

Estetica trascendentale (2.0)

di Giuseppe Rinaldi¹

Nella filosofia occidentale, tradizionalmente, la facoltà della *sensibilità* era sempre stata alquanto svalutata: fin dall'antichità era stata gettata un'ombra sul valore di verità della conoscenza sensibile. Ulteriormente, la conoscenza sensibile era stata svalutata nell'ambito del cristianesimo e della filosofia scolastica. Solo con l'Umanesimo e il Rinascimento aveva avuto inizio un movimento di rivalutazione del mondo sensibile e della conoscenza sensibile. Lo sviluppo successivo della "filosofia naturale" ha poi posto definitivamente la conoscenza sensibile all'attenzione dei filosofi e degli scienziati.

L'*estetica trascendentale* è quel settore della Critica della Ragion pura kantiana che studia la sensibilità (o intuizione sensibile) e le sue due forme trascendentali, ovvero lo *spazio* e il *tempo*. Essa mostra come la nostra intuizione sensibile costruisca, attraverso una *sintesi a-priori*, il mondo della nostra *esperienza* sensibile (si tratta del fenomeno intuito e non ancora pensato). Nella prima parte dell'estetica Kant presenta le due forme come emergono dalla sua stessa dottrina, in conseguenza della "rivoluzione copernicana". Solo successivamente si preoccuperà di fondare la propria concezione e di giustificarla (attraverso l'*esposizione metafisica* e l'*esposizione trascendentale*).

Il termine "estetica" - usato da Kant - deriva dal greco e riguarda la facoltà della sensibilità. Solo nel tardo Settecento il termine è stato usato (per la prima volta da A. G. Baumgarten (1714-1742)) per indicare la filosofia dell'arte. Kant ha dunque usato il termine estetica secondo l'etimologia e il significato tradizionali, volendo appunto riferirsi alle questioni che riguardavano la sensibilità o conoscenza sensibile; chiamava invece "critica del gusto" l'equivalente della nostra attuale estetica o teoria dell'arte.

La sensibilità

In primo luogo Kant provvede a distinguere la sensibilità (la facoltà grazie alla quale gli oggetti della nostra esperienza ci sono *dati* mediante l'intuizione) dall'intelletto, la facoltà grazie alla quale gli oggetti sono invece *pensati*, tramite i concetti. Kant chiarisce che "L'intuizione che si riferisce all'oggetto mediante una sensazione dicesi empirica"; quindi Kant distingue tra l'intuizione che possiamo avere per mezzo della sensibilità (intuizione sensibile) da altri tipi di intuizione. Kant giungerà poi a conclusione che, per l'uomo, l'intuizione sensibile, empirica, sia il solo tipo di intuizione possibile, negando così la possibilità di una *intuizione intellettuale*².

Kant chiarisce anche che "L'oggetto indeterminato d'una intuizione empirica prende il nome di fenomeno". Si tratta del *fenomeno intuito*, qui ed ora, senza il concorso di alcun procedimento intellettuale (ciò significa che l'intuizione non è discorsiva). All'interno del fenomeno intuito (ormai prodotto o strutturato) sarà allora possibile distinguere tra una materia e una forma.

«Nel fenomeno chiamo materia ciò che corrisponde alla sensazione; ciò che, invece, fa sì che il molteplice del fenomeno possa essere ordinato in precisi rapporti, chiamo forma del fenomeno. Poiché ciò in cui soltanto le sensazioni si ordinano e possono esser poste in una determinata forma, non può, a sua volta esser sensazione, ne viene che la materia di ogni fenomeno ci è di certo data soltanto a posteriori, ma la forma relativa deve trovarsi per tutti i fenomeni già a priori nell'animo e deve pertanto poter essere considerata separatamente da ogni sensazione» [CRP (P. Chioldi) p 64]

¹ Bozza 2.0 – novembre 2008.

² Cartesio aveva in un certo senso - con il suo "cogito ergo sum" - avallato la possibilità di una intuizione intellettuale. Si ricorderà che il "cogito ergo sum" non doveva essere interpretato come un ragionamento, bensì come una *intuizione dell'intelletto* capace di fondare il soggetto e la conoscenza umana. In Cartesio manca tuttavia una distinzione rigorosa tra conoscenza sensibile e conoscenza intellettuale.

Kant esemplifica:

« ... allorché dalla rappresentazione di un corpo tolgo via ciò che l'intelletto vi mette in fatto di pensiero, e cioè la sostanza, la forza, la divisibilità, ecc..., e parimenti ciò che appartiene invece alla sensazione, come la impenetrabilità, la durezza, il colore, ecc..., qualcosa mi rimarrà ancora di questa intuizione empirica, cioè l'estensione e la figura. Queste appartengono all'intuizione pura, la quale ha luogo a priori, nell'animo, come una semplice forma della sensibilità, anche senza la presenza di un oggetto dei sensi o di una sensazione» [CRP (P. Chiodi) p 64]

Kant enuncia il programma della estetica:

«...isoleremo prima di tutto la sensibilità, separando tutto ciò che vi pensa l'intelletto con i suoi concetti, affinché non rimanga altro che l'intuizione empirica. In secondo luogo, da questa separeremo ulteriormente tutto ciò che appartiene alla sensazione, onde null'altro rimanga se non l'intuizione pura e la semplice forma dei fenomeni, ossia l'unica cosa che la sensibilità possa fornire a priori. In questa indagine si troverà che esistono due forme pure dell'intuizione sensibile, quali principi della conoscenza a priori, ossia lo spazio e il tempo, che ora ci accingiamo ad esaminare».

Secondo Kant, la sensibilità è dunque, insieme, *ricettiva*, poiché nell'esperienza accoglie una materia continuamente nuova e *attiva*, poiché conferisce le sue due forme alla materia. Compito del filosofo della conoscenza non consiste tanto nel prendere in considerazione la materia (essa è sempre nuova e imprevedibile – di essa si occupano le singole scienze) quanto nel prendere in considerazione le forme attraverso le quali qualunque materia originaria viene intuita e quindi ricondotta a fenomeno.

La sensibilità provvede a *costituire* l'intero mondo della nostra esperienza (o fenomeno), nelle sue due dimensioni fondamentali: la dimensione dell'esperienza interna (che Kant chiama il *senso interno*) e la dimensione dell'esperienza esterna (che Kant chiama il *senso esterno*). E' importante puntualizzare che il senso interno e il senso esterno sono frutto dell'intuizione, quindi “ci sono dati” immediatamente, senza alcuna operazione intellettuale: noi, come ci destiamo, siamo immediatamente qui ed ora, viviamo la nostra esperienza, *già* immersi nel fenomeno.

Kant ritiene che la forma trascendentale dello spazio presieda particolarmente alla definizione del senso esterno (permettendoci così di cogliere la coesistenza delle cose, una accanto all'altra), mentre la forma del tempo presiederebbe alla definizione del senso interno (permettendoci così di cogliere l'ordine e la successione dei nostri stati d'animo). Kant si domanda anche se possa esistere una priorità di una delle due forme sull'altra e conclude che il tempo (la dimensione del senso interno) abbia priorità sullo spazio (la dimensione del senso esterno). Le considerazioni di Kant in proposito sono facili da comprendere: pur in assenza di una collocazione spaziale, possiamo percepire la nostra durata interna; in assenza della durata interna non siamo in grado di operare alcuna collocazione spaziale.

Le due esposizioni

Tuttavia questa teoria kantiana era piuttosto insolita e senz'altro strana al senso comune e mai tentata prima di ora nella tradizione filosofica occidentale. Kant si rende conto di questo fatto e dedica buona parte della sua estetica a difendere la propria posizione e a confutare le posizioni filosofiche concorrenti. Ciò viene realizzato ordinatamente in due specifiche trattazioni riguardanti prima lo spazio e poi il tempo. In ciascuna delle due trattazioni trovano posto una *esposizione metafisica* e una *esposizione trascendentale*. Kant stesso ha chiarito cosa egli intenda con “esposizione metafisica” di un concetto: «Per *esposizione* intendo la chiara ... rappresentazione di ciò che contiene un concetto³; l'esposizione, poi, è *metafisica*, se contiene quello che rappresenta il concetto come *dato a priori*». Si tratta dunque di un esame filosofico della natura dei concetti di spazio e tempo, volto a metterne in evidenza l'a-priorità. Kant ha chiarito anche cosa intendesse con “esposizione trascendentale” di un concetto: «Per esposizione trascendentale intendo la definizione d'un concetto, come principio dal quale si possa scorgere la possibilità di altre conoscenze sintetiche a-priori». In altri termini, Kant

³ Talvolta Kant ha chiamato “concetti” lo spazio e il tempo, che pure, secondo la sua stessa terminologia, avrebbero dovuto invece essere definiti come “forme dell'intuizione sensibile”.

intende condurre l'analisi filosofica delle forme pure dello spazio e del tempo per mostrare come queste possano fondare le nostre ulteriori conoscenze (riguardanti soprattutto i fondamenti della matematica).

In sintesi, nell'esposizione metafisica vengono confutate le dottrine filosofiche rivali dello spazio e del tempo; nell'esposizione trascendentale si mostra come la teoria kantiana sia in grado di connettere con precisione i fondamenti della matematica alla fisica e sia quindi in grado di fondare "la matematica" in quanto scienza.

L'esposizione metafisica dei "concetti" di spazio e tempo

Kant, nella sua estetica, tratta separatamente dello spazio e del tempo. Noi per brevità tratteremo di entrambi gli argomenti unitamente. Esamineremo qui i passi salienti della esposizione metafisica riguardante lo spazio e il tempo. Kant si comporta qui allo stesso tempo come uno storico della filosofia e come un polemista: prende puntigliosamente in rassegna le dottrine intorno allo spazio e al tempo che erano diffuse ai suoi tempi e provvede alla loro confutazione.

L'esposizione di Kant non è delle più lineari. A grandi linee le teorie confutate sono riconducibili a tre gruppi principali:

a) La prospettiva *empiristica* (Es. Locke, Hume)

Secondo questo orientamento, spazio e tempo costituirebbero un prodotto (o un sottoprodotto) dell'esperienza sensibile, una conseguenza secondaria delle impressioni sensoriali, che costituiscono l'unica vera realtà (si veda ad esempio la dottrina di Hume, ove spazio e tempo erano considerati effetti secondari delle impressioni sensoriali). Secondo Kant lo spazio e il tempo non possono essere dei derivati secondari dall'esperienza, poiché qualsiasi esperienza sensibile (qualsiasi impressione sensoriale) per esser tale deve essere *già* collocata nello spazio e nel tempo. Cioè, noi non siamo in grado di avere percezioni assolute, sganciate dalla loro collocazione in un dato spazio e in un dato tempo.

b) La prospettiva *oggettivistica* (Es. Newton)

Secondo questa concezione, spazio e tempo sono reali, oggettivi, assoluti; sono, in altri termini, "i contenitori" delle cose. Questa concezione era piuttosto recente; Cartesio ne aveva dato una formulazione matematica definitiva attraverso la sua geometria analitica⁴. Secondo Kant, spazio e tempo non sono contenitori in cui stanno le cose e non è possibile che siano qualcosa di reale, perchè altrimenti dovrebbero essere a loro volta contenuti in qualcos'altro.

Occorre tuttavia considerare che la prospettiva kantiana si trova piuttosto in linea con la prospettiva newtoniana: Newton aveva assunto lo spazio e il tempo come parametri assoluti dei fenomeni. Kant fa esattamente lo stesso, ritenendo però che questi parametri assoluti risiedano nella mente dell'uomo e non siano quindi entità oggettive della natura fuori di noi. Del resto lo scopo abbastanza esplicito di Kant è proprio quello di offrire una fondazione alla scienza newtoniana.

c) La prospettiva *concettualistica* (Es. Leibniz)

Leibniz riteneva che la realtà fosse costituita di infinite monadi, ciascuna delle quali aveva la possibilità di rappresentare le altre monadi in modo più o meno chiaro. Lo spazio e il tempo erano dunque frutto dell'*attività rappresentativa* delle monadi, erano in altri termini dei *concetti*. Secondo Kant, spazio e tempo non sono concetti, non sono cioè il risultato di un processo logico, di pensiero, ma

⁴ Questa concezione è oggi assai diffusa a livello di senso comune. Il motivo principale è che questa concezione viene oggi appresa da tutti attraverso l'insegnamento nelle scuole della geometria elementare (dove si insegna che la retta è infinita in ogni direzione...).

vengono intuiti, prima di qualunque processo intellettuale. E' chiaro, in questo ragionamento, il rifiuto della monadologia di Leibniz.

Se le teorie filosofiche più diffuse sullo spazio e sul tempo mostravano tali incongruenze, allora - secondo Kant - poteva acquistare plausibilità la sua prospettiva *soggettivistica*. Spazio e tempo non sono oggetti fuori di noi, non sono prodotti delle impressioni, non sono concetti pensati, bensì forme "trascendentali" attraverso le quali la nostra intuizione sensibile struttura la materia della nostra esperienza.

Questo dibattito filosofico intorno alla natura dello spazio e del tempo dimostra come la prospettiva empiristica, che si era affermata in seguito allo sviluppo della "filosofia naturale" non poteva fare a meno di mettere in discussione i parametri fondamentali dell'esperienza. Una discussione che non poteva non coinvolgere le dimensioni più profonde della metafisica tradizionale. Anche la soluzione kantiana, seppure potesse apparire "antimetafisica", era comunque legata a dei presupposti in qualche misura riconducibili a una metafisica delle forme della mente.

L'esposizione trascendentale delle forme dello spazio e del tempo

Anche in questo caso, Kant ha trattato separatamente l'esposizione trascendentale delle forme dello spazio e del tempo. Per brevità seguiremo unitariamente le due argomentazioni. Nell'esposizione trascendentale Kant si preoccupa in particolare di chiarire quali siano *i fondamenti della matematica* (ovvero i fondamenti della "matematizzabilità" della natura). Che il problema fosse rilevante emerge con chiarezza da una delle questioni fondamentali cui doveva rispondere la "Critica della Ragion Pura": "sono possibili *le matematiche* e la fisica in quanto scienze?"

Il problema non era nuovo: fin dai pitagorici nella filosofia occidentale si era pensato che la natura stessa fosse dotata di una struttura numerica o matematica. Platone, da buon discepolo dei pitagorici dal canto suo, non aveva dubitato che - tra le idee del suo iperuranio - dovessero essere annoverate le "idee matematiche", da considerarsi così come vere e proprie "realtà ultime", fondamenti del mondo sensibile. Anche nell'età moderna, Galileo e Cartesio erano convinti che le leggi della natura fossero state scritte da Dio in lingua matematica. Qualche dubbio in proposito tuttavia era stato espresso già dallo scetticismo antico (si ricordi che Protagora aveva elaborato una dottrina dell' "homo mensura", ovvero una dottrina che riteneva, provocatoriamente, che la *ratio* si collocasse nel soggetto e non nell'oggetto). Ma soprattutto la scuola empiristica moderna (a partire da Ockham e Hobbes) aveva decretato che la matematica doveva essere considerata come un linguaggio del tutto *convenzionale*, utile fin che si vuole, ma convenzionale. Così la pensava anche Hume.

Le "matematiche" dal canto loro, come è noto, avevano avuto, in Occidente, uno sviluppo variegato: la geometria euclidea è di origine greca, mentre l'aritmetica e l'algebra sono di provenienza araba. Cartesio con la sua "geometria analitica" aveva contribuito a unificare l'algebra e la geometria in un edificio alquanto solido. Tra Seicento e Settecento poi, proprio a partire dall'unificazione cartesiana, erano stati realizzati grandi progressi, fino all'invenzione del calcolo infinitesimale (ad opera di Newton e Leibniz). In particolare, matematica e osservazioni empiriche si erano perfettamente integrate nell'opera di Newton (l'opera principale di Newton si intitola, non a caso, *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica*). Spettava ora alla filosofia mostrare per quale arcano motivo la matematica e le scienze della natura avessero un fondamento unitario.

Per comprendere il pensiero kantiano intorno alla matematica, occorre distinguere accuratamente tra *i giudizi* della matematica e *le intuizioni* elementari su cui opera la matematica (chiameremo queste intuizioni elementari gli *oggetti* della matematica - nel senso de "la stoffa", il materiale da costruzione con cui si confeziona la matematica). I giudizi discorsivi della matematica (i teoremi, le dimostrazioni, tutte le conoscenze matematiche che stanno sui manuali) sono, secondo Kant, elaborati attraverso

l'intelletto: sono giudizi "sintetici a priori" perché comprendono, accanto alle forme a-priori (tipiche dell'intelletto) un elemento sintetico di conoscenza nuova e originale. In questo senso può accadere di non conoscere intellettualmente una dimostrazione matematica e poi può accadere di averla "scoperta". Gli oggetti elementari della matematica, ad es. la spazialità, la quantità, il movimento, secondo Kant sono invece "dati" senza alcun discorso, ovvero sono *intuiti*. Se non avessimo le intuizioni elementari della "materia prima" della matematica non saremmo in grado, poi, in sede intellettuale, costruire alcun giudizio di tipo matematico.

Si tratta di capire allora *in che modo* fabbrichiamo quelle intuizioni elementari in base alle quali possiamo poi costruire i giudizi matematici. Secondo Kant, il discorso è diverso per la geometria e per l'aritmetica (poiché i loro oggetti intuitivi fondamentali sono diversi).

La stoffa di cui è costituita la geometria, la materia elementare della geometria, è *la spazialità*, ovvero la stessa *forma dello spazio*. In questo caso la forma dello spazio non svolge la propria funzione sintetica (non colloca una qualche materia nello spazio) bensì si presta, in quanto intuizione pura, a fungere da materia spaziale per la costruzione della geometria.

La stoffa di cui è costituita l'aritmetica, la materia elementare dell'aritmetica, è *la temporalità*, ovvero la stessa *forma del tempo*. In questo caso la forma del tempo non svolge la propria funzione sintetica (non colloca una qualche materia nel tempo) bensì si presta, in quanto intuizione pura, a fungere da materia temporale per la costruzione dell'aritmetica. La connessione tra la forma del tempo e l'aritmetica oggi potrà lasciare alquanto sconcertati. Il collegamento tra tempo e numero era tuttavia ben noto ai filosofi. Era già stato effettuato da Aristotele. Si dovrebbe ricordare la sua definizione fondamentale del tempo: *il tempo è il numero del movimento secondo il prima e il poi*. Se il tempo è il numero del movimento, allora la temporalità potrà essere posta anche come fondamento delle successioni numeriche.

La fondazione della matematica

Solo dopo avere costituito *per intuizione* la materia elementare della matematica, possiamo poi operare su di essa delle riflessioni intellettuali, producendo, ad esempio, la geometria di Euclide, oppure le regole complesse dell'aritmetica o le costruzioni più astratte come l'algebra o la geometria analitica. Ma il percorso è ancora assai lungo e tortuoso. La spazialità e la temporalità sono intuizioni pure e indeterminate: come si passa dalla spazialità pura al cerchio, al triangolo, al Pi greco, al teorema di Pitagora? Come si passa dalla quantità pura alla serie dei numeri naturali, ai numeri reali e a tutte le operazioni complesse cui possono dare luogo? La risposta non vien data da Kant nell'estetica trascendentale. Verrà fornita una risposta sostanziale nell'*analitica trascendentale*, in particolare in una sua parte chiamata *schematismo* trascendentale.

Nello schematismo trascendentale (vedi trattazione apposita) Kant introduce una specie di nuova facoltà, intermedia tra l'intuizione e l'intelletto, che egli chiama *immaginazione produttiva*. Grazie all'immaginazione produttiva le mere intuizioni pure della spazialità e della temporalità vengono sottoposte all'azione di una serie di *schemi* che sono, secondo Kant, delle *regole per operare*. Ebbene le regole operative degli schemi sono in grado di operare sulle *stoffs* di cui abbiamo parlato (spazialità e temporalità) e di conferire loro una struttura. Ad esempio, usando la stoffa della spazialità, attraverso uno schema si può ricavare un cerchio; usando la stoffa della temporalità, attraverso uno schema si può ricavare una quantità, cioè un numero; ...

Ecco che allora, grazie all'immaginazione produttiva, la banale stoffa pura della temporalità e della spazialità danno luogo a una serie di *oggetti matematici complessi* (rette parallele, sfere, icosaedri, cubi, piramidi, numeri naturali, numeri reali) che ora possono diventare oggetti di indagine da parte dell'intelletto (il quale, non dimentichiamolo, è in grado di usare solo giudizi discorsivi): potremo così finalmente dimostrare discorsivamente i teoremi che riguardano le rette parallele, oppure dimostrare l'incommensurabilità del lato e della diagonale del quadrato.

Dovrebbe essere chiaro dunque che la matematica, per Kant, non opera direttamente sull'esperienza fenomenica: la matematica del triangolo non si occupa di tutte le numerosissime cose triangolari di cui abbiamo esperienza: ha come oggetto lo schema del triangolo, costruito a partire dalla intuizione della spazialità⁵. La matematica costruisce così un mondo parallelo alla nostra esperienza fenomenica. Tuttavia la nostra esperienza fenomenica e il mondo parallelo della matematica sono costruite con *una stoffa comune*: le forme dello spazio e del tempo. Per questo la matematica è applicabile al fenomeno, anche se gli oggetti della matematica non sono fenomenici.

Ne consegue che la matematica dunque ha un fondamento a-priori, formale, immutabile e necessario nella mente dell'uomo; essa sarà valida per tutte le menti (anche se l'intelletto dovrà ingegnarsi per "scoprirli", ovvero per elaborarne, in modo discorsivo, tutti i concetti). Tuttavia, fondandosi la matematica proprio grazie alle forme dello spazio e del tempo, il suo ambito di applicazione sarà ristretto al mondo dei fenomeni (il mondo intuito secondo lo spazio e il tempo).

L'idealità trascendentale dello spazio e del tempo

In conclusione di tutte le argomentazioni esaminate nelle due esposizioni, Kant afferma esplicitamente l'ipotesi da cui era partito, ossia la "idealità trascendentale" sia della forma dello spazio che di quella del tempo:

«Noi asseriamo dunque la realtà empirica dello spazio (rispetto ad ogni possibile esperienza esterna), e nondimeno la idealità trascendentale dello spazio. Cioè asseriamo che esso è nulla, non appena noi tralasciamo la condizione della possibilità di ogni esperienza, e lo assumiamo come un qualcosa che sta a fondamento delle cose in se stesse» [CRP, Colli , 84]

«Le nostre considerazioni insegnano dunque la realtà empirica del tempo, ossia la sua validità oggettiva rispetto a tutti gli oggetti che possono comunque esser dati ai nostri sensi. E siccome la nostra intuizione è sempre sensibile, non potrà mai esserci dato nell'esperienza un oggetto che non cada sotto la condizione del tempo. Per contro contestiamo al tempo ogni pretesa di realtà assoluta, cioè ogni pretesa di inerire in modo assoluto alle cose come loro condizione o qualità a prescindere dalla forma della nostra intuizione sensibile. Le proprietà inerenti alle cose in se stesse non possono in alcun modo esserci date per mezzo di sensi. In ciò dunque consiste l'idealità trascendentale del tempo, per la quale il tempo si riduce a nulla se si prescinde dalle condizioni soggettive del intuizione sensibile e non può quindi annoverarsi fra gli oggetti-nè come sussistente né come inerente-se si prescinde dal rapporto di questi oggetti con la nostra intuizione» [CRP Chiodi 76]

Kant aggiunge:

«Che cosa siano gli oggetti presi in se stessi, a prescindere dalla intera recettività della nostra sensibilità, ci è del tutto ignoto. Ciò che noi conosciamo è soltanto il nostro modo di percepirli, modo che ci caratterizza e che non implica alcuna necessità di appartenere ad ogni essere, sebbene sia proprio di ogni uomo» [CRP Chiodi, 80]

Queste considerazioni sono alla radice della distinzione kantiana tra la "cosa in se" (noumeno) e la "cosa per noi" (fenomeno) che avrà importanti sviluppi nella storia della filosofia del primo Ottocento.

Conclusione

In conclusione, al termine dell'estetica, Kant può sostenere che le intuizioni pure dello spazio e del tempo strutturano la nostra esperienza (interna ed esterna), ovvero il fenomeno; le stesse intuizioni stanno a fondamento del mondo parallelo delle matematiche: ciò significa che tra matematica e natura c'è una perfetta corrispondenza. La corrispondenza tuttavia è assicurata non più dall'intervento di un

⁵ Afferma Kant: "Nessuna immagine sarebbe mai adeguata al concetto di triangolo in generale: L'immagine non potrebbe in nessun caso accedere all'universalità per cui il concetto vale per ogni triangolo, sia esso rettangolo o di altro genere (...) Lo schema del triangolo non può mai esistere in alcun luogo che non sia il pensiero e si risolve in una regola della sintesi dell'immaginazione rispetto a figure pure nello spazio" (CRP,Chiodi, 158)

Dio regolatore o creatore, bensì dall'attività trascendentale delle forme della mente dell'uomo⁶. E' l'intuizione sensibile che costituisce l'intera realtà della nostra esperienza. Non è alla portata dell'uomo intuire alcunché oltre il fenomeno.

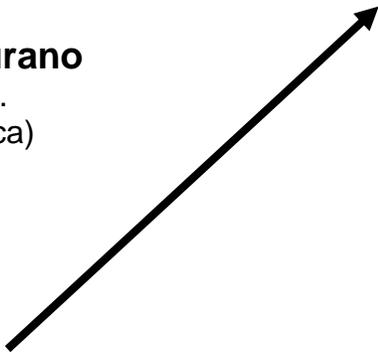


I. Kant (1724-1804)

⁶ Dopo Kant molti studiosi hanno cercato di verificare se davvero la mente umana fosse capace di “conferire una forma” alle esperienze. Uno di questi è stato il filosofo e psicologo franco - svizzero Jean Piaget. Oggi queste problematiche sono state affrontate con successo nell'ambito della scienza cognitiva e della filosofia della matematica.

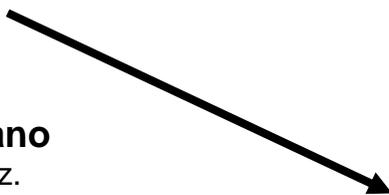
I. KANT
MATEMATICA E NATURA (1.2)

Strutturano
(esposiz.
metafisica)



**LE INTUZIONI
DI
SPAZIO E
TEMPO**

Fondano
(esposiz.
trascendentale +
analitica
trascendentale)



L'ESPERIENZA DELLA NATURA (FENOMENO)
ovvero il senso esterno e il senso interno



*I giudizi sintetici a priori della
matematica sono applicabili alla
esperienza e ai fenomeni naturali*

LE MATEMATICHE
Le intuizioni pure dello spazio e del tempo costituiscono la stoffa elementare con cui viene costruita la matematica

L'intuizione pura dello spazio è la "materia" di base della geometria

L'intuizione pura del tempo (successione) è la "materia" di base dell'aritmetica

L'**immaginazione produttiva**, grazie ai suoi schemi, conferisce una forma alle intuizioni pure e costruisce, **nell'immaginazione**, gli oggetti complessi della matematica (rette parallele, triangoli, icosaedri, numeri reali...).

L'**intelletto** ragiona sugli oggetti complessi della matematica e viene così messo in grado di produrre i **giudizi sintetici a priori** della matematica, che sono discorsivi.

La matematica dunque ha un fondamento immutabile e necessario nelle forme a-priori della mente; è valida per tutte le menti (anche se l'intelletto deve ingegnarsi per "scoprirla", ovvero per elaborarne in modo discorsivo i concetti). Tuttavia l'ambito di applicazione della matematica è ristretto al mondo dei fenomeni (il mondo intuito secondo lo spazio e il tempo).