

## Δέντρο Ανάλυσης προβλήματος

Αυτή η μέθοδος χρησιμοποιείται για την ανάλυση ενός προβλήματος σε βάθος, προκειμένου να κατανοηθούν οι βαθύτερες αιτίες του αλλά και οι πιθανές συνέπειες αυτών των αιτιών σε διάφορους ανθρώπους ή στο περιβάλλον. Με αυτόν τον τρόπο το δέντρο βοηθά στην εξεύρεση λύσεων χαρτογραφώντας την ανατομία της αιτίας και του αποτελέσματος με μια δομή και σπάζοντας την σε μικρότερα μέρη. Εκτός από αυτήν την αρχή του Digital Destiny, αυτή η δραστηριότητα υποστηρίζει τη Μάθηση μέσω Σκέψης, τη Μάθηση μέσω Διαλόγου και Αλληλεπίδρασης και τη Μάθηση μέσω Αναστοχασμού και Αξιολόγησης.

### Αναμενόμενα Αποτελέσματα - Οι μαθητές θα:

- ✓ είναι σε θέση να διερευνήσουν τις αιτίες ενός εξεταζόμενου προβλήματος.
- ✓ μπορούν να θέτουν κριτήρια για την εξέταση προβλημάτων.
- ✓ είναι σε θέση να δείξουν ότι ακούν ο ένας τον άλλον ενεργά και σέβονται τις απόψεις των άλλων.
- ✓ μπορούν να σκέφτονται λύσεις σε προβλήματα και τον αντίκτυπο αυτών των λύσεων σε διάφορα επίπεδα και περιβάλλοντα.
- ✓ είναι σε θέση να συμμετέχουν ενεργά σε μια συζήτηση (ακούν ενεργά τους άλλους και δημιουργούν επιχειρήματα για να υποστηρίξουν τη γνώμη τους)

### Χρονοπρογραμματισμός

Ο χρόνος αυτής της δραστηριότητας εξαρτάται από πολλούς παράγοντες: εμπειρία, κουλτούρα στην τάξη και πώς την εφαρμόζετε κ.λπ., ο ελάχιστος χρόνος που πρέπει να προγραμματίσετε είναι 60 λεπτά.

### Υλικά

| Δια ζώσης  | Μεικτή μάθηση  |
|--|--|
| <p>Δημιουργήστε έναν μεγάλο οπτικό χώρο (Πίνακας ή μεγάλο χαρτί) για να συλλέξετε ιδέες για μικρές ομάδες (ή ολομέλειες). Δημιουργήστε έναν επιπλέον οπτικό χώρο για το τελευταίο βήμα της διαδικασίας</p> | <p>Δημιουργήστε έναν ψηφιακό χώρο για να συλλέξετε ιδέες για μικρές ομάδες. Χρησιμοποιήστε ένα εργαλείο μεικτής μάθησης, όπως το <a href="#">Miro</a>, το οποίο έχει ήδη ένα πρότυπο δέντρου.</p> <p>Εναλλακτικά, μπορείτε να ανεβάσετε μια εικόνα ενός δέντρου (προτιμήστε ένα ασπρόμαυρο ή όχι πλήρως έγχρωμο δέντρο) σε αυτές τις πλατφόρμες ως φόντο.</p> <p>Δημιουργήστε έναν επιπλέον ψηφιακό χώρο για το τελευταίο βήμα της διαδικασίας. Θα είναι πιο απλό, επομένως μπορείτε επίσης να χρησιμοποιήσετε το <a href="#">Padlet</a></p> |

### Προετοιμάστε τον εαυτό σας



- Σχεδιάστε μια βασική εικόνα ενός δέντρου σε ένα μεγάλο κομμάτι χαρτί ή αναζητήστε μια εικόνα δέντρου στο Διαδίκτυο και ανεβάστε την στην πλατφόρμα μικτής εκμάθησης της επιλογής σας.
- Επιλέξτε μια είδηση ή μια φωτογραφία ως βάση της δραστηριότητάς σας.
- Δημιουργήστε έναν χώρο Padlet ή έναν δεύτερο οπτικό χώρο για το τελευταίο βήμα.

## Βήμα-βήμα ή πορεία

Ξεκινήστε αποφασίζοντας το πρόβλημα ή το ζήτημα με το οποίο θέλετε να εργαστείτε. Σας προτείνουμε να λάβετε υπόψη τα ακόλουθα:

1. Προηγούμενες γνώσεις και εμπειρίες των μαθητών
2. Πολιτιστικό και κοινωνικό υπόβαθρο των μαθητών
3. Τοπικό πλαίσιο (π.χ. ιστορικό υπόβαθρο, στοιχεία οικονομίας, ορόσημα κ.λπ.).

Το δέντρο ανάλυσης προβλήματος είναι ένα εργαλείο για την ανάλυση ενός προβλήματος σε βάθος. Επιλέξτε ένα πρόβλημα που μπορεί να οδηγήσει τους μαθητές να εξερευνήσουν μια ευρύτερη προοπτική και να κατανοήσουν κάτι. Για παράδειγμα, επιλέξτε αναρτήσεις ειδήσεων που μπορούν να σχετίζονται άμεσα με SDG (π.χ. λιώσιμο γυαλιού, ένα μεγάλο δέντρο του δάσους). Επίσης, μπορείτε να επιλέξετε μια εικόνα (φωτογραφία) από τις ειδήσεις ως έναυσμα.

### 1 Προετοιμασία

Θα χρειαστείτε περίπου 5 λεπτά για αυτό το βήμα.

Διαβάστε την είδηση ή δείξτε την εικόνα στους μαθητές (στην οθόνη). Ζητήστε από τους μαθητές να το σκεφτούν για 2-3 λεπτά.

Πρόταση: Συνιστάται να ξεκινήσετε με τη μέθοδο εργασίας του Χάρτη Ενσυναίσθησης και στη συνέχεια να προχωρήσετε σε αυτήν τη μέθοδο, αφού εντοπίσετε το πρόβλημα.

### 2 Καταιγισμός ιδεών

Θα χρειαστείτε περίπου 5 λεπτά για αυτό το βήμα.

Ζητήστε από τους μαθητές να κάνουν καταιγισμό ιδεών για 3-5 λεπτά ελεύθερα, εκφράζοντας ποιο είναι το συνολικό πρόβλημα που συνδέεται με το ερέθισμα (π.χ. το άρθρο ειδήσεων ή η φωτογραφία που επιλέξατε για να παρουσιάσετε το πρόβλημα). Δεν απαιτείται αιτιολόγηση των δηλώσεών τους σε αυτό το σημείο.

Προσπαθήστε να ομαδοποιήσετε τις εκφρασμένες ιδέες για να σχηματίσετε μικρές ομάδες των 2-4 μαθητών με βάση τις επιλογές τους. Μπορείτε να σχηματίσετε ομάδες ανάλογα με την ομοιότητα της πρώτης τους δήλωσης καταιγισμού ιδεών ή ομάδες με διαφορετική αρχική κατανόηση του προβλήματος, προκειμένου να ενισχύσετε την αλληλεπίδραση και τη συζήτηση μέσα στις ομάδες.

### 3 Μικρές ομάδες

Θα χρειαστείτε τουλάχιστον 15 λεπτά για αυτό το βήμα.

Εξηγήστε συνοπτικά τη δομή του Δέντρου Ανάλυσης Προβλήματος.

*Ο κορμός του δέντρου αντιστοιχεί στο πρόβλημα και σε όλα τα υποπροβλήματα που συνδέονται ή προκύπτουν από αυτό. Για παράδειγμα, η περιορισμένη πρόσβαση σε τρεχούμενο νερό ως πρόβλημα οδηγεί σε προβλήματα επιβίωσης, προβλήματα υγιεινής, περιορισμένες ευκαιρίες παραγωγής κ.λπ.*

*Οι ρίζες του δέντρου αντιστοιχούν στις αιτίες του προβλήματος. Καθώς οι ρίζες δεν είναι ορατές, μέσα στο έδαφος, μπορεί να πάνε βαθιά και να συνδέονται στενά ή χαλαρά με το πρόβλημα. Μια καλή μέθοδος για να εξερευνήσετε τις «ρίζες» είναι να κάνετε ερωτήσεις που ξεκινούν με «Γιατί...». Για παράδειγμα, «Γιατί το να μην έχεις καθαρό νερό είναι πρόβλημα υγιεινής;», «Γιατί μπορεί να υπάρχει περιορισμένη πρόσβαση σε τρεχούμενο νερό σε μια περιοχή; (Για παράδειγμα, να μην βρέχει ή να χιονίζει αρκετά, να μην είναι κοντά σε ένα ποτάμι κ.λπ.)" ...*

*Τα κλαδιά και τα φύλλα του δέντρου αντιστοιχούν στα αποτελέσματα των αιτιών του προβλήματος και των επιπτώσεών τους σε όσους αντιμετωπίζουν το πρόβλημα, στην κοινότητα στην οποία ανήκουν ή ακόμα και στην κοινωνία. Για παράδειγμα, «Η δωρεάν πρόσβαση στο νερό*

*μπορεί να μειώσει τις ασθένειες», «Η άρδευση μπορεί να λύσει το πρόβλημα του νερού αλλά μπορεί να προκαλέσει κατολισθήσεις εάν δεν γίνει σωστά».*

Δημιουργήστε μικρές ομάδες των 2 – 4 μαθητών. Κάθε ομάδα χρειάζεται 10 λεπτά για να συμπληρώσει ένα δέντρο ανάλυσης για το πρόβλημα που προσδιορίστηκε. Ανάλογα με την ηλικία και τον αριθμό των μαθητών σας, εξετάστε επίσης την επιλογή να κάνετε αυτό το βήμα στην ολομέλεια.

Πρόταση: Να είστε προετοιμασμένοι να διευκολύνετε κάνοντας ερωτήσεις που προκαλούν, εάν βλέπετε περιορισμένη ομαδική δραστηριότητα.

#### **4 Ολομέλεια**

Θα χρειαστείτε τουλάχιστον 20 λεπτά για αυτό το βήμα.

Αφήστε 2-4 λεπτά σε κάθε ομάδα να παρουσιάσει την προσέγγιση της στην ανάλυση προβλήματος και τις βασικές αιτίες στις οποίες κατέληξαν. Χρησιμοποιήστε 5-10 λεπτά ακόμη στο τέλος για μια συλλογική συζήτηση στην ολομέλεια, σχολιάζοντας τις αιτίες του προβλήματος που αναφέρθηκαν. Εδώ είναι πολύ σημαντικό να βοηθήσουμε τους μαθητές να δουν τη διαφορά μεταξύ μιας βασικής αιτίας ενός προβλήματος και των «επιπτώσεων» ενός προβλήματος που βρίσκεται στα κλαδιά του δέντρου.

Αφήστε 5 λεπτά στους μαθητές να σκεφτούν τη συζήτηση.

#### **5 Δηλώσεις προβλημάτων**

Δείτε τη μέθοδο εργασίας «Δήλωση Προβλήματος» και χρησιμοποιήστε την ως έχει για να διατυπώσετε σαφείς δηλώσεις του προβλήματος.

#### **6 Αναστοχασμός**

Θα χρειαστείτε τουλάχιστον 15 λεπτά για αυτό το βήμα.

Ρωτήστε τους μαθητές πώς αισθάνονται αφού ανέλυσαν το πρόβλημα. Ζητήστε τους, έναν προς έναν, να μοιραστούν ποια πτυχή του προβλήματος τους έκανε τη μεγαλύτερη εντύπωση και γιατί. Εάν οι μαθητές είναι νεότεροι, μπορείτε να δώσετε κατηγορίες και να τους ζητήσετε να χρησιμοποιήσουν μια χαρούμενη ή ένα λυπημένη φατσούλα για κάθε κατηγορία (π.χ. πόσο σημαντικό είναι το πρόβλημα, πώς επηρεάζεται το περιβάλλον από το πρόβλημα, πώς μπορεί να επηρεαστεί η ζωή των μαθητών από το πρόβλημα, κλπ.). Εάν οι μαθητές είναι μεγαλύτεροι, μπορούν να διατυπώσουν ελεύθερα τις σκέψεις τους.

#### **7 Εξετάστε επόμενα βήματα**

Αφού ολοκληρώσετε τα προηγούμενα βήματα, οι μαθητές σας θα πρέπει να έχουν αποκτήσει νέες ιδέες για ένα δεδομένο πρόβλημα και να είναι σε θέση να τις εκφράσουν μέσω μιας σειράς δηλώσεων προβλημάτων. Χρησιμοποιήστε τις νέες ιδέες ως βάση για την οικοδόμηση ενός πρότζεκτ μέσω του οποίου οι μαθητές θα κληθούν να λύσουν το πρόβλημα, επιλέγοντας μια συγκεκριμένη προοπτική (π.χ επίδραση σε προσωπικό, οικογενειακό, κοινοτικό ή κοινωνικό επίπεδο).

#### **8 Μεταφορά στο σπίτι**

Εάν ακολουθείτε μια προσέγγιση μεικτής μάθησης, μπορείτε να ζητήσετε από τους μαθητές να ολοκληρώσουν το ερευνητικό μέρος του βήματος 3 με την υποστήριξη των οικογενειών τους.

Εναλλακτικά, μπορείτε να ζητήσετε από τους μαθητές να πάρουν συνέντευξη από τις οικογένειές τους σχετικά με το πρόβλημα και να χρησιμοποιήσουν τις σημειώσεις τους για την ολοκλήρωση της εργασίας. Η συνέντευξη πρέπει να περιλαμβάνει ερωτήσεις σχετικά με το πρόβλημα, τις ρίζες του και τον αντίκτυπο των λύσεων.

Πρόταση: ακολουθήστε αυτήν την προσέγγιση εάν το πρόβλημα συνδέεται άμεσα με την τοπική κοινότητα (π.χ. μετανάστευση εάν ζουν σημαντικοί πληθυσμοί μεταναστών στην περιοχή, ρύπανση εάν οι σταθμοί ηλεκτροπαραγωγής ή άλλα εργοστάσια είναι η κύρια πηγή εισοδήματος για την τοπική κοινότητα).

Επίσης, μπορεί να ζητηθεί από τις οικογένειες να παράσχουν σχόλια για τις προτεινόμενες λύσεις στο τέλος.