

# Il Principio di Massima Ordinalità nella Inter-Azione tra Sistemi e sua Traduzione in EQS

## 1. Introduzione

Come sappiamo già, Il P. d. M. Ordinalità, al Livello “Verbale” si enuncia come segue:

**“Ogni Sistema tende alla Massima Ordinalità,  
inclusa quella del suo Habitat Circostante”**

mentre, a Livello Formale “si enuncia” così:

$$(\tilde{d}/\tilde{d}t)^{(\tilde{m}/\tilde{n})} \{r\}_s \stackrel{[\rightarrow]}{=} \{\tilde{0}\} \quad (1.1) \quad (\tilde{m}/\tilde{n}) \rightarrow Max \rightarrow \{2/2\} \uparrow \{\tilde{N}/\tilde{N}\} \quad (1.2)$$

in cui:

-  $\{r\}_s$  è lo Spazio Proprio del Sistema, costituito da un complesso di Relazioni Interne (che formano appunto lo Spazio delle Relazioni)

- il simbolo  $(\tilde{d}/\tilde{d}t)^{(\tilde{m}/\tilde{n})}$  rappresenta la *capacità generativa*<sup>1</sup> del Sistema (ovvero, la *capacità generativa propria* del suo Spazio di Relazioni), e viene rappresentata diversamente dalla tradizionale derivata “incipiente” di Ordinalità  $(\tilde{m}/\tilde{n})$  perché non rappresenta “un’azione esercitata dall’esterno sul Sistema”, ma indica un’Azione Generativa da parte dello stesso Sistema.

- Inoltre, poiché tale Generatività è *specificata*, e cioè solo e soltanto, di quel Sistema, viene (per questo) anche sottolineata.

- il simbolo  $\{\tilde{0}\}$  non è uno “zero” algebrico, ma indica (sinteticamente) una “Origine”, costituita dalle condizioni “originarie” del Sistema e quelle al “contorno”, ove questo è inteso come *Habitat*

- mentre il simbolo  $\stackrel{[\rightarrow]}{=}$  indica che il Sistema, nel suo Processo Evolutivo, rimane sempre “Aderente” (ancorché “Sorgivo”) rispetto alle condizioni “originarie” rappresentate da  $\{\tilde{0}\}$ .

A proposito delle condizioni al “contorno”, ovvero dell’*Habitat*, si presentano in generale tre possibilità:

- a) l’*Habitat* è totalmente assente. In tal caso il Sistema in “evoluzione” viene considerato come (se fosse) “isolato”
- b) L’*Habitat* può essere invece presente, ma non ne è nota la sua Rappresentazione Formale, oppure è di difficile rappresentazione, come avviene per esempio nel caso del Sistema Solare in Inter-Azione con la nostra Galassia.

In tal caso l’*Habitat* può essere rappresentato attraverso i suoi “effetti”, attraverso i coefficienti  $\tilde{\lambda}_{ij}(t)$ , i quali si “compongono” ( $\oplus$ ) con gli elementi  $\tilde{\alpha}_{ij}(t)$  della matrisca Fondamentale del Sistema:

$$\tilde{\alpha}_{ij} \oplus \tilde{\lambda}_{ij}(t) \quad (2).$$

In questo caso si può parlare, sinteticamente, e più propriamente, di Habitat “*Incorporato*”.

- c) Vi è infine da considerare la condizione in cui l’*Habitat* è *invece ben noto* nella sua Rappresentazione Formale. In tal caso, la condizione di “Aderenza”  $\stackrel{[\rightarrow]}{=}$  alle “Condizioni al Contorno”, viene interpretata come *Inter-Azione* (“Sorgiva”)

<sup>1</sup> D’ora in poi adotteremo la convenzione secondo cui con la notazione  $(\tilde{d}/\tilde{d}t)$  indicheremo una Generatività di origine “interna” al

Sistema (cioè quella che è poi alla base della sua capacità Auto-organizzativa), mentre adotteremo la notazione più generale  $(\frac{\tilde{d}}{\tilde{d}t})$  per

indicare una (possibile) Generatività di origine “esterna” al Sistema stesso.

con un Secondo Sistema. Una Inter-Azione che, sulla base del il Prodotto di Relazione  $\otimes$ , può essere formalmente rappresentata come

$$\{ \{ (\tilde{d}/\tilde{d}t)^{(\tilde{m}_1/\tilde{n}_1)} \tilde{r} \}_{s_1} \stackrel{[\rightarrow \tilde{\cdot}]}{=} \{0\} \} \otimes \{ \{ (\tilde{d}/\tilde{d}t)^{(\tilde{m}_2/\tilde{n}_2)} \tilde{r} \}_{s_2} \stackrel{[\rightarrow \tilde{\cdot}]}{=} \{0\} \} \stackrel{[\rightarrow \tilde{\cdot}]}{=} \{0\} \quad (3),$$

in cui le Ordinalità “Originarie” dei due Sistemi, rispettivamente  $\tilde{m}_1/\tilde{n}_1$  e  $\tilde{m}_2/\tilde{n}_2$ , si “compongono” ( $\oplus$ ) e, come “Esito” della Inter-Azione Generativa, danno origine ad una “Eccedenza” di Ordinalità pari a

$$(\tilde{m}_1/\tilde{n}_1) \oplus (\tilde{m}_2/\tilde{n}_2) \rightarrow Max \rightarrow \{2/2\} \uparrow \{N_{s_3}/N_{s_3}\} \quad (4)$$

in cui  $N_{s_3}$  rappresenta il *massimo* tra  $(\tilde{m}_1 \oplus \tilde{m}_1)$  e  $(\tilde{n}_1 \oplus \tilde{n}_1)$ .

## 2. Ulteriori considerazioni sull’Enunciato (3)

Nella Formulazione del Principio di Massima Ordinalità nella *Inter-Azione fra due Sistemi* (Eq. (3)), e con specifico riferimento alle correlative condizioni al “contorno” ( $=\{0\}$ ) che vi compaiono, è importante sottolineare che:

- il Sistema 1 viene generalmente considerato come “isolato”, ma potrebbe anche avere un suo specifico Habitat “Incorporato”, comunque del tutto “distinto” dal Sistema 2, in quanto quest’ultimo vi compare in *termini espliciti*
- ciò è altrettanto valido per il Sistema 2. In particolare, e con specifico riferimento ad un suo eventuale Habitat “Incorporato”, anche in questo caso quest’ultimo sarebbe del tutto “distinto” dal Sistema 1, in quanto questo vi compare in *termini espliciti*.

Quanto sopra è altrettanto valido anche per quanto riguarda le condizioni al “contorno” ( $=\{0\}$ ) relative al Sistema Finale, cioè al Sistema che “Emerge” dalla Inter-Azione fra il Sistema 1 e il Sistema 2. Anche il Sistema Finale, infatti, viene (suppositivamente) considerato come “isolato” o, al più, caratterizzato da un suo specifico Habitat “Incorporato”.

Se infatti i due Sistemi considerati fossero già inizialmente “in presenza” di un Terzo Sistema, caratterizzato da un sua specifica Rappresentazione Formale, il Processo di Inter-Azione andrebbe considerato, come del resto già anticipato, nella “sequenza” delle seguenti due fasi successive:

- dapprima l’Inter-Azione fra il Sistema 1 e il Sistema 2 (supposti “isolati” dal Sistema 3)
- e poi, sempre secondo la (3), verrebbe considerata l’Inter-Azione del Sistema Risultante (dalla Inter-Azione dei primi due) con il Sistema 3.

## 3. Esempio Ostensivo di Soluzione nel caso di Inter-Azione fra due Sistemi “non-Viventi”

Se si suppone che la (3) e la (4) rappresentino l’Inter-Azione fra due Sistemi “non-Viventi”, la Soluzione Formale *Esplicita* del Processo sarà espressa dalla Inter-Azione delle *Soluzioni Esplicite* dei due distinti Processi. Ciò verrà espressa dal Prodotto di Relazione  $\otimes$  delle Matrioske Ordinali rispettive dei due Sistemi

$$\{ \tilde{r} \}_{s_1} = e^{\begin{Bmatrix} 0 & \tilde{\alpha}_{12}(t) & \dots & \tilde{\alpha}_{1m_1}(t) \\ \tilde{\alpha}_{21}(t) & 0 & \dots & \tilde{\alpha}_{2m_1}(t) \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ \tilde{\alpha}_{m_1 1}(t) & \tilde{\alpha}_{m_1 2}(t) & \dots & 0 \end{Bmatrix}} \otimes \{ \tilde{r} \}_{s_2} = e^{\begin{Bmatrix} 0 & \tilde{\alpha}_{12}(t) & \dots & \tilde{\alpha}_{1n_2}(t) \\ \tilde{\alpha}_{21}(t) & 0 & \dots & \tilde{\alpha}_{2n_2}(t) \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ \tilde{\alpha}_{m_2 1}(t) & \tilde{\alpha}_{m_2 2}(t) & \dots & 0 \end{Bmatrix}} \quad (5),$$

le quali, a livello di Esponenti dell’Esponenziale “e”, si “compongono” nella Forma  $\oplus$ , e l’ “Esito” della Inter-Azione *Generativa* del Processo verrà espresso da un analoga Matrioska, relativa al Sistema Finale, caratterizzata da una “Eccedenza” di Ordinalità che, proprio perché di Natura Generativa, sarà formalmente espressa dalla (4).

Pertanto, e più esplicitamente, la Matrioska del Sistema Finale avrà la seguente Struttura Formale

$$\{ \tilde{r} \}_{s_3} = e^{\begin{Bmatrix} 0 & \tilde{\alpha}_{12}(t) & \dots & \tilde{\alpha}_{1N_{s_3}}(t) \\ \tilde{\alpha}_{21}(t) & 0 & \dots & \tilde{\alpha}_{2N_{s_3}}(t) \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ \tilde{\alpha}_{N_{s_3} 1}(t) & \tilde{\alpha}_{N_{s_3} 2}(t) & \dots & 0 \end{Bmatrix}} \quad (6).$$

E’ del tutto evidente che, se invece di due Sistemi “non-Viventi”, si volesse rappresentare *formalmente* l’Inter-Azione fra:

- un Sistema “non-Vivente” ed un Sistema “Vivente”, ovvero fra un Sistema “non-Vivente” ed un Sistema “Cosciente”
- oppure l’Inter-Azione fra due “Sistemi Viventi”, ovvero anche fra due “Sistemi Coscienti”
- o, infine, l’Inter-Azione fra un Sistema “Vivente” ed un Sistema “Cosciente”

le *Generatività Specifiche* ( $\tilde{d}/\tilde{d}t$ ) che compiono nella (3) andrebbero corrispondentemente rappresentate in perfetta conformità con la loro espressione Formale, cioè secondo quanto illustrato, al riguardo, nella Memoria di Gainesville 2018, con specifico riferimento cioè alla loro Formulazione in relazione ai Sistemi “*Viventi*” e, rispettivamente, ai Sistemi “*Coscienti*”.

In tal caso la *Soluzione Formale* del Processo, pur presentando un Struttura *sostanzialmente simile* alla (6), sarà comunque diversamente caratterizzata nei suoi elementi componenti, proprio perché è “Esito” di un Processo Generativo caratterizzato da *Generatività Specifiche* sostanzialmente diverse rispetto al caso di Sistemi “non-Viventi”.

Quanto qui esposto costituisce una *premessa* fondamentale per quanto si dirà nel prossimo paragrafo.

#### **4. Inter-Azione tra due Sistemi e sua Traduzione nel Simulatore EQS**

Al Livello del Simulatore EQS, è stata ovviamente assunta, come Base rappresentativa della Inter-Azione fra due Sistemi, la Relazione (3), corredata altresì dalla Relazione (4).

Tuttavia, invece di rappresentare i Sistemi “*Viventi*” e quelli “*Coscienti*” con le loro rispettive *Generatività Specifiche*, si è deciso di adottare la *Soluzione Formale* propria dei Sistemi “non-Viventi”, caratterizzandola però con alcuni “parametri liberi” (che verranno illustrati nel prossimo capitolo), in modo tale da accrescerne la sua “*Flessibilità di Natura Formale*”, ed essere così in grado di rappresentare, appropriatamente, anche l’Esito di una *Generatività Specifica* tipica dei Sistemi “*Viventi*” e di quelli “*Coscienti*”.

Una decisione, questa, di carattere propriamente “*operativo*”, che presenta però il vantaggio di ottenere un Modello Formale *Unico* per il Simulatore EQS, e comunque in grado di “diversificare” la sua capacità descrittiva, in relazione a tutte le condizioni di interesse, comunque “differenziate” fra loro.