Dottorato in *Imprenditorialità ed Innovazione*
Elaborati degli allievi

DIPARTIMENTO DI
STRATEGIE AZIENDALI E METODOLOGIE QUANTITATIVE
Seconda Università degli Studi di Napoli

Vincenzo D'Amico

Il pensiero di Thomas Kuhn

n. 3/2004

Dottorato *in Imprenditorialità ed Innovazione*

DIPARTIMENTO DI
STRATEGIE AZIENDALI E METODOLOGIE QUANTITATIVE
Seconda Università degli Studi di Napoli

Partnership

CISI Campania S.p.A.; IBAN; Unione degli Industriali della Provincia di Napoli; Studio Staff Napoli s.r.l.; Araknes s.c. a r.l.; Associazione Il Denaro Ricerche & Formazione; Adacta s.r.l.; Edizioni del Mediterraneo Soc. Coop. Giorn. a r.l.; C.I.R.A. Centro Italiano Ricerche Aereospaziali; Snider Entrpreneural Research Center, Wharton School – University of Pennsylvania; IESE Business School Universidad de Navarra; NIKOS Dutch Institute for Knowledge Intensive Entrepreneurship – University of Twente.

Collegio dei Docenti

Prof. Davide Dell'Anno
Prof. Francesco Gangi
Prof. Francesco Izzo
Prof. Vincenzo Maggioni
Prof. Clelia Mazzoni
Prof. Mario Mustilli
Prof. Mario Sorrentino

Coordinatore

Prof. Mario Mustilli

Tutor Esterni

Prof. Ludovico Solima

Allievi

Dr. Fabio Castaldo, fabio.castaldo@unina2.it
(16° Ciclo)

Dr. Antonio Esposito, antonio.esposito@unina2.it
Dr. Camilla Perpetua, camilla.perpetua@unina2.it
(17° Ciclo)

Dr. Francesco Campanella, francesco.campanella@unina2.it
Dr. Laura Castaldi, laura.castaldi@unina2.it
Dr. Fabio Fiano, fabio.fiano@unina2.it
Dr. Luigi Fiorinelli, luigi.fiorinelli@unina2.it
Dr. Mario Ossorio, mario.ossorio@unina2.it
Dr. Loredana Valentino, loredana.valentino@unina2.it
(18° Ciclo)

Dr. Ivan Comegna, ivan.comegna@unina2.it
Dr. Vincenzo D'Amico, vincenzo.damico@unina2.it
Dr. Eugenio D'Angelo, eugenio.dangelo@unina2.it
Dr. Phyllis De Stavola, phylis.destavola@unina2.it
Dr. Filomena Izzo, filomena.izzo@unina2.it
Dr. Maurizio Lauro, maurizio.lauro@unina2.it
Dr. Antonio Metitiero, antonio.metitiero@unina2.it
Dr. Carolina Varriale, carolina.varriale@unina2.it
(19° Ciclo)

Dr. Salvatore Amico Roxas, salvatore.amicoroxas@unina2.it
Dr. Fabrizio Gambardella, fabrizio.gambardella@unina2.it
Dr. Claudio Turi, claudio.turi@unina2.it
Dr. Claudia Jechel, claudia.jechel@unina2.it
(20° Ciclo)

Dottorato *in Imprenditorialità ed Innovazione*

DIPARTIMENTO DI
STRATEGIE AZIENDALI E METODOLOGIE QUANTITATIVE
Seconda Università degli Studi di Napoli

Tesi di Dottorato:

"I modelli di pricing delle attività rischiose: approfondimento teorico e verifica empirica"
Dr. Fabio Castaldo
(16° Ciclo)

"The Angel Investor Organizations and the Evolution of the Informal Venture Capital Market"
Dr. Antonio Esposito
(17° Ciclo)

"Il processo di sviluppo di un'innovazione: le tecniche di interazione web-based a supporto della fase di generazione delle idee"
Dr. Camilla Perpetua
(17° Ciclo)

Corsi del Dottorato anno 2004

Corso di econometria
Prof. C. Altavilla

Corso di base in materia di imprenditorialità
Prof. V. Maggioni - Prof. M. Sorrentino

Metodologia della ricerca: le principali scuole del pensiero epistemologico
Prof. C. Mazzoni

Innovazione e strategie delle imprese
Prof. F. Izzo

Il finanziamento dell'innovazione
Prof. M. Mustilli

Imprenditorialità e ricerca scientifica
Prof. D. Dell'Anno

Project management e project financing
Prof. M. Mustilli

La finanza innovativa per l'imprenditorialità
Prof. M. Sorrentino

Relazioni impresa-università, innovazioni e sviluppo locale
Prof. F. Izzo

L'analisi di mercato nell'economia della complessità
Prof. C. Mazzoni

Imprenditorialità e patrimonio artistico
Prof. L. Solima

Dottorato *in Imprenditorialità ed Innovazione*

DIPARTIMENTO DI
STRATEGIE AZIENDALI E METODOLOGIE QUANTITATIVE
Seconda Università degli Studi di Napoli

Seminari seguiti dagli allievi nell'anno 2004

04/02/2004
Impostazione verbale e finzione scenica nel sociale: l'esperienza di un attore a confronto con la realtà
Giulio Scarpati

11/02/2004
Comunicare oltre la parola:
le funzioni della comunicazione non verbale
Dott. Giuseppe Gnagnarella

19/02/2004
Visita guidata al CIRA - Centro Italiano Ricerche Aereospaziali

18/03/2004
Credit risk seminar
Prof. Edward I. Altman
(presso Università Parthenope)

18/03/2004
Resources Based theory: the state of art
Prof. Jay B. Barney
(presso Università Federico II)

31/03/2004
Il ruolo del city manager nel comune: il caso Pozzuoli
Prof. C. Cossiga

01/06/2004
Politiche di sviluppo selettivo
Dott. R. Pasca di Magliano

02/06/2004
Modelli di regolazione contabile nella prospettiva del 2005
Prof. R. Di Pietra

30/09/2004
Il capitale di rischio informale per l'imprenditorialità in Italia: Problemi e prospettive
Ing. Paolo Anselmo

20/10/2004
New forms of entrepreneurship and university industry interaction
Dr. Peter van der Sijde

22/10/2004
Innovative issues on entrepreneurship model: the spin off
Dr. Peter van der Sijde

Dottorato *in Imprenditorialità ed Innovazione*

DIPARTIMENTO DI
STRATEGIE AZIENDALI E METODOLOGIE QUANTITATIVE
Seconda Università degli Studi di Napoli

Corsi del Dottorato anno 2003

Corso di base in materia di imprenditorialità
Prof. V. Maggioni - Prof. M. Sorrentino

Metodologia della ricerca:
le principali scuole del pensiero epistemologico
Prof. C. Mazzoni

Corso di base in materia di imprenditorialità ed innovazione
Dott. D. Dell'Anno

Corso base sulle problematiche attinenti il finanziamento dell'innovazione
Prof. M. Mustilli

L'innovazione: una scelta strategica per la sopravvivenza dell'impresa
Prof. F. Izzo

Le nuove vie per il finanziamento delle PMI: formal venture capital e business angel
Prof. M. Sorrentino

Corso di statistica
Dott. M. Gallo

Seminari seguiti dagli allievi nell'anno 2003

19/03/2003
The Event study Method Used in Capital Markets Research
Prof. Alex Frino

21/05/2003
Modelli di riclassificazione per una lettura unitaria del bilancio di esercizio
Prof. Giovanni Giunta

18/06/2003
The governmental financial information: an international view
Prof. Maria del Carmen Caba Perez

(segue)

Dottorato *in Imprenditorialità ed Innovazione*

DIPARTIMENTO DI
STRATEGIE AZIENDALI E METODOLOGIE QUANTITATIVE
Seconda Università degli Studi di Napoli

19/06/2003
The business Financial reporting on the internet
Prof. Maria del Carmen Caba Perez

25/09/2003
Imprenditorialità ed innovazione negli studi di Economia d'Impresa
Prof. Andrea Lipparini

26/09/2003
Il capitale di rischio informale per lo sviluppo dell'imprenditorialità: l'esperienza di IBAN
Ing. Paolo Anselmo

26/09/2003
I Business Angel in Italia
Prof. Mario Mustilli - Prof. Mario Sorrentino
(presso il Danaro)

28/10/2003
Metodologia della ricerca nelle scienze sociali
Prof. Maurizio Sobrero

05/12/2003
Cultural and ethical effects on managerial decisions: examined in a throughput model
Dr. Rodgers Waymond

Elaborati precedenti degli allievi del Dottorato

N. 1/2004 – Complessità e Metodo, Luigi Fiorinelli

N. 2/2004 - Metodologie della ricerca scientifica: teorie e critiche, Carolina Varriale

Download:
http://www.economia.unina2.it/corsi_di_studio/dottoratoimpeeinn.asp

Il pensiero di Thomas Kuhn

di Vincenzo D'Amico
vincenzo.damico@unina2.it

Seconda Università degli Studi di Napoli
Facoltà di Economia
Dipartimento di Strategie Aziendali e Metodologie Quantitative
Corso Granpriorato di Malta
81043 Capua (CE)
ITALY

Abstract

This paper is the final output of the course "Methodology of research: the principal schools of epistemological thought", held by Professor Clelia Mazzoni for the PhD students of "Entrepreneurship and Innovation". The aim is the analysis of some aspects of Thomas Kuhn's principal essay: *The Structure of Scientific Revolution*.

The paper starts with a rapid comparison among the different approaches to science methodology adopted by Bacone (the father of the inductive method), Popper (theorist of the falsificationism) and Kuhn, who can be considered rather close to the theorists of the deductive method. Actually, Kuhn thinks that researchers and scientists do not carry on their studies with reference to reality objectively observed and without any mental conditioning; in his opinion, they rather refer to a general principle (a dominant theory) accepted by everybody, which influences and sets their thoughts and research. The paper provides a description of the different phases which, according to Kuhn, lead to the construction of a dominant theory.

The last part of this paper details the critical remarks about Kuhn's work made by other scholars and philosophers such as Kunin and Weaver, Geymonat, Feyerabend and Lakatos.

****

This paper found an essential guide in the advice and evaluation of Professor Mazzoni, to whom I express my thanks for the encouragement and the incentives given. Obviously, the assistance received does not entail any attribution of responsibility for possible errors, inaccurancies and omissions which are due exclusively to the author.

Il pensiero di Thomas Kuhn

di Vincenzo D'Amico
vincenzo.damico@unina2.it

Seconda Università degli Studi di Napoli
Facoltà di Economia
Dipartimento di Strategie Aziendali e Metodologie Quantitative
Corso Granpriorato di Malta
81043 Capua (CE)
ITALY

Abstract

Questo elaborato nasce a seguito del corso "*Metodologia della ricerca: le principali scuole del pensiero epistemologico*" tenuto annualmente dalla Prof.ssa Clelia Mazzoni per i dottorandi del primo anno in Imprenditorialità ed Innovazione. Il suo scopo è quello di analizzare alcuni tratti della principale opera di Thomas Kuhn: *The Structure of Scientific Revolution*.

Il lavoro ha inizio con un rapido confronto tra i diversi approcci alla metodologia della scienza perseguiti da Bacone (padre dell'induttivismo), Popper (teorico del falsificazionismo) e Kuhn, che può essere considerato piuttosto vicino ai deduttivisti. Infatti, egli ritiene che ricercatori e scienziati non effettuano i propri studi solo basandosi sulla realtà effettivamente osservata e senza alcun condizionamento mentale, bensì partono da una premessa generale (una teoria dominante) condivisa da tutti che influenza ed indirizza il loro pensiero e le loro ricerche. Nel testo è presentata una descrizione delle diverse fasi che, secondo Kuhn, portano alla formazione di una teoria dominante.

L'ultima parte dell'elaborato è invece dedicata alle considerazioni critiche che sono state effettuate sull'opera di Kuhn da parte di altri studiosi e filosofi quali Kunin e Weaver, Geymonat, Feyerabend e Lakatos.

****

Il presente lavoro ha trovato una guida essenziale nei consigli e nella valutazione della Prof.ssa Mazzoni, cui va un forte ringraziamento per l'incoraggiamento e gli stimoli che mi sono stati forniti. Naturalmente, l'aiuto ottenuto non implica alcuna attribuzione di responsabilità per eventuali errori, imprecisioni e omissioni che rimangono a carico esclusivo dell'autore.

INDICE

1. I diversi approcci alla metodologia della scienza di Bacone, Popper e Kuhn ... pag. 2

2. La visione filosofica kuhniana ……... pag. 4

3. Considerazioni critiche……..... pag. 7

Bibliografia……. pag.10

1 – I DIVERSI APPROCCI ALLA METODOLOGIA DELLA SCIENZA DI BACONE, POPPER E KUHN

Thomas Kuhn (1922-1996) è stato uno storico e filosofo statunitense formatosi ad Harvard (Università nella quale ha conseguito il dottorato di ricerca) nell'ambito degli studi di fisica. Il suo pensiero è evidenziato in particolare nel suo scritto principale, dal titolo "*The Structure of Scientific Revolution*" (1962, tradotto in italiano sette anni più tardi). Da tale opera si evince che Kuhn può essere ritenuto uno dei principali avversari tanto della metodologia induttivista baconiana quanto del falsificazionismo popperiano.

Per illustrare le differenze tra Bacone, Popper e Kuhn occorre descrivere, anche se in maniera sintetica, il pensiero dei primi due filosofi. Secondo l'induttivista Francesco Bacone un lavoro scientifico dovrebbe essere effettuato senza alcun condizionamento mentale e senza alcuna aspettativa sui risultati probabili, basandosi quindi solo ed esclusivamente sulle osservazioni effettuate (ed è partendo da tali osservazioni particolari che si può giungere poi alla formulazione di una teoria universale). Egli si schierò contro il deduttivismo perché quest'ultima metodologia di ricerca prevede la partenza da una premessa generale (per esempio "*Tutti gli uomini sono mortali*") la quale influenzi necessariamente le conclusioni a cui si arriva (ad esempio, dopo aver premesso che tutti gli uomini sono mortali, basta osservare che Keynes è un uomo per giungere alla conclusione che Keynes è mortale). Tale approccio deduttivista si rivela però inidoneo quando la premessa generale di partenza risulta essere errata in quanto, quando ciò avviene, la conclusione finale alla quale si giunge risulta essere errata anch'essa (e quindi non rispondente alla realtà).

Sir Karl Popper è stato invece il padre del cosiddetto "*falsificazionismo*". Egli non credeva nell'infallibilità dei dogmi (per esempio nell'infallibilità dell'ideologia marxista, che era stata da lui stesso abbracciata durante l'età giovanile e poi nettamente rifiutata) in quanto pensava che la conoscenza dell'uomo non può mai raggiungere un grado di certezza assoluta. Secondo Popper, qualsiasi teoria venga proposta per dare una spiegazione ad un determinato problema non può mai essere considerata definitiva. Infatti, la rispondenza alla realtà e dunque la veridicità di ogni teoria deve essere controllata sperimentalmente (cioè mediante osservazioni empiriche) e, se da tale controllo si ricava anche un solo elemento in grado di confutare la teoria stessa, quest'ultima non può che essere rifiutata (per esempio, se dopo aver asserito che tutti i cigni sono bianchi si osserva che in natura vi è anche un solo cigno di colore nero, allora l'asserzione iniziale deve essere necessariamente accantonata).

Come già anticipato, il pensiero kuhniano si distacca profondamente sia da quello baconiano che da quello popperiano.

Diversamente dagli induttivisti, infatti, per Kuhn il metodo scientifico non può basarsi sulla formulazione di teorie solo dopo che sono state effettuate le singole osservazioni e che sono stati studiati i risultati cumulativi di queste, senza avere alcuna aspettativa sui risultati probabili. Piuttosto, il lavoro di ricerca deve essere invece condizionato dal modo di pensare e dalla visione del mondo posseduti dal ricercatore: qualsiasi studio è influenzato e si svolge nell'ambito di una premessa generale di partenza, e ciò dimostra come si possa tranquillamente collocare il filosofo americano, nella controversia tra il metodo induttivo e il metodo deduttivo, più vicino al secondo dei due.

2 – LA VISIONE FILOSOFICA KUHNIANA

Secondo Kuhn, quando degli scienziati si interessano ad un determinato fenomeno e cercano di spiegarlo si osserva il verificarsi di una prima fase (definita come "*fase della pre-scienza*"), in cui è presente una moltitudine di teorie differenti ed in concorrenza tra loro. Il problema di questa fase, però, consiste nel fatto che non si è in grado di discernere ciò che è effettivamente rilevante per lo sviluppo della scienza stessa da ciò che invece non lo è. Successivamente, una delle teorie presenti nella fase della pre-scienza si afferma e prevale sulle altre attraendo un numero considerevole di adepti e divenendo quello che Kuhn chiama "*paradigma dominante*". A partire da questo momento si ha una fase di assestamento, all'interno della quale il compito degli scienziati si limita ad un lavoro di ripulitura delle imperfezioni e dei problemi presentati dal paradigma. Tutte le osservazioni empiriche che vengono fatte sono condotte con una certa forma mentis, con una visione del mondo che la comunità scientifica ha proprio per il fatto di aver aderito a quel paradigma, ed i risultati che si ottengono non sono altro che la conferma di quanto già anticipato da questo o la correzione di piccoli problemi che non erano ancora stati risolti fino a quel momento. Durante questa fase di assestamento (denominata da Kuhn "*fase della scienza normale*") la comunità scientifica non deve far altro che un'opera di rifinitura, di smussamento degli angoli della teoria dominante: "*…lo scienziato produttivo, quando ha intenzione di portare a termine delle innovazioni, non deve essere nient'altro che un tradizionalista a cui piace giocare complicati giochi secondo regole prestabilite…*" (Kuhn, 1962). Tali regole prestabilite sono fornite proprio dal paradigma[1], dal pensiero convergente a cui ci si uniforma.

Sempre nella sua opera, Kuhn afferma anche che la fase della scienza normale non è destinata a durare in eterno: infatti, la comparsa di anomalie piuttosto gravi che violino le aspettative del paradigma genera ad una vera e propria crisi che sfocia in una rivoluzione scientifica e che si conclude soltanto con la formulazione di una nuova teoria dominante in grado di persuadere gli scienziati sia "*in termini di fecondità esplicativa quanto di appeal estetico*" (Vozza, 2000). Vi è dunque bisogno, perché abbia luogo una rivoluzione scientifica, che le anomalie siano di una certa entità e che vi siano novità assolutamente inaspettate in contrasto con il paradigma corrente; in caso contrario, infatti, basterebbe semplicemente rimodellare quest'ultimo e migliorarlo, rendendolo di livello superiore (senza uscire dalla quiete della fase della scienza normale).

[1] Proprio perchè il paradigma fornisce gli strumenti per poter effettuare la ricerca, esso può essere considerato come una "*scatola degli attrezzi*" (Porro, 2000).

L'avvicendarsi dei paradigmi (la sostituzione del precedente con quello nuovo) comporta un rilevante mutamento nella percezione del mondo, il quale diventa perciò non più paragonabile rispetto a quello percepito nell'epoca precedente.

Secondo Kuhn, quindi, le eventuali anomalie che possono essere riscontrate in un determinato paradigma non devono essere usate per falsificarlo (cosa che invece farebbe Popper), ma il paradigma stesso deve essere rifiutato solo ed esclusivamente se ve ne è un altro alternativo che sia incompatibile con quello corrente. Come lo stesso Kuhn fa notare nell'opera che lo ha reso famoso, un caso particolarmente importante di cambiamento di paradigma si è avuto con la nascita dell'astronomia copernicana. Quando la teoria precedente (e cioè quella tolemaica) fu sviluppata, "*essa riusciva meravigliosamente a prevedere le mutevoli posizioni sia delle stelle che dei pianeti*[2]". Uno stato di crisi cominciò però a sorgere a partire dall'inizio del XVI secolo, allorquando gli astronomi europei si resero finalmente conto che il paradigma astronomico vigente lasciava ancora irrisolti parecchi problemi tradizionali. Questo riconoscimento fu la base che permise a Copernico di elaborare un proprio paradigma[3] sostitutivo di quello tolemaico[4].

L'Almagesto di Tolomeo, prima di essere definitivamente accantonato, ha rappresentato comunque un'opera in grado di definire implicitamente i problemi da risolvere e i metodi legittimi da seguire in un determinato campo di ricerca per parecchie generazioni di scienziati. Anche in altri campi, come ricorda lo stesso Kuhn, vi sono state teorie che hanno rappresentato veri e propri paradigmi per periodi di tempo piuttosto estesi: basti pensare alla Fisica di Aristotele, all'Ottica di Newton, all' Elettricità di Franklin, alla Geologia di Lyell e alla Chimica di Lavoisier. Tutte queste teorie sono state dunque non solo sufficientemente nuove e attrattive nei confronti di un gruppo di seguaci, ma sono state anche abbastanza aperte (non perfettamente definite) da lasciare la possibilità ai seguaci stessi di risolvere problemi di ogni genere senza contraddire e senza uscire dai confini delle premesse di partenza.

Kuhn, nella sua principale opera, fornisce una descrizione del modo in cui generalmente avvengono le rivoluzioni scientifiche. Egli nota infatti che quando si verifica una crisi e sorge un nuovo paradigma, questo non sostituisce immediatamente quello vecchio ma si affianca ad esso (vi è un periodo di interregno), anche se ciò avviene generalmente per poco tempo. Ben presto, infatti, una delle due teorie (di solito quella più recente, visto che i problemi di quella più vecchia sono stati la causa della crisi) ha la meglio sull'altra. Si verifica così un passaggio non

[2] Tolomeo credeva in un sistema di tipo geocentrico, nel quale gli altri pianeti percorrevano ognuno una propria circonferenza, o epiciclo, e il centro di ogni epiciclo percorreva a sua volta un'altra circonferenza eccentrica rispetto alla Terra; inoltre, sia il Sole che la Luna erano considerati anch'essi dei pianeti.

[3] Il sistema copernicano è invece di tipo eliocentrico, ed in questo caso sono i pianeti a muoversi attorno al Sole su orbite circolari non complanari.

[4] Kuhn dice che è come se, prima che un paradigma sia sostituito da un altro, si vedesse un'anatra là dove attualmente noi vediamo un coniglio. Oppure è come se, in una figura ambigua resa famosa dagli studiosi della Gestalt, si vedesse una certa forma (per esempio quella di una vecchia strega) al posto di un'altra (di una giovane e bellissima donna).

propriamente graduale ma alquanto discontinuo da un paradigma all'altro. L'autore afferma, però, che la storia della scienza dominante non segnala per niente queste discontinuità e questi cicli di crisi e di dominio: ogni volta che si afferma un paradigma la storia viene riscritta e reinterpretata come se fosse stata una serie di tappe che hanno portato all'avvento della nuova teoria. Si segnalano i precursori della nuova concezione mentre si redarguiscono i rappresentanti di quella vecchia, e si ricomincia con una nuova fase di scienza normale: è possibile dunque affermare che al termine di ogni "*fase di rivoluzione scientifica*" la scienza ha dimenticato il proprio passato a favore di quello che è "*il paradigma del giorno*".

3 – CONSIDERAZIONI CRITICHE

Il rischio maggiore che una comunità scientifica può correre nell'adeguarsi ad un paradigma di tipo kuhniano è rappresentato dall'accettazione acritica del paradigma stesso. Ciò si verificherebbe se gli scienziati accettassero un'ortodossia indiscussa (combattendo l'insorgere di nuove teorie non conformi) senza porsi la domanda del motivo per cui una certa teoria sia divenuta un paradigma dominante.

Inoltre, se Kuhn ha descritto, all'interno della sua opera principale, il modo in cui avvengono le rivoluzioni scientifiche, egli ha però mancato di illustrare il perchè queste avvengano: una volta stabilito che sono le anomalie a far crollare una concezione del mondo, "*La Struttura delle Rivoluzioni Scientifiche*" non spiega per quale motivo una stessa anomalia venga trascurata, giudicata poco importante per decenni o per secoli e diventi poi cruciale soltanto in seguito, in un certo momento della storia (Kunin e Weaver, 1971).

Un'altra critica che può essere rivolta al filosofo americano è quella di aver dato una definizione troppo vaga e di non aver ben definito la struttura di un singolo paradigma: si deve ritenere infatti che, oltre alle lotte tra paradigmi diversi (che si verificano soltanto nelle fasi di pre-scienza e di rivoluzioni scientifiche), vi siano anche delle lotte intraparadigmatiche (cioè fra scuole diverse che abbiano aderito ad una stessa teoria comune) molto più frequenti e spesso molto interessanti ai fini della crescita della conoscenza. In effetti, è alquanto improbabile che un paradigma sia accettato nella sua interezza (tout court) dagli scienziati. E' più verosimile invece pensare ad esso come al tronco di un albero che si espande in numerose ramificazioni portando alla formazione prima di poche grandi scuole e successivamente di altri gruppi via via sempre più piccoli (esattamente come dei rametti attaccati a rami più grossi collegati a loro volta al fusto), ognuno dei quali elabora una propria visione di quello stesso paradigma. Ne risulta così una "*stratificazione paradigmatica*" (Geymonat L., 1983) che ci permette di capire come possano esservi guerre tra scuole rivali aderenti però ad una stessa premessa comune, guerre che si concludono poi con il cambiamento solo di una piccola parte del paradigma (anziché modificarlo *in toto*).

Il pensiero kuhniano è stato avversato in particolare dall'amico e collega (hanno insegnato entrambi all'Università di Berkeley) Feyerabend, almeno fino a quando quest'ultimo è rimasto vicino al razionalismo critico di Popper, secondo il quale è desiderabile che vi sia, in campo scientifico, uno stato di crisi non temporaneo (e cioè destinato a durare fino all'affermazione di un nuovo paradigma al posto di quello precedente) ma permanente, che conduca ad un confronto continuo e vertiginoso di numerose teorie. Per Feyerabend, quindi, è meglio la proliferazione di tanti paradigmi alternativi che possano criticarsi reciprocamente tra di loro anzichè il consenso dogmatico verso una singola premessa e una chiusura mentale degli

scienziati (che altrimenti lavorerebbero sulla base dei modelli acquisiti con l'educazione e l'apprendimento della letteratura scientifica senza neanche sapere per quale motivo a tali modelli sia stato conferito, da parte della comunità, lo status di paradigmi). Si può dunque affermare che Feyerabend, radicalizzando l'ideale dei continui controlli critici di Popper, teorizzi una rivoluzione scientifica che dovrebbe essere "*permanente*". Egli, nel suo scritto "*Contro il metodo*" (1973) si dichiara convinto che non esista una verità, ma semplicemente tante credenze che tendono a sopraffarsi l'un l'altra in base non tanto alla loro vicinanza alla realtà quanto al modo in cui queste sono costruite e argomentate. Quando una credenza vince su un'altra, essa diventa la verità di quel momento: per tale impostazione del suo pensiero, Feyerabend può essere considerato il principale esponente della corrente dell'*anarchismo epistemologico*, che nasce proprio da argomentazioni di questo tipo[5].
Un altro critico della visione kuhniana, secondo la quale la storia è stato un susseguirsi di paradigmi dominanti, è stato l'ungherese Imre Lakatos: per lui, infatti, vi sono sempre state nel corso del tempo almeno due teorie rivali, entrambe con l'ambizione di avvicinarsi quanto più possibile alla rappresentazione della natura. In altri termini, egli detestava i monopoli metodologici, ritenendo che costituissero un fertile terreno per il dogmatismo, e favoriva piuttosto la competizione tra diverse teorie. D'altro canto, però, secondo il pensiero di Lakatos ogni teoria scientifica è caratterizzata da un proprio "*hard-core*" (cioè da un insieme di assiomi non dimostrati e non dimostrabili e di ipotesi accolte senza alcuna riserva dalla comunità scientifica) che, proprio come il paradigma kuhniano, rappresenta il punto di partenza, il pilastro fondamentale per la formulazione della teoria stessa.

Kuhn è stato principalmente uno studioso di fisica e, per tale motivo, le sue teorie si riferiscono prevalentemente alle scienze naturali[6]. Due studiosi del pensiero kuhniano, Kunin e Weaver (1971), si sono invece occupati di estendere il concetto di paradigma anche al campo economico: per essi, lo studio del cambiamento di un paradigma in economia deve essere svolto accuratamente per via del profondo legame che vi è, in questo settore, tra le dinamiche teoriche e quello che accade effettivamente nella società. In particolare, essi sostengono che in campo economico un paradigma viene sostituito da un altro quando cambiano effettivamente le istituzioni e la struttura dell'economia. Basti pensare, ad esempio, al cambiamento di paradigma economico che si ebbe in Russia nel 1917, avvenuto non in seguito ad una nuova scoperta

[5] Per il dogmatismo presente nelle sue teorie, Kuhn può essere considerato invece il principale esponente della corrente dell'*autoritarismo elitario (*Mazzoni, 2002).
[6] E' tutta la filosofia della scienza in generale ad occuparsi poco delle scienze sociali. Popper ha addirittura confrontato tra loro una teoria fisica (quella della relatività di Einstein) ed una sociale (quella di Marx), stabilendo che la relatività faceva la parte dell'esempio buono, il marxismo quello di pecora nera.

scientifica bensì ad un evento storico-politico quale la rivoluzione bolscevica e la nascita dell'U.R.S.S..

Merito di Kunin e Weaver è stato dunque quello di aver sottolineato quanto forte sia il legame tra il cambiamento sociale e quello scientifico, soprattutto nel campo dell'economia. Proprio per via di tale legame, si deve argomentare però che è difficile che in campo economico vi possa essere un'unica teoria dominante: ogni studioso, infatti, è portato a seguire una certa teoria in base a quella che è la propria posizione politica e sociale.

BIBLIOGRAFIA

GEYMONAT L., 1983, *Riflessioni critiche su Kuhn e Popper,* Dedalo, Bari.

KUHN T., 1962, *The Structure of Scientific Revolution*, The University of Chicago Press, Chicago.

KUNIN L. – WEAVER F.S., 1971, *On the Structure of Scientific Revolutions in Economics*, in History of Political Economics.

MAZZONI C., 2002, *Impresa, settori, mercati. Le relazioni micro-macro nell'economia della complessità*, Quaderno del Dipartimento di Strategie Aziendali e Metodologie Quantitative della Seconda Università degli Studi di Napoli.

PHEBY J., 1991, *Economia e filosofia della scienza*, Il Mulino, Bologna.

PORRO M., 2000, *La scatola degli attrezzi di Thomas Kuhn*, in Sito Web Italiano per la filosofia – Il Manifesto.

VOZZA M., 2000, *I dogmi fanno bene alla scienza: chi non è d'accordo può cambiarli*, in Sito Web Italiano per la filosofia – La Stampa.