριχθεί εκτεταμένα και αποτελεί διαδεδομένη πεποίθηση ότι οι ιστορίες αποτελούν μία από τις αρχαιότερες μεθόδους επικοινωνίας και διδασκαλίας. Οι αφηγήσεις αποτελούνται από δύο επίπεδα, σύμφωνα με τον Bruner (1986). Στο πρώτο επίπεδο διαπραγματεύονται οι δράσεις, των χαρακτήρων μιας ιστορίας, είναι το «τοπίο των δράσεων», ενώ στο δεύτερο επίπεδο, επικοινωνούνται τα συναισθήματα και οι σκέψεις των

χαρακτήρων είναι το «τοπίο της συνείδησης». (εικόνα 5) Από το συνδυασμό των δύο παραπάνω, σύμφωνα με τους Nicolourουλου, & Richner (2007), προκύπτει ένα καλοσχηματισμένο αφήγημα.



Εικόνα 5

ΠΟΙΟΣ ΕΙΝΑΙ Ο ΚΥΡΙΟΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ;
ΤΙ ΣΥΜΒΑΙΝΕΙ ΣΤΗΝ ΙΣΤΟΡΙΑ;
ΠΟΤΕ ΣΥΜΒΑΙΝΟΥΝ ΤΑ ΓΕΓΟΝΟΤΑ;
ΠΟΥ ΔΙΑΔΡΑΜΑΤΙΖΕΤΑΙ Η ΙΣΤΟΡΙΑ;
ΠΩΣ ΣΥΝΕΒΗ ΑΥΤΟ;
ΓΙΑΤΙ ΣΥΜΒΑΙΝΟΥΝ ΑΥΤΑ ΤΑ ΓΕΓΟΝΟΤΑ;

Εικόνα 6

ΤΙ ΛΕΕΙ ΣΤΗΝ ΑΡΧΗ ΤΗΣ ΙΣΤΟΡΙΑΣ Ο ΛΥΚΟΣ ΣΤΗΝ ΚΟΚΚΙΝΟΣΚΟΥΦΙΤΣΑ, ΤΙ ΚΑΝΕΙ ΣΤΗ ΣΥΝΕΧΕΙΑ, (ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΙΣΤΟΡΙΑΣ ΜΕΣΩ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΠΙΛΥΣΕΙ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΤΗΣ ΚΟΚΚΙΝΟΣΚΟΥΦΙΤΣΑΣ) ΤΙ ΣΚΕΦΤΕΤΑΙ ΓΙΑ ΑΥΤΑ ΠΟΥ ΤΟΥ ΣΥΜΒΑΙΝΟΥΝ («ΠΡΩΤΗ ΦΟΡΑ Μ'ΕΒΛΕΠΑ ΣΕ ΤΕΤΟΙΑ ΧΑΛΙΑ» ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ) ΚΑΙ ΤΕΛΟΣ ΤΙ ΑΙΣΘΑΝΕΤΑΙ/ΚΟΡΥΦΩΣΗ ΤΗΣ ΙΣΤΟΡΙΑΣ ΜΕΣΩ ΤΩΝ ΕΝΤΟΝΩΝ ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΩΝ;

Τα διαγράμματα αφήγησης μπορούν να υποστηρίξουν τα παιδιά, ώστε να «τακτοποιήσουν» σε μια ακολουθία τις σκέψεις τους, «να σχηματοποιήσουν πρόσωπα και γεγονότα» (Ποιος, Τι, Πότε, Που, Πως, Γιατί, εικόνα 6) ενώ ταυτόχρονα επιτελούν διπλό ρόλο τόσο σε επίπεδο πρόσληψης της ιστορίας όσο

και αναδιήγησης της, μέσω της οπτικοποίησης των δεδομένων, με αποτέλεσμα να εξελίσσουν την αφηγηματική τους ικανότητα. (Roch, Florit, & Levorato, 2016)

Βιβλιογραφία

Nicolopoulou, A., & Richner, E. S. (2007). From actors to agents to persons: The development of character representation in young children's narratives. *Child Development*, 78, 412–429

Novak, J. D. (1990). Concept maps and Vee diagrams: Two metacognitive tools to facilitate meaningful learning. *Instructional Science*, 19(1), 29–52.

Roch, M., Florit, E., & Levorato, C. (2016). Narrative competence of Italian–English bilingual children between 5 and 7 years. *Applied Psycholinguistics* 37, 49–67. doi:10.1017/S0142716415000417

Scagnelli, L. (2002). Using Concept Maps to Promote Meaningful Learning. Διαθέσιμο <https://docplayer.net/55312120-Using-concept-maps-to-promote-meaningful-learning.html>

Tishman, S. & Palmer, P. (2006). Artful Thinking. Stronger Thinking and Learning through the power of Art. Final Report. Cambridge: Project Zero-Harvard Graduate School of Education.

Trochim W., (1989) “An Introduction to Concept Mapping for planning and evaluation”, *Evaluation and Program Planning*, vol. 12, p.p. 1 – 16. Διαθέσιμο <https://www.billtrochim.net/research/epp1/epp1.htm>

Yin, Y. & Shavelson, R. J. (2008). Application of Generalizability Theory to Concept Map Assessment Research. *Applied Measurement in Education*, 21(3), pp. 273-291.

Μέλλιου, Κ. (2018). Η αξιοποίηση των Τ.Π.Ε. για την καλλιέργεια της σκέψης στις διδακτικές πρακτικές των νηπιαγωγών υπό το πρίσμα των στοχαστικών προσεγγίσεων ορατή σκέψη και έντεχνος συλλογισμός (Διδακτορική διατριβή). Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας.

Πεντέρη, Ε., Χλαπάνα, Ε., Μέλλιου, Κ., Φιλιππίδη, Α., & Μαρινάτου, Θ. (2021). Οδηγός νηπιαγωγού - Υποστηρικτικό υλικό. Πυξίδα: Θεωρητικό και μεθοδολογικό πλαίσιο-Διδακτικοί σχεδιασμοί. Στο πλαίσιο της Πράξης «Αναβάθμιση των Προγραμμάτων Σπουδών και Δημιουργία Εκπαιδευτικού Υλικού Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης» του ΙΕΠ με MIS 5035542.

Φεσάκης, Γ. (2019). Εισαγωγή στις Εφαρμογές των Ψηφιακών Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση: Από τις Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στην Ψηφιακή Ικανότητα και την Υπολογιστική Σκέψη. Gutenberg.

