

Università degli Studi di Verona
Facoltà di Lingue e Letterature Straniere
Corso di laurea magistrale in Linguistica (LM39)
Anno Accademico 2011-2012

Linguistica Storica
Prof.ssa Paola Cotticelli

Francesca Bonamini VR 357372

RELAZIONE SULLE MAPPE CONCETTUALI

ALBERTO VITALE (Ottobre 2005)

ROBERTA FOCCHIATTI

PIER CARLA CICOGNA – MIRANDA OCCHIONERO *Psicologia Generale*, Roma, Carocci editore
(2007)

1. **Premessa: la memoria**

La memoria non è un sistema unitario ma è costituita da un insieme di componenti e da un insieme di processi che sono responsabili:

- dell'**elaborazione** dell'informazione dopo che è stata percepita
- dell'**immagazzinamento** ed eventuale consolidamento nel tempo
- del **recupero** attraverso varie forme di rievocazione

Le informazioni che devono essere apprese entrano nel sistema cognitivo attraverso dei **meccanismi di codifica** che possono essere attivati intenzionalmente cioè secondo strategie pianificate oppure in modo automatico, tramite meccanismi cognitivi non consapevoli.

I processi di codifica possono utilizzare diversi codici ad esempio codice visivo, acustico, verbale etc.

I sistemi della memoria sono così composti:

- 1) **Registro sensoriale**: ha la funzione di trattenere lo stimolo percettivo nella memoria per un tempo brevissimo. In questa memoria vengono conservate le caratteristiche fisiche degli stimoli, registrate attraverso gli organi di senso. Qui non vi è ancora nessuna elaborazione.
- 2) **MBT (memoria a breve termine)**: è un sistema di memoria temporanea che ha la funzione di trattenere nella mente cosciente l'informazione che proviene dal registro sensoriale o dalla memoria a lungo termine per il tempo utile a svolgere dei compiti cognitivi per i quali quell'informazione sia necessaria. Essa ha una capacità limitata. Se non c'è elaborazione il segnale sarà dimenticato. Utile per aumentarne la capienza fare dei raggruppamenti (*chunks*) delle unità d'informazione da ricordare.
- 3) **MLT(memoria a lungo termine)** nella quale vi sono quattro sistemi. In relazione alla memoria implicita (non intenzionale) vi è il *sistema di rappresentazione procedurale* che serve per la rappresentazione in memoria delle caratteristiche percettive degli oggetti e delle parole, è un sistema pre-semantico (non implica accesso al significato di oggetti/parole). Vi è poi la *memoria procedurale* nella quale sono conservate le abilità generali ossia "come fare le cose", apprendimenti graduali e automatizzati. In relazione alla memoria esplicita (intenzionale) vi è una *memoria semantica* che contiene tutta la conoscenza generale sul mondo che

ciascun individuo possiede e la *memoria episodica* legata invece ad episodi specifici (autobiografica).

L'organizzazione dell'informazione è molto importante poiché **il materiale organizzato è più facile da apprendere di quello disorganizzato** e inoltre **le persone a cui viene presentato del materiale disorganizzato tendono spontaneamente ad organizzarlo**. L'uso di strategie per organizzare il materiale aumenta l'apprendimento.

Questa premessa è utile per capire l'importanza delle mappe concettuali che verranno presentate nei paragrafi seguenti.

2. Le mappe concettuali

2.1 Definizione

Una mappa è la rappresentazione convenzionale e semplificata di un territorio. Il territorio può essere geografico o concettuale. Tuttavia la mappa non è il territorio e non deve esserlo. Essa è utile perché è un riduttore di complessità.

Per esempio il Gran Sasso è una realtà molto complessa in quanto è ricca di dati geologici, climatici, ambientali, botanici etc. La carta dei sentieri del Gran Sasso è una mappa geografica (topografica) che dà informazioni sulle escursioni che si possono fare su tale territorio montuoso. Essa quindi mette in evidenza solo i sentieri trascurando tutto il resto. **Una buona mappa è più semplice del territorio che rappresenta.** Se una mappa diventa molto complicata è meglio dividerla in diverse mappe più semplici.

Nella mappa concettuale la conoscenza diviene il territorio ed essa la modalità visiva di rappresentarlo.

Quindi le mappe concettuali sono uno strumento per:

INTERPRETARE → CONOSCENZE

RIELABORARE → INFORMAZIONI

TRASMETTERE → DATI



attraverso

-VISUALIZZAZIONE DELL'OGGETTO DELLA COMUNICAZIONE

- DEI CONCETTI PRINCIPALI

- DEI LEGAMI CHE ESSI STABILISCONO

Una mappa rappresenta graficamente concetti, ricordi, eventi, teorie ed immagini esplicitandone i legami.

2.2. Perché usare le mappe

La rappresentazione grafica per mappe corrisponde a un modello concettuale che abbiamo **dentro di noi** e che usiamo:

- ❖ per organizzare le nostre conoscenze,
- ❖ la nostra visione del mondo,
- ❖ la comunicazione con gli altri.

Le mappe sono variamente utilizzate: in ambienti aziendali, scolastico/accademici ed anche in ambienti formativi.

Una mappa viene organizzata attraverso un sistema di stimoli grafici e informazioni verbali numeriche.

2.3. Come sono nate le mappe

Le mappe concettuali sono state teorizzate da **Joseph Novak** presso la Cornell University di New York, alla fine degli anni '50. Egli è partito dall'apprendimento significativo di **David Ausubel** che ha studiato tale problema dagli anni '40 agli anni '60.

L'apprendimento significativo tende a trasformare le esperienze in concetti e a organizzare questi in sistemi che hanno un significato, i concetti non restano scollegati ma si organizzano fra loro in una mappa che può essere rappresentata su carta o su PC. L'apprendimento significativo avviene quando la nuova informazione viene collegata a concetti rilevanti già posseduti, preesistenti nella struttura cognitiva della persona.

A tale tipo di apprendimento si contrappone **l'apprendimento meccanico** che consiste nell'imparare qualcosa per ottenere un risultato immediato ad esempio un voto, il superamento dell'esame etc. Le cose che vengono imparate in tal modo, dopo aver ottenuto lo scopo, si dimenticano e non fanno più parte del nostro bagaglio di conoscenze.

L'uomo conosce attraverso la sua struttura cognitiva che interagendo con l'ambiente crea conoscenza. Questa interazione avviene mediante apprendimento significativo che ha luogo se:

- i contenuti da apprendere hanno una coerenza interna (sono concettualmente comprensibili)
- il soggetto possiede una struttura cognitiva adeguata

- il soggetto è motivato ad apprendere significativamente

I **vantaggi** dell'apprendimento significativo sono:

- conoscenze ricordate più a lungo
- maggiore differenziazione dei concetti classificatori (facilitazione nell'apprendimento di argomenti simili)
- elevata generalizzazione delle conoscenze

Nei primi anni '70 **Tony Buzan** ha semplificato le mappe concettuali di Novak e ha creato il concetto di mappe mentali (*mind maps*) che utilizzano elementi figurativi come i colori, caratteri diversi, immagini e quindi esaltano l'aspetto visivo della mappa, sempre a fini cognitivi.

Attualmente l'uso delle mappe tiene conto delle teorie della pluralità dell'intelligenza di **Howard Gardner** e del pensiero laterale di **Edward de Bono**. Secondo Gardner accanto all'intelligenza linguistica e a quella logico-matematica c'è l'intelligenza musicale, spaziale, intrapersonale, interpersonale, sociale. De Bono invece mette a fuoco l'associazione di idee importante per stimolare la creatività.

2.4 Tipologie

2.4.1 Le Reti Semantiche

Si studiano in ingegneria. Sono strutturate in modo formale per poter diventare **formule matematiche applicabili ad algoritmi**. Si basano sempre su nodi o link. Il nodo può rappresentare un concetto, un sostantivo, e un altro nodo può essere una specializzazione o generalizzazione del precedente, un sottoinsieme, un sovrainsieme.

2.4.2 Le Mappe Cognitive

Sono **modelli di conoscenza su cui ci basiamo per metterci in rapporto con il mondo**. Le mappe cognitive possono essere **generali**, ad esempio è essere occidentali o orientali, bianchi o neri, maschi o femmine. Mentre le **mappe particolari** sono invece costituite dalle conoscenze che abbiamo su tale argomento; per esempio se sono un alpinista avrò una mappa cognitiva sulle Dolomiti diversa da un cittadino che va al mare.

La mappa cognitiva è la **struttura che dà senso alle nostre conoscenze** che altrimenti non avrebbero senso per noi. Se per esempio guardiamo un insieme di ossa e

non possediamo la mappa cognitiva di un mammoth, quelle ossa non hanno molto significato per noi.

In ambito didattico esse sono un valido strumento per l'alunno per riorganizzare le conoscenze e per acquisire consapevolezza dei propri processi cognitivi e logici.

Per l'insegnante sono utili per l'accertamento delle preconoscenze degli alunni, per la progettazione di adeguate strategie di insegnamento - apprendimento, per la pianificazione di attività didattiche di potenziamento o di recupero e per la valutazione dell'efficacia delle attività didattiche promosse.

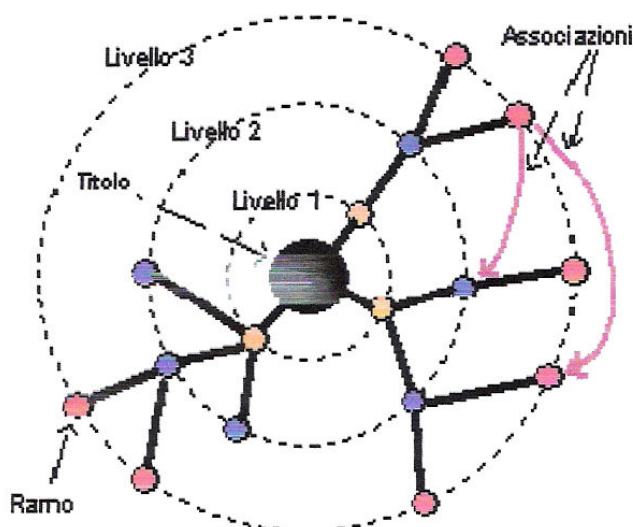
2.4.3 Le Mappe Mentali

Sono le mappe ideate dallo psicologo Tony Buzan intorno al 1970. Dopo numerosi studi sulle modalità di elaborazione del pensiero da parte della mente umana e approfondimenti metodologici sono state proposte dalla comunità scientifica come **strumento per la generazione e la rappresentazione delle idee e del pensiero mediante associazioni.**

Le ricerche di Buzan lo hanno condotto all'individuazione di una modalità che permette di rappresentare le informazioni e le idee coinvolgendo sia le funzionalità logico-razionali (lobo cerebrale sinistro) sia quelle immaginifico - creative (lobo cerebrale destro).

Una mappa mentale è una tecnica di rappresentazione grafica della conoscenza.

Come si può vedere dal disegno, **l'idea principale si trova al centro** dello schema, mentre le **informazioni e i dettagli di approfondimento vengono legati secondo una geometria radiante via via verso l'esterno.**



Diversamente dalle altre mappe queste si caratterizzano per l'enfasi posta:

- 1) sulla **struttura gerarchico - associativa** delle informazioni;

2) sull'uso di notevole **impatto percettivo** come colori e immagini che stimolano la creatività.

Diversamente da una rappresentazione lineare che prevede un inizio e una fine secondo un percorso logico e che quindi impedisce di creare in modo efficace associazioni, una mappa mentale contrappone un'impostazione dinamica e prevede un centro ma non una fine.

Abbinando alla strutturazione delle informazioni l'uso di canali espressivi in grado di sollecitare la creatività e la ritenzione mnemonica, come colori, immagini evocative è possibile sviluppare idee e **rappresentare le conoscenze in modo efficace e sintetico**.

Tale tipo di mappa può essere utilizzato in **vari ambiti** quali quello della creatività, impostazione di documenti, per veicolare informazioni, in ambito didattico e molti altri ancora.

Per costruire le mappe mentali è molto importante scegliere in modo opportuno gli elementi da inserire sia a livello testuale che grafico.

Maggiore è la ricchezza grafica e cromatica della mappa e maggiore sarà l'efficacia in quanto viene aumentato il grado di comprensione, il gradimento e la memorizzazione. Si può ricorrere a vari strumenti espressivi quali: frecce, figure geometriche, figure a tre dimensioni, immagini creative, colori tutti finalizzati ad una maggiore comprensione e memorizzazione.

Con le mappe mentali si punta soprattutto ad **evocare**, mediante l'uso di effetti grafici (colori ed immagini) oppure di termini (parole oppure sequenze di rami-parola) che siano da stimolo nel processo associativo di relazioni gerarchiche. Questo ne facilita le applicazioni orientate alla creatività però può essere d'ostacolo per un utilizzo condiviso della mappa che può risultare troppo centrata sulla chiave interpretativa di chi l'ha prodotta.

Le mappe mentali hanno **struttura radiale** con l'argomento principale al centro da cui partono rami e sottorami. Si prestano a trattare un argomento specifico e sono adatte per strutturazioni gerarchiche. Sono più pratiche da usare rispetto alle mappe concettuali.

Vantaggi:

- chiara evidenziazione dell'idea centrale
- chiara evidenziazione dell'importanza dei concetti (se più o meno lontani dal centro)
- consente e facilita processi di generalizzazione/particolarizzazione

- legame tra i concetti facilmente riconoscibile
- aspetto grafico che favorisce la memorizzazione

Limiti:

- ❖ non sempre adeguata a visualizzare unità cognitive complesse e articolate
- ❖ poco funzionale e coerente allo sviluppo espositivo e/o argomentativo
- ❖ scarsamente leggibile
- ❖ non consente di cogliere i legami trasversali

2.4.4 Le Mappe Concettuali (Strutturali)

Teorizzate da Joseph Novak all'inizio degli anni '60 le mappe concettuali (strutturali) sono una tecnica molto diffusa per la **rappresentazione grafica della conoscenza, soprattutto in ambito didattico - formativo**. Infatti rifacendosi alla teoria di Ausubel sull'apprendimento significativo, Novak propose le mappe concettuali come strumento per affrontare il problema dell'apprendimento meccanico degli studenti.

Secondo la sua idea originale era necessario esplicitare la conoscenza considerando che:

- essa non consiste solamente di concetti ma anche di relazioni;
- la visualizzazione dei concetti e dei reciproci legami favorisce la loro comprensione e quindi la loro memorizzazione.

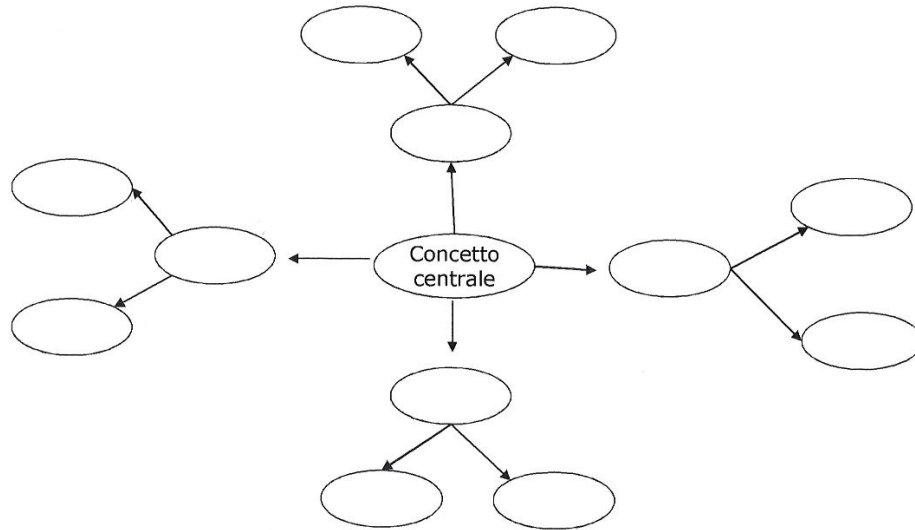
Tali mappe consistono nella rappresentazione visiva di concetti espressi in forma sintetica e racchiusi in figure geometriche, collegati tra loro da frecce che esplicitano le relazioni attraverso parole-legame (modello teorico connessionista).

Con le mappe concettuali si punta soprattutto sull'**espressività**, mediante l'esplicitazione del significato delle relazioni esistenti tra i vari concetti anche di quelli articolati. Questo ne facilita l'utilizzo in tutte le situazioni nelle quali la conoscenza debba essere rappresentata nel modo, il più possibile "oggettivo", e le fa rientrare tra le mappe cognitive.

Però una eccessiva verbosità può essere di ostacolo alla velocità di interpretazione e all'impiego nelle attività creative.

La struttura delle mappe concettuali può essere come segue:

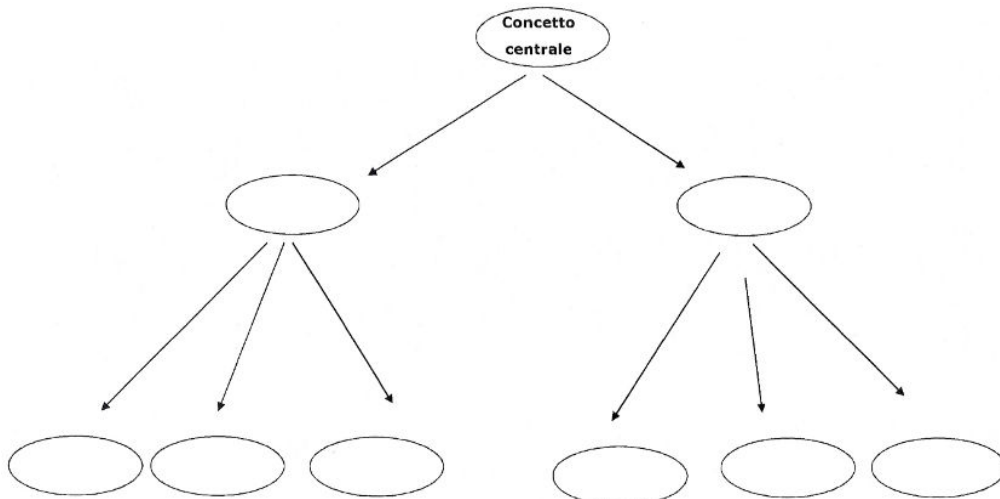
1) **STRUTTURA RADIALE:** espansione progressiva di concetti correlati ad un concetto centrale



2) **STRUTTURA VERTICALE:**

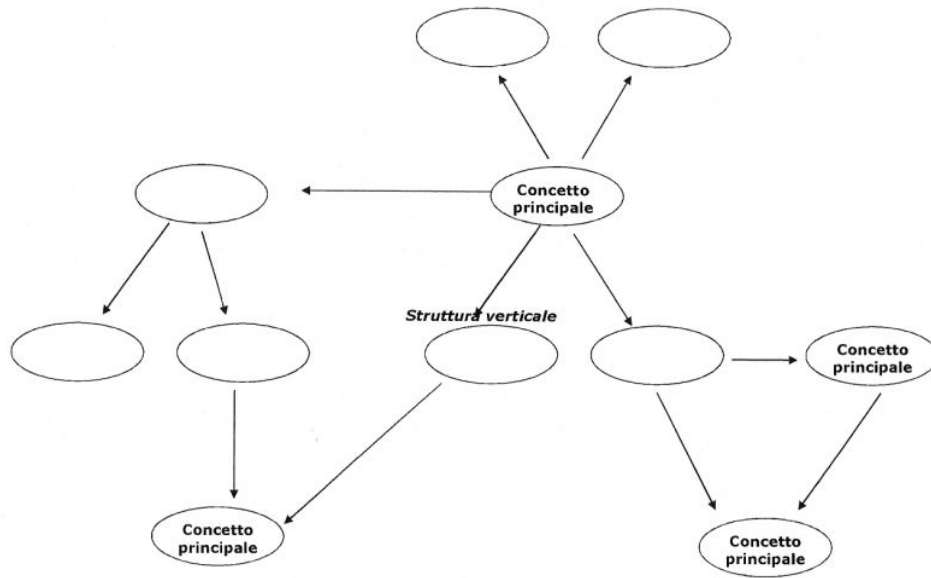
a) Struttura verticale ramificata dall'alto al basso con concetti organizzati in modo gerarchico (struttura ad albero) secondo una logica relazionale che obbedisce a tre criteri:

- Organizzazione piramidale dal concetto più importante al meno importante
- Dal generale al particolare
- Dall'astratto al concreto



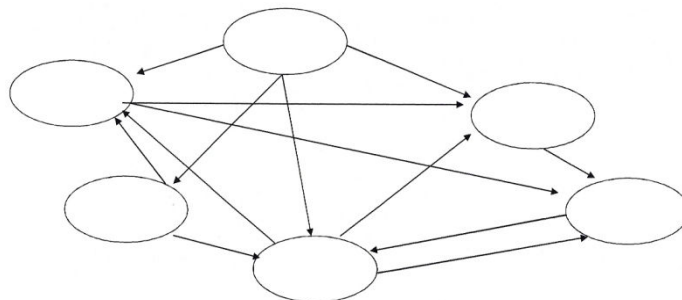
b) Struttura verticale dall'alto verso il basso con i concetti esposti secondo la progressione delle idee nello sviluppo espositivo di un campo di conoscenza. E' caratterizzata da:

- Presenza di più concetti – chiave
- Collegamenti inclusivi e trasversali



3) **STRUTTURA A RETE:** interazione di molteplici nodi attraverso collegamenti di vario tipo. E' adatta a rappresentare le molteplici connessioni tra contenuti di conoscenza eterogenei. Essa prevede:

- Una distribuzione non sequenziale dei concetti
- Connessioni prive di gerarchia interna
- Interconnessioni continue



3. Come costruire una mappa

Le mappe si possono fare con **carta e matita** o con pennarello e lavagna, oggi però abbiamo a disposizione il **personal computer** con software studiati apposta per fare le mappe. Sono disponibili diversi software.

Da un punto di vista informatico esistono infatti varie risorse per costruire mappe:

- 1) **MindManager® 2002 Enterprise Edition**: che sfrutta la modalità di rappresentazione radiante della conoscenza.
- 2) **Outliner**: strumento potente, poco conosciuto da chi usa sistemi di videoscrittura, permette di fare schizzi, abbozzi, linee etc. Con esso si può creare e gestire un testo.
- 3) **Matrice Swot**: (strengths: punti di forza; weaknesses: punti deboli; opportunities: opportunità; threats: minacce). Con esso possiamo analizzare noi stessi, il nostro ufficio, un evento, un progetto, un servizio un testo. Possiamo sottoporla a più persone e fare una media dei risultati. L'obiettivo deve essere concreto e ben definito altrimenti l'analisi è inutile. Il modello può essere un nostro collega, un prodotto, un servizio, comunque un elemento esterno con il quale vogliamo confrontarci.

Anche **internet** è uno strumento di formazione e di informazione molto usato. Esso ci permette di collegare una notevole massa di informazioni nonché ci mette a disposizione diverse modalità per impiegare "mappe per navigare".

Chi disegna le mappe deve conoscere perfettamente la zona di rappresentazione. Quindi una mappa concettuale relativa ad un argomento va costruita quando si sono almeno già raccolte le idee-chiave e i concetti fondamentali.

Per **costruire una mappa** si possono usare:

- 1) Ellissi: contengono i concetti-oggetti e i concetti-eventi (Novak ha definito il concetto come la rappresentazione di eventi o oggetti definito attraverso una etichetta).
- 2) Frecce: indicano la direzione del collegamento (per Novak i collegamenti sono:
Orizzontali: temporali, spaziali, nominali, di esplicitazione o di esemplificazione, di paragone o contrasto. Verticali: di causa-effetto, di fine o scopo, inclusivi, transitivi)

- 3) Parole legame: indicano il significato del collegamento (per Novak la relazione tra concetti ci dice come gli oggetti o eventi funzionano o come sono strutturati)
- 4) Linee spezzate: indicano gli esempi che si scrivono senza ellisse.

Per costruire una mappa concettuale c'è una **metodologia** d'uso che prevede una precisa sequenza di fasi:

- 1) Individuazione del concetto di partenza: bisogna concentrare l'attenzione e delineare l'argomento e creare un territorio.
- 2) Raccolta dei concetti collegati: definito il campo di indagine segue una fase di raccolta di concetti.
- 3) Selezione dei concetti: in questa fase bisogna operare delle scelte eliminando i concetti poco collegabili agli altri o troppo personali o specifici, considerare il tempo e la coerenza dei contenuti.
- 4) Costruzione dei legami: in questa fase si verificano le scelte fatte e ci si accorge di eventuali mancanze.
- 5) Assegnazione delle parole legame: introduce una riflessione meta cognitiva sul significato dei verbi, congiunzioni, brevi frasi che si utilizzano come legami. Bisogna quindi prendere coscienza del proprio percorso di pensiero per esplicitare il perché si collega una parola ad altre.
- 6) Gerarchizzazione della mappa concettuale: essa è necessaria affinché il lavoro sia leggibile, organizzato, logico, coeso e ben bilanciato nelle sue parti.