

sociale” (Andersson e Zhang, 1997, p. 112, nostra traduzione).

In questo panorama, tuttavia, vi è un particolare aspetto del confronto fra le scienze naturali e quelle sociali che merita di essere sottolineato. Mentre lo scienziato naturale si pone (o vorrebbe porsi!) come osservatore distaccato ed obiettivo della realtà che esamina, lo scienziato sociale, invece, partecipa al sistema socio-politico oggetto del suo studio: egli effettua valutazioni, distinguendo ciò che è desiderabile da ciò che non lo è secondo le sue concezioni sociali, politiche, morali ecc.¹

In considerazione di quanto esposto, nel prossimo paragrafo 5.3., tenteremo di tracciare una panoramica introduttiva, di carattere storico ed inevitabilmente sommaria, relativamente all’evoluzione di alcuni aspetti del pensiero scientifico: dalla fisica classica e dalla nascita dei primi modelli deterministici, alla fisica contemporanea, attraverso diverse e successive crisi delle concezioni deterministiche, fino a quella loro sostanziale revisione che ha portato, negli ultimi decenni, al concetto di caos deterministico. Proveremo ad identificare, attraverso l’esame delle fasi di tale percorso, la comparsa dei successivi elementi di rinnovamento del pensiero scientifico che hanno portato all’attuale visione, la complessità, che accomuna scienze dalla natura e scienze della società. Porremo l’attenzione sull’evoluzione della fisica, intesa in senso generale, in quanto essa è stata il primo ambito disciplinare a svilupparsi come scienza, ed in quanto in essa si sono riflessi, se non tutti, gran parte dei rinnovamenti della cultura e del pensiero scientifico riscontrati anche in altre discipline.

¹ Anticipando brevemente quanto verrà discusso in 5.6., possiamo mettere in evidenza, qui, il fatto che nei sistemi fisici, per lo meno in quelli della fisica classica, si ha solo *design complexity*, mentre in quelli sociali si ha anche *control complexity* (Casti, 1986). La differenza fra le due forme di complessità non si pone nelle scienze naturali, le quali assumono, generalmente, che l’interazione osservatore-osservato avvenga a senso unico. Il problema si pone, invece, alle scale estreme, corrispondenti ai livelli quantistico e cosmico e quando si ha a che fare con i primi livelli di autocoscienza, in biologia, e nei sistemi sociali, dove la simmetria dell’interazione non appare più trascurabile. Sugli aspetti di questo tema nella realtà sociale, si veda anche il contributo di Dendinos al volume 2 di quest’opera, nel quale si propone un modello ‘realtà sociale-attore-osservatore’, dove compiti e competenze delle varie figure coinvolte vengono attentamente definiti e discussi.