

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΕΠΙΛΥΣΗΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

Miriam Šipošová , EPMA



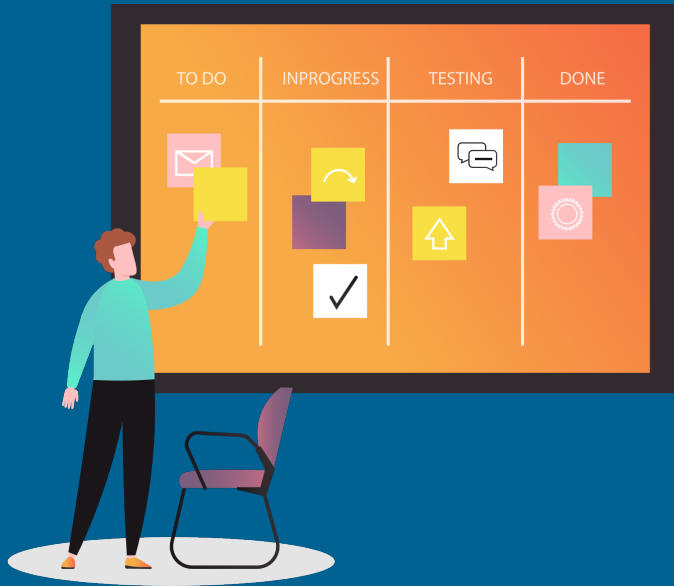
Στρατηγικές και εργαλεία επίλυσης προβλημάτων

Σε αυτή την ενότητα θα ρίξουμε μια πιο προσεκτική ματιά σε μερικά από τα εργαλεία επίλυσης προβλημάτων, και συγκεκριμένα:

- 5 Γιατί
- Διάγραμμα ψαροκόκαλο
- Αμφισβήτηση/ανάκριση (Questioning)
- Οι ηγέτες μιλούν τελευταίοι
- Χάρτες οργάνωσης σκέψεων (mind mapping)



5 Γιατί

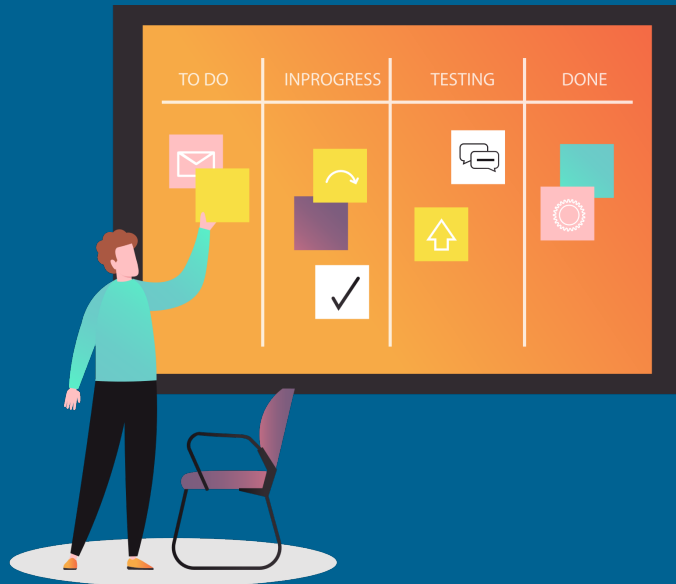


? 5 Γιατί

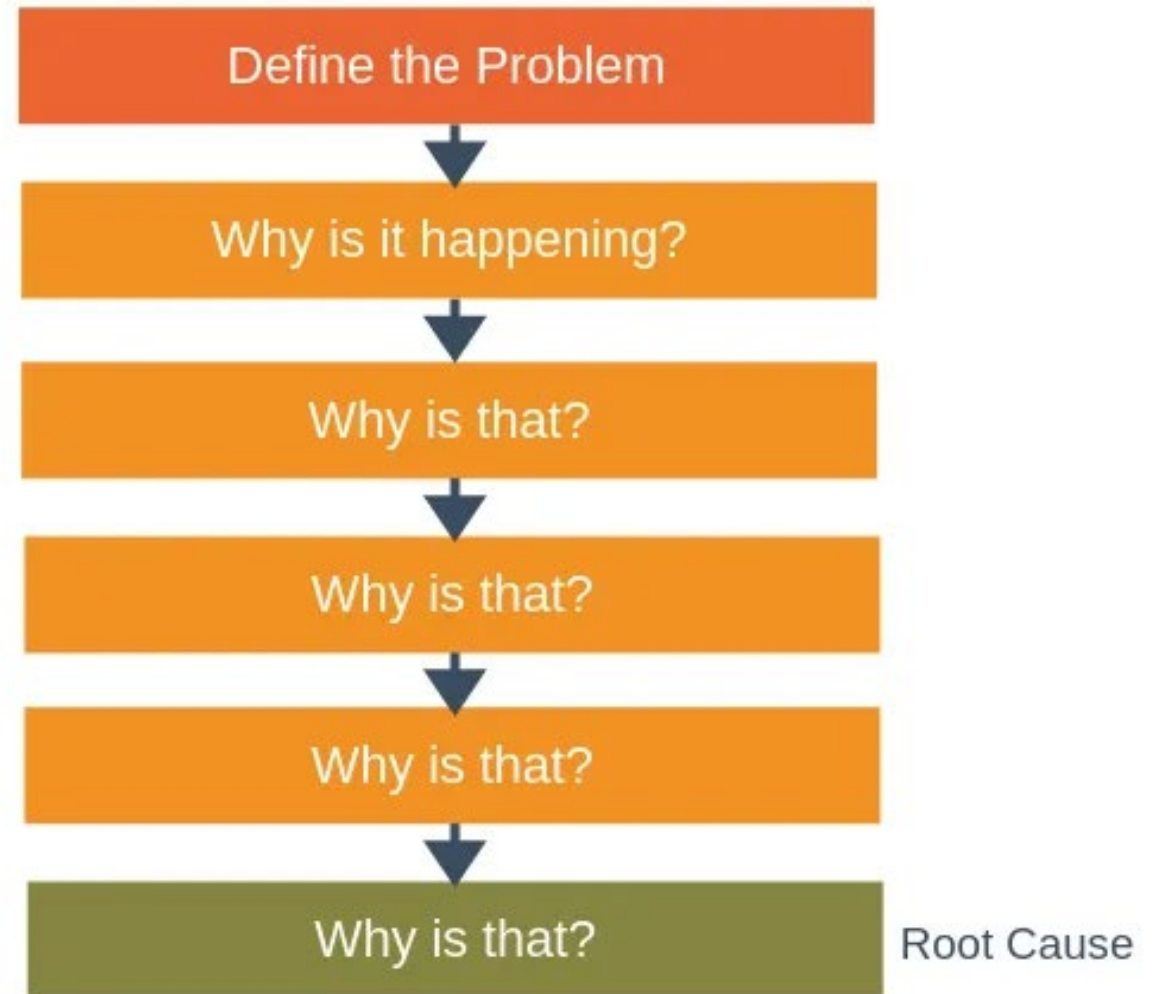
Το 5 γιατί είναι μια μέθοδος που **χρησιμοποιεί ερωτήσεις** για να εμβαθύνει στο πρόβλημα και να αποκαλύψει τα επίπεδα του. Η ιδέα είναι να ρωτάς γιατί σε κάθε απάντηση. Συνήθως χρειάζονται 5 γιατί για να φτάσουμε στο βάθος του προβλήματος, αλλά είναι απολύτως εντάξει για έναν διευκολυντή να κάνει λιγότερες ή περισσότερες ερωτήσεις γιατί.

Αυτό το εργαλείο είναι μια καλή επιλογή για προβλήματα που δεν απαιτούν ποσοτική ανάλυση και μπορείτε να το συνδυάσετε με άλλα εργαλεία. Είναι ένα από τα πιο απλά εργαλεία RCA.

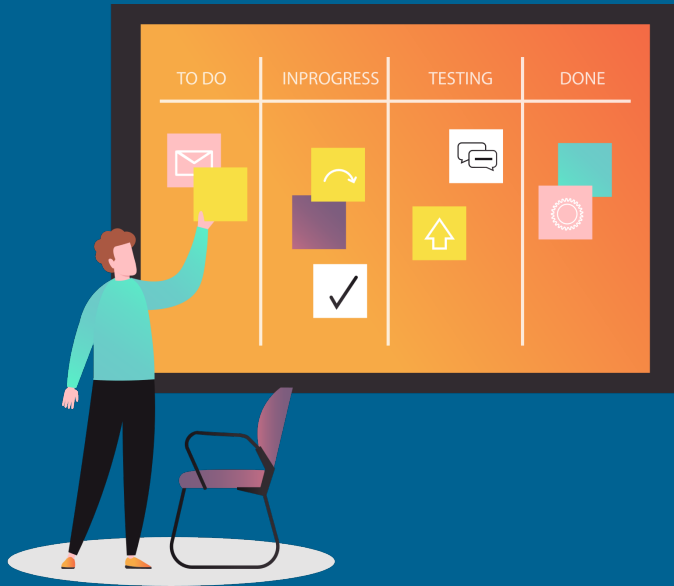
5 Γιατί



The 5 Whys



5 Γιατί



Αρχικά, εξετάζετε το πρόβλημα και ρωτάτε γιατί συνέβη. Μόλις απαντήσετε στην πρώτη ερώτηση, μεταβαίνετε στο δεύτερο γιατί και ρωτάτε γιατί συνέβη αυτό.

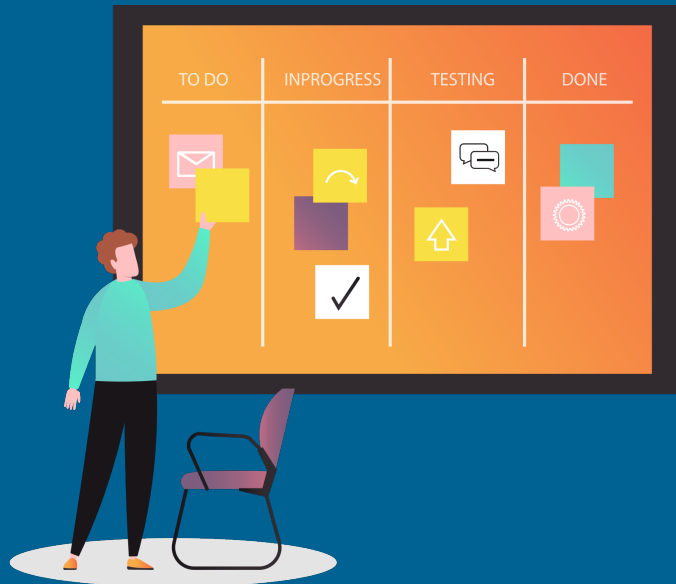
Ακολουθεί μια **απεικόνιση** πώς μπορεί να μοιάζει η τεχνική 5-γιατί:

Δήλωση προβλήματος – Ο πελάτης αρνήθηκε να πληρώσει την πληρωμή προόδου.

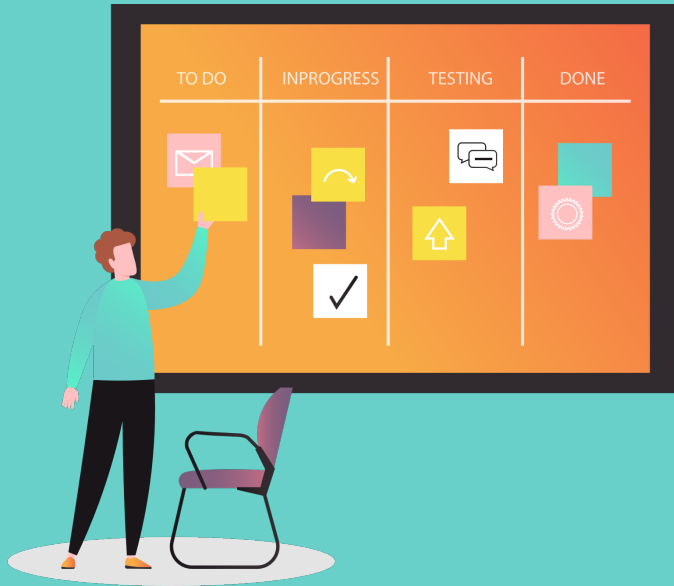
- 1. Γιατί ο πελάτης αρνήθηκε να πληρώσει την πληρωμή προόδου; Γιατί καθυστερήσαμε να ολοκληρώσουμε τη δραστηριότητα.*
- 2. Γιατί ολοκληρώσαμε αργά τη δραστηριότητα; Επειδή η δραστηριότητα διήρκεσε περισσότερο από τον εκτιμώμενο.*
- 3. Γιατί η δραστηριότητα διήρκεσε περισσότερο από τον εκτιμώμενο; Επειδή δεν μπορούσαμε να προμηθευτούμε αρκετό υλικό για τη δραστηριότητα.*
- 4. Γιατί δεν φέραμε αρκετό υλικό; Επειδή το δεν αγοράσαμε στην ώρα του.*
- 5. Γιατί δεν αγοράσαμε τα υλικά στην ώρα τους; Γιατί δεν αναλύσαμε το πρόγραμμα εργασίας.*

Η βασική αιτία είναι ότι δεν αναλύσαμε το πρόγραμμα εργασίας και τώρα, μπορούμε να προχωρήσουμε στην πρόταση και την εφαρμογή λύσεων.

5 Γιατί



Διάγραμμα



Διάγραμμα Ψαροκόκαλο

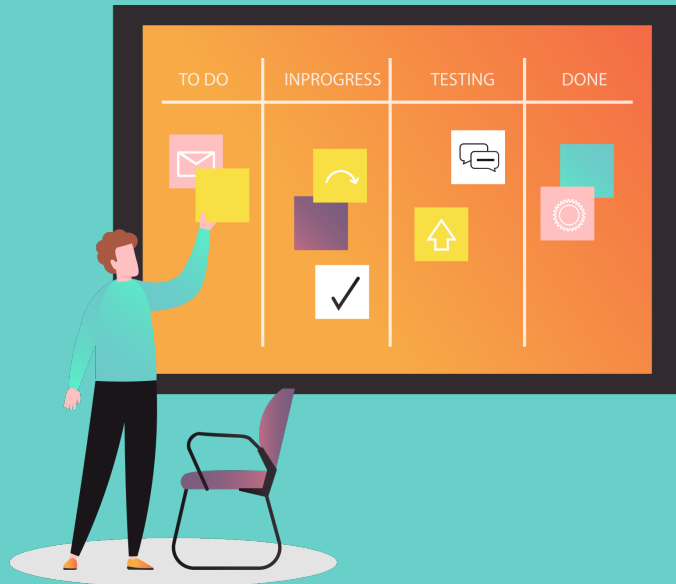
Το διάγραμμα ψαροκόκαλο, ή το λεγόμενο διάγραμμα Ishikawa, είναι ένα οπτικό εργαλείο ανάλυσης βασικής αιτίας που **οργανώνει τις σχέσεις αιτίου-αποτελέσματος** σε κατηγορίες. Διαδόθηκε στη δεκαετία του '60 από τον Ishikawa στο Πανεπιστήμιο του Τόκιο ως βασικό εργαλείο ποιοτικού ελέγχου. Ονομάστηκε διάγραμμα ψαροκόκαλου λόγω της εμφάνισής του, όπου κάθε οστό συνδέεται με μια σπονδυλική στήλη του ψαριού και αντιπροσωπεύουν μια συγκεκριμένη κατηγορία πιθανών συντελεστών στο πρόβλημα.

Το κεφάλι αντιπροσωπεύει το ίδιο το πρόβλημα. Ωστόσο, οι κατηγορίες μπορεί να αλλάξουν, αλλά οι πιο συνηθισμένες είναι οι ακόλουθες:

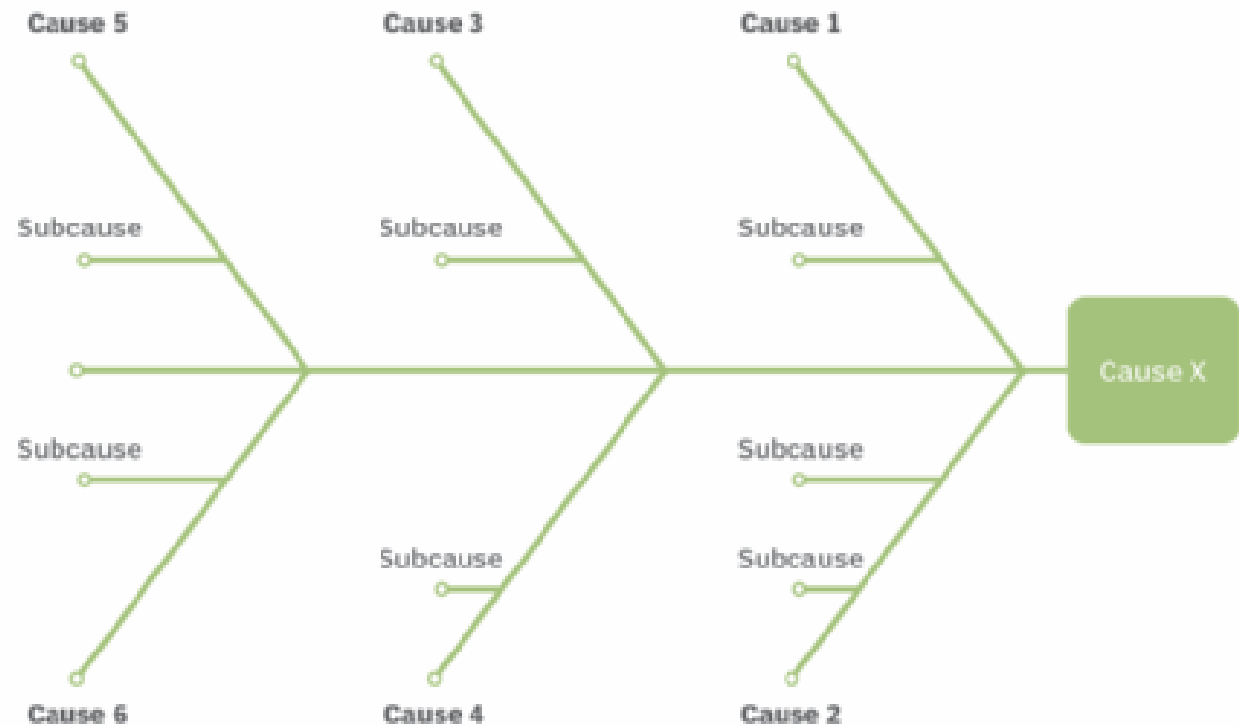
- **Ανθρωποι**
- **Μηχανές**
- **Μέθοδοι**
- **Μετρήσεις**
- **Υλικά**
- **Περιβάλλον**

Κάτω από κάθε κατηγορία γράφετε στοιχεία που θα μπορούσαν να επηρεάσουν τη διαδικασία που σχετίζεται με αυτήν την αιτία.

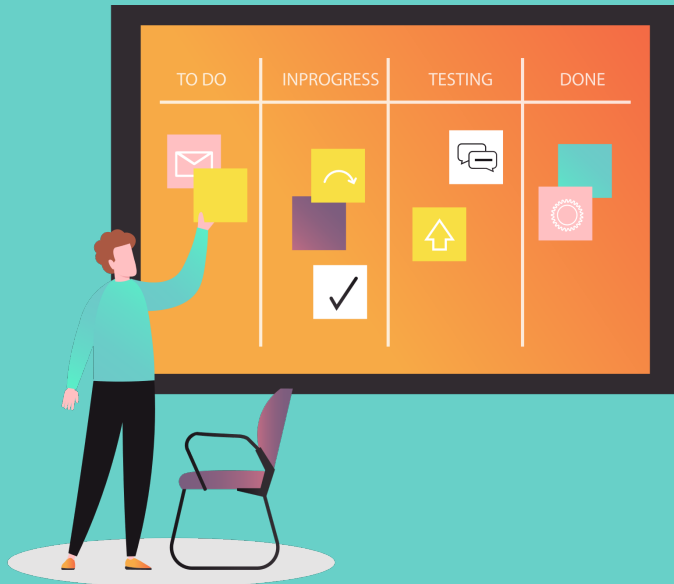
Διάγραμμα



Ishikawa (fishbone) diagram for the Five Whys



Διάγραμμα



Ανθρώποι

Η πρώτη κατηγορία περιέχει οτιδήποτε σχετίζεται με **άτομα που σχετίζονται με τη διαδικασία**. Όπως ομάδες, ελεγκτές, εργάτες συντήρησης, ειδικοί ή επόπτες. Για παράδειγμα:

- Ο χειριστής δεν ολοκλήρωσε την εκπαίδευση .
- Ο υπάλληλος δεν μπορεί σωματικά να δει ελάττωμα .
- Ο συντηρητής χρησιμοποίησε λάθος εργαλείο .

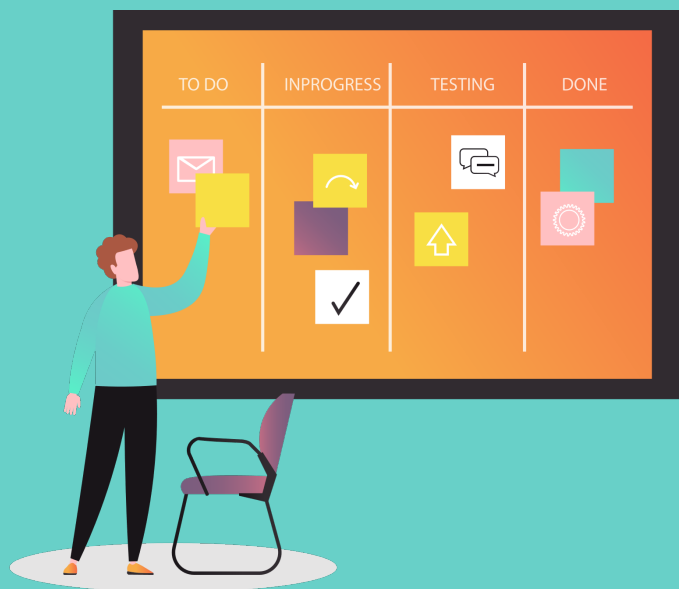


Μηχανές

Σε αυτή την κατηγορία εμπίπτει οτιδήποτε σχετίζεται με τη **μηχανή και την τεχνική**, από ρομπότ μέχρι εκτυπωτές σε ένα βιβλιοπωλείο. Μερικά παραδείγματα αιτιών:

- Δεν τηρήθηκε το πρόγραμμα προληπτικής συντήρησης .
- Σπασμένα ή ελλιπή εξαρτήματα στο μηχάνημα .
- Το μηχάνημα δεν έχει το σωστό εξάρτημα.

Διάγραμμα Fishbone



Μέθοδοι

Αυτή η κατηγορία αναφέρεται σε **έγγραφα και οδηγίες** . Εξετάστε τη διαδικασία παροχής οδηγιών, εάν οι πληροφορίες ήταν σαφείς και πλήρεις. Παραδείγματα αιτιών μπορεί να είναι:

- Βιβλίο οδηγιών μη διαθέσιμο.
- Οι οδηγίες δεν ήταν κατάλληλες για αυτό το ελάττωμα .
- Οι οδηγίες δεν είναι αρκετά λεπτομερείς .

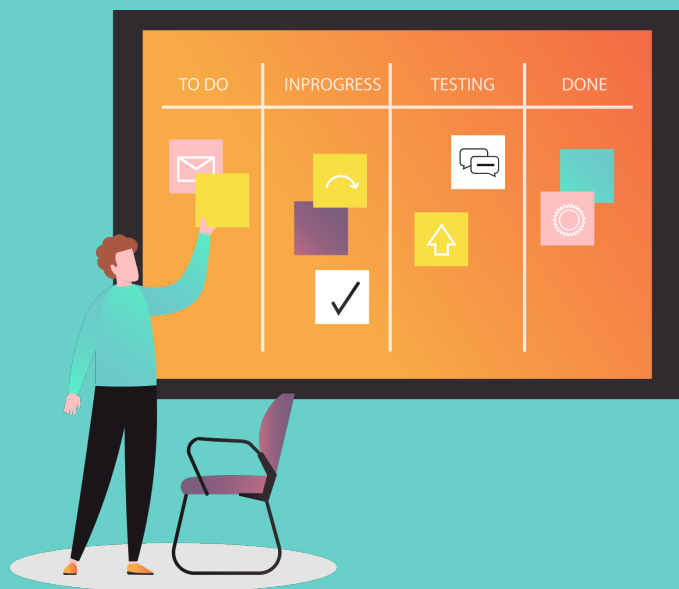


Μετρήσεις

Η κατηγορία του περιλαμβάνει **κάθε μέτρηση** που ελέγχει την επιθυμητή ποιότητα προτύπων. Μπορεί να περιλαμβάνονται πληροφορίες για ζυγαριές, οπτικά συστήματα ή ανθρώπινους ελεγκτές. Για παράδειγμα:

- Οι αναθεωρήσεις των μέτρων και οι επισκευές δεν έχουν ολοκληρωθεί .
- Η ζυγαριά δεν λειτουργεί σωστά .
- Το εργαλείο μέτρησης είναι χαλασμένο ή λείπει .

Διάγραμμα



Υλικά

Σε αυτήν την περιοχή, εξετάζετε **κάθε υλικό** που μπαίνει σε μια διαδικασία για να σταθμίσετε τον πιθανό αντίκτυπό του. Πιθανές αιτίες σε αυτήν την κατηγορία:

- Το βασικό υλικό είναι ελαττωματικό .
- Ο αριθμός εξαρτήματος που ανακαλείται δεν ταιριάζει με τον αριθμό εξαρτήματος που χρησιμοποιείται .
- Χαρακτηριστικό υλικού εκτός ανοχής .

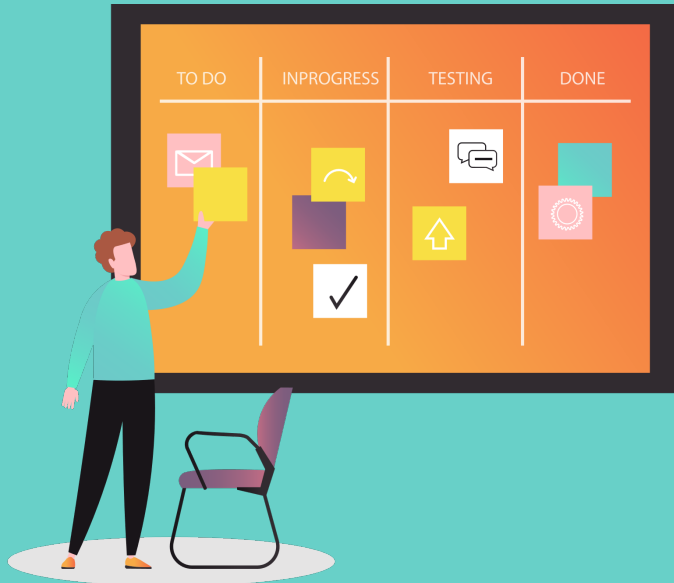


Περιβάλλον

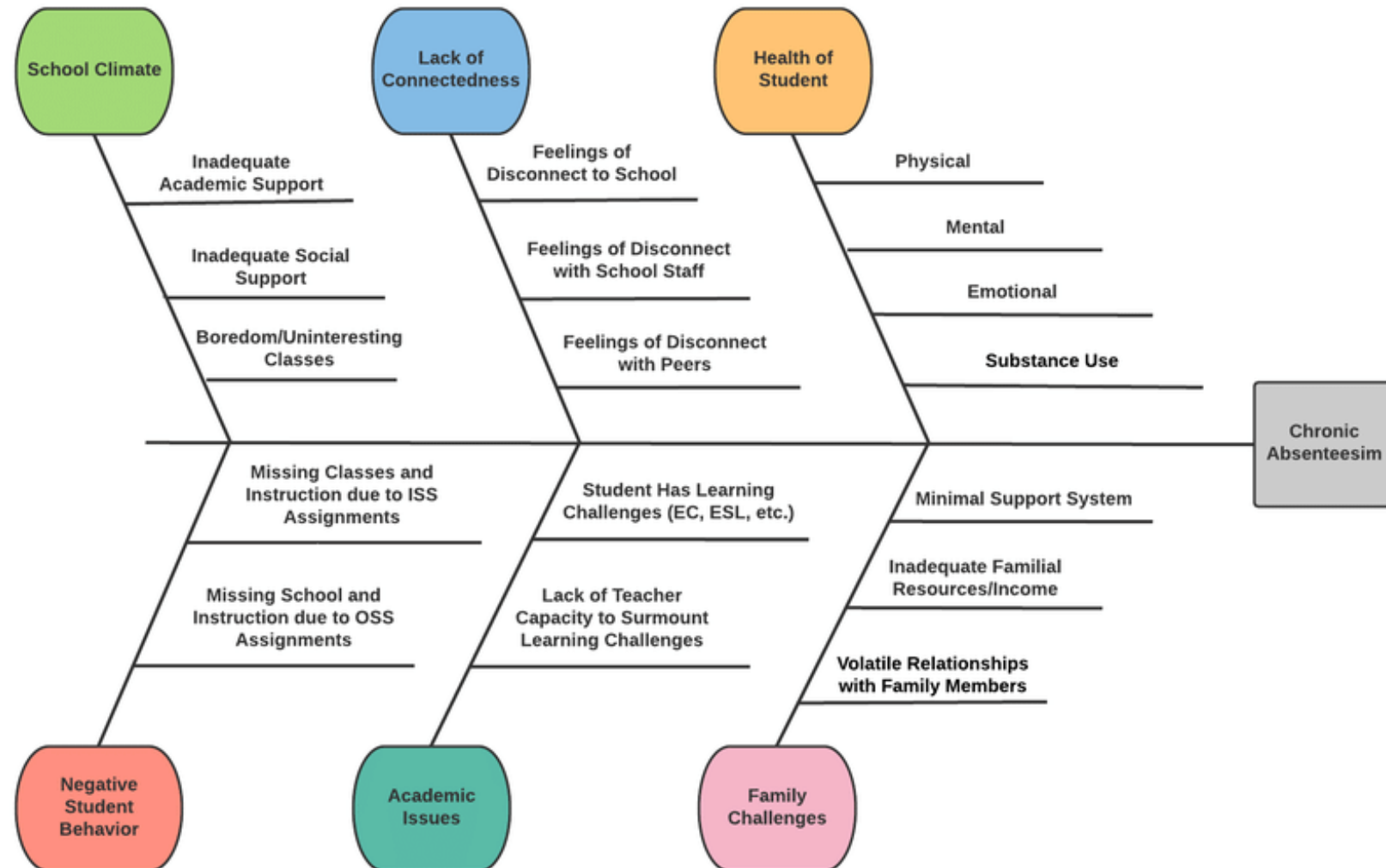
Η κατηγορία αυτή αναφέρεται σε **σχετικούς εξωτερικούς παράγοντες** κατά τη διάρκεια της διαδικασίας. Περιβαλλοντικές αιτίες, όπως η υγρασία ή η θερμοκρασία επηρεάζουν τις τεχνικές διαδικασίες παραγωγής και παραδείγματα είναι:

- Ο ανεμιστήρας κλιματισμού φυσά στο θερμοστάτη, αλλάζοντας την ένδειξη .
- Τρύπα στην οροφή αφήνει το νερό της βροχής να πέσει πάνω σε σχάρες υλικών .
- Τα ανοιχτά παράθυρα επιτρέπουν στον άνεμο να πνέει πάνω από τραπέζια και τις βάσεις .

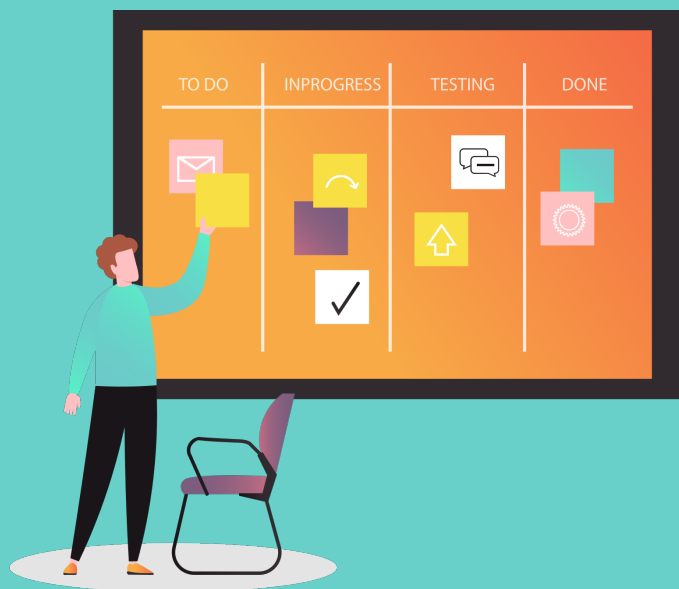
Διάγραμμα



Στην εκπαίδευση, τα θέματα είναι διαφορετικά. Ως εκ τούτου , μπορούν να αναφέρονται σε **πρόγραμμα σπουδών, δάσκαλο, οικογενειακή υποστήριξη, φοίτηση, δομική πολιτική και πρακτική, περιβάλλον** και άλλα.



Διάγραμμα

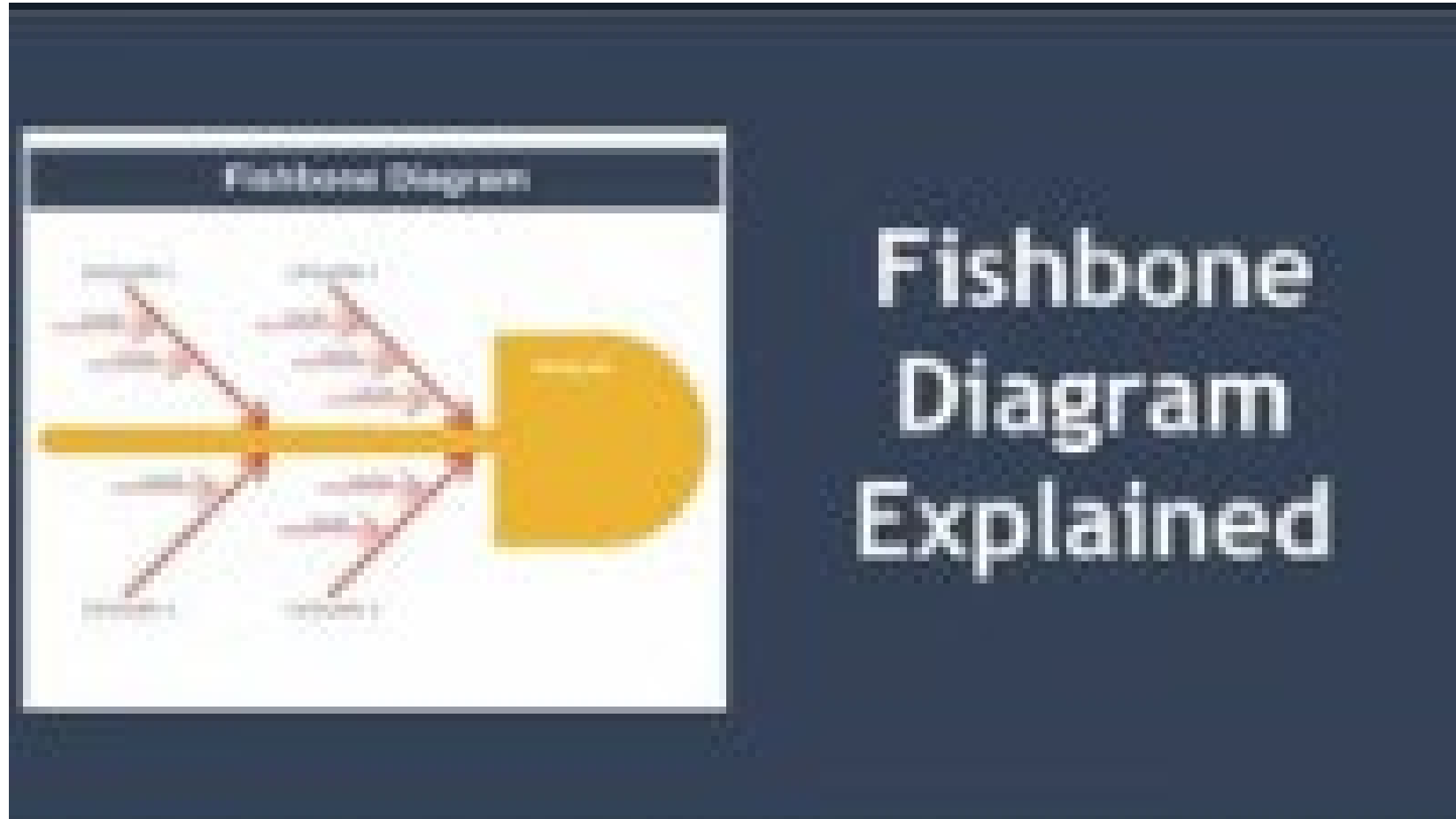
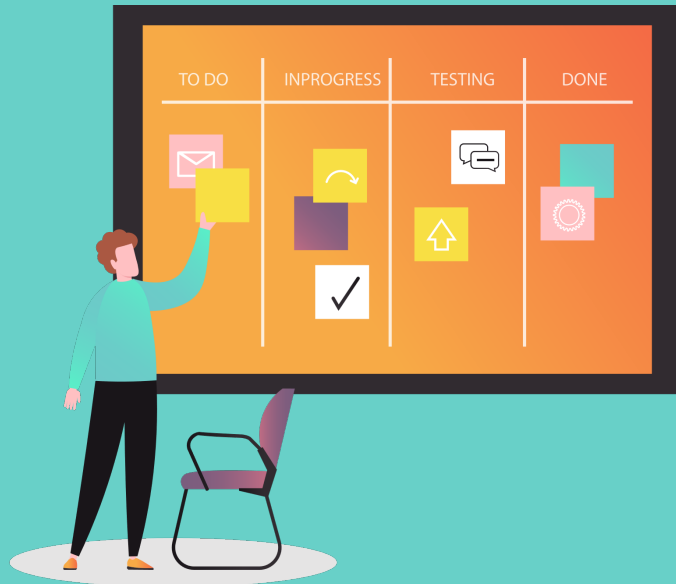


Δραστηριότητα 2

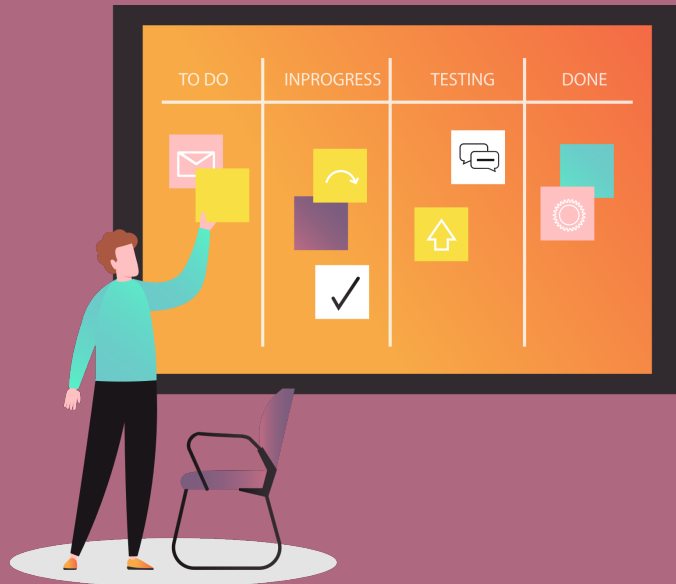
Αντιμετωπίστε το ίδιο πρόβλημα όπως στην τελευταία ενότητα και χρησιμοποιήστε ένα διάγραμμα Fishbone για να το λύσετε.



Διάγραμμα *Fishbone*



Αμφισβήτηση

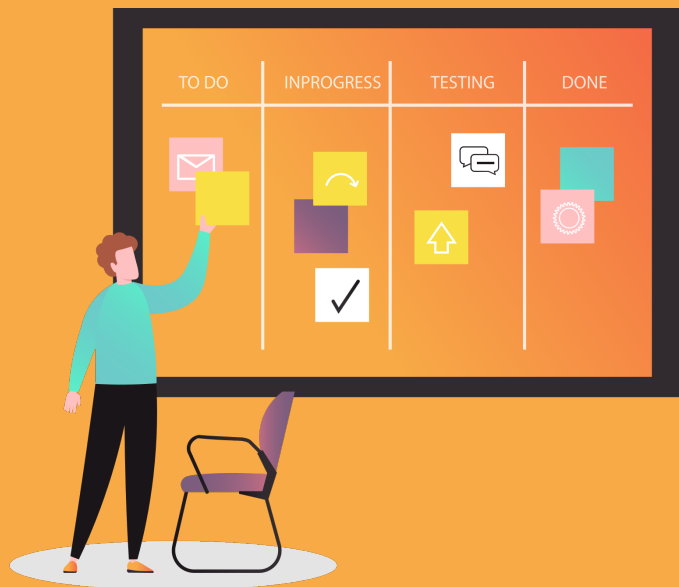


Αμφισβήτηση

Μια άλλη μέθοδος επίλυσης προβλημάτων και λήψης αποφάσεων είναι η αμφισβήτηση/ανάκριση. Είναι απλό. Κανοντας ερωτήσεις. Ποιες είναι όμως οι σωστές ερωτήσεις και πότε να τις κάνετε;



Οι ηγέτες μιλούν τελευταίοι

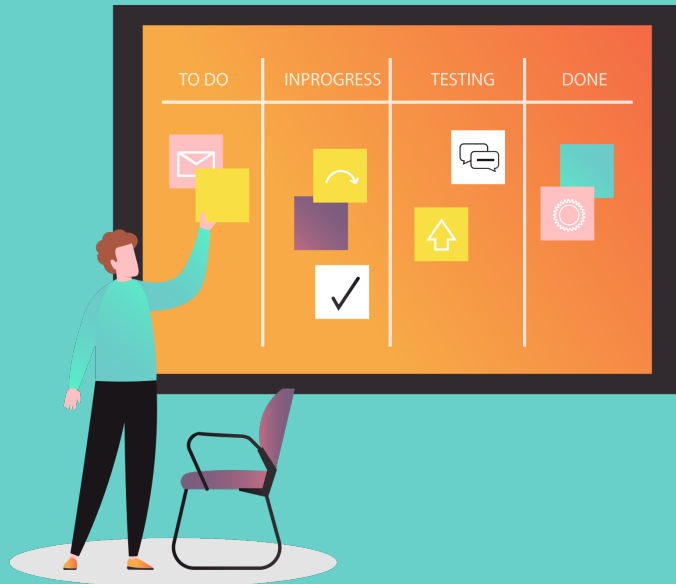


Οι ηγέτες μιλούν τελευταίοι

Αυτή η τεχνική εμπνεύστηκε από έναν από τους πιο διάσημους ηγέτες παγκοσμίως – τον Νέλσον Μαντέλα, ο οποίος εμπνεύστηκε από τον πατέρα του.



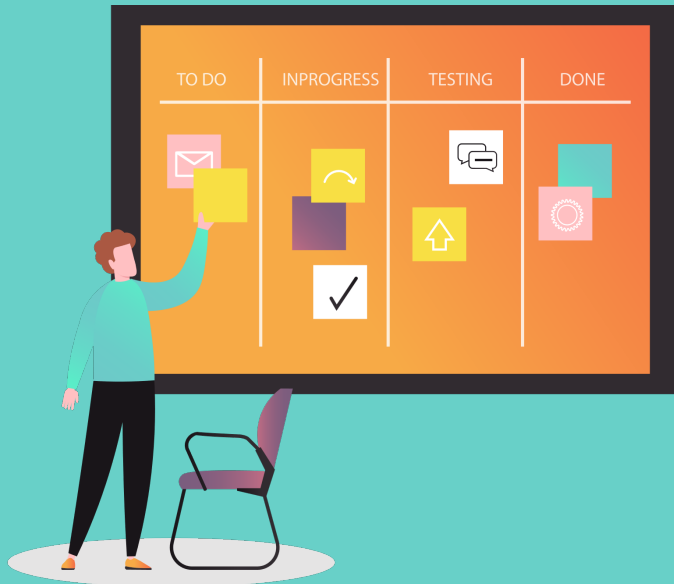
Χάρτες οργάνωσης σκέψεων



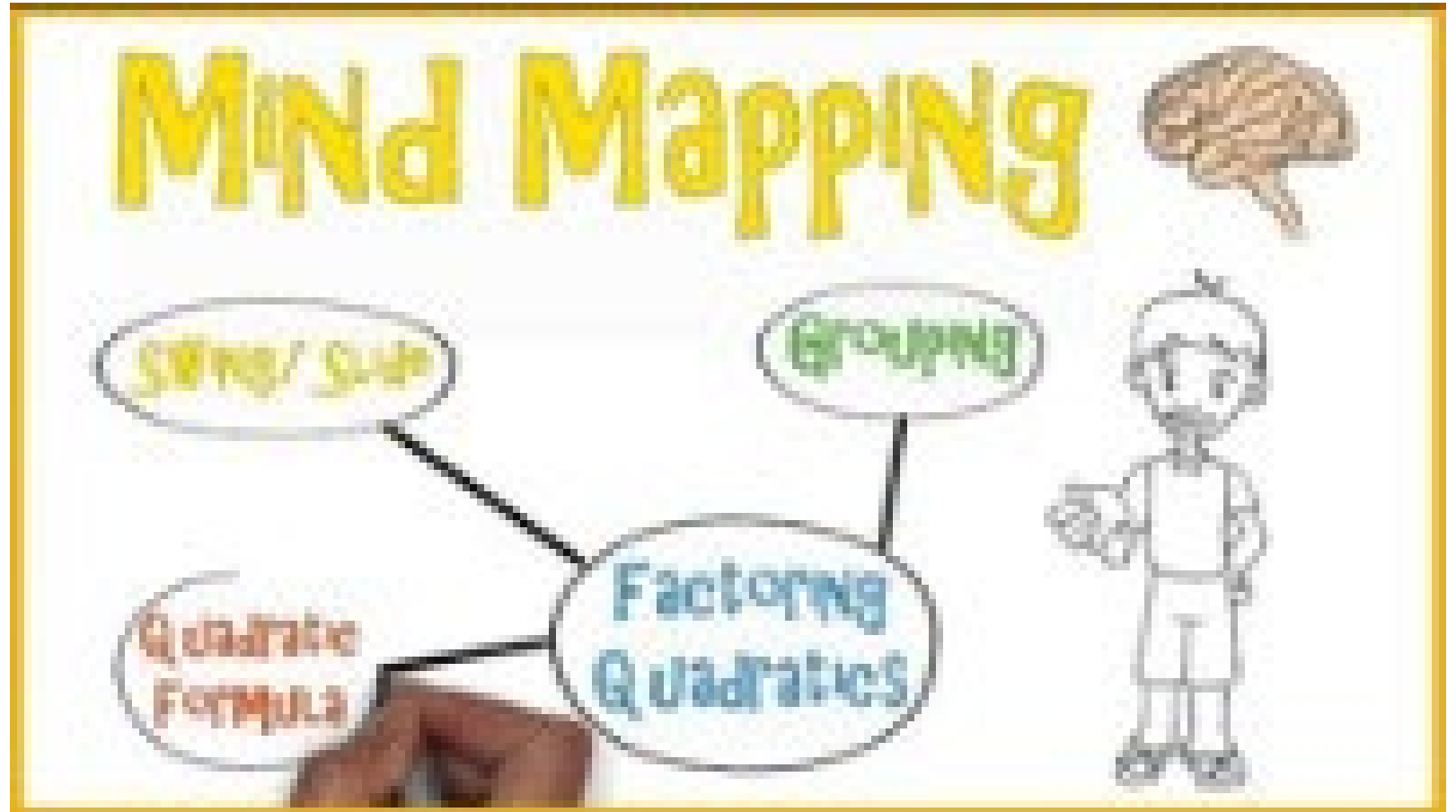
Χάρτες οργάνωσης σκέψεων



Χάρτες οργάνωσης σκέψεων



Πώς να δημιουργήσετε χάρτες οργάνωσης σκέψης με μαθητές;



Βιβλιογραφία

ASQ, 2022. Διάγραμμα Fishbone. Διαδικτυακό άρθρο. Διαθέσιμο στη διεύθυνση: <https://asq.org/quality-resources/fishbone>

Chai, W., 2022. 5 γιατί. Διαδικτυακό άρθρο. Διαθέσιμο στο: <https://www.techtarget.com/whatis/definition/5-Whys>

Christiansen, B., 2021. Root Cause Analysis (RCA): Steps, Tools, And Examples. Διαδικτυακό άρθρο. Διαθέσιμο στο: <https://limblecmms.com/blog/root-cause-analysis-rca/#industry-applications>

EASE, 2021. Ανάλυση ριζικής αιτίας: Πώς να χρησιμοποιήσετε ένα διάγραμμα Fishbone. Διαδικτυακό άρθρο. Διαθέσιμο στο: <https://www.ease.io/root-cause-analysis-how-to-use-a-fishbone-diagram/>

Mind Tools Content Team, 2022. Ανάλυση ριζικών αιτιών. Διαδικτυακό άρθρο. Διαθέσιμο στο: <https://www.mindtools.com/ag6pkn9/root-cause-analysis>

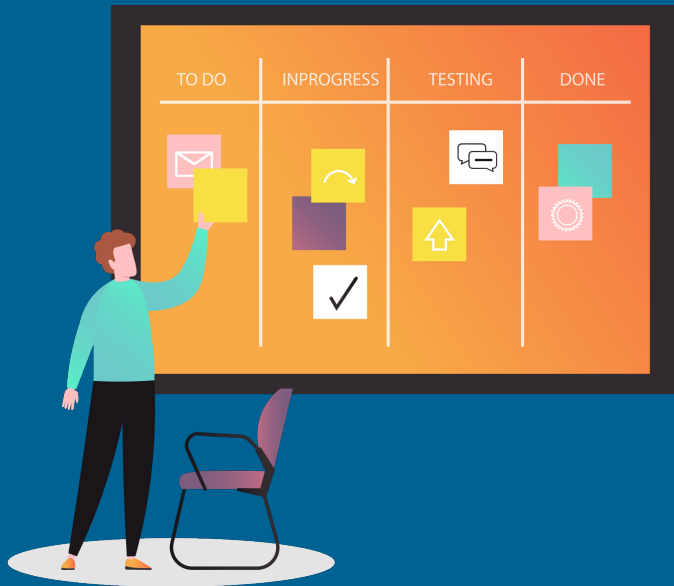
Safety Culture, 2022. Ένας αλάνθαστος οδηγός για την ανάλυση ριζικών αιτιών. Διαδικτυακό άρθρο. Διαθέσιμο στο: <https://safetyculture.com/topics/root-cause-analysis/>

Sheldon, R., 2022. Ορισμός Ανάλυση αιτίας ρίζας. Διαδικτυακό άρθρο. Διαθέσιμο στο: <https://www.techtarget.com/searchitoperations/definition/root-cause-analysis>

Think Reliability, 2022. Τι είναι η ανάλυση της βασικής αιτίας; Διαδικτυακός Ιστός. Διαθέσιμο στο: <https://www.thinkreliability.com/cause-mapping/what-is-root-cause-analysis/>

Thomas, J. 2022. Μια απλή διαδικασία ανάλυσης αιτιών 5 βημάτων για την επιχείρησή σας. Διαδικτυακό άρθρο. Διαθέσιμο στη διεύθυνση: <https://toggl.com/blog/root-cause-analysis>

Trout, J., 2022. Επεξήγηση της ανάλυσης αιτίας της ρίζας. Διαδικτυακό άρθρο. Διαθέσιμο στο: <https://www.reliableplant.com/root-cause-analysis-31548>



Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (ΕΑΕΑ). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο ΕΑΕΑ δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

The project „Agile2Learn was financed with the support of the Erasmus+ Programme of the European Commission under the Grant No.: 2021-1-CZ01-KA220-VET-000025558

[Agile2learn.eu](https://agile2learn.eu)