

CORSO MONOGRAFICO.

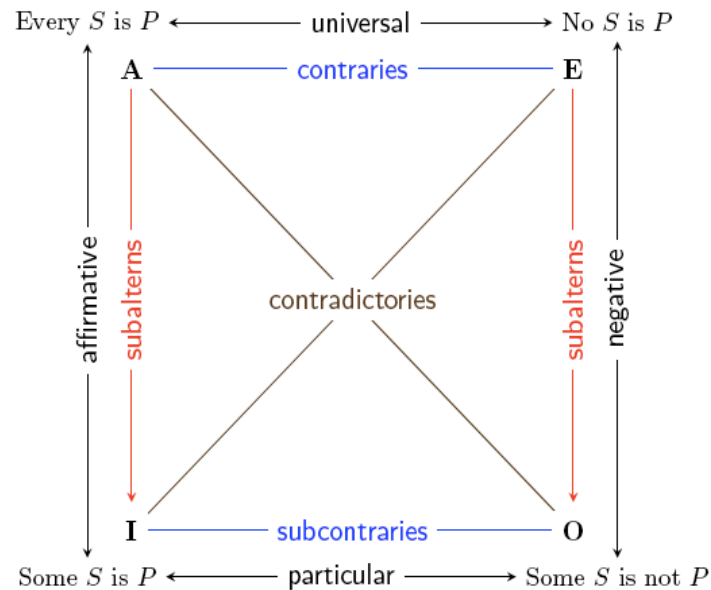
La percezione dello spazio

- 1) Lo spazio fenomenico: la relazione tra dato fisico (SD), dato fisiologico (SP) e dato fenomenico (F).
- 2) Strutture invarianti dello spazio fenomenico
- 3) Dallo spazio fenomenico allo spazio concettuale

Nello spazio dei contrari

Il quadrato degli opposti

sintesi visiva/spaziale delle *relazioni*
logiche di opposizione



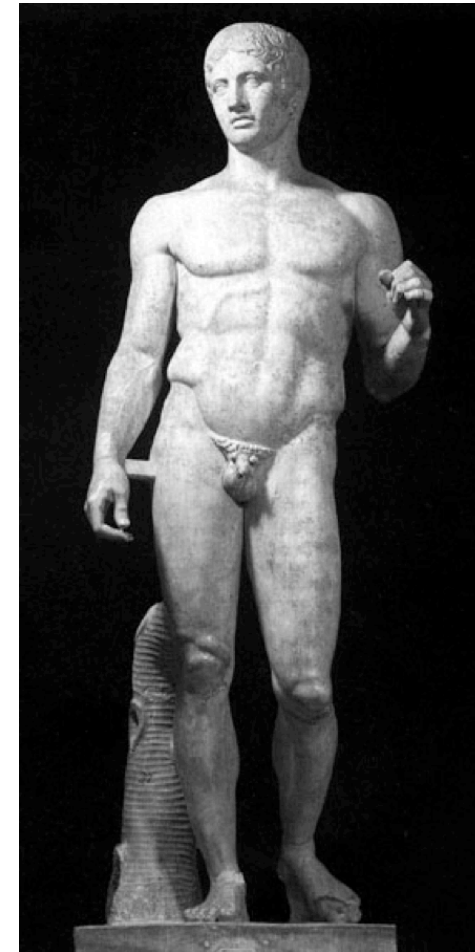
Quadrato logico di Aristotele
(nella versione di Apuleio, II sec.)

Pensiero antico (presocratico e aristotelico) sulla
contrarietà (VI-IV sec a.C)

vs.

il contrapposto

sintesi visiva/spaziale delle *relazioni*
percettive di opposizione



Doriforo di Policleto
(450 a.c.)

Quali contrarietà sono visibili nel contrapposto?

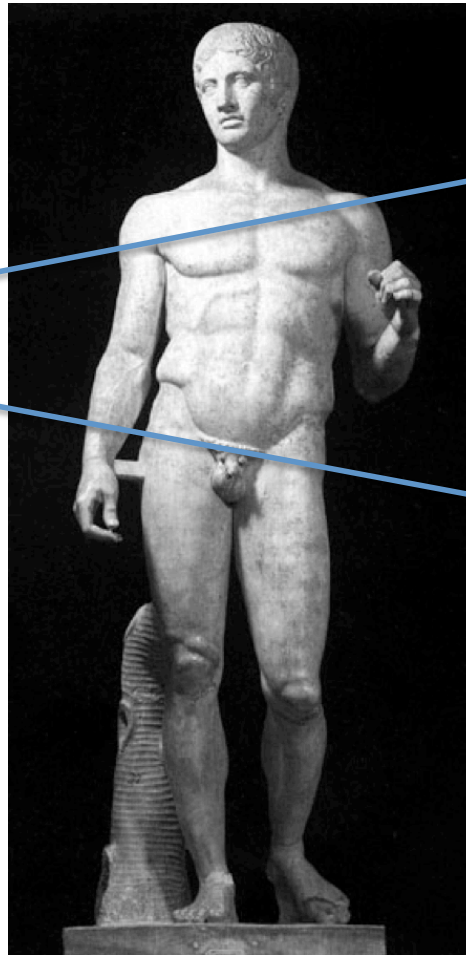
testa girata e
inclinata

braccio disteso

rilassato

gamba distesa

tesa



busto frontale

inclinazione spalle: sn alto

braccio piegato

piegato avanti

teso

inclinazione anche: sn basso

piegato indietro

gamba piegata

rilassata

movimento e staticità

Perchè ci sembra efficace il contrapposto?

Savardi & Bianchi (2009)

- Perché “**mostra**” (rende visibili) una serie di **contrarietà**
- ... che sono precisamente **contrarietà spaziali**
- ... e che sono ancorate alla struttura e postura del **corpo umano**

In questo senso introduce bene il punto di cui oggi voglio trattare:

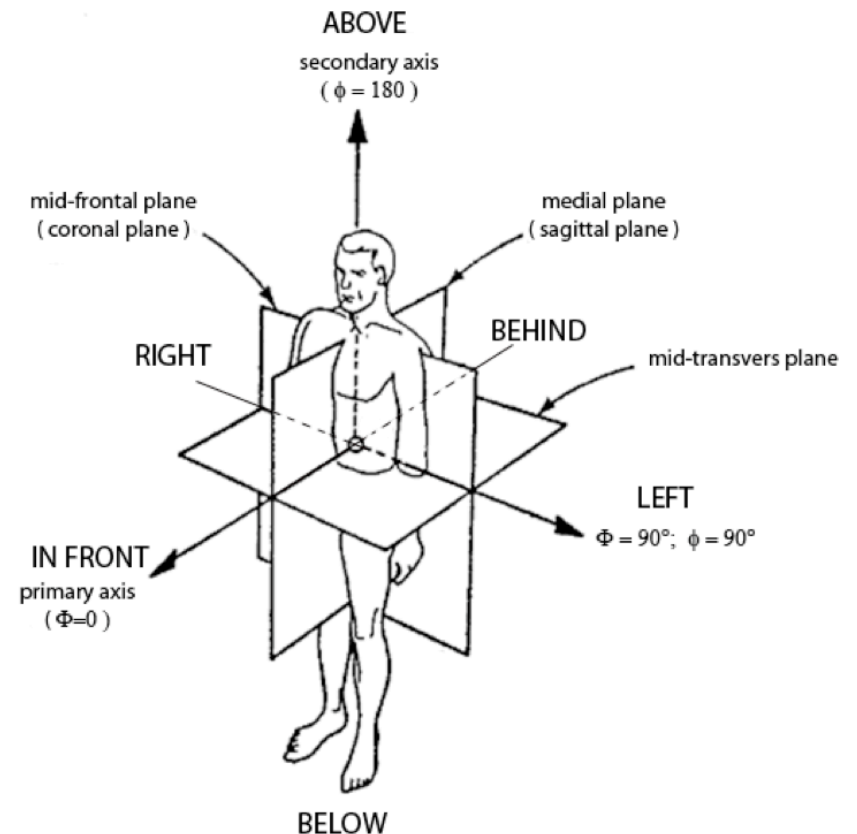
la contrarietà è una struttura cognitiva fondata sull'esperienza percettiva dello spazio

Evidenze: macrostrutture dello spazio

- La geometria fenomenica dello spazio è fondata su strutture spaziali che sono dimensioni di contrarietà

1) Davanti-dietro, sopra-sotto, destra-sinistra: lo spazio egoriferito definito dai piani che “attraversano” l’osservatore

Da Howard e Templeton (1966) in poi, qualsiasi modello dello spazio egoriferito si struttura secondo queste coordinate, che di fatto identificano luoghi contrari rispetto al corpo dell’osservatore

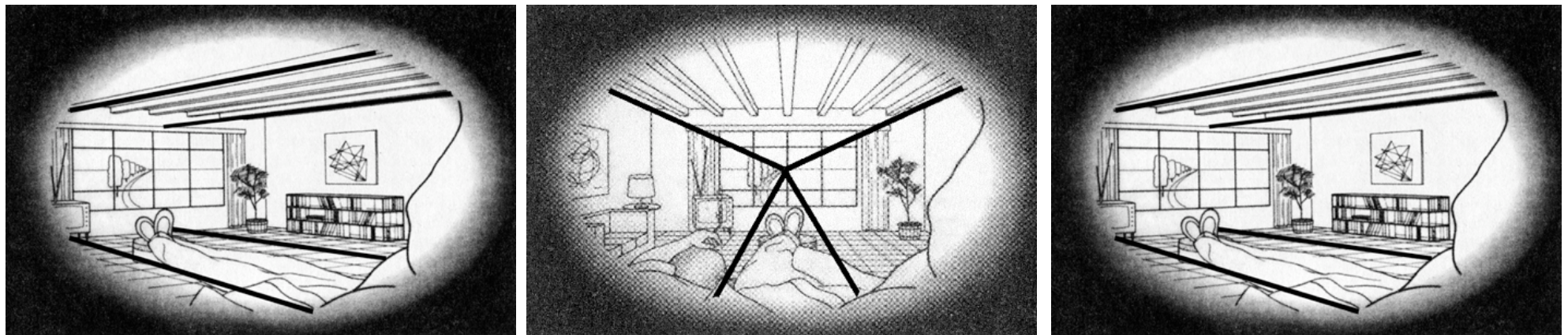


Evidenze: macrostrutture dello spazio

- La geometria fenomenica dello spazio è fondata su strutture spaziali che sono dimensioni di contrarietà

2) sè vs ambiente (sè- vs. altro da sè).

Il campo visivo comprende sempre informazioni relative al corpo dell'osservatore oltre che all'ambiente esterno



Adattata da Gibson, 1979.

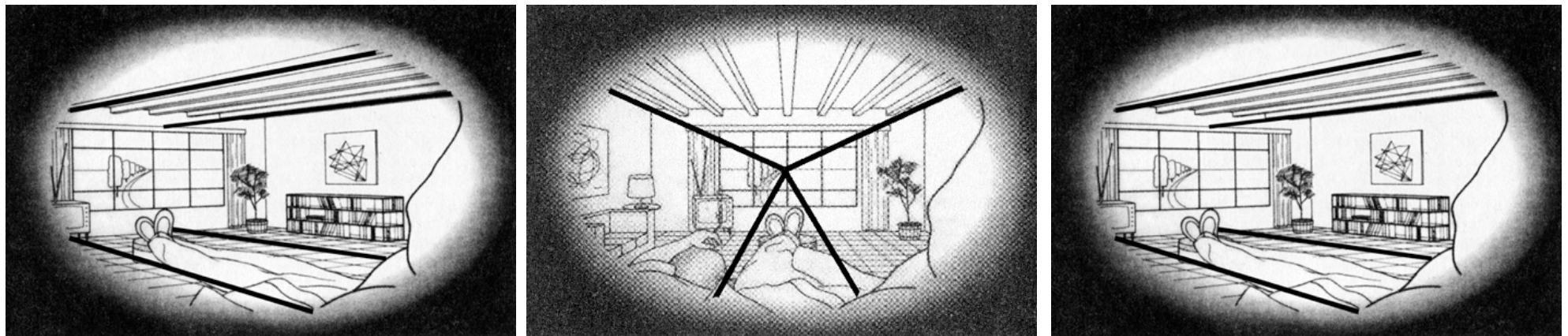
Evidenze: macrostrutture dello spazio

- La geometria fenomenica dello spazio è fondata su strutture spaziali che sono dimensioni di contrarietà

3) Punto di vista – punto di fuga

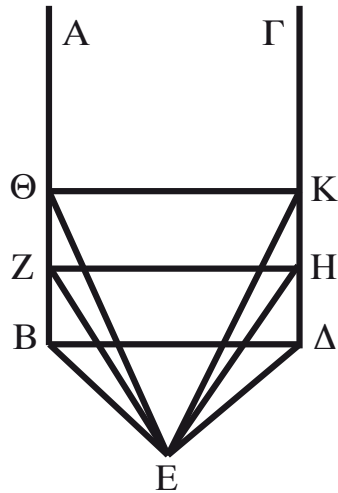
Il campo visivo contiene sempre un punto di vista e un punto di fuga , identificati essenzialmente dalla convergenza-divergenza dei piani e delle superfici

Questa è una geometria descritta nell'ottica ecologica di Gibson:



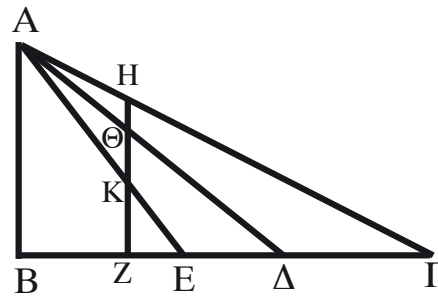
Adattata da Gibson, 1979.

ma che è non solo descritta, ma dimostrata nell'*Ottica*
di Euclide



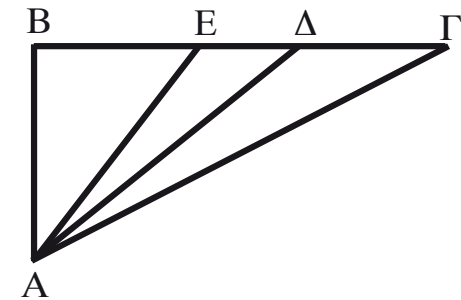
a) Theorem 6

Linee parallele,
viste da lontano
appaiono non parallele



b) Theorem 10

Dei piani che sono sotto
l'occhio, quelli lontani
sono visti più in alto.



c) Theorem 11

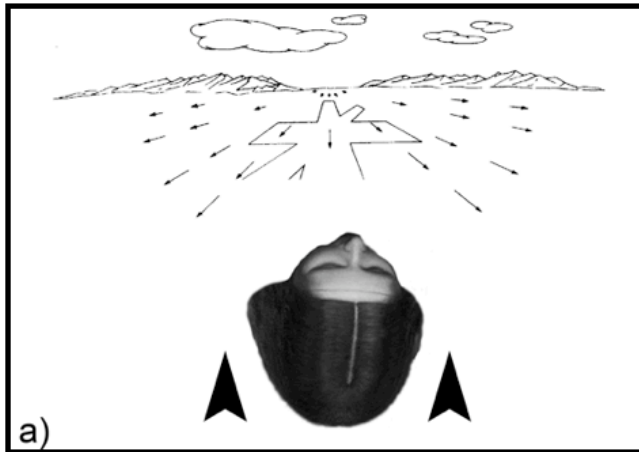
Dei piani che sono
sopra l'occhio, quelli
lontani sono visti più in
basso.

Evidenze: macrostrutture dello spazio

- La geometria fenomenica dello spazio è fondata su strutture spaziali che sono dimensioni di contrarietà

4) Direzioni del flusso ottico rispetto all'osservatore in movimento

Dato un osservatore in movimento, il flusso ottico si muove sempre in direzione contraria a quella dell'osservatore.



Evidenze sperimentali:

Nella percezione dello spazio

Evidenze sperimentali: Le dimensioni contrarie dello spazio

(Savardi & Bianchi, 2000; Bianchi & Savardi, 2008a, ch. 3; Bianchi, Savardi, & Kubovy, 2011)

<i>Classi</i>	<i>termini</i>
<i>quantità/estensione</i>	limitato-illimitato; ampio-ristretto, lungo-corto, largo-stretto, grande-piccolo, alto-basso, profondo-superficiale, grasso-magro, spesso-sottile, tanto-poco, pieno-vuoto, fitto-rado, ottuso-acuto, lontano-vicino
<i>forma</i>	semplice-complicato, ordinato-disordinato, simmetrico-asimmetrico, regolare-irregolare, completo-incompleto, convesso-concavo, dritto-storto, arrotondato-angoloso, mosso-immobile, aperto-chiuso
<i>posizioni</i>	sopra-sotto, destra-sinistra, davanti-dietro; dentro-fuori, a galla-a fondo, inizio-fine, in cima-in fondo, dritto-rovescio, appoggiato-sospeso
<i>orientamenti</i>	verticale-orizzontale, divergente-convergente, salita-discesa, in piedi-sdraiato

Tab. 1@: La tabella presenta le 37 coppie di proprietà contrarie (seconda colonna) organizzate per classe di contenuto (prima colonna)

Studio 1: analisi metrica

Soggetti: 45 studenti universitari del Corso di Laurea in Disegno Industriale del Politecnico di Milano (divisi in gruppi di 4-5)



“The problem is closely related to the statistical problem of determining how to assign continuous data to bins in a histogram.” (SBK, in prep)

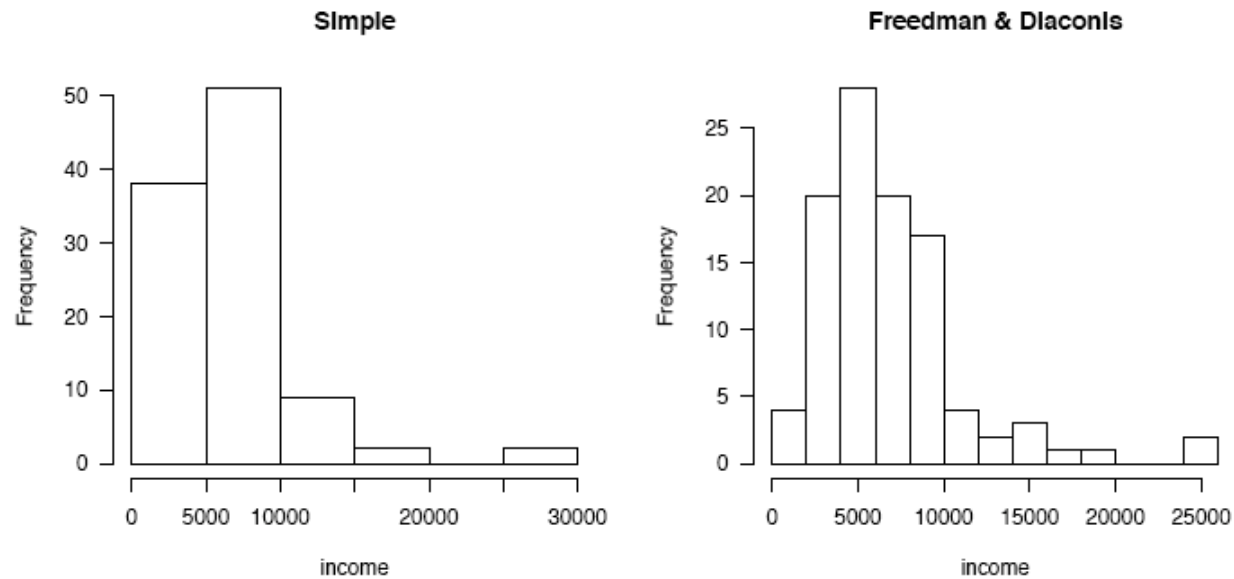


Figure 13: Two histograms of the average income of job-holders, in Canadian dollars, in 1971 (Fox, 2002, §3.1.1).



Table 2: Nomenclature and symbols. By convention, $l \geq r$.

Term	Description	Symbol	Rectangle
γ -fraction ₂	Fraction of Γ assigned to γ	l	top (binary)
$\bar{\gamma}$ -fraction ₂	Fraction of Γ assigned to $\bar{\gamma}$	r	
asymmetry ₂	$l - r$	asym2	
interFraction ₃	Fraction of Γ that is neither γ nor $\bar{\gamma}$	m	bottom (ternary)
γ -fraction ₃	Γ on the γ side of m	ll	
$\bar{\gamma}$ -fraction ₃	Γ on the $\bar{\gamma}$ side of m	rr	
relative γ -fraction ₃	l covered by ll	lln	
relative $\bar{\gamma}$ -fraction ₃	r covered by rr	rrn	
asymmetry ₃	$ lln - rrn $	asym3 ^a	

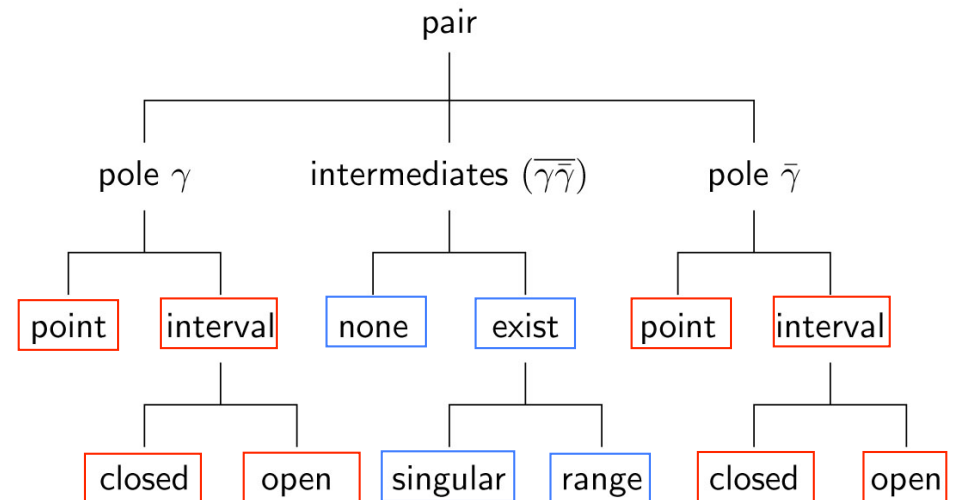
Studio 2: Analisi Topologica

Soggetti : 54 studenti del Corso di Disegno Industriale del Politecnico di Milano, divisi in 18 gruppi da 3.

Distinguere:

a) **per i due poli**, se la proprietà si riferisce ad una SINGOLA ESPERIENZA (**point**, P) o ad una GAMMA di esperienze (**intervals**) e, in quest'ultimo caso tra, distinguere tra GAMME LIMITATE (**closed intervals**) quando c'è uno stato che esprime in grado massimo la proprietà e tra GAMME ILLIMITATE (**open intervals**) quando non c'è uno stato finale;

b) Per gli intermedi, se esistono o NON esistono intermedi e, se sì, se si tratta di gamme (**intervals**) o singole esperienze (**point**).



DESCRIZIONE METRICA

POLARIZZAZIONE DELLE DIMENSIONI = SPAZIO OCCUPATO DA STATI CONTRARI

CLUSTER 1	MEDIA	DEV. ST.	CLUSTER 2	MEDIA	DEV. ST.
ottuso - acuto	0,848	0,150	spesso-sottile	0,701	0,108
aperto - chiuso	0,865	0,121	tanto-poco	0,733	0,128
diritto - rovescio	0,857	0,175	ampio-ristretto	0,664	0,129
regolare - irregolare	0,776	0,258	semplice-complicato	0,612	0,174
completo - incompleto	0,833	0,262	alto-basso	0,672	0,180
simmetrico - asimmetrico	0,860	0,126	verticale-orizzontale	0,638	0,251
salita - discesa	0,861	0,101	vicino-lontano	0,687	0,185
illimitato - limitato	0,950	0,254	grande-piccolo	0,656	0,140
dentro - fuori	0,901	0,130	superficiale-profondo	0,574	0,153
ordinato - disordinato	0,805	0,122	fitto-rado	0,600	0,144
arrotondato - angoloso	0,878	0,112	lungo-corto	0,661	0,100
mosso - immobile	0,971	0,086	largo-stretto	0,681	0,099
convesso - concavo	0,963	0,117	grasso-magro	0,681	0,141
diritto - storto	0,863	0,099	CLUSTER 3	MEDIA	DEV. ST.
destra - sinistra	0,900	0,106	inizio-fine	0,377	0,113
sopra - sotto	0,798	0,148	in cima - in fondo	0,407	0,091
davanti - dietro	0,932	0,129	pieno-vuoto	0,413	0,113
convergente - divergente	0,945	0,109	in piedi - sdraiato	0,460	0,112
appoggiato - sospeso	0,955	0,105	a galla - a fondo	0,410	0,119

Tab.11: Raggruppamento delle D (secondo il metodo del legame medio tra gruppi) in funzione dello spazio occupato, nella D, da qualità polarizzate (senza intermedi). La seconda colonna esprime l'estensione delle proprietà ben polarizzate, proporzionalmente alla lunghezza totale della dimensione.

ASIMMETRIA DELLE DIMENSIONI = SPAZIO OCCUPATO DA POLO A vs. POLO B

CLUSTER 1, CLUSTER 3	MEDIA	DEV.ST.	CLUSTER 2	MEDIA	DEV.ST.
regolare - irregolare	0,263	0,115	destra - sinistra	0,520	0,033
completo - incompleto	0,196	0,074	appoggiato - sospeso	0,508	0,044
diritto - storto	0,248	0,041	dentro - fuori	0,502	0,058
simmetrico - asimmetrico	0,363	0,051	in piedi - sdraiato	0,484	0,072
ordinato - disordinato	0,333	0,041	arrotondato - angoloso	0,449	0,048
			a galla - a fondo	0,448	0,039
aperto - chiuso	0,869	0,061	inizio - fine	0,429	0,064
mosso - immobile	0,840	0,040	limitato - illimitato	0,520	0,124

CLUSTER 4	MEDIA	DEV.ST.	CLUSTER 5	MEDIA	DEV.ST.
sopra - sotto	0,589	0,065	tanto - poco	0,667	0,072
divergente - convergente	0,579	0,052	ampio - ristretto	0,652	0,068
convesso - concavo	0,570	0,057	grande - piccolo	0,664	0,083
semplice - complicato	0,594	0,054	profondo - superficiale	0,736	0,043
lontano - vicino	0,610	0,052	largo - stretto	0,762	0,050
salita - discesa	0,598	0,045	fitto - rado	0,751	0,043
in cima - in fondo	0,619	0,039	spesso - sottile	0,698	0,056
davanti - dietro	0,598	0,062	pieno - vuoto	0,699	0,042
ottuso - acuto	0,613	0,064	lungo - corto	0,661	0,043
diritto - rovescio	0,578	0,041	alto - basso	0,709	0,090
grasso - magro	0,650	0,086			
verticale - orizzontale	0,569	0,113			

Tab. 12: raggruppamento delle D (metodo del legame medio entro i gruppi) in funzione dell'estensione, entro la D, dei due poli. I valori riportati si riferiscono all'estensione occupata, in proporzione rispetto all'intera D, dal polo a.

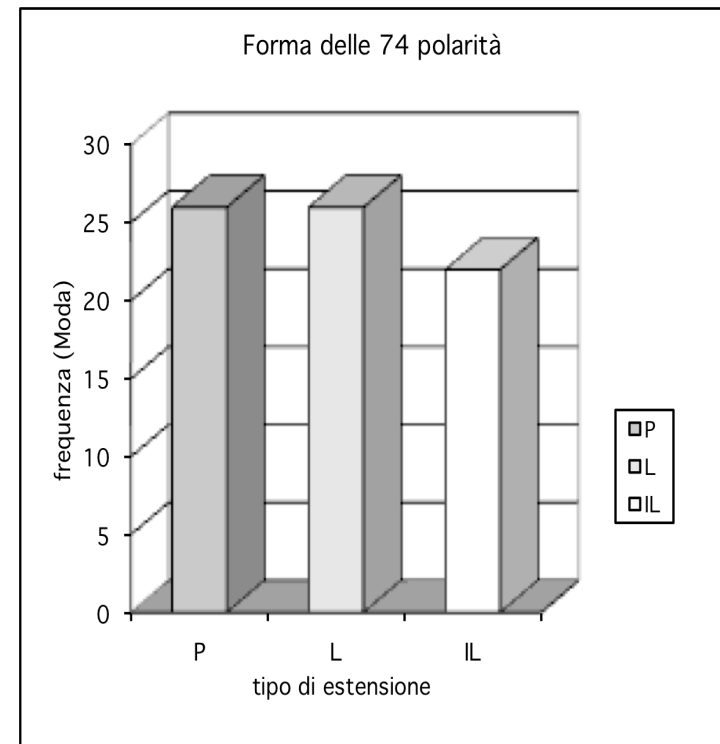
DESCRIZIONE TOPOLOGICA

FORMA DEI POLI

Nessuno dei tre tipi di estensione si configura come forma tipica dei poli delle D spaziali (diff. non significativa)

I dati indicano tuttavia chiaramente che:

- 1) le proprietà spaziali identificano più gamme (Limitate o Illimitate) che stati puntuali. Se l'esperienza di spazio si costituisce anche attorno a precise esperienze: l'essere orizzontale, a galla, chiuso, in cima... lo spazio è per lo più esperienza di proprietà che "ammettono" molte variazioni: ci sono *molte forme di esperienza* dell'alto, spesso, irregolare, in salita

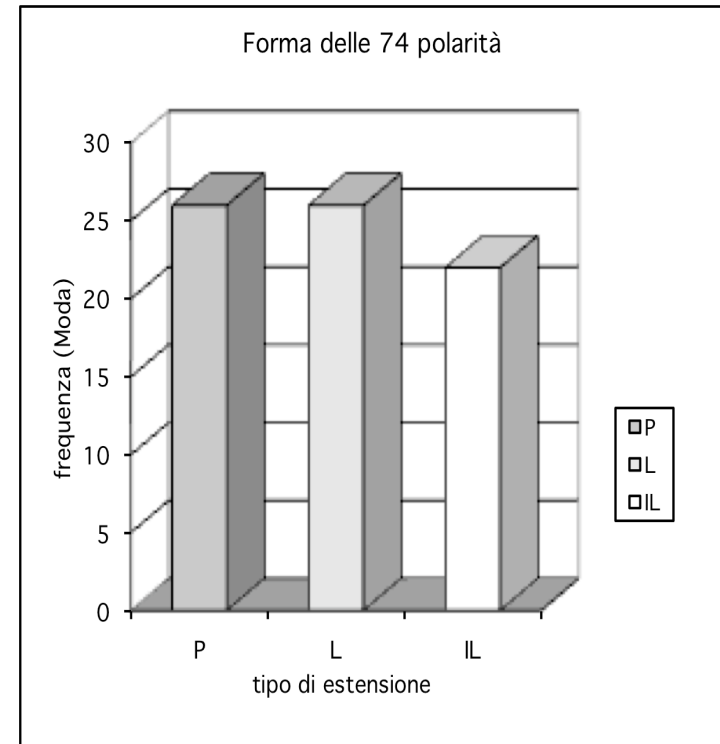


FORMA DEI POLI

Nessuno dei tre tipi di estensione si configura come forma tipica dei poli delle D spaziali (diff. non significativa)

I dati indicano tuttavia chiaramente che:

- 2) lo spazio della nostra esperienza ha forma limitata più che illimitata: il 70,3% delle proprietà si distribuisce tra i livelli L e P, entrambi riferiti ad esperienze di spazio definite (rispettivamente o entro un valore-limite o corrispondenti ad una precisa forma di esperienza).



Delle 37 D analizzate:

-11 D vengono descritte come prive di intermedi, configurandosi come dimensioni dicotomiche.

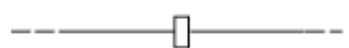
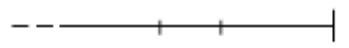
- Per le rimanenti 24 D spaziali i soggetti hanno riconosciuto l'esistenza di qualità intermedie.

Assenza di intermedio		
Dimensione	cat.	f (N)
mosso-immobile	F	18
appoggiato-sospeso	P	17
simmetrico-asimmetrico	F	17
regolare-irregolare	F	16
limitato-illimitato	QT	16
completo-incompleto	F	14
dritto - storto	F	14
aperto - chiuso	F	13
arrotondato-angoloso	F	11
ordinato-disordinato	F	10
diritto - rovescio	P	9

Intermedio puntuale		
Dimensione	cat.	f (U)
<i>davanti-dietro</i>	<i>P</i>	<i>17</i>
<i>divergente-convergente</i>	<i>O</i>	<i>17</i>
<i>salita-discesa</i>	<i>O</i>	<i>16</i>
<i>convesso-concavo</i>	<i>F</i>	<i>16</i>
<i>destra-sinistra</i>	<i>P</i>	<i>16</i>
<i>sopra- sotto</i>	<i>P</i>	<i>15</i>
ottuso-acuto	F	13
dentro-fuori	P	9

Gamma di intermedi		
Dimensione	cat.	f (T)
fitto-rado	QT	18
pieno-vuoto	QT	17
in piedi-sdraiato	O	17
inizio - fine	P	16
ampio-ristretto	QT	16
alto-basso	QT	16
lontano-vicino	QT	16
lungo-corto	QT	16
largo-stretto	QT	16
a galla- a fondo	P	16
spesso-sottile	QT	15
semplice-complicato	F	15
grande-piccolo	QT	15
profondo-superficiale	QT	15
in cima-in fondo	P	15
tanto - poco	QT	14
grasso-magro	QT	14
verticale-orizzontale	O	13

TIPOLOGIE

	Struttura della tipologia	D
P-N-IL		Regolare-irregolare Simmetrico-asimmetrico Completo-incompleto Dritto-storto Ordinato-disordinato Limitato-illimitato Appoggiato-sospeso
IL-N-P		Mosso-immobile Aperto-chiuso
P-T-P		Pieno-vuoto In piedi-sdraiato Verticale-orizzontale In cima-in fondo Inizio-fine A galla-a fondo Dritto-rovescio Dietro-fuori
L-U-L		Ottuso-acuto Salita-discesa Convesso-concavo Divergente-convergente Destra-sinistra Arrotondato-angoloso
IL-U-IL		Sopra-sotto Davanti-dietro
IL-T-L		Lontano-vicino Lungo-corto Largo-stretto Spesso-sottile Alto- basso Ampio-ristretto Tanto-poco Grande-piccolo Fitto-rado Grasso-magro Complicato-semplICE Profondo-superficiale

CONTRARIETA':
relazione semplice
o multidimensionale?

Relazioni di incongruenza/congruenza tra proprietà “fuori dimensione”

cluster	f	f%
1: chiaramente incongruenti	310	11,48
2: tendenzialmente congruenti	305	11,29
3: tendenzialmente incongruenti	260	9,63
4: chiaramente congruenti	388	14,37
5: bistabili (c)	172	6,37
6: ambigue	303	11,22
7: indipendenti	215	7,96
8: leggermente congruenti	294	10,88
9: bistabili (i)	184	6,81
10: leggermente incongruenti	270	10,00
Totale relazioni	2701	

Tab. 8 – La Tabella riporta la descrizione dei 10 cluster emersi dall’analisi non gerarchica e relativa numerosità (f).

Chiare incongruenze sono state riconosciute in misura maggiore per confronti interni alle categorie (cfr. Tab. 9):

	F	QT	Po	O
F	23%	6%	11%	26%
QT		24%	12%	24%
Po			17%	26%
O				50%

Tab 9 - La tab. riporta le percentuali di relazioni (descritte rispetto alle categorie) che sono risultate chiaramente incongruenti. Lungo la diagonale compaiono le percentuali di relazioni tra proprietà appartenenti alla stessa categoria.

ANISOTROPIA DELLA DIMENSIONE

Data una Dimensione, il numero di incongruenze riconosciute con altre proprietà non è sempre pari al numero di congruenze; né i due poli risultano necessariamente connotati allo stesso modo da congruenze e incongruenze.

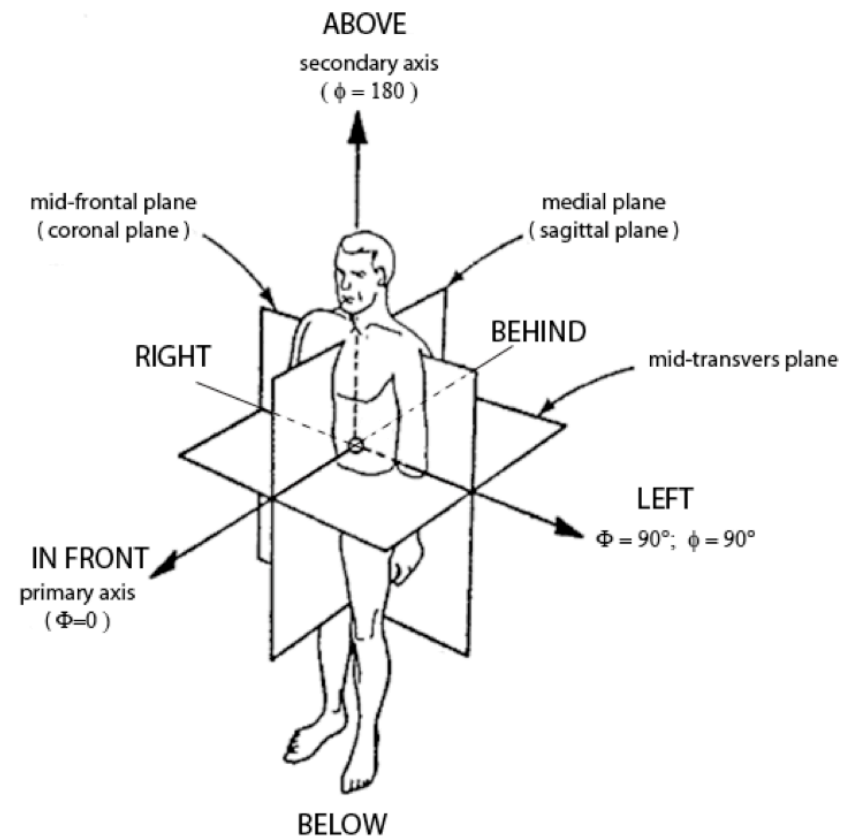
Per esempio, nella D regolare-irregolare, irregolare è descritto come chiaramente incongruente con 13 proprietà, regolare con 7.

Regolare ha un maggior numero di congruenze evidenti (13) mentre per irregolare le congruenze evidenti sono solo 6.

Simile il comportamento delle altre D della buona forma (simmetrico-asimmetrico, completo-incompleto, ordinato-disordinato).

Per altre Dimensioni, invece, come per arrotondato-angoloso, una delle due polarità è più chiaramente connotata sia in termini di congruenze che di incongruenze: arrotondato è descritto come chiaramente congruente con 11 proprietà (sospeso, regolare, ampio, grasso, spesso, pieno, ampio, completo, simmetrico, semplice, basso), chiaramente incongruente con 9 proprietà (angoloso, magro, ristretto, stretto, acuto, asimmetrico, irregolare, incompleto, appoggiato), mentre angoloso risulta chiaramente congruente solo con 5 proprietà (stretto, complicato, acuto, ottuso, convergente), chiaramente incongruente con 3 (arrotondato, appoggiato, divergente).

DAVANTI-DIETRO SOPRA-SOTTO DESTRA-SINISTRA



CONTRARIETA' MULTIDIMENSIONALE

OBIETTIVO:

- definire quali sono le dimensioni dello spazio su cui si delinea l'identità della contrarietà davanti-dietro, sopra-sotto, destra-sinistra
- definire l'isotropia o anisotropia di queste dimensioni

MODALITA':

- identificando le proprietà descritte come congruenti per ognuna delle 2 polarità da almeno il 40% dei soggetti;
- identificando le Dimensioni rilevanti per le due polarità insieme, cioè per descrivere l'intera direzione.

Risultato 1

Una prima osservazione sul **numero di relazioni individuate** conferma l'anisotropia delle tre direzioni; in particolare la maggiore caratterizzazione spaziale del davanti-dietro e del sopra-sotto rispetto al destra-sinistra, dato coerente con la designazione, nello schema dell'egoriferimento, dell'asse coronale come secondario rispetto agli assi gravitazionale e saggitale:

sono molte (25 davanti-dietro; 22 sopra-sotto) le D che concorrono a descrivere l'esperienza del davanti-dietro e del sopra-sotto in direzione contraria,

mentre soltanto 10 sono le D descritte da almeno il 40% dei soggetti come congruenti con la D destra-sinistra.

Risultato 2

Anche l'anisotropia interna alle tre direzioni si riflette, ad un primo livello, nella maggiore caratterizzazione (in termini di numero di congruenze identificate) del davanti e del sopra rispetto ai rispettivi contrari, dietro e sotto.

Alle D citate, si aggiungono per la D sopra-sotto altre 11 proprietà che contribuiscono alla descrizione di sopra (e 2 a sotto) e per la D davanti-dietro altre 9 proprietà che concorrono alla descrizione di davanti (e 1 per dietro).

Il fatto che i profili delle tre direzioni siano tracciati su Dimensioni, più che su singole proprietà, conferma l'ipotesi che la contrarietà tra davanti-dietro, sopra-sotto, destra-sinistra sia fenomenicamente articolata su un complesso di dimensioni contrarie. Il dato conferma che l'identità di queste tre D dello spazio è percettivamente satura dell'esperienza di contrarietà. In altri termini, queste dimensioni dell'esperienza possono essere annoverate tra quelle con elevato grado di adeguatezza nel rendere percettivamente disponibile l'esperienza di contrarietà.

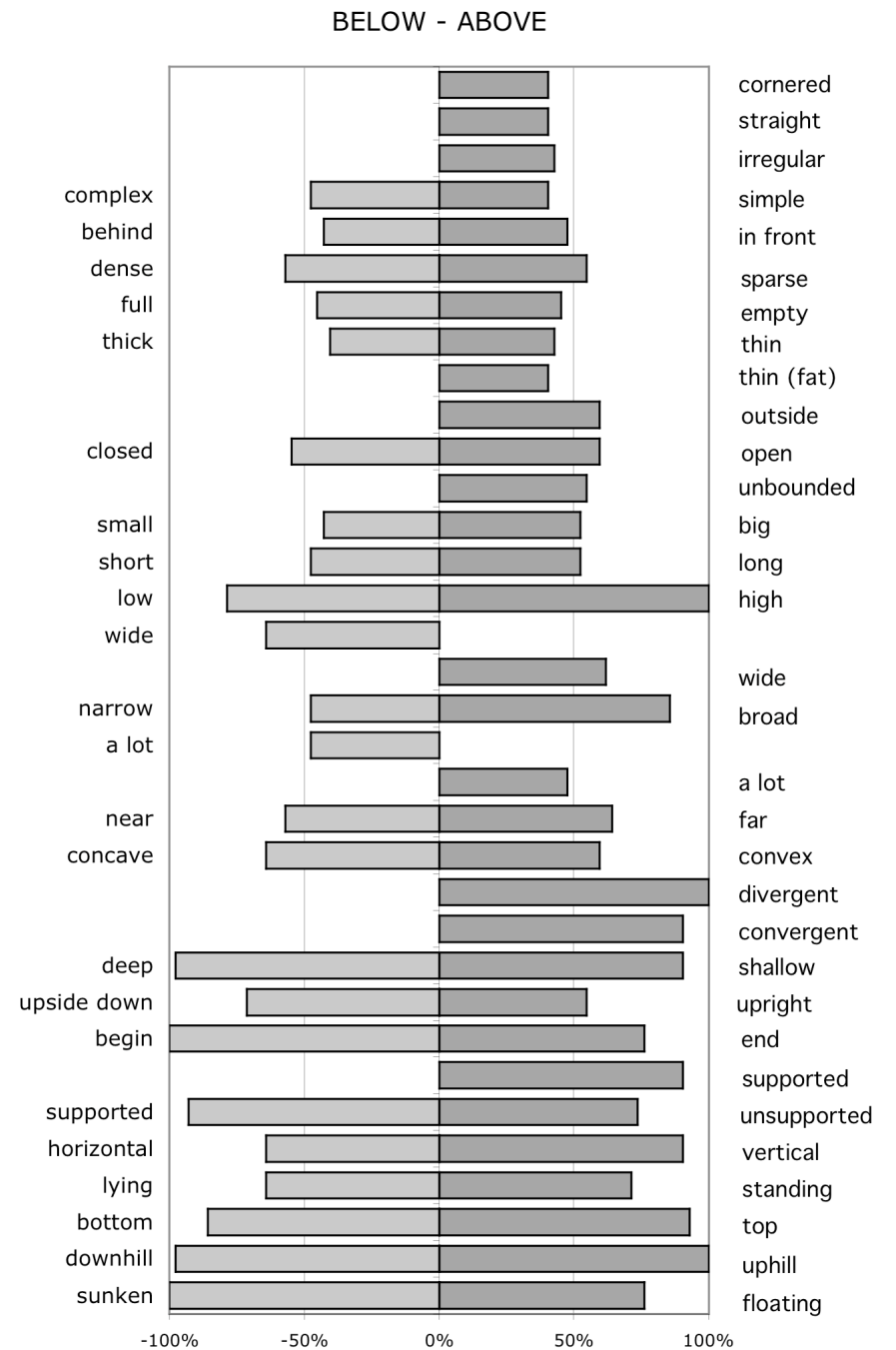
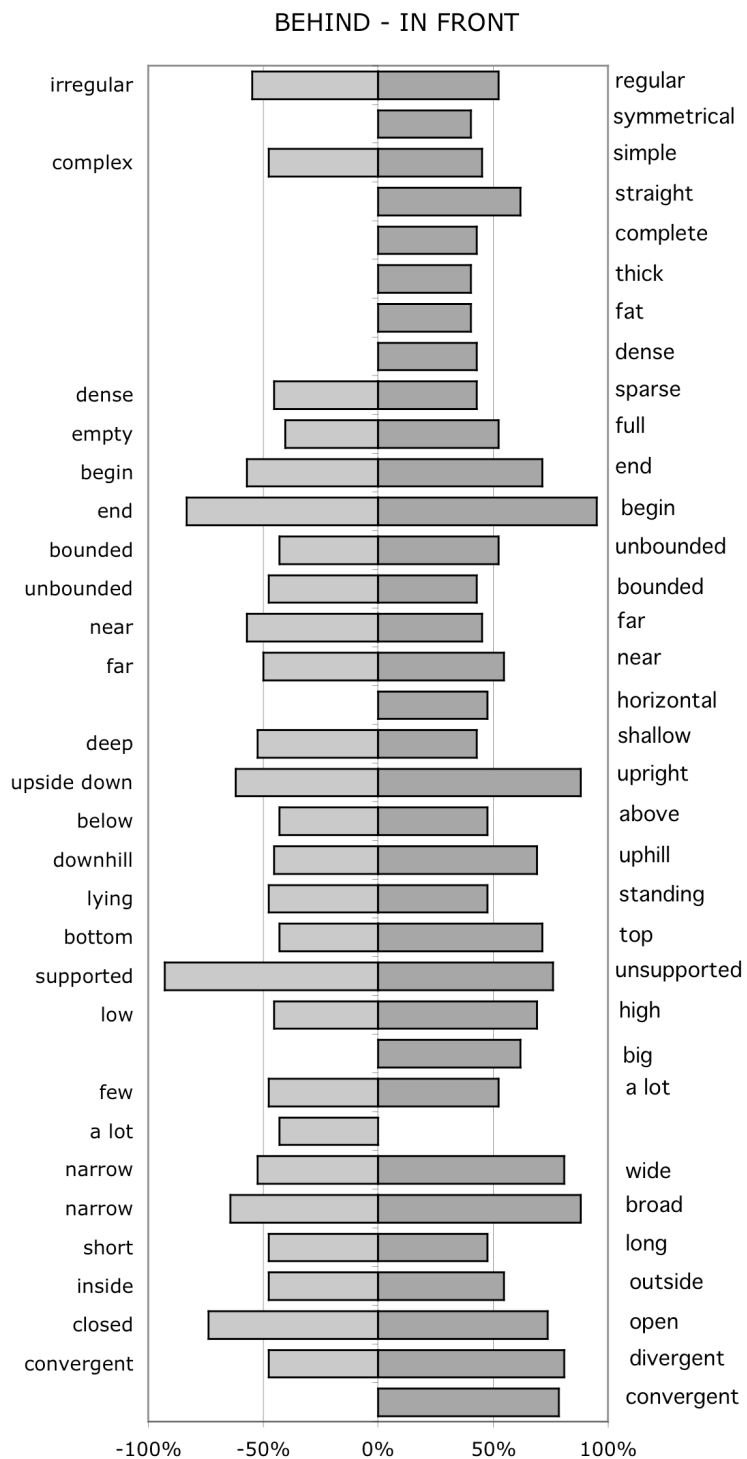
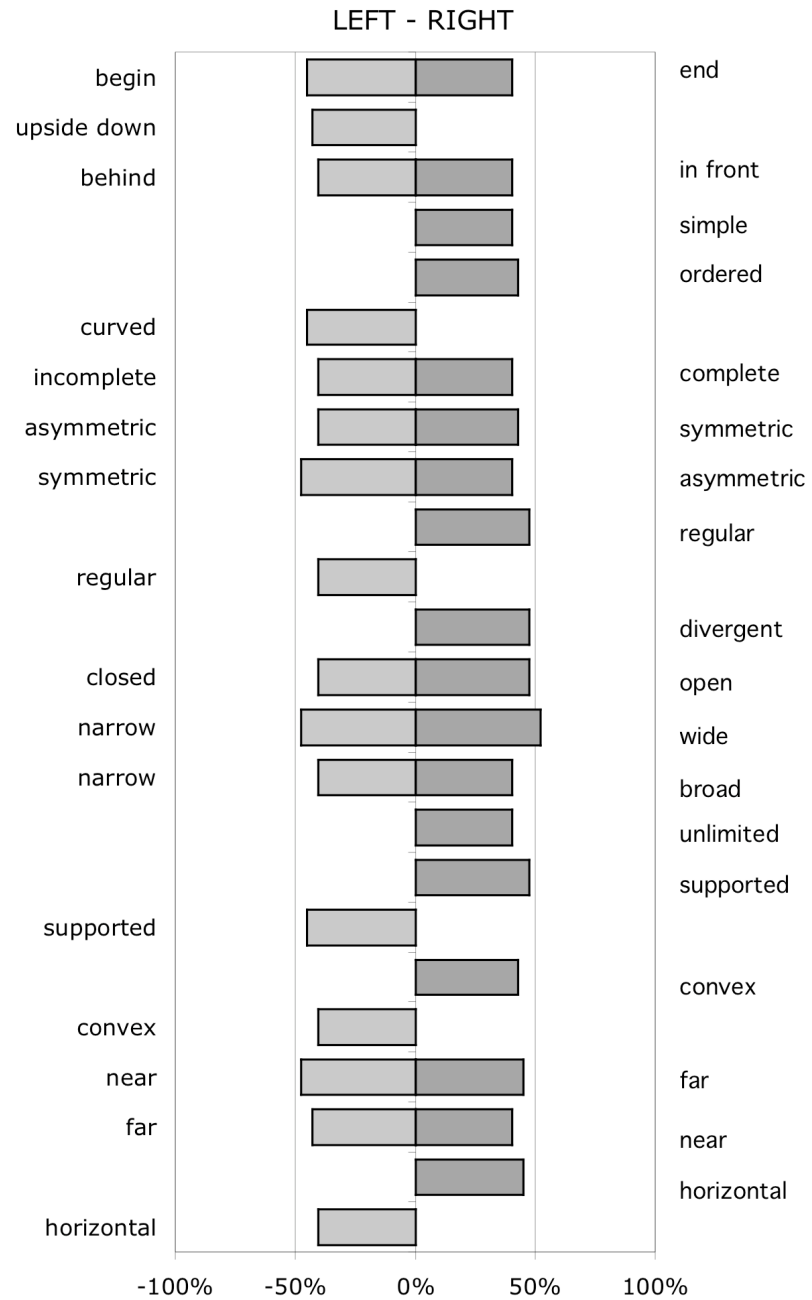
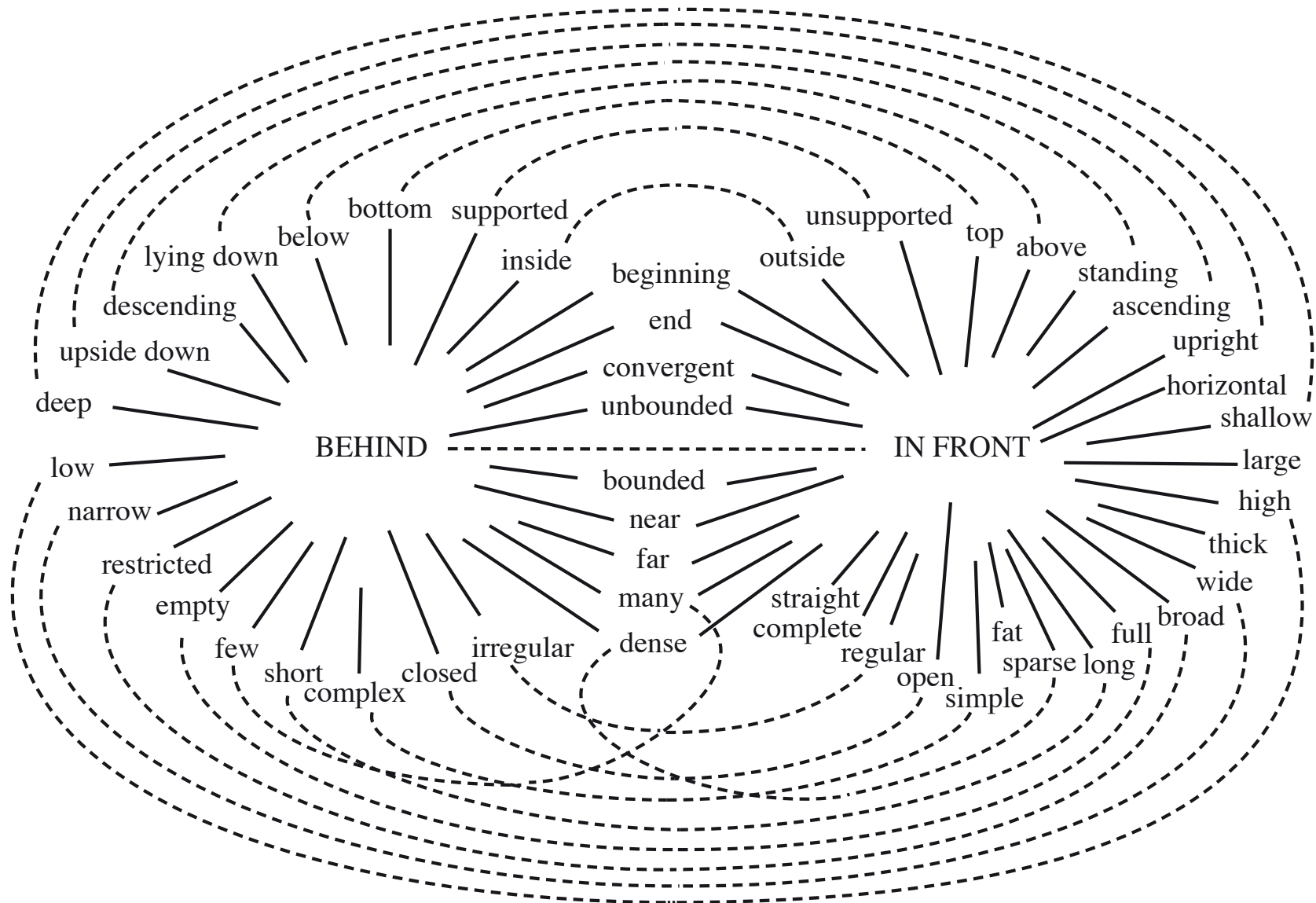


Figure 3



CONTRARIETA'

Multidimensionale



Dalle **strutture contrarie dello spazio** ad una **teoria cognitiva** dei contrari

Sin qui, sono state avanzate:

- Molte **teorie linguistiche e psicolinguistiche** dei contrari, le quali hanno focalizzato di volta in volta aspetti lessicali, semantici o pragmatici (Jones, 2002; Cruse, 1986; Croft and Cruse, 2004; Lehrer & Lehrer 1982; Paradis & Willners, 2007; Murphy, 2003; Jones, Paradis, Murphy & Willners, 2007).
- Anche una teoria delle “coppie complementari” fondata sulla **dinamiche di funzionamento del cervello e del comportamento umano** (Kelso & Engstrom, 2006; Engstrom & Kelso, 2008)
- Manca una teoria cognitiva dei contrari.

Dalle **strutture contrarie dello spazio** ad una **teoria cognitiva** dei contrari

I lavori sperimentali di Savardi e Bianchi (per una rassegna, vedi Bianchi e Savardi, 2008) hanno mostrato, attraverso un'esplorazione sistematica di vari ambiti di esperienza, che gli osservatori sono in grado di riconoscere e produrre il contrario di una configurazione, di un gesto e che seguono "regole" che hanno un alto accordo inter-soggettivo.

Dalle **strutture contrarie dello spazio** ad una **teoria cognitiva dei contrari**

-**Se** la contrarietà può essere considerata **una dato percettivo immediato** perché fondata nell'esperienza percettiva (visiva e corporea) di spazio ;

-**Se** le strutture di contrarietà spaziale **già manifestano diverse strutture**, che possono essere identificate e formalizzate;

e tenuto conto delle evidenze che provengono:

- **da altri ambiti sperimentali** e che rivelano la fondazione della cognizione nella percezione e nell'azione (per una rassegna, Pecher e Zwaan, 2005)

-dalla ricerca sullo sviluppo dei **primi schemi cognitivi pre-verbali** (3-6 mesi), che risultano tutti fondati su contrasti, perlopiù spaziali (dentro-fuori, sopra-sotto, stretto-largo)

ci sembra possibile avanzare la proposta di una teoria cognitiva dei contrari fondata, come struttura primaria, sulle strutture percettive dell'esperienza di spazio.

Principi percettivi della contrarietà

- [P1] Principio di esperibilità
- [P2] Principio di contrarietà generale
- [P3] Principio di mutua esclusione dei contrari
- [P4] Principio di operazionalizzabilità
- [P5] Principio di stato
- [P6] Principio dell'intermedio
- [P7] Principio di anisotropia della Dimensione
- [P8] Principio della condizione di contrarizzazione
- [P9] Principio di invarianza
- [P10] Principio di non sommatività dei contrari
- [P11] Principio di richiedibilità
- [P12] Principio del grado di adeguatezza delle proprietà
- P13] Principio di anisotropia della direzione della trasformazione entro i poli.

[P1] Il *Principio di esperibilità*, afferma che la contrarietà è esperibile percettivamente come relazione tra eventi (I) o proprietà ($\hat{U}$).

- A) tra due eventi (I):
- B) tra due parti o proprietà ($\hat{U}$) di uno stesso evento I
- C) tra un evento sotto osservazione *strictu sensu* ($\acute{U}$, I) e il suo contrario, non sotto osservazione nello stesso istante temporale, ma amodalmente presente nell'esperienza dell'evento:

[P2] Il *Principio di contrarietà generale*, afferma che dato un qualsiasi evento sotto osservazione è sempre possibile trovare un suo contrario.

[P2.1] il *Principio di contrarietà generale tra*, afferma che dato un qualsiasi $\mathcal{E}\&\mathcal{O}$ è sempre possibile trovare un secondo $\mathcal{E}\&\mathcal{O}$ esterno contrario al primo.

[P2.2] il *Principio di contrarietà generale entro*, afferma che qualsiasi $\mathcal{E}\&\mathcal{O}$ contiene contrari.

[P3] Il *Principio di mutua esclusione dei contrari*, afferma *che* generalmente il posto di un fatto, evento, oggetto, predicato, proprietà non è occupato contemporaneamente dal suo contrario.

[P4] Il *Principio di operazionalizzabilità* afferma che ogni EsO può essere scomposto in altre proprietà.

[P5] Il *Principio di stato* afferma che ogni proprietà giace su una dimensione ($\mathcal{D}$)

[P6] Il *Principio dell'intermedio* afferma che per ogni dimensione è sempre possibile trovare una proprietà ($\hat{U}$) compresa tra i poli contrari

- [*P7*] Il *Principio di sostantivazione* afferma che ogni dimensione (*D*) può essere nominata con un sostantivo.

- **[P8]** Il *Principio di anisotropia della Dimensione* afferma che ogni Dimensione ($\mathcal{D}$), al suo interno, è anisotropa.

[P9] Il *Principio di invarianza* afferma che condizione necessaria perché due $\mathcal{E}\mathcal{S}\mathcal{O}$ $(I, \dot{I})$ siano esperiti come contrari $(I, I^>^c; \dot{I}, \dot{I}^>^c)$ è che sia garantita tra le loro identità un evidente grado di identità reciproca.

[P10] Il *Principio di non sommatività dei contrari* afferma che dato un evento (I) il suo contrario ($I^{>c}$) non si ottiene contrarizzando una ad una tutte le sue proprietà componenti.

[P11] *Il principio di richiedibilità* afferma che in un compito di contrarizzazione, le proprietà ($\vec{u}$) componenti l'identità di un evento (I) si differenziano in funzione della capacità di richiedere la propria trasformazione ($\vec{u}^q$).

[P12] Il *Principio del grado di adeguatezza delle proprietà* afferma che le proprietà componenti l'identità dell'evento (I) si differenziano in funzione della loro capacità di generare, se contrarizzate ($\hat{I}^c$), un alto o basso grado di contrarietà nel nuovo evento ($I^{>c}$), a parità di numero di trasformazioni introdotte.

[P13] Il *Principio di anisotropia della direzione della trasformazione entro i poli* afferma che la trasformazione di una proprietà non necessariamente produce lo stesso grado di contrarietà nelle due direzioni ammesse entro la Dimensione ($\vec{U} \rightarrow \vec{U}^c$ oppure $\vec{U}^c \rightarrow \vec{U}$).

[P13.1] *Principio di anisotropia della richiedibilità della trasformazione verso l'uno o l'altro contrario*: la richiedibilità delle due proprietà contrarie ad essere trasformate, in un compito di contrarizzazione, non è necessariamente identica.

[P13.2] *Principio di anisotropia del grado di adeguatezza della trasformazione verso l'uno o l'altro contrario*: l'esito della trasformazione di una stessa proprietà nella direzione dell'uno o dell'altro contrario non produce necessariamente lo stesso grado di contrarietà.