

# STRATEGIE E STRUMENTI PER LA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Miriam Šipošová, EPMA



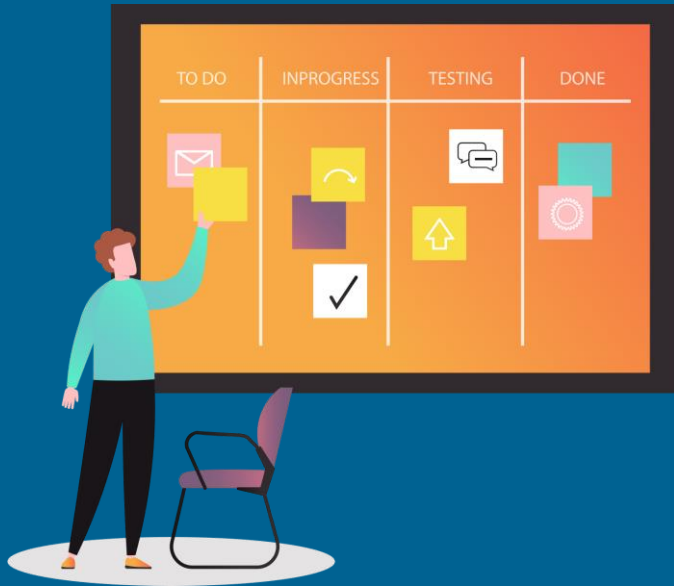
# *Strategie e strumenti di problem solving*



In questa unità daremo uno sguardo più da vicino ad alcuni strumenti di problem solving, in particolare:

- 5 perché
- Diagramma a lisca di pesce
- Domande
- I leader parlano per ultimi
- Mappatura mentale

# 5 Whys

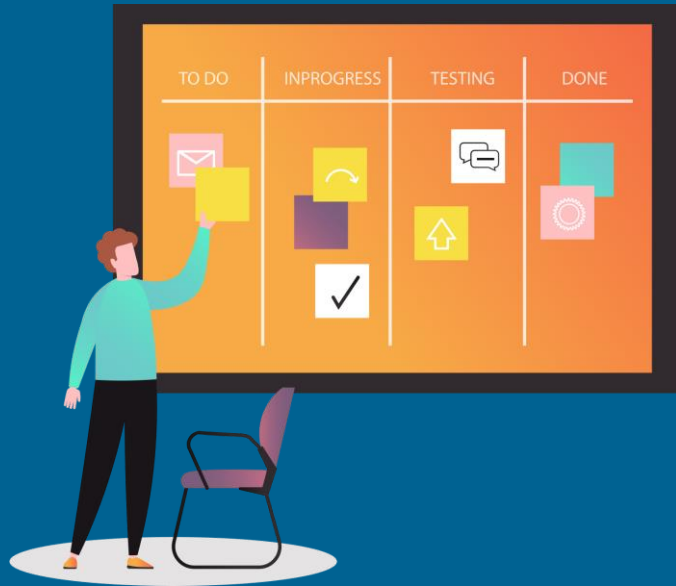


## ? 5 Perché

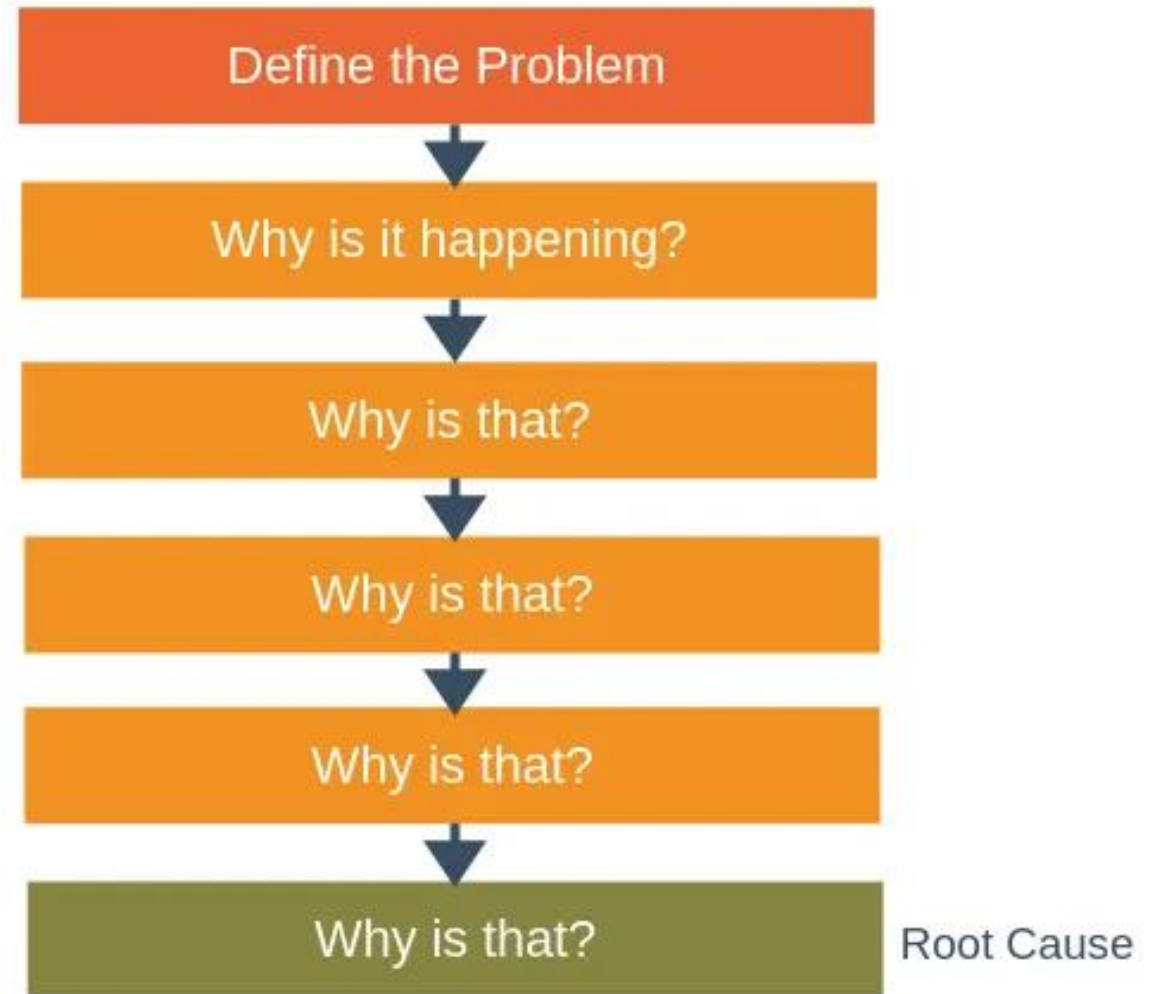
5 perché è un metodo che **utilizza le domande** per approfondire il problema e scoprirne gli strati. L'idea è quella di chiedere il perché di ogni risposta. Di solito sono necessari 5 perché per arrivare in fondo al problema, ma il facilitatore può benissimo fare più o meno domande sul perché.

Questo strumento è una buona scelta per i problemi che non richiedono un'analisi quantitativa e può essere combinato con altri strumenti. È uno degli strumenti RCA più semplici.

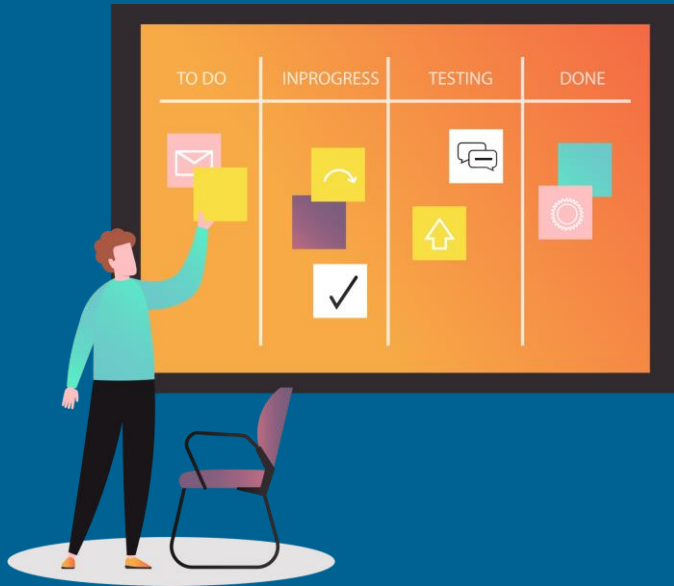
# 5 Whys



## The 5 Whys



# 5 Whys



In primo luogo, si guarda al problema e ci si chiede perché è successo. Una volta risposto alla prima domanda, si passa al secondo perché e ci si chiede perché è successo.

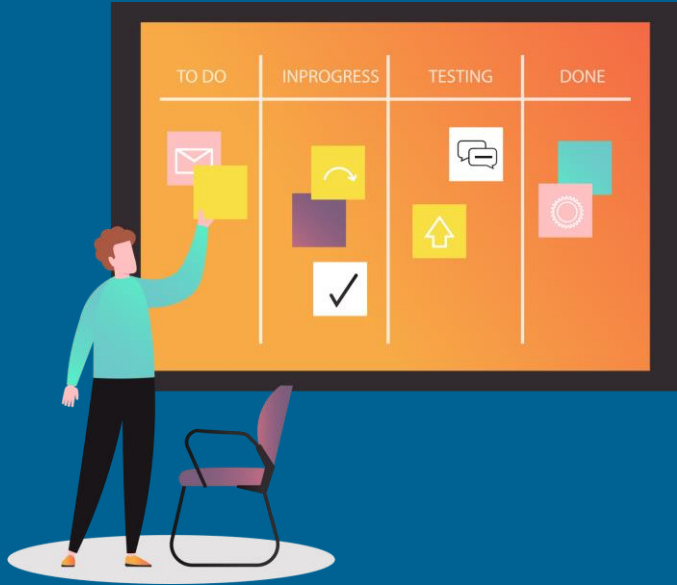
Ecco un'illustrazione **di come può apparire la tecnica dei 5 perché**:

*Situazione problematica - Il cliente si è rifiutato di pagare l'avanzamento lavori.*

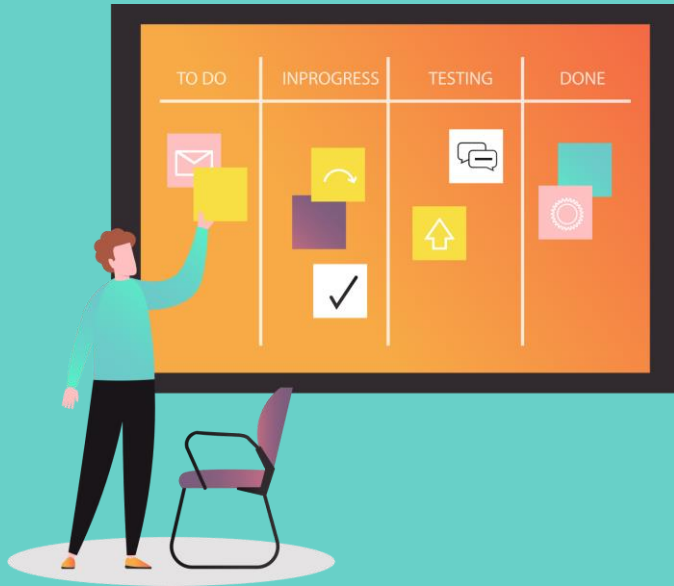
- 1. Perché il cliente si è rifiutato di pagare l'anticipo? Perché abbiamo completato l'attività in ritardo.*
- 2. Perché abbiamo completato l'attività in ritardo? Perché l'attività ha richiesto più tempo del previsto.*
- 3. Perché l'attività ha richiesto più tempo del previsto? Perché non siamo riusciti a procurare abbastanza materiale per l'attività.*
- 4. Perché non abbiamo portato abbastanza materiale? Perché non abbiamo acquistato in tempo.*
- 5. Perché non abbiamo acquistato i materiali in tempo? Perché non abbiamo analizzato il programma di lavoro.*

La causa principale è che non abbiamo analizzato il programma di lavoro e ora possiamo passare a suggerire e implementare soluzioni.

# 5 Whys



# Fishbone Diagram



## *Diagramma Fishbone*

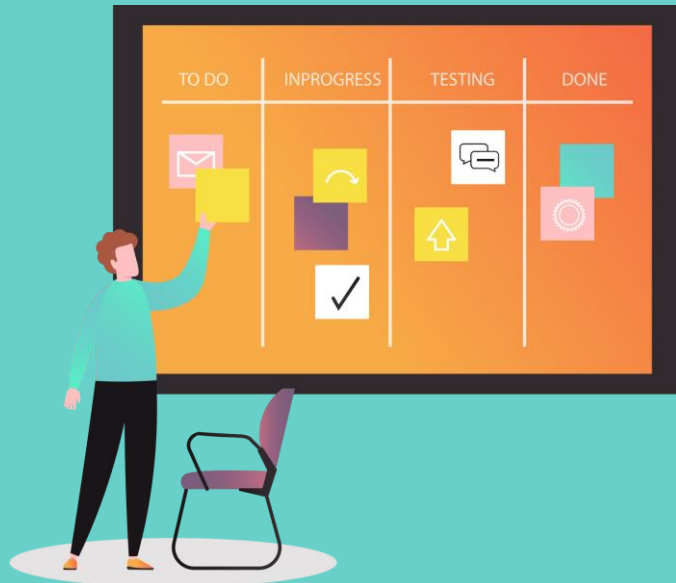
Il diagramma a lisca di pesce, o cosiddetto diagramma di Ishikawa, è uno strumento visivo di **analisi delle cause che organizza le relazioni causa-effetto in categorie**. È stato reso popolare negli anni '60 da Ishikawa presso l'Università di Tokyo come strumento di base per il controllo della qualità. È stato chiamato diagramma a lisca di pesce per il suo aspetto, in cui ogni lisca si collega a una spina dorsale del pesce e rappresenta una categoria specifica di potenziali responsabili del problema.

La testa rappresenta il problema stesso. Tuttavia, le categorie possono cambiare, ma le più comuni sono le seguenti:

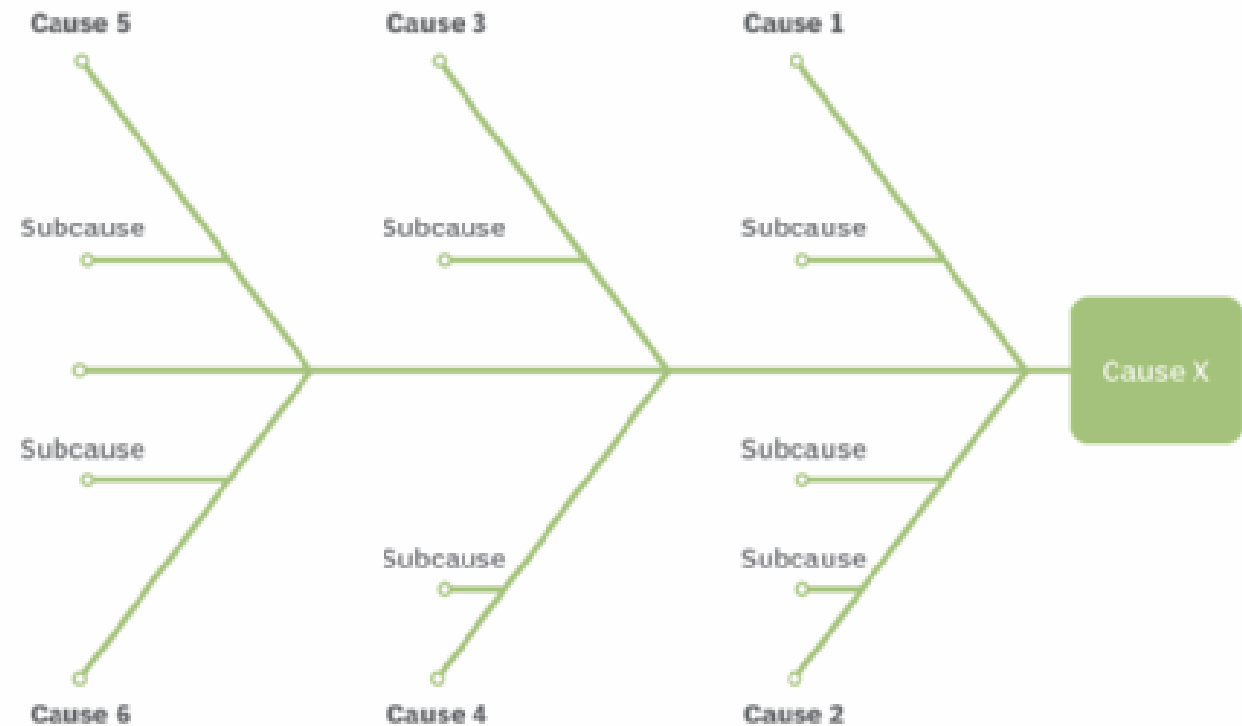
- **Persone**
- **Macchina**
- **Metodo**
- **Misurazione**
- **Materiale**
- **Ambiente**

Sotto ogni categoria scrivete gli elementi che potrebbero avere un impatto sul processo associato a quella causa.

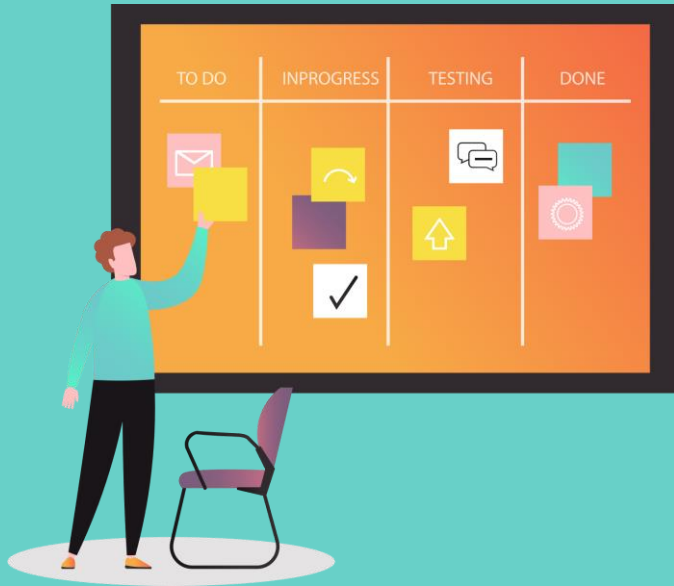
# Fishbone Diagram



## Ishikawa (fishbone) diagram for the Five Whys



# Fishbone Diagram



## *Persone*

La prima categoria contiene tutto ciò che riguarda le **persone associate al processo**. Ad esempio, squadre, controllori, addetti alla manutenzione, specialisti o supervisori. Ad esempio:

- L'operatore non ha completato la formazione;
- Il dipendente non può vedere fisicamente il difetto;
- La manutenzione ha utilizzato uno strumento non corretto.

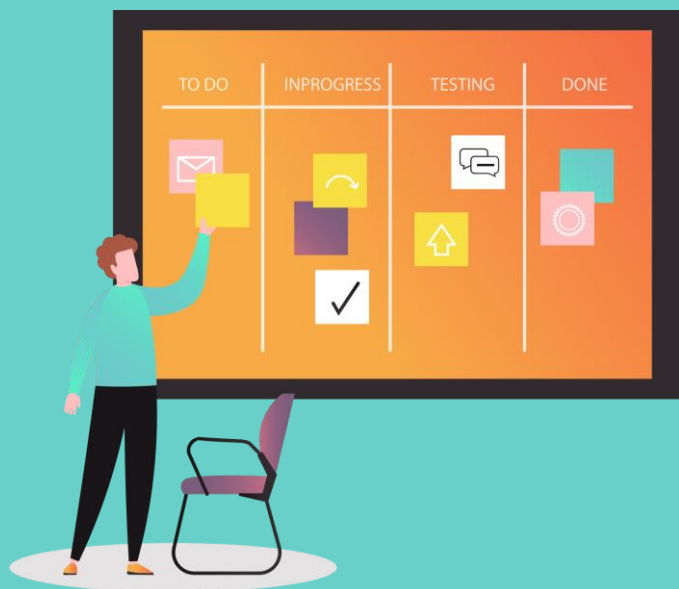


## *Macchina*

In questa categoria rientra tutto ciò che è legato alle macchine e alla tecnica, dai robot alle stampanti in libreria. Alcuni esempi di cause :

- Non è stato rispettato il programma di manutenzione preventiva;
- Parti rotte o mancanti sulla macchina;
- La macchina non ha la testa utensile corretta.

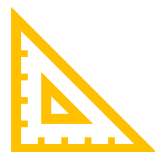
# Fishbone Diagram



## Metodo

Questa categoria si riferisce ai **documenti e alle istruzioni**. Guardate al processo di impartizione delle istruzioni, se le informazioni erano chiare e complete. Esempi di cause possono essere:

- Il libretto di istruzioni non è presente nella stazione;
- Le istruzioni non prevedevano questo difetto;
- Le istruzioni non sono abbastanza dettagliate.

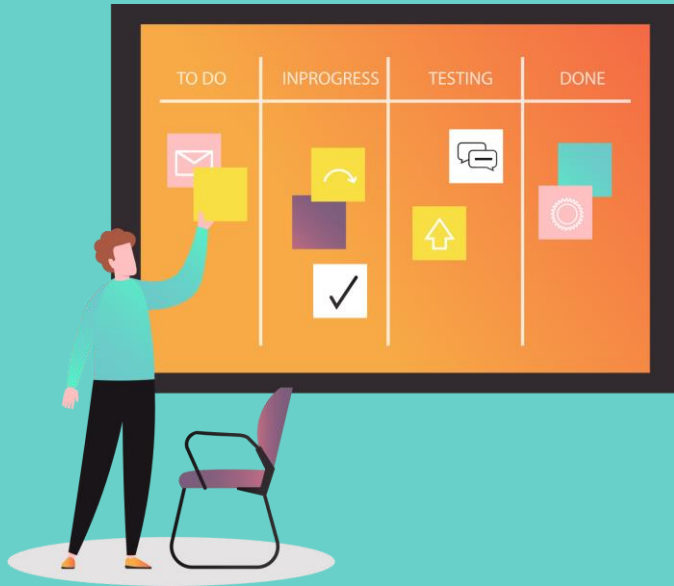


## Misurazioni

Questa categoria comprende **tutte le misure** che controllano la qualità desiderata degli standard. Possono essere incluse informazioni su bilance, sistemi visivi o controllori umani. Ad esempio:

- Le revisioni e le riparazioni dei contatori non sono state completate;
- La bilancia non funziona correttamente;
- Lo strumento di misura è rotto o mancante.

# Fishbone Diagram



## Materiali

In quest'area della lisca di pesce, si esamina **ogni materiale** che entra in un processo per valutarne il potenziale impatto. Cause potenziali in questa categoria:

- Il materiale di base è difettoso;
- Il numero di parte richiamato non corrisponde al numero di parte utilizzato;
- La caratteristica del materiale è fuori tolleranza.

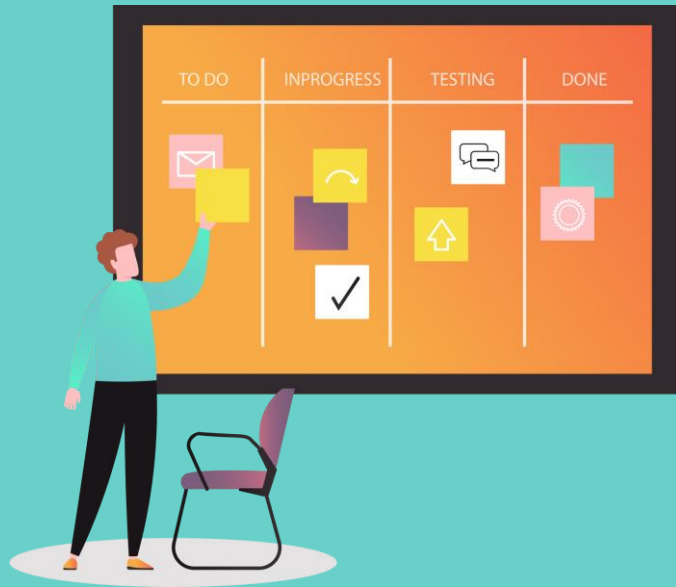


## Ambiente

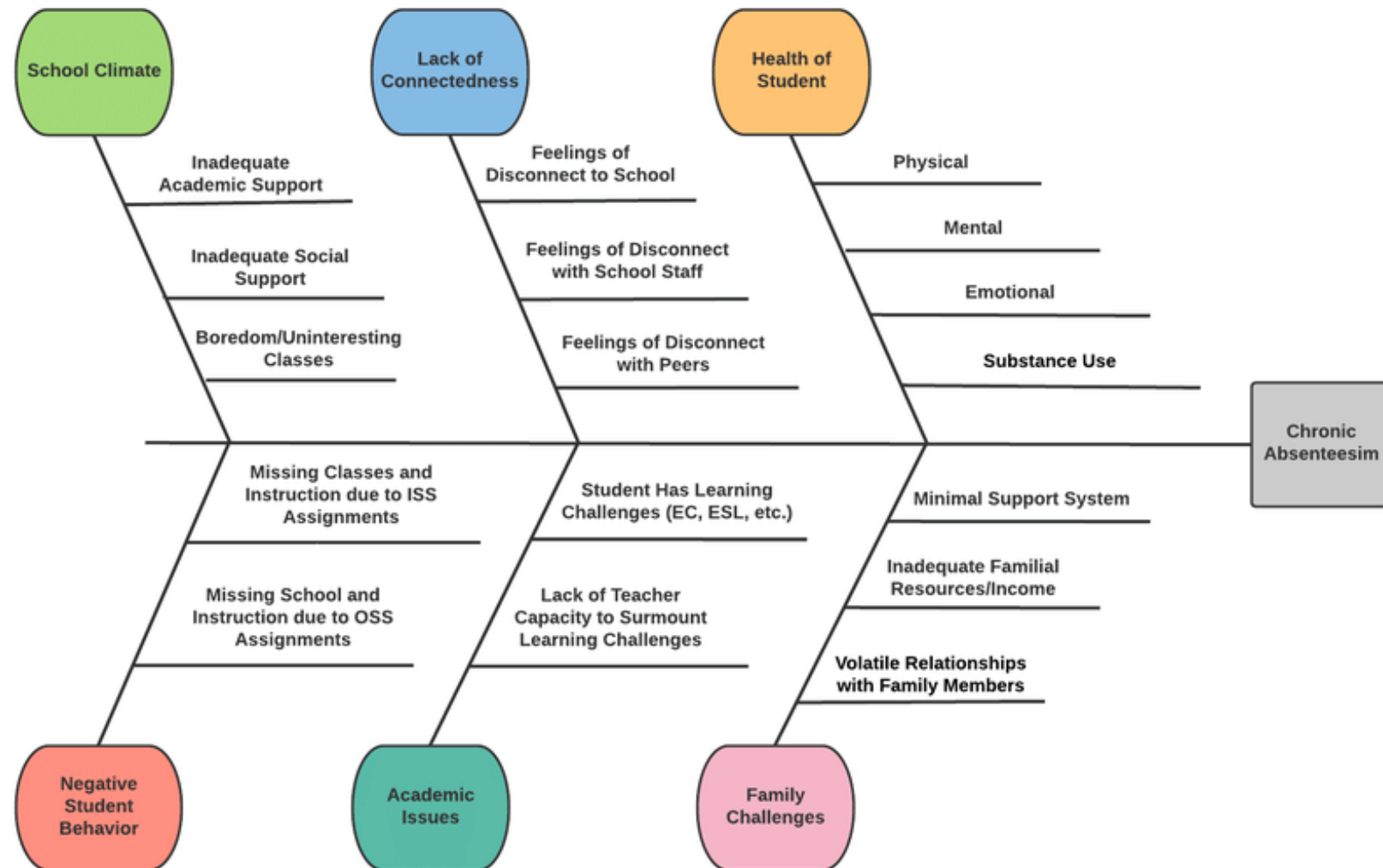
Questa categoria si riferisce a **fattori esterni rilevanti** durante il processo. Le cause ambientali, come l'umidità o la temperatura, influenzano i processi di produzione tecnica:

- La ventola dell'aria condizionata soffia sull'indicatore, modificandone la lettura;
- Un buco nel tetto lascia cadere l'acqua piovana sulle rastrelliere dei materiali;
- Le finestre aperte permettono al vento di soffiare su tavoli e stand.

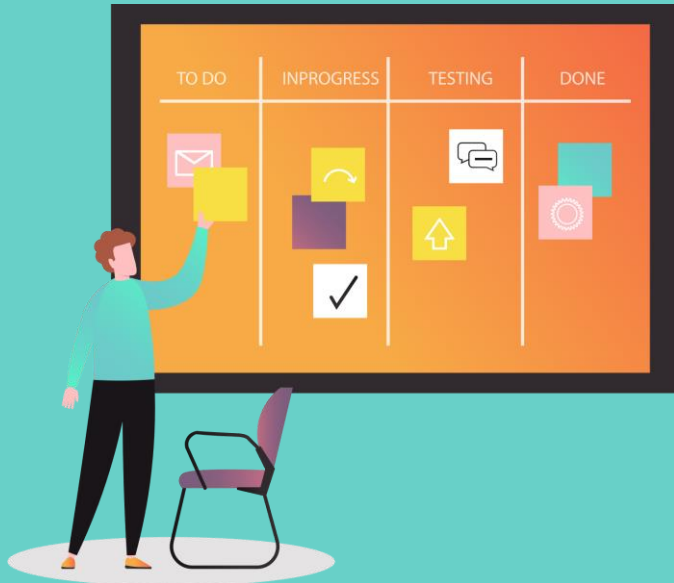
# Fishbone Diagram



Nel campo dell'istruzione, i temi sono diversi. Pertanto, possono riferirsi al **curriculum**, all'**insegnante**, al **supporto della famiglia**, alla **frequenza**, alla **politica** e alla **pratica strutturale**, all'**ambiente** e ad altro ancora.



# *Fishbone Diagram*

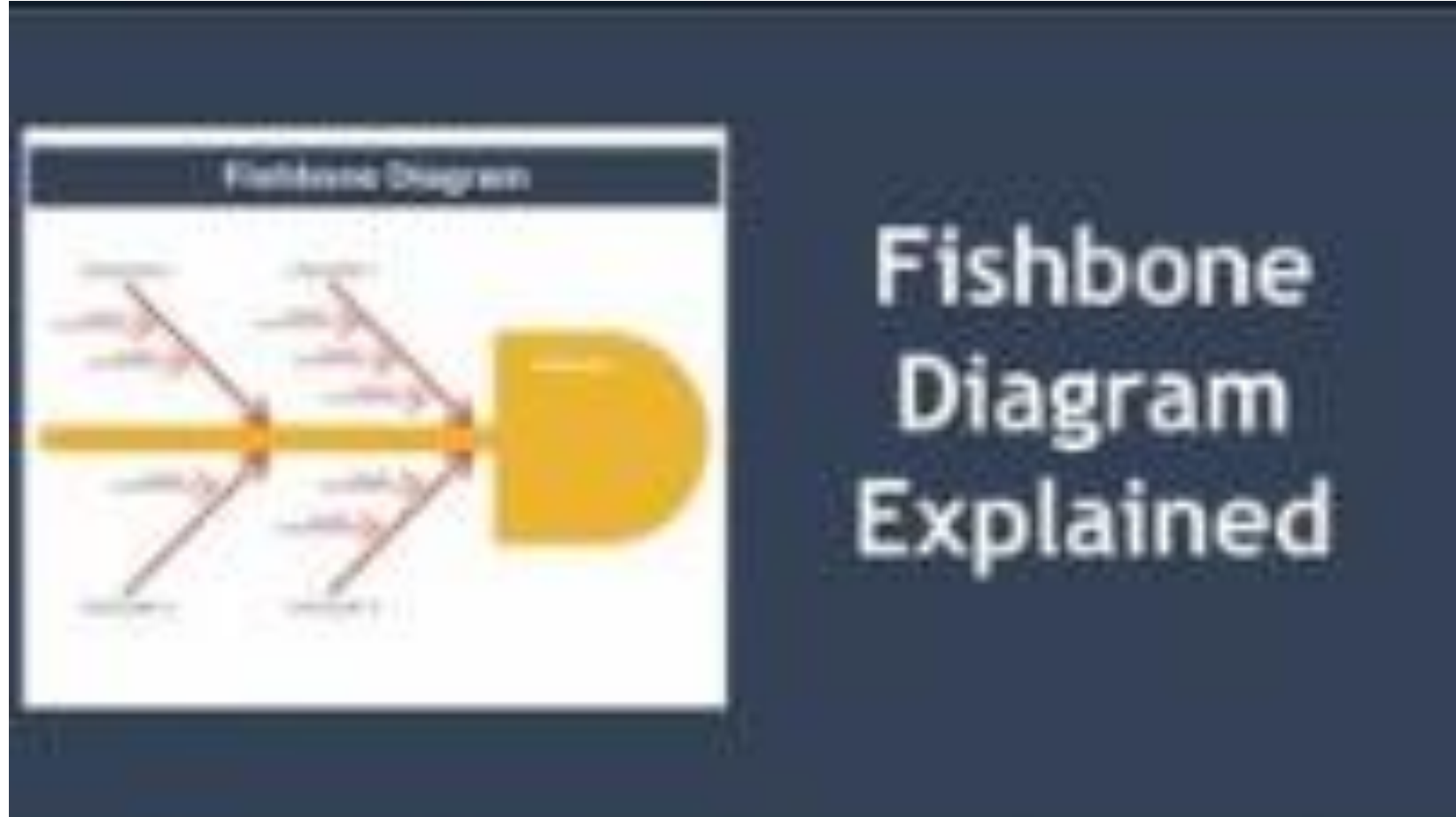
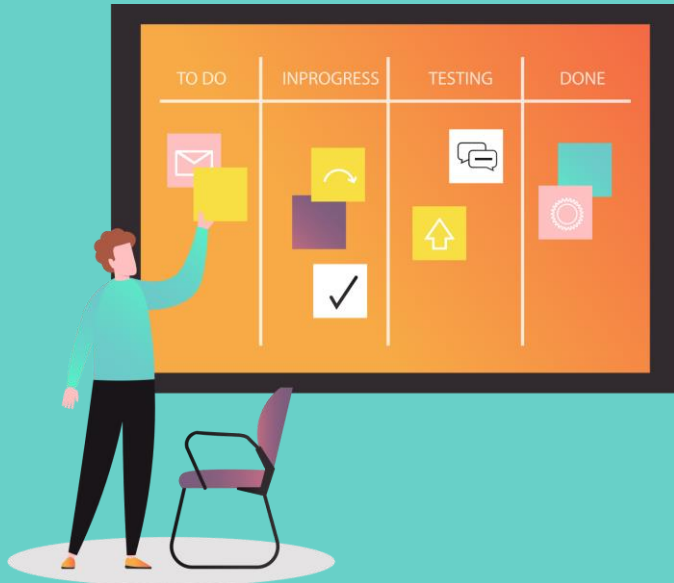


## *# Attività 2*

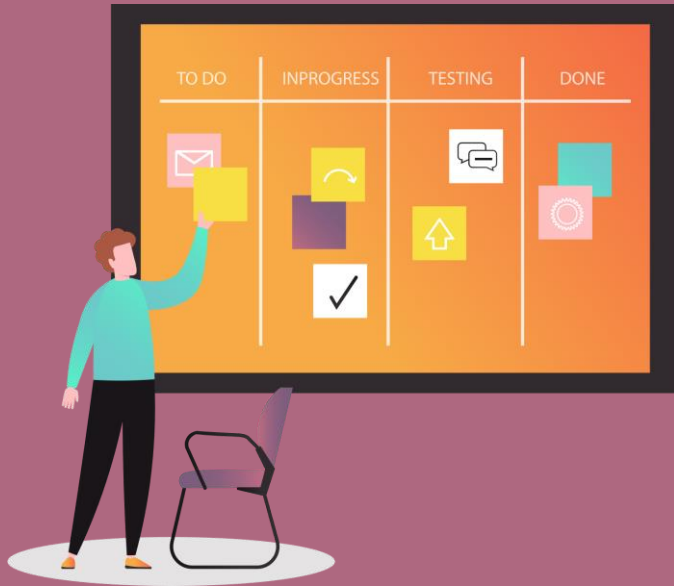
Prendete lo stesso problema dell'ultima unità e utilizzate un diagramma a spina di pesce per risolverlo.



# *Fishbone Diagram*



# Questionning

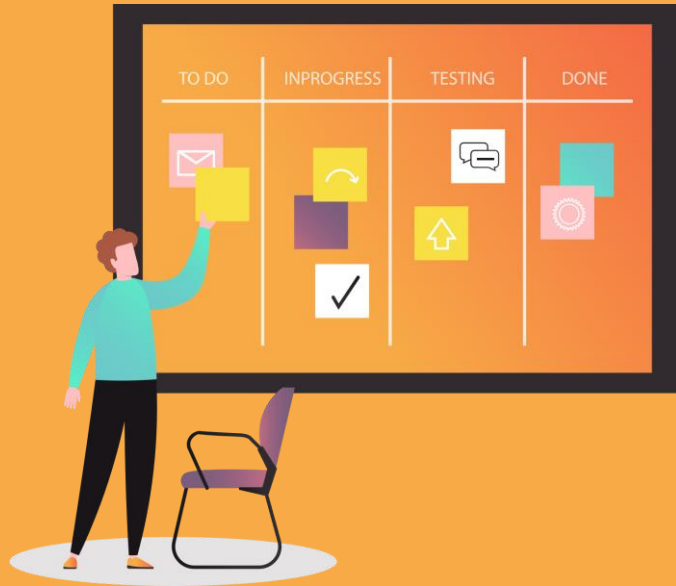


## Interrogazione

Un altro metodo di risoluzione dei problemi e di presa di decisioni è la domanda. È semplice. Fare domande. Ma quali sono le domande giuste e quando farle?



# *Leaders speak last*

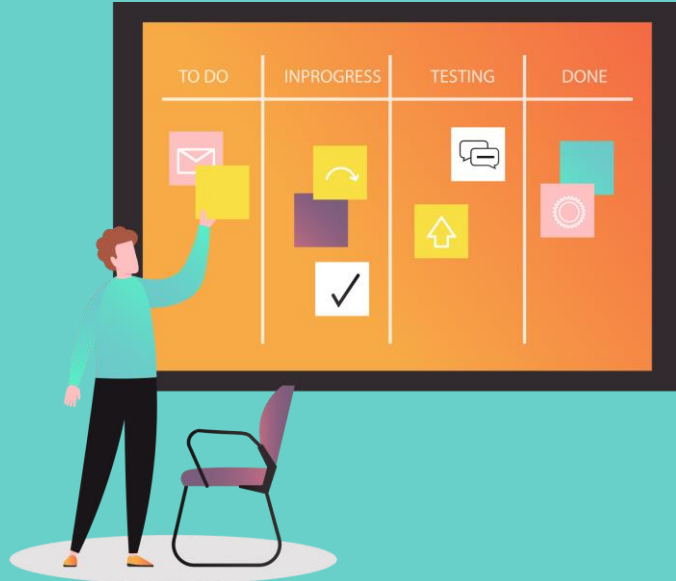


## *I leader parlano per ultimi*

Questa tecnica è stata ispirata da uno dei leader più famosi al mondo, Nelson Mandela, che si è ispirato a suo padre.



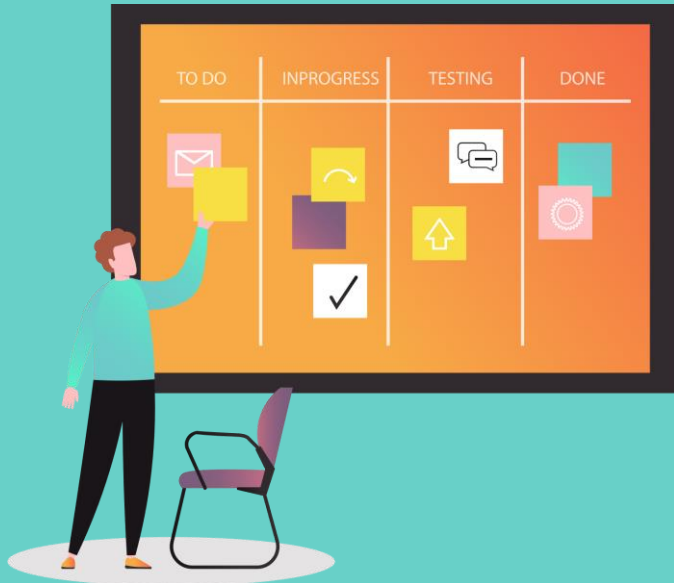
# *Mind Mapping*



# *Mappatura mentale*



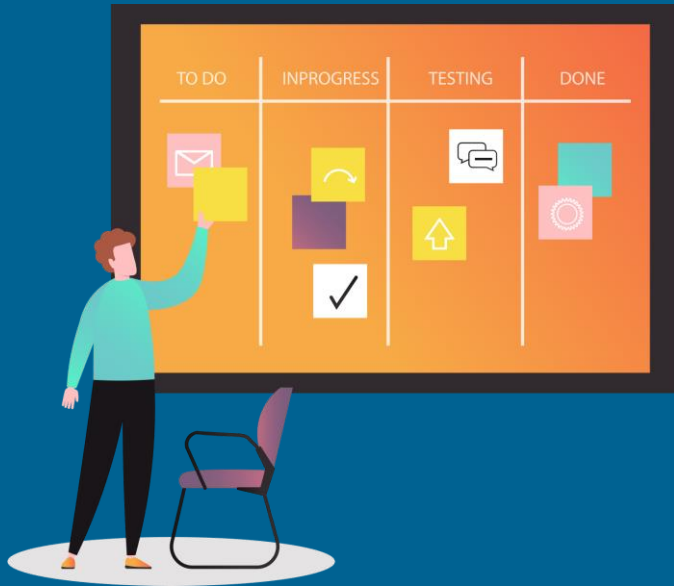
# Mind Mapping



Come fare una mappa mentale con gli studenti?



# Riferimenti



ASQ, 2022. Fishbone diagram. Online article. Available on: <https://asq.org/quality-resources/fishbone>

Chai, W., 2022. 5 whys. Online article. Available on: <https://www.techtarget.com/whatis/definition/5-Whys>

Christiansen, B., 2021. Root Cause Analysis (RCA): Steps, Tools, And Examples. Online article. Available on: <https://limblecmms.com/blog/root-cause-analysis-rca/#industry-applications>

EASE, 2021. Root Cause Analysis: How to Use a Fishbone Diagram. Online article. Available on: <https://www.ease.io/root-cause-analysis-how-to-use-a-fishbone-diagram/>

Mind Tools Content Team, 2022. Root cause analysis. Online article. Available on: <https://www.mindtools.com/ag6pkn9/root-cause-analysis>

Safety Culture, 2022. A Foolproof Guide to Root Cause Analysis. Online article. Available on: <https://safetyculture.com/topics/root-cause-analysis/>

Sheldon, R., 2022. Definition Root cause analysis. Online article. Available on: <https://www.techtarget.com/searchitoperations/definition/root-cause-analysis>

Think Reliability, 2022. What is root cause analysis? Online web. Available on: <https://www.thinkreliability.com/cause-mapping/what-is-root-cause-analysis/>

Thomas, J. 2022. A Simple 5 Step Root Cause Analysis Process For Your Business. Online article. Available on: <https://toggl.com/blog/root-cause-analysis>

Trout, J., 2022. Root Cause Analysis Explained. Online article. Available on: <https://www.reliableplant.com/root-cause-analysis-31548>

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)