

Modulo 3

Il concetto di CREATIVITA'



FLI

CREATE

Sommario

| | |
|---|-----------|
| Descrizione del modulo | 3 |
| Risultati di apprendimento | 4 |
| Contenuto del modulo – Introduzione del concetto di creatività | 6 |
| <i>Il contenuto</i> | 6 |
| <i>Creatività – il concetto</i> | 8 |
| <i>Unit 1 - Il concetto di Creatività e il suo Ruolo nell'implementazione degli stili cognitivi di insegnamento</i> | 14 |
| <i>Unit 2 – L'importanza di migliorare lo Spirito Creativo</i> | 17 |
| <i>Unit 3 - I Pro e contro della Creatività</i> | 24 |
| <i>Unit 4 - Understand the Mindset of Divergent or Lateral Thinking</i> | 26 |
| <i>Unit 5 – Elementi che caratterizzano la Creatività</i> | 31 |
| Assegnazione 3 – | 42 |
| <i>Assegnazione 3 – il Modello</i> | 42 |



Descrizione del modulo

Razionale

La conoscenza costruita dagli studenti non dipende solo dal contenuto dell'apprendimento, ma anche dalle loro conoscenze pregresse, dai loro interessi e dai loro stili di apprendimento. Per questo motivo, è di fondamentale importanza che gli insegnanti scelgano adeguatamente una strategia per creare l'ambiente di apprendimento ideale per gli studenti. I moderni approcci alla gestione della classe offrono complesse opportunità di apprendimento attivo, sviluppando competenze che sono essenziali nel mercato del lavoro del XXI secolo.

L'obiettivo del modulo è quello di

- presentare metodi innovativi di gestione dell'aula, pratiche didattiche alternative;
- sottolineare il ruolo essenziale dell'apprendimento attivo e centrato sullo studente.

Argomenti

Concetto di Creatività

Unità

1. Una chiara conoscenza del concetto di creatività, del suo ruolo rispetto agli stili cognitivi e didattici;
2. Consapevolezza dell'importanza di coltivare uno spirito creativo e del perché;
3. Essere consapevoli di quali sono i freni e i blocchi della creatività.
4. Comprendere la mentalità (cornice) del pensiero divergente o laterale.
5. Analizzare gli elementi che caratterizzano la creatività (attivazione, metodo ed energia) nel processo di insegnamento.

Il metodo di Creatività nella Scuola

Unità

1. Metodo della creatività (Introduzione)
2. La fase della percezione (tecniche ed esercizi e casi di studio)
3. La fase di analisi (tecniche ed esercizi e casi di studio)
4. La fase di produzione delle idee (tecniche ed esercizi e casi di studio).
5. La fase di selezione (tecniche ed esercizi e casi di studio).
6. La fase di implementazione (tecniche, esercizi e casi di studio).

Implementazione del metodo di Creatività

Unità

1. Progetto pilota su alcune classi - Pre-test del metodo
2. Analisi dei risultati del pre-test del metodo

Obiettivi di apprendimento

Competenze

Il modulo contribuisce allo sviluppo delle seguenti competenze di creatività:

Area 1 – La percezione e analisi dell'insegnante

- (C1) trovare e impostare problemi relativi all'apprendimento degli studenti
- (C2) formulare nuovi problemi sul processo/attività di apprendimento
- (C3) comprendere appieno lo studente (stili di apprendimento, carattere, caratteristiche della personalità, ecc.)
- (C4) valutare e analizzare le informazioni emergenti dalla classe.

Area 2 - La fase di produzione delle idee

- (C5) produrre un'ampia gamma di soluzioni (unità didattiche, oggetti didattici, risorse didattiche digitali, metodo di insegnamento utilizzato, ecc) per ogni problema analizzato (in breve tempo)
- (C6) trovare risorse di apprendimento sorprendenti per aumentare l'attenzione.
- (C7) coinvolgere gli studenti nei processi di apprendimento allineando le attività didattiche con gli stili/attitudini di apprendimento degli studenti.
- (C8) co generare l'unità/evento di apprendimento o insegnamento sviluppando infinite soluzioni con il coinvolgimento di studenti e colleghi.
- (C9) sviluppare infinite e diverse nuove unità/eventi di apprendimento.

Area 3 – La fase di selezione

- (C10) Trovare (selezionare) sempre la soluzione migliore (giusta) per sviluppare nuovi formati didattici (in termini di risorse formative, materiali didattici, strumenti, ambienti, ecc.)

Area 4 – La fase di applicazione

- (C11) Capacità di implementare efficacemente le soluzioni emerse e selezionate.

Risultati della conoscenza

Al termine del modulo i partecipanti dovranno:

- conosceranno le sfide che gli educatori devono affrontare nel 21° secolo;
- avranno una visione delle principali caratteristiche dei metodi didattici innovativi;
- vedranno la differenza tra la gestione della classe tradizionale e quella centrata sullo studente;

- avranno una panoramica sulle possibili applicazioni pratiche del modello Flipped Classroom.

Risultati delle competenze

Al termine del modulo i partecipanti saranno in grado di:

1. percepire, definire, impostare, analizzare le caratteristiche degli studenti, i problemi legati all'apprendimento nel contesto della progettazione e dell'implementazione delle attività didattiche nella flipped classroom
2. generare rapidamente una varietà di soluzioni alternative e adatte (unità didattiche, oggetti didattici, risorse didattiche digitali, ecc.) per risolvere specifici problemi/bisogni legati all'apprendimento, individualmente e in gruppo, nei percorsi didattici di flipped classroom
3. elezionare e scegliere le migliori soluzioni e risorse didattiche (digitali e tradizionali) in base a criteri legati a specifici risultati di apprendimento
4. progettare, testare e implementare unità didattiche/eventi di apprendimento/attività/esperienze in un ambiente di flipped classroom
5. affrontare un problema inaspettato durante l'insegnamento (all'interno o all'esterno dell'aula) e trovare la giusta soluzione pedagogica.



Contenuti del modulo - Introduzione del concetto di creatività

Il Contesto

Di seguito sono riportate alcune informazioni tratte da articoli di giornale e altre fonti che dimostrano l'importanza dell'apprendimento della creatività.

Il World Economic Forum ha presentato le competenze che, da qui al 2020, diventeranno indispensabili. Nei primi tre posti troviamo:

- **risoluzione di problemi complessi;**
- **pensiero critico**
- **creatività.**

Sono elementi legati, in un modo o nell'altro, all'evoluzione tecnologica. (...) Ed è in questo contesto che l'uomo sarà chiamato a fare la differenza attraverso la sua capacità di affrontare problemi complessi, in ambiti sempre più interconnessi e con tematiche trasversali. (...) "[1]

"È importante dotare le generazioni attuali e future - a prescindere dal background sociale e culturale - delle caratteristiche degli innovatori di successo, tra cui la curiosità (o curiosità), l'uso dell'immaginazione, **il pensiero critico, la risoluzione dei problemi e la perseveranza** (resilienza o persistenza), che comprende l'assunzione di rischi positivi.

- indipendentemente dal background sociale e culturale, **con le caratteristiche degli innovatori** di successo, tra cui la curiosità (o curiosità), l'uso dell'immaginazione, il pensiero critico, la risoluzione dei problemi e la perseveranza (resilienza o persistenza), che include l'assunzione di rischi positivi.

Queste caratteristiche sono associate alla "creatività", che è un processo tipico di immaginazione di possibilità, di creazione di qualcosa di nuovo, e modificare ciò che viene creato. In senso più ampio, è un modo di interpretare e agire sul mondo.

'Innovazione' significa **creare qualcosa di nuovo** in un particolare contesto o di impegnarsi per raggiungere un obiettivo in modo nuovo.

"Creatività e innovazione" compaiono nelle competenze di: alfabetizzazione; matematica, scienza e tecnologia; digitale; imprenditorialità; consapevolezza ed espressione culturale.."[2]

-

LE "4 CS" DELL'APPRENDIMENTO - Competenze trasversali

- **PENSIERO CRITICO**
- **CREATIVITÀ**

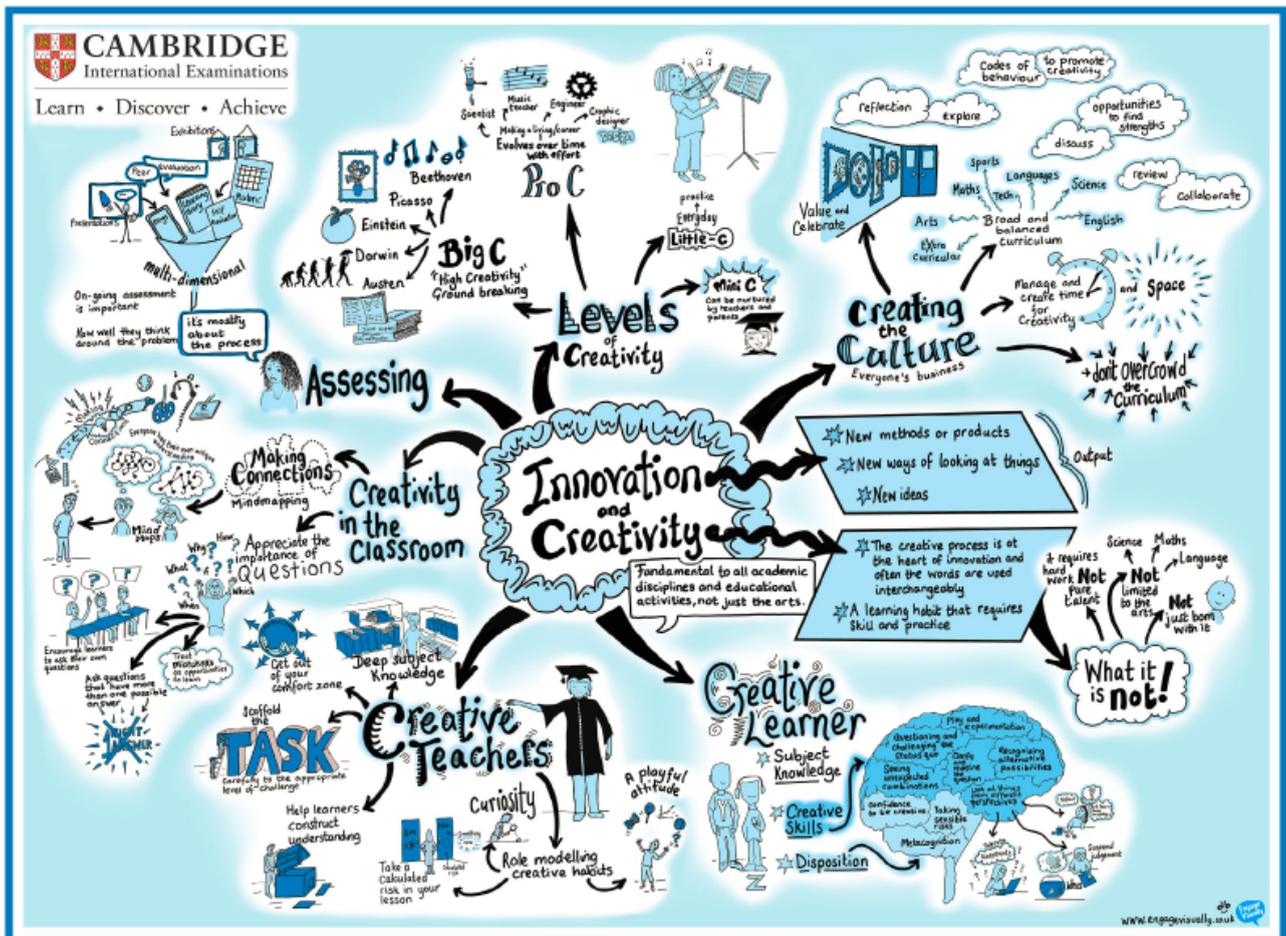


- COMUNICAZIONE
- COOPERAZIONE

Nowadays Oggi è sempre più necessario passare a un approccio che stimoli e valorizzi la **partecipazione** dell'intera classe attraverso *processi decisionali, di condivisione e di problem solving*.

L'utilizzo di metodi che mettono al centro le "questioni" aiuta a risolvere i problemi. Situazioni in cui gli studenti possono facilmente scendere facili valutazioni importanti [3]

Innovazione e creatività in classe



[1] FONTE: Il Sole24Ore – “*Creatività, una competenza di cui non potremo più fare a meno*” – di Francesca Cantardi 01.12.17

[2] FONTE: " Commission Staff Working Document "at the basis of the Recommendation of the board on key competences for lifelong learning COM (2018) n.24 of 17.01.2018

[3] Prof. Irene Baldriga “*Le competenze del XXI secolo: idee e strategie per la scuola della complessità.*»– Mondadori Education 18.01.18

Creatività - il Concetto

Questa è creatività?

Creativity (artistic) as a process based on purely aesthetic criteria.



Creatività (artistica)
come
un processo sui veri criteri

estetici

Oppure questa?

La creatività è il processo che dà vita a qualcosa di nuovo che soddisfa un reale bisogno. Un processo originale e prezioso.



Creativity is the process that gives life to something **new** that satisfies a **real need**. An **original** and **valuable** process.

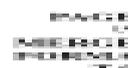
Il secondo (Barbie) è il concetto di creatività con cui lavoreremo.

La creatività (a scuola) è un processo **originale** che dà un **valore "nuovo"** all'insegnamento.

Permette di ripensare *la programmazione*, la struttura delle attività didattiche, la gestione delle *dinamiche* di classe e gli spazi in cui si insegna.

1. La creatività (a scuola) serve, tra le altre cose [1]:

- - Stupire, incuriosire ed emozionare gli alunni
- - Coinvolgere la classe catturando la loro attenzione
- - Mantenere l'interesse per gli argomenti trattati
- - Comunicare meglio ciò che si ritiene utile
- - Rendere l'argomento utile in quel momento
- - Chiarire perché è importante studiare quel particolare argomento.
- - Incentivare le emozioni
- - Rendere produttiva la diversità degli alunni
- - Condividere l'attività didattica con gli alunni
- - Interrogarsi
- - Porsi sempre molte domande
- - Sviluppare il pensiero critico
- - Sviluppare lo spirito di iniziativa



- - Vedere le cose in modo nuovo (spazi inclusi)
- - Togliere terreno al conformismo
- - Favorisce l'interdisciplinarietà

2. Impatti della creatività

Impatto su intelligenze multiple [2]:

- - linguistica
- - logico-matematico
- - spaziale
- - corporeo-cinestetico
- - musicale
- - interpersonale
- - intrapersonale
- - naturalistico
- - esistenziale.

Cerchiamo di approfondire il concetto leggendo questo articolo: [Il ruolo delle intelligenze multiple e della creatività nello stile di apprendimento degli studenti..](#)

Da un lato, la creatività incoraggia la "**personalizzazione**", permettendo a ogni studente di lavorare e sviluppare i propri talenti in una logica inclusiva. Dall'altro, sollecita l'"**individualizzazione**", assicurando agli studenti il raggiungimento delle competenze fondamentali. [3].

Stimola tutti i diversi stili di apprendimento [3]:

- - Visivo-verbale



- - Non verbale
- - Auditivo
- - Cinestesico

Cerchiamo di approfondire il concetto leggendo questo articolo: [Il rapporto tra stili di apprendimento e creatività](#)

Impatto sui differenti stili cognitivi [3]:

- **GLOBALE** (riepilogo)
- **ANALITICO** (dettagli individuali)
 - - **SISTEMATICA** (una variabile alla volta)
 - - **INTUITIVO** (ipotesi)
 - - **MINUZIOSO** (riassunto, associazioni verbali)
 - - **VISIVO** (diagrammi e rappresentazioni grafiche)
 - - **IMPULSIVO** (elaborazione veloce)
 - - **RIFLESSIVO** (elaborazione lenta e riflessiva)
 - - **IMPIEGATO SUL CAMPO** (dipendente dal contesto)
 - - **INDIPENDENTE DAL CAMPO** (autonomo)
 - - **CONVERGENTE** (procede secondo logica)
 - - **DIVERGENTE** (procede in modo creativo)".

Cerchiamo di approfondire il concetto leggendo questo articolo [Il ruolo dello stile cognitivo nel pensiero creativo degli studenti universitari](#).

Impatto sui diversi stili di insegnamento: [3]

- - **PARLATO** (usa le parole e fa riferimento al testo scritto)
- - **VISIVO** (utilizza immagini, mappe, diagrammi, lavagna e fa riferimento agli aspetti iconici del testo)
- - **GLOBALE** (si concentra su un'idea generale dell'argomento e definisce macro-relazioni)
- - **ANALITICO** (parte dai dettagli e declina un aspetto alla volta)
- - **SISTEMATICO** (segue l'elenco dettagliato degli argomenti)
- - **INTUITIVO** (segue lo schema degli argomenti in generale, modificandolo sulla base dei riferimenti degli alunni)".

Cerchiamo di approfondire il concetto leggendo questi due articoli:

- [Creatività degli insegnanti approcci diversi e risultati simili](#)
- [Uno studio sulla relazione tra creatività e innovazione nei metodi di insegnamento e apprendimento contro il risultato accademico degli studenti in istituzioni private di istruzione superiore in Galaysia](#)

3. Creatività (in attività didattiche):

“Permette un’ **analisi accurata** della situazione di partenza e **scelta degli argomenti e degli obiettivi** ritenuti importanti;

Aiuta ad **identificare le ragioni per cui devo insegnare quegli argomenti**

Permette di trovare soluzioni, strategie operative che **consentono** di insegnare ciò che si ritiene più opportuno”.

"La creatività è più che produrre qualcosa di diverso o unico. Deve anche produrre qualcosa che sia significativo, cioè di valore per gli altri. “[4]

"L'IDEA CREATIVA[5] deve "**funzionare**". È l'idea che si dimostra tale:[5]

- *Corretto*
- *Utile;*
- *Prezioso;*
- *- Significativo.*
-

4. Miti da sfatare:

- - Nasciamo creativi (prerogativa di menti eccezionali)
- - I bambini sono più creativi (più spontanei e liberi)
- - La creatività è trasgressione e provocazione
- - La creatività è un atto spontaneo, che viene da sé e che non comporta sforzi
- - La creatività è un processo solitario



- - Una volta che il flusso creativo è iniziato, non c'è bisogno di un controllo razionale sul processo stesso
- - La creatività è come la fantasia (lontana dalla concretezza)
- - Gli artisti sono creativi, gli scienziati sono razionali

La CREATIVITÀ è un ATTO **TRASFORMATIVO** (volontario) che soddisfa un bisogno.

Prima immagine: Saltare senza considerare il nuovo contesto e le sue possibilità

Seconda immagine: Saltare considerando il nuovo contesto e le sue possibilità



«Creativity is the ability to observe things well»
PABLO PICASSO

“La creatività è l’abilità di osservare le cose belle” P.Picasso

[1] FONTE: ISABELLA MILANI – “L’arte di insegnare” – VALLARDI 2013

[2] FONTE: HOWARD GARDNER – “Multiple Intelligences: New Horizons in Theory and Practice” – BASIC BOOKS 2008

[3] FONTE: F.CARTA: “*Stili di apprendimento, stili cognitivi e stili di insegnamento. Per una scuola inclusiva*” Liceo G.M. Dettori Cagliari

[4] RALPH L. KLIEM „Creative, Efficient, and Effective Project Management” – CRC PRESS Taylor & Francis Group 2014

[5] DANIEL GOLEMAN, MICHAEL RAY, PAUL KAUFMAN «*Lo Spirito Creativo, imparare a liberare le idee*» – BEST BUR 2001

Unità 1 - Il concetto di creatività e il suo ruolo nell'implementazione degli stili di insegnamento cognitivi

1. Introduzione alla Creatività [1]

"Per molti di noi la "creatività" è una qualità misteriosa con cui alcune persone fortunate sono nate. Ma la verità è che tutti sono e possono essere creativi. Anche se pensate che la vostra mente funzioni in modo completamente logico, ci sono tecniche e approcci che potete utilizzare per aiutarvi a pensare in modo più creativo. Si potrebbe definire la creatività come la capacità di soddisfare esigenze o risolvere problemi in modi nuovi e inventivi. In questo senso, molti di noi sono creativi senza nemmeno pensarci".

Quali sono i benefici della creatività?

Ci sono vari modi in cui voi e la vostra organizzazione potete trarre vantaggio da un miglioramento dei livelli di creatività. Tra questi: trovare nuove soluzioni.

La creatività aiuta a generare molte nuove idee che possono aiutare voi e la vostra organizzazione ad affrontare i cambiamenti, a costruire team forti, a sviluppare nuovi prodotti e servizi, a migliorare il servizio clienti e a trattenere il personale di talento. Più idee si generano, più è probabile che si trovino nuovi modi **per affrontare le sfide e superare i problemi**. Le possibilità sono infinite quanto la vostra immaginazione.

Minimizzare la frustrazione. Migliorare la creatività significa ridurre drasticamente la frustrazione causata dall'incapacità di affrontare le sfide o di risolvere i problemi sul lavoro.

Incrementare la produttività. Gli strumenti e le tecniche di creatività giusti possono aiutare voi e la vostra organizzazione a generare idee e a risolvere i problemi più velocemente, rendendovi più efficaci, produttivi e soddisfatti.

2. Quando posso usare la creatività?

La creatività può essere particolarmente utile per generare idee e per risolvere i problemi sul lavoro. Quando la risposta abituale o le linee guida dell'organizzazione suggeriscono un determinato corso d'azione, fermatevi un attimo e valutate se ci può essere un modo alternativo.

Generazione di idee Esistono diversi tipi di tecniche, come il brainstorming e la mappatura mentale, per aiutarvi a pensare in modo più creativo e innovativo.

Con questo intendiamo

- accantonare le ipotesi su come si dovrebbero affrontare particolari sfide o problemi, ad esempio: solo perché si è sempre fatto così, questo è il modo migliore?
- assumere nuove prospettive e aprirsi a nuovi modi di fare le cose nel lavoro quotidiano. Ripensate all'ultima volta che avete fatto qualcosa, qualcuno vi ha suggerito un altro modo o avete ricevuto un feedback?
- cercare nuovi modi per creare valore per la vostra organizzazione. Pensate a eventuali concorrenti o rivali della vostra organizzazione. Che cosa fanno di diverso, che cosa ammirate di loro? Potreste adattarlo alla vostra organizzazione?
- ascoltare, rispettare e incorporare i suggerimenti e le idee degli altri nel vostro pensiero.

Problem-solving: Il segreto per usare la creatività per risolvere i problemi è evitare la tentazione di guardare a come avete affrontato sfide simili in passato. Cercate invece di riformulare i vostri pensieri.

Per farlo, potete

Ridefinire il problema. Prima di iniziare, assicuratevi che sia il problema e non i sintomi che state cercando di risolvere. Chiedetevi perché esiste il problema e dedicate del tempo a scoprirlo. È anche importante essere chiari su ciò che si sta cercando di ottenere e sugli eventuali vincoli esistenti. Se il problema è particolarmente grande, suddividetelo in parti più piccole e affrontatele una alla volta. Dopo aver riflettuto a fondo sul problema, provate a riassumerlo in due parole, se possibile, per focalizzare la vostra mente.

Aprite la mente. Una volta che avete ben chiaro il problema, iniziate a generare possibili soluzioni. Ricordate di pensare a modi di fare qualcosa di diverso dall'approccio normale. In questa unità troverete una serie di tecniche di creatività che vi aiuteranno a farlo. Evitate la tentazione di scegliere subito la prima idea. Può essere o meno l'idea migliore, ma considerando prima una serie di opzioni alternative si può arrivare a qualcosa di meglio. Se tornate alla vostra idea originale, potete essere sicuri di aver considerato tutte le altre opzioni.

Individuare la soluzione migliore. Una volta individuata una serie di possibili soluzioni, scegliete la migliore valutando i pro e i contro di ciascuna. Potrebbe esserci una scelta ovvia, ma se così non fosse, potreste chiedere il parere di altri per aiutarvi a decidere.

Implementare la soluzione. La fase finale della risoluzione creativa dei problemi consiste nel trasformare la soluzione in azione. Senza questa fase finale, i vostri sforzi creativi saranno andati

sprecati. È quindi utile elaborare un piano d'azione che vi aiuti a mettere in pratica la soluzione scelta.

Da dove dovrei iniziare?

Essere creativi non significa necessariamente avere grandi idee originali. Può trattarsi anche di qualcosa di semplice, come contribuire a uno schema di suggerimenti con le proprie idee su come provare qualcosa di nuovo o fare qualcosa di meglio nel proprio reparto. Per di più, le idee nuove di zecca sono poche e rare. Il più delle volte le nuove idee nascono dall'unione di quelle esistenti in modi nuovi e originali. Pensate alle e-mail. In realtà è solo una combinazione di lettera, word processor e modem. Ma il risultato è qualcosa che ha cambiato il modo in cui le persone di tutto il mondo comunicano tra loro. Guardatevi intorno per trovare ispirazione. Che cosa fanno altri team, dipartimenti o settori che potreste "rubare" in modo creativo? Il concetto interessante e originale proposto da un rivale potrebbe essere adattato e plasmato per i vostri scopi.

3. Cos è la Creatività?[2]

“E. Paul Torrance (Millar, 1997) è stato un pioniere della ricerca e dell'educazione alla creatività per oltre 50 anni. Torrance considera la creatività come un processo e ha sviluppato una serie di test sulle capacità di pensiero creativo. Ritiene che tutti gli individui siano creativi e che la creatività possa essere potenziata o bloccata in molti modi. Egli considera la creatività come un processo evolutivo, al contrario di coloro che ritengono che la creatività di una persona si stabilisca in età precoce (due o tre anni), tuttavia la sua ricerca ha dimostrato che la creatività non si sviluppa in modo lineare e che è possibile utilizzare attività, metodi di insegnamento, motivazione e procedure per produrre una crescita, anche nell'invecchiamento. **Torrance afferma che la creatività è un fenomeno infinito**; si può essere creativi in modo infinito.

You La creatività è presente in molti ambiti apparentemente diversi: umorismo (haha), scienza (aha) e arte (ah). Koestler (1976) presenta la teoria secondo cui tutte le attività creative - i processi consci e inconsci alla base dell'originalità artistica, della scoperta scientifica e dell'ispirazione comica - hanno un modello di base in comune.

Lo chiama "**pensiero bisociativo**", un concetto da lui coniato per distinguere le varie routine del pensiero associativo dal salto creativo che collega quadri di riferimento precedentemente non collegati e ci fa sperimentare la realtà su più piani contemporaneamente. Koestler ha introdotto il concetto di "matrice" per riferirsi a qualsiasi abilità o capacità, a qualsiasi schema di attività governato da un insieme di regole - il suo "codice".

Tutti i comportamenti ordinati, dallo sviluppo embrionale al pensiero verbale, sono controllati dalle regole del gioco, che conferiscono loro coerenza e stabilità, ma lasciano sufficienti gradi di libertà per "strategie" flessibili adattate alle condizioni ambientali. Il termine codice è volutamente ambiguo e riflette una proprietà caratteristica del sistema nervoso: controllare tutte le attività corporee per mezzo di segnali codificati. Il concetto di matrici con codici fissi e strategie adattabili è proposto come formula unificante e sembra essere ugualmente applicabile alle abilità percettive, cognitive e motorie e alle strutture psicologiche variamente denominate quadri di riferimento, contesti associativi, discorsi universali, insiemi mentali, schemi, ecc. Questi codici silenziosi

possono essere considerati come una condensazione dell'apprendimento nell'abitudine o nel pensiero associativo. Il pensiero bisociativo è la sfida all'abitudine da parte della creatività".

[1] Introduzione alla Creatività -
<https://www.southampton.ac.uk/~assets/doc/hr/An%20introduction%20to%20creativity.pdf>

[2] Creatività per Ricerche Operative – Paragrafo 2 – Cos'è la Creatività? -
<https://orbit.dtu.dk/files/2770938/imm3343.pdf>

Unità 2 – L'Importanza di Migliorare lo Spirito Creativo

“

“Affinché la creatività si manifesti, dobbiamo prendere qualcosa che abbiamo dentro e dargli vita esprimendolo all'esterno.

Lo spirito creativo è qualcosa che "anima un intero modo di essere" dentro di noi, qualsiasi cosa facciamo. Il difficile. Naturalmente, si tratta di liberarlo”[1]

1. Le fasi dello spirito creativo

“Le fasi dello SPIRITO CREATIVO

- **PREPARATION- PREPARAZIONE** (immersione nel problema)
- - **INCUBAZIONE** (lasciare fermentare il problema)
- - **IL FANTASTICO** (aprirsi all'intuizione dell'inconscio)
- - **ILLUMINAZIONE** (l'emergere della soluzione)
- La traduzione dell'**ILLUMINAZIONE** in REALTÀ "[1]

La prima fase è la **PREPARAZIONE** [1].

Ci immergiamo nel labirinto del problema alla ricerca di qualsiasi informazione utile.

Lo facciamo in modo aperto e accogliente nei confronti del nuovo, ascoltando senza pregiudizi.

Ostacoli alla preparazione [1]

"**Fissità funzionale**". Vedere il modo più ovvio di affrontare un problema. Legarsi indissolubilmente alla routine.

"**Autocensura**". Non andiamo più oltre il nostro "accettabile".

Tutto questo genera disperazione e frustrazione.

In questa fase è fondamentale avere **perseveranza**, senza arrendersi prematuramente.

La seconda fase è l' **INCUBAZIONE** [1].

È la fase in cui lasciamo **fermentare** il problema, permettendo alla mente di cercare da sola la soluzione. Utilizziamo l'inconscio.

Ecco il tipo di conoscenza che di solito chiamiamo **INTUIZIONE**.

La terza fase è la **FANTASIA** [1].

Trovare spazio nei momenti in cui **non pensiamo al problema**. Siamo aperti all'intuizione.

Quando siamo persi nella quotidianità delle cose. Ad esempio, mentre puliamo la casa, cuciniamo, facciamo sport, ci rilassiamo.

La quarta fase è l'**ILLUMINAZIONE** [1].

È il momento in cui, fantasticando, **la soluzione emerge dal nulla**.

La soluzione deve poi essere tradotta in realtà.

Cerchiamo di approfondire il concetto leggendo questi due articoli:

- [La mente inconscia secondo Henri Poincaré](#)
- [Il flusso della creatività Unconscious Mind according to Henri Poincaré](#)
-



2. Gli “Ingredienti” della persona Creativa

- - Senso di sfida (accettare il conflitto)
- - Gioco
- - Coltivazione del coraggio
- - Senso dell'umorismo
- - Essere ingenui
- - Avere una freschezza infantile
- - Dubbio sistematico
- - Essere pronti a correre rischi
- - Insoddisfazione positiva
- - Essere stupiti
- - Saper vedere le cose in modo nuovo
- - L'arte di saper ascoltare
- - Gioia della scoperta
- - Volontà di nascere ogni giorno
- - Percezione diversa delle cose
- - Tolleranza alle ambiguità
- - Fare correlazioni
- - Perplessità sistematica
- - Porsi domande
- - Saper imparare dai propri errori
- - Curiosità
- - Apertura mentale
- - Pensiero critico
- - Desiderio di imparare e di agire
- - Propensione alla sperimentazione
- - Passione

2.1. La Persona creative [8]

We Possiamo caratterizzare almeno tre tipi di persone creative. In primo luogo, il problem solver, in cui la persona (soggetto) cerca di risolvere un problema (oggetto) in modo creativo; è il caso dei lavoratori delle sale operatorie, degli ingegneri, degli scienziati, dei consulenti, ecc.

In secondo luogo, la persona artistica (soggetto) che crea una nuova opera d'arte (oggetto). Di solito si tratta di una stretta interazione tra il soggetto e l'oggetto, l'"anima dell'artista" sarà nell'oggetto, che può essere un prodotto (pittura, musica, film) o un processo (danza, teatro, performance).

In terzo luogo, le persone che adottano la creatività come stile di vita sono creative al lavoro, a casa e ovunque, sia in modo estroverso che introverso (inventori, artisti, designer di modalità, ecc.). Amabile (1983) ha documentato che la creatività in ogni individuo ha tre componenti: competenza, capacità di pensiero creativo e motivazione. La competenza è, in poche parole, la conoscenza nelle sue molteplici forme: tecnica, procedurale e intellettuale. La conoscenza può essere acquisita sia a livello teorico che pratico. Imparare a imparare è uno strumento importante per diventare esperti nella società moderna. Le capacità di pensiero creativo determinano la flessibilità e l'immaginazione con cui le persone affrontano i problemi e i compiti. Essere creativi richiede coraggio perché si cambia lo status quo. Gli individui possono imparare a essere più creativi e a utilizzare strumenti creativi nella risoluzione dei problemi. La motivazione è l'ultima componente. La passione interiore e il desiderio di risolvere il problema in questione porteranno a soluzioni molto più creative delle ricompense esterne, come il denaro. Questa componente, solitamente chiamata motivazione intrinseca, è quella che può essere più immediatamente influenzata dall'ambiente di lavoro.

La ricerca di Amabile ha identificato sei categorie generali che supportano la creatività: sfida, libertà, risorse, caratteristiche del gruppo di lavoro, incoraggiamento dei supervisori e supporto organizzativo. Teresa Amabile (1998), dopo molti anni di ricerca sulla creatività all'interno delle organizzazioni, ha concluso che la creatività individuale viene uccisa molto più spesso di quanto venga sostenuta. Nella maggior parte dei casi, non è perché la dirigenza ha una vendetta contro la creatività, ma è minata involontariamente a causa dell'ottimizzazione degli imperativi aziendali a breve termine: coordinamento, produttività, efficienza e controllo. La sua ricerca ha dimostrato che è possibile sviluppare organizzazioni in cui fioriscono sia il profitto che la creatività, ma è necessaria una strategia consapevole. La ricerca di Torrance ha anche dimostrato che la creatività dei bambini viene uccisa nelle scuole elementari e che è possibile progettare scuole e sistemi educativi in cui fioriscano sia il lavoro razionale che quello creativo (Goff, 1998). Anche Amabile (1998) ha richiamato l'attenzione sull'importanza cruciale della motivazione intrinseca nello sforzo creativo.

Le imprese tradizionalmente ricompensano le persone in modo estrinseco con stipendi e promozioni, ma le azioni creative spesso nascono da un impegno e da un interesse di lunga data per un particolare settore. L'autrice si rende conto che questa è solo una parte dell'equazione e che sono importanti anche la competenza nel settore in questione e una sufficiente flessibilità mentale per mettere in discussione le ipotesi e giocare con le idee. Inoltre, sottolinea l'importanza cruciale della sfida, ad esempio abbinando le persone a compiti a cui sono interessate e in cui sono esperte, consentendo alle persone di scegliere liberamente il modo in cui realizzare l'innovazione, assegnare a un team sufficientemente eterogeneo il compito di innovare, insieme a risorse sufficienti, incoraggiamento e sostegno.

È difficile dare una definizione semplice e generale di creatività. È più facile se ci concentriamo sullo studio della creatività in relazione ai compiti di problem solving. Herrmann (1996) fornisce una breve definizione che racchiude molte altre definizioni presentate in letteratura: "Che cos'è la creatività? Tra le altre cose, è la capacità di sfidare le ipotesi, di riconoscere gli schemi, di vedere in modi nuovi, di creare connessioni, di correre rischi e di cogliere le opportunità". Approfondiamo un po' questa definizione: sfidare le ipotesi significa mettere in discussione le basi della formulazione del problema; riconoscere gli schemi perché di solito il caos e la complessità sono causati da schemi semplici che, una volta riconosciuti, ci portano alla soluzione del problema; vedere in modi nuovi significa cercare gli schemi da prospettive diverse: razionale o logica, organizzativa o procedurale, interpersonale o emotiva e sperimentale o olistica; creare connessioni, o "bisociate", perché molte idee creative sono il risultato di una sinergia tra due pensieri o percezioni; assumersi dei rischi perché esiste sempre la probabilità che le proprie idee falliscano a causa di molti fattori al di fuori del proprio controllo; e cogliere un'opportunità significa correre un rischio calcolato per approfittare di un'apertura che permette di avanzare verso una soluzione creativa. Inoltre, una risposta è creativa se è euristica piuttosto che algoritmica. Un'euristica è una linea guida o una regola empirica incompleta che può portare all'apprendimento o alla scoperta. Un algoritmo è una regola meccanica completa per risolvere un problema o affrontare una situazione. Quindi, se un compito è algoritmico, impone la propria soluzione collaudata e vera. Se un compito è euristico, non offre un percorso così chiaro: è necessario crearne uno.

2.2. La Personalità [9]

Focusing Concentrarsi sulle caratteristiche dell'individuo che crea. Fattori come il temperamento, le attitudini personali e le abitudini influenzano la creatività. Il pensiero creativo è in gran parte una funzione del pensiero divergente - la scoperta e l'identificazione di molte alternative. Gli psicologi hanno condotto numerose ricerche sulle caratteristiche degli individui creativi che promuovono il pensiero divergente. Tra queste: conoscenza, immaginazione, capacità di valutazione, consapevolezza e sensibilità ai problemi, capacità di ridefinire i problemi, memoria, fluidità ideativa, flessibilità, originalità, penetrazione, autodisciplina e persistenza, adattabilità, giocosità intellettuale, umorismo, anticonformismo, tolleranza per l'ambiguità, assunzione di rischi, fiducia in se stessi e scetticismo. Ricerche recenti hanno dimostrato che la creatività non è solo pensiero divergente.

I due modelli complementari di pensiero convergente e divergente devono procedere l'uno accanto all'altro. Gardner (1983) ha identificato sette tipi di intelligenze o percorsi di apprendimento: linguistica (scrittori e oratori), logico-matematica (scienziati), musicale (compositori), spaziale (artisti visivi), cinestetica corporea (ballerini, atleti), interpersonale (educatori) e intrapersonale (terapeuti). Si potrebbe pensare alla creatività nello stesso modo. Tuttavia, gli studiosi e gli operatori della creatività non si sono mossi in questa direzione, ma hanno riconosciuto che esistono molti modi di essere creativi. Il movimento dei test di intelligenza (QI) ha avuto origine nel tentativo di prevedere le competenze accademiche. L'utilizzo di situazioni familiari con conoscenze e ragionamenti precedenti (intelligenza) può essere sufficiente per risolvere alcuni problemi o dilemmi. Tuttavia, nella vita di tutti i giorni ci sono casi in cui emergono problemi e dilemmi nuovi e diversi, che richiedono un certo lavoro cognitivo o la creatività.

Sono stati pubblicati risultati che dimostrano che non esiste una correlazione significativa tra l'intelligenza (essenzialmente il quoziente intellettivo) e la risoluzione di problemi creativi (Goff, 1998). Maslow (1987) distingue tra "creatività dei talenti speciali" e "creatività autorealizzante" e ha scoperto che la creatività è una caratteristica universale delle persone autorealizzate. L'autorealizzazione può essere descritta come il pieno utilizzo e sfruttamento di talenti, capacità, potenzialità e simili. Queste persone sembrano realizzare se stesse e fare il meglio che sono in grado di fare. Egli ha individuato le seguenti caratteristiche della creatività autorealizzante: percezione o nuovo apprezzamento e meraviglia del bene fondamentale della vita; espressione o capacità di esprimere idee e impulsi in modo spontaneo e senza timore di essere ridicolizzati dagli altri; percezione ed espressività infantile o innocente, naturale, spontanea, semplice, vera, pura e acritica; affinità per l'ignoto; risoluzione delle dicotomie o capacità di sintetizzare, unificare, integrare; esperienze di picco o esperienze impavide, meravigliose, estatiche che cambiano la persona e la sua percezione della vita. I loro codici etici tendono a essere relativamente autonomi e individuali piuttosto che convenzionali. Guardano al mondo con occhi ampi, acritici, non esigenti e innocenti, limitandosi a prendere atto e a osservare ciò che accade, senza discutere o pretendere che sia altrimenti. La creatività autorealizzante viene "emessa", come la radioattività, e colpisce tutta la vita, indipendentemente dai problemi. Maslow (1987) ha scritto maliziosamente: "La scienza potrebbe essere definita come una tecnica con cui le persone non creative possono creare".



[1] DANIEL GOLEMAN, MICHAEL RAY, PAUL KAUFMAN «*Lo Spirito Creativo, imparare a liberare le idee*» – BEST BUR 2001

[8] La Creatività per Ricerche Operative – Paragrafo 2 – La persona creativa - <https://orbit.dtu.dk/files/2770938/imm3343.pdf>

[9] La Creatività per Ricerche Operative – Paragrafo 4 – La Personalità - <https://orbit.dtu.dk/files/2770938/imm3343.pdf>

Unità 3 - I Pro e Contro della Creatività

Le scuole uccidono la creatività? | Sir Ken Robinson

https://www.ted.com/talks/sir_ken_robinson_do_schools_kill_creativity

1. I principali ostacoli all'innovazione attraverso la creatività

- - Modelli mentali
- - Mancanza di conoscenza
- - Resistenza al cambiamento
- - Scarsa analisi del problema
- - Mancanza di metodo

• 1.1. Modelli Mentali

"I nostri modelli mentali "determinano non solo il modo in cui diamo senso al mondo, ma anche il modo in cui agiamo". - Peter Senge

"Anche se le persone non si comportano (sempre) in modo coerente con le teorie che sposano (cioè con quello che dicono), si comportano in modo coerente con le teorie che usano (cioè con i loro modelli mentali)" - Chris Argyris.

Concentriamoci sul concetto di modello mentale: **Modello mentale: Una definizione forte**

2. Cosa ostacola la Creatività?

- - PERCETTIVO (ad esempio, punti di vista limitati; difficoltà a distinguere i fatti dalle emozioni; non avere una visione d'insieme; incapacità di suddividere i problemi in "sotto problemi")
- - EMOZIONALI (es. paura di andare controcorrente; fermarsi alla prima soluzione; incapacità di rilassarsi; scarsa stima e fiducia in sé stessi)
- - CULTURALE (ad esempio, eccessiva fiducia nella logica, nella statistica; eccessivo ricorso alle esperienze passate; rifiuto del dubbio; convinzione che sognare ad occhi aperti sia infantile)

2.1. Ostacoli alla Creatività [1]

Per essere creativi bisogna essere aperti a tutte le alternative. Questa apertura mentale non è sempre possibile da raggiungere, perché tutti gli esseri umani costruiscono **blocchi o blocchi mentali** nel processo di maturazione e socializzazione. Alcuni di questi blocchi possono avere cause esterne, come l'ambiente familiare, l'istruzione e la formazione, la burocrazia organizzativa. Altri blocchi sono generati internamente dalle nostre reazioni a fattori esterni o da fattori fisici. Una chiave per migliorare la creatività è diventare consapevoli dei propri blocchi e fare qualcosa per risolverli. Sebbene tutti abbiano dei blocchi alla creatività, questi variano in quantità e intensità da persona a persona. La maggior parte di noi non è consapevole dei propri blocchi concettuali. La consapevolezza non solo ci permette di conoscere meglio i nostri punti di forza e di debolezza, ma ci dà anche la motivazione e la conoscenza necessarie per abbattere questi blocchi.

Adams (1986) identifica i blocchi mentali come percettivi, emotivi, culturali, ambientali e intellettuali. I blocchi percettivi sono ostacoli che ci impediscono di percepire chiaramente il problema stesso o le informazioni necessarie per registrarlo. È noto che i nostri occhi possono ingannarci nell'osservare alcune figure. Le nostre percezioni non sono sempre accurate. I blocchi emotivi limitano la nostra libertà di indagare e manipolare le idee. Impediscono la comunicazione delle nostre idee agli altri. Questi blocchi sono chiamati anche barriere psicologiche e sono i blocchi più significativi e prevalenti che impediscono l'innovazione. La paura del nuovo è una caratteristica comune a molti individui del mondo sviluppato. I blocchi culturali sono adattati dall'esposizione a un determinato insieme di modelli culturali. La cultura dei Paesi industrializzati allena la giocosità mentale, la fantasia e la riflessività delle persone, ponendo l'accento sul valore dell'efficienza, dell'efficacia e della produzione di denaro. I tabù e i miti sono i blocchi predominanti al comportamento creativo. Pertanto, è necessario avere coraggio per essere creativi in una cultura che non supporta i cambiamenti creativi. Il nostro ambiente sociale e fisico vicino impone dei blocchi ambientali. Le persone creative di solito hanno avuto un'infanzia in cui sono state libere di sviluppare le proprie potenzialità. Abbiamo visto che Amabile (1998) ha documentato che il clima organizzativo può essere una barriera o uno stimolo alle attività creative. I blocchi intellettuali sono causati dal conservatorismo e dalla mancanza di volontà di utilizzare nuovi approcci. Gli stessi approcci, gli stessi strumenti e le stesse persone affrontano gli stessi problemi da anni. Le persone con blocchi intellettuali sono solitamente molto negative nei confronti dei cambiamenti e sono pronte a criticare le nuove proposte.

[1] Creatività per Ricerche Operative – Paragrafo 2 – Ostacoli alla Creatività - <https://orbit.dtu.dk/files/2770938/imm3343.pdf>

Unità 4 - Comprendere la mentalità del pensiero divergente o laterale

Diversi autori definiscono la creatività un "pensiero alternativo":

- Ellis P. Torrance "*pensiero giusto*";
- Max Wertheimer "*pensiero produttivo*";

- Joy P. Guilford lo definisce "*pensiero divergente*";
- Edward De Bono un "*pensiero laterale*".

Approfondiremo il "pensiero laterale" di Edward De Bono.

1. Pensiero Laterale [1]

- - "Il pensiero laterale è un processo *intenzionale*".
- - "È un modo di usare la mente determinato come il pensiero logico, ma estremamente diverso".
- - "Si differenzia completamente dal pensiero verticale".
- - "Entrambi sono necessari e complementari".
- - Il pensiero laterale è produttivo.
- - Il pensiero verticale è selettivo".

"I due aspetti fondamentali del processo di pensiero laterale:

La generazione intenzionale di modi alternativi di vedere le cose (principio: ogni particolare modo di vedere le cose è solo uno tra molti altri modi possibili).

Mettere in discussione i presupposti".

1.1. "Pensiero verticale (VT) vs pensiero laterale (LT) [1]

- - La VT è selettiva, la LT è produttiva.
- - La VT inizia solo se c'è una direzione in cui muoversi, la LT inizia a muoversi per generare una direzione.
- - La VT è analitica, la LT è stimolante.
- - La VT è sequenziale, la LT può saltare.
- - Con la VT bisogna essere corretti a ogni passo, con la LT non è possibile esserlo.
- - Con la VT la negoziazione viene utilizzata per bloccare alcuni percorsi, con la LT non c'è negoziazione;
- - Con la VT ci si concentra e si esclude ciò che è irrilevante, con la LT si accolgono le intrusioni del caso;
- - Con le categorie della VT le classificazioni e le definizioni sono fisse, con la LT no;
- - La VT segue i percorsi più probabili, la LT quelli meno probabili;

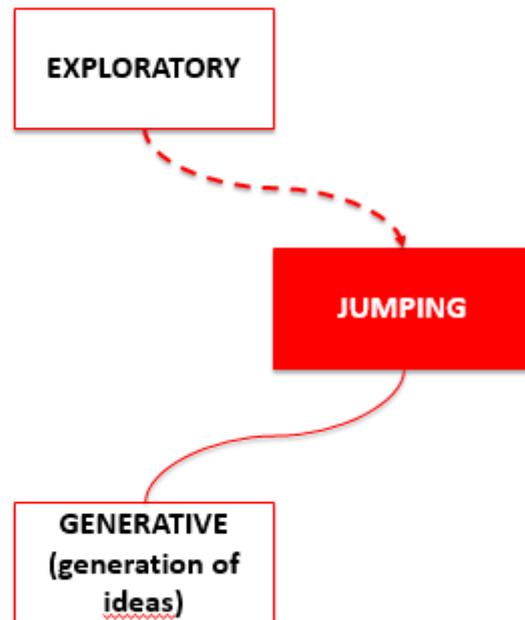
- - La VT è un processo finito, la LT è probabilistica.
-

PENSIERO VERTICALE
VERTICAL THINKING



SELETTIVO
(selezione delle idee)

PENSIERO LATERALE
LATERAL THINKING



GENERATIVO
(generazione delle idee)

1.2. La Natura del Pensiero Laterale [1]

"Il pensiero laterale si occupa di cambiare i modelli".

"Invece di prendere un modello e svilupparlo come avviene nel pensiero verticale, il pensiero laterale cerca di ristrutturare il modello mettendo insieme gli elementi in modo diverso".

1.3. Fasi del Pensiero Laterale [2]

- Select a - Selezionare un FOCUS (o centro di attenzione);
- - Effettuare uno SPOSTAMENTO LATERALE per generare uno STIMOLO (il punto di partenza della creatività);
- - Stabilire un'ASSOCIAZIONE.

Concentriamoci sul pensiero convergente e divergente leggendo questo articolo da pagina 1-2

Verso una definizione di creatività: validazione del costrutto delle componenti cognitive della creatività e in questo articolo: [Pensiero creativo e pensiero laterale Edward de Bono](#)

Concentriamoci sulla visione dello Split Brain leggendo questo articolo [Visions of the Split Brain / Visioni del cervello diviso](#)

Ecco due video esplicativi sul meccanismo del pensiero laterale in un processo creativo:

Pensiero laterale I Edward de Bono

<https://youtu.be/Nb9Oe83ruUw>

Pensiero creativo - Come uscire dagli schemi e generare idee di Giovanni Corazza

<https://youtu.be/bEusrD8g-dM>

Per comprendere meglio il meccanismo del pensiero laterale, che è alla base di un approccio creativo, consigliamo la lettura del libro di Edward de Bono "Pensiero Laterale".

2. Problem Solving creative [3]

Processo: l'esperienza ha dimostrato che in un processo di problem solving creativo è una buona idea iniziare con il pensiero divergente per produrre il maggior numero possibile di idee o soluzioni e successivamente passare **al pensiero convergente** per selezionare le poche idee più promettenti. Di solito questo viene illustrato con la forma di un diamante.

Alcune delle regole del pensiero divergente sono:

- Immaginare, riformulare e vedere i problemi da prospettive diverse.
- Rinviare il giudizio (le critiche o la negatività uccidono il processo divergente), essere aperti a nuove esperienze.
- La quantità genera qualità, per avere buone idee è necessario averne molte.
- L'autostop è consentito, in questo modo si può ottenere un effetto sinergico
- Combinare e modificare le idee, in questo modo si possono creare molte idee.
- Pensare per immagini, per creare scenari futuri si possono anche simulare potenziali soluzioni

- Allungare le idee, immaginando idee al di là dei limiti normali e
- non avere paura di rompere i paradigmi, evitare critiche distruttive e aggiungere valore al concetto contestato.

Alcune delle regole del **pensiero convergente** sono:

- Essere sistematici, trovare strutture e schemi nell'insieme delle idee prodotte.
- Sviluppare modi per valutare le idee, valutare le misure qualitative e quantitative delle idee.
- Non avere paura di usare l'intuizione, è il modo in cui vengono prese le decisioni più importanti.
- Evitare di escludere rapidamente un'area di considerazione, prendersi il tempo necessario o meglio dormirci su.
- Evitare i punti di vista che uccidono le idee, provare l'impossibile
- Soddisfare, non spendere troppo tempo nella ricerca della soluzione ottimale di un problema multicriterio mal strutturato
- Usare l'euristica, il buon senso e le regole basate sull'esperienza.
- Non evitare ma valutare il rischio, il che non significa essere ciechi di fronte ai rischi, ma per le conseguenze gravi assicurarsi di avere un piano di emergenza.

Come vedremo in seguito, i processi di risoluzione creativa dei problemi contengono sempre fasi di pensiero divergente e convergente. Il pensiero divergente produce il maggior numero di soluzioni possibili nel tempo a disposizione. I partecipanti variano nel modo in cui preferiscono produrre idee; alcuni lo fanno per associazione, altri per stimolo non correlato. Il pensiero convergente, invece, richiede che i partecipanti utilizzino le capacità di verifica della realtà, di giudizio e di valutazione per scegliere una o due opzioni migliori tra una serie di possibilità. Non è raro che in un gruppo alcuni membri divergano molto facilmente, cioè costruiscano un elenco di alternative, mentre altri convergano molto velocemente cercando di selezionare la soluzione migliore dall'elenco e gli altri rimangano passivi non sapendo cosa viene loro richiesto. Da qui l'esigenza di un facilitatore, che elabori un processo chiaro e visibile per allineare il gruppo.

[1] EDWARD DE BONO – “*Creatività e Pensiero Laterale, Manuale di pratica della fantasia*” – BUR R.C.S LIBRI 1998

[2] PHILIP KOTLER, FERNANDO TRIAS DE BES “*Marketing Laterale, tecniche nuove per trovare idee rivoluzionarie*” IL SOLE 24 Ore 2004

[3] Creatività per Ricerche Operative– Paragrafo 6 – Il Problem Solving creativo - <https://orbit.dtu.dk/files/2770938/imm3343.pdf>

Unità 5 - Elementi che caratterizzano la creatività

I tre **ingredienti della Creatività** [1] sono:

1. **Talento** – Attitudine a creare to create.
2. **Metodo** -A inventare
3. **Energia** - Positive and constructive attitude.

Cosa ci impedisce di creare? [1]

" Il mostro anti-creativo monster è chiamato **PIP**:

- **Paura di fallire. sbagliarsi**
 - Non conoscere il metodo. **Ignoranza.**
 - Fermarsi alle proprie convenzioni. **Pigrizia**".

1. TALENTO

Abbiamo visto una varietà di abilità che caratterizzano gli individui o i gruppi creativi. In questa sezione verranno discusse quattro abilità chiave e gli strumenti per potenziarle in situazioni concrete di problem solving.

L'attitudine creative - o talento - **can può essere misurata attraverso 4 fattori [1]:**

- **Fluidity/Fluency** - - Fluidità - quantità;
- **Flessibilità** - cambiare direzione;
- **Originalità** - unicità;
- **Elaborazione** - scegliere ed elaborare.

In questa sezione presenteremo solo alcuni strumenti, i più popolari e particolarmente adatti al lavoro di gruppo. Higgins (1994) presenta molti altri strumenti e alla fine dell'elenco dei riferimenti vengono presentati gli indirizzi delle più note home page sulla creatività.

Scioltezza [2]

La scioltezza è la **produzione di molteplici problemi, idee, alternative o soluzioni**. È stato dimostrato che più idee produciamo, più probabilità abbiamo di trovare un'idea o una soluzione utile. La fluidità è un'abilità molto importante, soprattutto nel processo di problem solving creativo. Avere troppe poche alternative non è una buona cosa nella risoluzione dei problemi, soprattutto se si deve essere innovativi. Esistono molti strumenti per produrre idee, alternative e soluzioni.

Diversi ricercatori hanno dimostrato che l'addestramento e la pratica con questi strumenti provocano una migliore fluidità. Uno strumento creativo che è stato ampiamente utilizzato con grande successo per generare molte idee è il **Brainstorming**.

Osborn (1953) l'ha inventato con l'unico scopo di produrre liste di controllo di idee che possono essere utilizzate per sviluppare una soluzione a un problema. Lo strumento è diretto a generare idee non convenzionali sopprimendo la tendenza comune a criticarle o a rifiutarle sommariamente. Ha cercato di separare la valutazione delle idee dalla loro generazione, perché riteneva che se la valutazione arriva prima, riduce la quantità e la qualità delle idee prodotte. Pertanto, in una sessione di brainstorming non è consentita alcuna critica e si incoraggia la generazione a ruota libera di un gran numero di idee, la loro combinazione e il loro sviluppo.

Il brainstorming si basa sulla premessa associativa secondo cui maggiore è il numero di associazioni, meno stereotipate e più creative saranno le idee su come risolvere un problema. Tuttavia, nulla del brainstorming è diretto a cambiare i presupposti o i paradigmi che limitano la generazione di nuove idee. Si tratta di una tecnica eccellente per rafforzare la fluidità, la fantasia e le capacità di comunicazione. È una buona idea avere un facilitatore che prepari e riscaldi la sessione di brainstorming, che conduca e sostenga la sessione e che valuti l'intero processo. Questo strumento dà la possibilità al gruppo di utilizzare più cervelli per ottenere un effetto sinergico. Generando una moltitudine di idee, alcune di esse saranno veramente utili, innovative e realizzabili. Chiedere ai singoli contributi dà loro un maggiore senso di importanza e produce un'atmosfera che permette alle idee veramente creative e fantasiose di emergere e di essere riconosciute.

Il brainstorming, combinato con altri metodi, è stato utilizzato per un'ampia gamma di problemi, tra cui non solo il marketing e i prodotti, ma anche lo sviluppo di strategie, la pianificazione, la politica, l'organizzazione, la leadership, il personale, la motivazione, il controllo e la comunicazione. Tuttavia, questo strumento non è adatto a problemi ampi e complessi che richiedono competenze e know-how altamente qualificati. Alcune delle idee prodotte possono essere di bassa qualità o generiche. Il brainstorming non è una buona idea per le situazioni che richiedono una serie di prove ed errori piuttosto che un giudizio.

Flessibilità [2]

La flessibilità è **la capacità di elaborare idee o oggetti in molti modi** diversi a fronte dello stesso stimolo. È la capacità di cancellare i vecchi modi di pensare e di iniziare in direzioni diverse. È adattabile quando è finalizzata alla soluzione di un problema, di una sfida o di un dilemma specifici. La flessibilità è particolarmente importante quando i metodi logici non danno risultati soddisfacenti. Guardare i dipinti moderni richiede flessibilità, perché richiede di guardare da prospettive diverse per vedere oggetti, immagini e simboli diversi. Vedere persone o oggetti nelle nuvole richiede la flessibilità di vedere forme concrete nelle formazioni nuvolose. Il pensiero flessibile prevede cambiamenti nelle idee, deviazioni nel pensiero per includere contraddizioni, punti di vista diversi, piani alternativi, approcci diversi e varie prospettive di una situazione.

Per migliorare la flessibilità del processo creativo è stata creata una famiglia di strumenti creativi, noti come liste di controllo verbali. Di solito si tratta di una lista di controllo di domande su un prodotto, un servizio, un processo o un altro elemento esistente per ottenere nuovi punti di vista e quindi portare all'innovazione. Osborn (1953) ha sviluppato una lista di controllo verbale molto

estesa mentre era partner di un'importante azienda pubblicitaria statunitense. L'idea alla base della lista di controllo verbale è che un prodotto o un servizio esistente può essere migliorato se si applica una serie di domande ad esso e si cercano le risposte per vedere dove possono portare. Le domande principali assumono la forma di verbi come Modificare? o Combinare? Questi verbi indicano i possibili modi per migliorare un prodotto o un servizio esistente apportandovi delle modifiche. Poi si aggiungono al verbo le parole di definizione, ad esempio combinare idee, combinare appelli, combinare scopi, combinare unità, ecc. Elberle (1971) ha sviluppato una breve lista di controllo verbale nota come **tecnica SCAMPER** per aiutare le persone a migliorare il loro pensiero flessibile.

Quando si utilizza una lista di controllo di questo tipo, di solito si seguono i seguenti passaggi:

- Identificare il prodotto o il servizio da modificare
- Applicare ciascuno dei verbi della lista di controllo per suggerire modifiche al prodotto o al servizio.
- Assicursi di utilizzare molte parole di definizione per i verbi elencati.
- Rivedere le modifiche apportate per determinare quale soddisfa i criteri della soluzione?

Un altro strumento importante per incoraggiare la flessibilità è l'uso di **domande provocatorie**. Queste domande aprono la situazione a una direzione di pensiero più ampia e profonda che altrimenti non sarebbe stata prodotta o considerata. Esse incoraggiano le persone a pensare a idee o concetti a cui non avevano pensato in precedenza. Alcune domande provocatorie possono essere: Cosa succederebbe se: l'acqua avesse il sapore del whisky? I gatti potessero abbaiare? Le donne potrebbero volare? In che modo: Un PC come una nave? Un fiore come un gatto? Un tramonto come un lago? Un'auto come una forchetta? Cosa potrebbe accadere se: Non fosse mai domenica? Se fosse contro la legge essere perfezionisti? Le persone non fossero creative? Immaginate cosa potrebbe accadere se: Per legge fosse vietato avere figli? Le automobili potessero volare? Gli uomini potessero avere figli?

Originalità [2]

Originalità significa allontanarsi dall'ovvio e dal luogo comune o **rompere con la routine del pensiero vincolato**. Le idee originali sono statisticamente poco frequenti. L'originalità è una forza creativa, un salto mentale dall'ovvio. Le idee originali sono solitamente descritte come uniche, sorprendenti, selvagge, insolite, non convenzionali, nuove, strane, notevoli o rivoluzionarie. Per essere creativi bisogna avere coraggio, perché non appena si propone una nuova idea, si diventa una minoranza. Appartenere a una minoranza è spiacevole. Inoltre, il pensatore originale deve essere in grado di sopportare il ridicolo e lo scetticismo che verranno rivolti alle sue idee e a se stesso. Per migliorare la creatività, dobbiamo essere rispettosi delle idee o delle alternative insolite o folli.

La stimolazione delle immagini è una tecnica molto popolare utilizzata per fornire idee che vanno oltre quelle che si potrebbero ottenere con il brainstorming. I membri del gruppo guardano una serie di immagini selezionate e mettono in relazione le informazioni ottenute dall'immagine con il problema, altrimenti si devono seguire le regole del brainstorming.

L'escursione fotografica utilizza gli stessi principi della stimolazione delle immagini, ma invece di utilizzare immagini preparate per la stimolazione, i partecipanti devono lasciare l'edificio e

camminare intorno all'area con una macchina fotografica (polaroid o digitale) e scattare foto di possibili soluzioni o idee visive per il problema; quando il gruppo si riunisce nuovamente, le idee vengono condivise.

Un'altra tecnica correlata è lo strumento di **stimolazione degli oggetti**, che prevede l'utilizzo di una serie di oggetti diversi (ad esempio un martello, una matita, un gioco da tavolo, ecc.) al posto delle immagini.

A volte si possono usare le parole invece delle immagini o degli oggetti, associandoli al problema. L'originalità può essere rafforzata anche da analogie e metafore. **L'analogia** è un paragone tra due cose che sono essenzialmente dissimili ma che, attraverso l'analogia, mostrano una certa somiglianza. La **metafora** è una figura retorica in cui due diversi universi di pensiero sono collegati da qualche punto di somiglianza. Nel senso più ampio del termine, tutte le metafore sono semplici analogie, ma non tutte le analogie sono metafore. La natura è una buona fonte di analogie. La poesia è una buona fonte di metafore. Le similitudini sono tipi specifici di metafore che utilizzano le parole "come" e "come" - per esempio, il vento tagliava come un coltello; la sua mano era veloce come la lingua di una rana, vede come un condor e scava veloce come una talpa. Le **similitudini** possono essere usate per suggerire paragoni che offrono soluzioni.

Elaborazione [2]

La Mappatura Mentale è uno strumento visivo e verbale solitamente utilizzato per strutturare situazioni complesse in modo radiale ed espansivo durante il processo di problem solving creativo. Una mappa mentale è per definizione uno schema creativo di idee, pensieri, processi, oggetti, ecc. correlati tra loro. È difficile identificare l'origine e il creatore di questa tecnica. È probabile che questo strumento sia stato ispirato dalla ricerca sull'interazione tra l'emisfero destro e sinistro del cervello. Può anche risalire a esperimenti sul cervello e sull'apprendimento accelerato.

È stato, tra gli altri, Buzan (1983) a rendere la **Mappatura Mentale** una tecnica ben nota e con molte applicazioni. I principi per costruire le mappe mentali sono pochi e facili da capire. Il modo migliore per impararli è la pratica. Dopo poco tempo lo farete automaticamente. Se per gli adulti è difficile, è perché pensano in modo lineare e prendono appunti in modo lineare (utilizzando l'emisfero sinistro del cervello). Per fare le mappe mentali bisogna disegnare le idee partendo dal centro del foglio e muovendosi in modo radiale e parallelo; per farlo bisogna usare sia il cervello creativo che quello logico. Con l'esperienza si sviluppa un proprio stile, una propria palette di colori, propri simboli, proprie icone, ecc.

Una Mappa Mentale contiene di solito i seguenti elementi:

- L'argomento o il problema che deve essere studiato o analizzato viene posto al centro del foglio.
- Le parole chiave (nomi o verbi) sono utilizzate per rappresentare le idee; per quanto possibile, viene utilizzata una sola parola in una riga.
- Le parole chiave sono collegate al centro attraverso un ramo principale e dei sotto-rami.
- I colori e i simboli vengono utilizzati per enfatizzare le idee o per stimolare il cervello a identificare nuove relazioni.
- Si lascia che le idee e i pensieri sorgano liberamente; si evita una valutazione eccessiva durante il periodo di elaborazione della mappa.

Quando si costruisce una mappa mentale, è bene iniziare da sinistra a destra costruendo i rami principali in modo circolare. Poi, continuare a disegnare i rami secondari muovendosi in modo circolare fino a riempire l'intero foglio di carta con le idee. In altre parole, vi siete mossi seguendo un modello a spirale in espansione. Quindi, muoversi in senso inverso seguendo un modello a spirale in contrazione, completando la mappa con nuove idee e connessioni. Questi movimenti a spirale provocano l'interazione tra le parti creative e logiche del cervello, combinando il pensiero olistico con i dettagli particolari dell'argomento o del problema in questione.

2. METODO - Problem Solving

La capacità di trovare soluzioni in ogni ambito permette di spostare l'attenzione, di cambiare il punto di vista.

- - **Individuazione del problema** - essere consapevoli del problema;
- - **Impostazione del problema** - definire il problema in dettaglio;
- - **Analisi del problema** - scomporre il problema in problemi secondari;
- - **Problem Solving** - eliminare le cause e rispondere alle domande poste dal problema.
- - **Decision Making** - scegliere come agire in base alle risposte ottenute;
- - **Decision Taking** - agire.

2.1. Il Processo [2]

Concentrandosi sul modo in cui le soluzioni e i prodotti creativi sono stati sviluppati, il modello a quattro fasi di Wallas ha dato ispirazione allo sviluppo di approcci che possono essere utilizzati da individui o gruppi nel processo di risoluzione creativa. Nelle prossime due sezioni vedremo alcuni di questi metodi. Alcune definizioni di creatività sono strettamente legate al processo di percezione dei problemi, alla formazione di idee o ipotesi, alla verifica e alla modifica di queste ipotesi e alla comunicazione dei risultati.

In questo senso, la creatività è la capacità di vedere una situazione in molti modi (pensiero divergente) e di continuare a mettersi in discussione finché non si raggiunge la soddisfazione (pensiero convergente). Il processo creativo può comportare piccoli salti creativi o svolte gigantesche. In entrambi i casi è necessario che un individuo o un gruppo si spinga al di là di ciò che ha fatto in precedenza, abbracciando l'ignoto, il misterioso, il cambiamento e la perplessità senza paura.



Il processo creativo può essere considerato come un nuovo modo di vedere, un diverso punto di vista, un'idea originale o una nuova relazione tra idee. È il modo in cui viene risolto un problema. È il processo di creazione di qualcosa di nuovo. È il processo di combinazione di idee precedentemente non correlate o di percezione di una nuova relazione tra idee precedentemente non correlate.

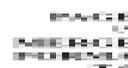
Che si tratti di risolvere problemi da soli o in gruppo, è necessario avere un **processo guidato**, cioè un piano o una mappa dei passi da seguire. Ciò è particolarmente vero in un gruppo, data la necessità di allineare le capacità dei membri in modo positivo. Questa mappa viene solitamente chiamata processo di problem solving creativo e sotto questa denominazione esiste un gran numero di metodi, strumenti e tecniche per supportare il processo creativo. È anche una buona idea facilitare il processo creativo di gruppo. Il facilitatore sosterrà il processo, elaborerà un piano delle fasi da seguire e gestirà l'intero processo per garantire l'elaborazione e l'attuazione di un piano d'azione.

2.2. L'approccio CPS (Problem Solving creativo) [2]

Osborn (1953) ha descritto alcuni passi fondamentali per aiutare i gruppi e gli individui ad avere più successo nella risoluzione di problemi creativi. In seguito, sulla base di queste proposte, diversi ricercatori hanno formalizzato ed esteso queste idee in un approccio sistematico al problem solving creativo noto come approccio o processo CPS. Sono stati proposti modelli a 4, 5 e 6 fasi. Qui presentiamo la versione più generale. Si tratta del modello a 6 diamanti (Courger, 1995), dove la parte superiore di ogni diamante rappresenta i sotto processi divergenti e la parte inferiore corrisponde ai sotto processi convergenti.

Le **6 fasi** sono:

- - **Individuazione dei problemi:** Identificare le aree di preoccupazione. Generare idee su possibili situazioni problematiche da un punto di vista olistico. Identificare i tre problemi più critici e generali. Selezionarne uno per un ulteriore lavoro.
- - **Individuazione dei fatti:** Osservare attentamente, come una videocamera, mentre si raccolgono informazioni e dati sulla situazione problematica. Si devono raccogliere, esplorare e identificare sia i fatti oggettivi che le esperienze soggettive.
- - **Individuazione del problema:** Sorvolare sulla sfida o sul problema considerando diversi modi di affrontarlo. Pensate a queste possibilità.
- - **Ricerca di idee:** Cercare una varietà di idee, opzioni, alternative, percorsi, approcci, modi, metodi e strumenti. Selezionare le potenziali soluzioni o idee.
- **Trovare soluzioni:** Esaminare le idee in modi nuovi e diversi, da altri punti di vista e criteri. Valutare le conseguenze, le implicazioni e le reazioni alle idee selezionate. Selezionare le idee e le soluzioni per sviluppare un piano d'azione.



- **Accettazione del piano d'azione:** Sviluppare idee su come attuare il piano d'azione. Cercare modi per rendere le idee o le soluzioni più attraenti, accettabili, più forti, più efficaci e/o più vantaggiose. Sviluppare un piano di lavoro per l'attuazione.

Numerose ricerche sul processo CPS dimostrano che è importante la disponibilità a considerare alternative, ad assumersi alcuni rischi, ad avventurarsi in terreni insicuri e a tollerare una certa incertezza e ambiguità; si veda Parnes per ulteriori approfondimenti (1997).

Concentriamoci ora sui diversi tipi di sotto processi creativi necessari in ogni fase del modello a 6 diamanti:

| Fasi : | Sotto-processi: |
|-------------------------|--|
| Ricerca del disordine | sciolttezza, flessibilità, originalità, giudizio sospeso e valutazione |
| Individuazione di fatti | analisi e valuatazione |
| Ricerca dei problemi | sintesi |
| Ricerca di idee | sciolttezza, flessibilità, originalità, giudizio sospeso e valutazione |
| Ricerca di soluzioni | sintesi, elaborazione e valutazione |
| Ricerca di consensi | sintesis, valutazione, originalità e flexibilità |

Come possiamo vedere, in tutte queste fasi si possono utilizzare strumenti di creatività, ma, a seconda del problema o della situazione in esame, si possono applicare anche metodi "hard" e "soft", soprattutto nella fase di convergenza di ogni fase del processo CPS. A seconda delle dimensioni e della complessità del problema, l'intero processo di CPS può richiedere molto tempo. Durante questo processo, in alcune fasi il gruppo di lavoro avrà bisogno di un facilitatore, di un esperto o di un supervisore per supportare i diversi tipi di decisioni da prendere. Questi sono alcuni dei ruoli che può assumere il consulente o il mentore di un gruppo di studenti universitari che lavorano su tesi o progetti. D'altra parte, un aspetto molto importante in questo senso è l'apprendimento. Ogni persona che ha un atteggiamento "proattivo" nei confronti della vita può facilmente imparare l'uso degli strumenti di creatività e del processo CPS. Grazie alla loro semplicità, molti di questi strumenti possono essere utilizzati nella vita quotidiana.

I bambini a scuola e gli anziani possono dare forza alla loro vita in modo creativo, essendo proattivi invece che reattivi. Inoltre, essere creativi in un gruppo è di solito divertente; i team creativi al lavoro di solito ridono molto, vedi anche Goff (1998). A seconda dell'effettiva situazione problematica, si possono utilizzare approcci più specialistici combinati con strumenti creativi, ad esempio: Syntectics (Gordon, 1961), Future Workshops (Jungk e Müller, 1987), TKJ (Kobayashi,



1971), SWOT (Sørensen e Vidal, 1999), The Search Conference (Emery e Purser, 1996), Idealized Design (Ackoff, 1978) e TRIZ (Kaplan, 1992).

2.3. Il metodo "PAPSA" [1]

- PERCEZIONE. "Raccogliere tutti i dati e le informazioni possibili cercando di esplorare il" problema "da ogni punto di vista".
- ANALISI. "Distruire il problema e determinare le direzioni della ricerca".
- PRODUZIONE DI IDEE. "Trovare il maggior numero di idee originali".
- SELEZIONE. "Scegliere le idee migliori in base a dei criteri".
- APPLICAZIONE. "Procedere alla realizzazione pratica delle idee scelte".

3. ENERGIA

Come attivare l'energia creativa [1]?

"L'energia tende spontaneamente a fluire in senso positivo. Vogliamo creare, comunicare, essere felici.

Può incontrare due tipi di ostacoli:

"Elaborazione oggettiva". Leggi, norme, vincoli fisici, morali o economici.

Immaginario. Queste sono credenze negative. Ma ci sono anche credenze positive e credenze ambivalenti. "

Si sviluppa a livello INDIVIDUALE, di GRUPPO (collettivo) e di AZIENDA (valori).

"I Tre Pilastri dell'Energia Creativa [1]

- - La molteplicità delle opzioni
- - L'ascolto costruttivo
- - La capacità di trasformare i problemi in opportunità.

Le variabili ambientali della creatività

- - **Attenzione** (empatica e generativa)
- - **Collegialità** (collaborazione)
- - **Dialogo**
- - **Sincerità**
- - **Analisi e sintesi, priorità**

- - **Curiosità e meraviglia**
- - **Ottimismo e senso dell'umorismo**
- - **Fiducia**

"Un contesto comune in cui la conoscenza viene condivisa, creata e utilizzata attraverso l'interazione".

L'ambiente [2]

Se ci si concentra sulla cultura o sul clima organizzativo che incoraggiano o bloccano la creatività, ci saranno cose che accadono in modo formale o informale e che a loro volta possono aiutare o ostacolare; ci possono anche essere cose che l'organizzazione non fa che influenzano la qualità della soluzione dei problemi.

I fattori ambientali che favoriscono il pensiero creativo includono: la libertà di fare le cose in modo diverso, un ambiente che incoraggia l'assunzione di rischi e l'avvio di progetti autonomi, e che fornisce aiuto e tempo per lo sviluppo di idee e sforzi individuali; una quantità ottimale di pressione sul lavoro, un ambiente non punitivo, un basso livello di supervisione, risorse e obiettivi di lavoro realistici; responsabilità condivise, feedback tempestivi, fiducia e rispetto per i collaboratori, e processo decisionale condiviso (partecipazione); l'interazione con altri al di fuori del gruppo di lavoro; e l'espressione aperta delle idee, in particolare di quelle fuori dal coro.

Tutti questi fattori aumenteranno la motivazione individuale e la felicità di godere del proprio lavoro, elementi essenziali per un lavoro creativo e innovativo. Molte organizzazioni non favoriscono queste condizioni. Il cambiamento culturale, l'istruzione e la formazione sono necessari all'interno di una strategia globale per sviluppare un piano d'azione che renda un'organizzazione più creativa. I manager a tutti i livelli, in particolare gli ingegneri e gli scienziati, gli educatori e gli studenti laureati hanno molto da guadagnare dalla comprensione di come promuovere un clima creativo.

Tra le barriere alla creatività vi sono le abitudini e le routine, il pensiero giudicante, l'oppressione e la gerarchia e i vari blocchi percettivi, emotivi e culturali visti nell'ultima sezione; si veda anche Amabile (1983, 1998).

Per una comprensione esaustiva e completa dell'approccio creativo, anche in relazione al suo legame con il pensiero progettuale, **si consigliano altre letture**, alcune delle quali specificamente legate al contesto didattico.

- - **Natura della creatività**
- - **Educatori del pensiero progettuale**
- - **Innovazione Creatività Progettazione**
- - **Il processo creativo come lo praticano gli ideatori**



- Infine, vi invitiamo a guardare un ultimo interessante video:

La mente aperta: L'arte e la scienza di cambiare ideaThe

https://youtu.be/EOm_YtHK8M

[1] HUBERT JAOUÏ, ISABELLA DELL'AQUILA “66 tecniche creative per formatori e animatori” – Franco Angeli 2013

[2] Creatività per Ricerche Operative <https://orbit.dtu.dk/files/2770938/imm3343.pdf>

Assignmen 3

Descrizione del compito

Dopo aver letto il contenuto di questo modulo, rispondete alle 10 domande del modello Word allegato, relative al contenuto del modulo.

Presentazione

Utilizzare il modello Word allegato (rispondere alle domande). Dimensioni: 1-2 pagine A4
Nominare il file (YourName_Module_3) e caricarlo.

Valuazione

Insufficiente - Meno di 5 risposte corrette

Sufficiente - tra 5-6 risposte corrette

Buono - tra 7-8 risposte corrette

Eccellente - 9 risposte corrette

Eccellente - 10 risposte corrette

Massimo punteggio ottenibile: 10 punti

Assignment 3 - modello

Tuo nome.....:

1. **Descrivete il concetto di creatività.**

2. **Come deve essere un'idea creativa?**

3. **Corretto; Utile; Prezioso; Significativo**

- Corretto; Fluido; Prezioso; Significativo
- Corretto; Utile; Originale; Significativo
- Fluido; Originale; Flessibile; Prezioso

Cosa si intende per stabilità funzionale?

4. **Quali tipi di ostacoli alla creatività conoscete (rispondete con un elenco puntato)?**

5. **Quali sono le fasi del pensiero laterale (rispondere attraverso un elenco puntato)?**

6. **Quale delle seguenti affermazioni è corretta (Pensiero verticale VT vs Pensiero laterale LT)? (scelta multipla)**

VT è produttivo, LT è selettivo.

- La VT è analitica, la LT è stimolante.
- La LT è sequenziale, la VT può saltare.
- La VT è un processo finito, la LT è probabilistica.
- La LT segue i percorsi più probabili, la VT quelli meno probabili.



7. **Quali sono gli ingredienti della creatività? (scelta multipla)**
- Metodo
 - Talento
 - Perseveranza
 - Energia
 - Attenzione
8. **Quali sono le fasi del metodo creativo - PAPSA - (rispondere attraverso un elenco puntato)?**
9. **Cosa si intende con l'ingrediente "energia"?**
10. **Scrivete almeno tre caratteristiche di un ambiente creativo (rispondete attraverso un elenco puntato).**