

Dall'Arte Concreta all'Arte Progettuale

di Rita Lombardi



Fig. 1

Rita Lombardi -
 "La scacchiera di Fibonacci"
 2022 - Acrilico su tela - cm 80x80

cepite e presenti nella mente dell'artista prima della loro realizzazione. Essendo interamente basate sulla matematica, queste creazioni non sono sottoposte alla dittatura degli stati d'animo.

In **Fig.2** un'opera di Bruno Munari, cofondatore del Movimento Arte Concreta (MAC) in cui è raffigurata la curva di Peano, una curva matematica.

L'Arte Concreta è, quindi, un'arte non solo ancora attualissima, ma in perfetta sintonia con la nostra epoca. Purtroppo l'aggettivo "concreto" ha generato non poca confusione e propongo, pertanto, di ridefinire quest'arte che è, di fatto, astratto-geometrica, Arte Progettuale.

Osservando il mondo animale scopriamo tanti progettisti, dall'abile disegnatore, il "ragno", agli architetti dell'abitare, le varie specie di "uccello tessitore", all'ingegnere capo, il "castoro".

E che dire dei progetti che per secoli ha portato a termine l'uomo? Dalle Piramidi al Colosseo, dalla torre Eiffel al Golden Gate Bridge di San Francisco, dalle case agli aerei e alle navicelle spaziali tutto è stato ideato, progettato, disegnato, prima di essere eseguito, utilizzando la matematica ma in modo che il risultato fosse armonioso ed equilibrato. Persino le costruzioni stravaganti di Gaudì, pur nella personalissima ed originale concezione dello spazio e del volume sono sempre al servizio di una funzione risultando anche molto armoniose ed equilibrate.

Dietro ognuno di questi progetti c'è una Idea. Così un'opera d'Arte Progettuale deve partire da un'idea da condividere con l'osservatore, un concetto su cui soffermarsi a riflettere in modo che arricchisca sia il fruitore che l'artista che la sta elaborando.

Quasi tutta l'Arte Concreta del secolo scorso si è concentrata sulla percezione, o quella esasperata dell'Arte Cinetica e dell'Optical Art o quella basata sui giochi

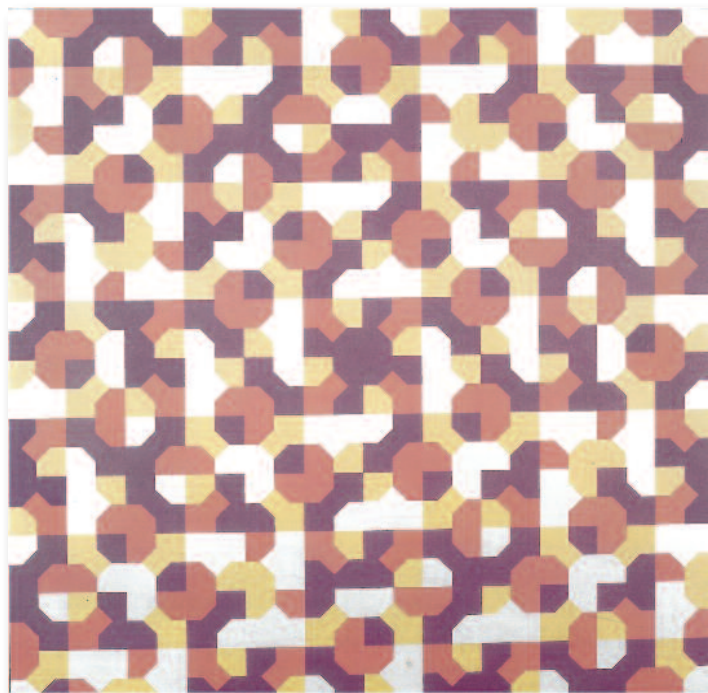
La matematica e le costanti numeriche hanno un ruolo centrale in vari ambiti che vanno dalla ricerca scientifica alla logistica, dalla meteorologia all'informatica, dalla finanza alle carte geografiche. Ma la matematica ha una sua bellezza intrinseca e senza tempo che ne fa il fondamento dell'arte. Molti secoli fa Platone sosteneva che la bellezza deve essere fondata sui numeri, sulle rette e sulle curve e quindi su poligoni, cerchi, solidi e così via, perché sono **Idee** imperiture, sempre belle in sé, sono le **Idee** che danno origine al cosmo.

Nel *Timeo* Platone fonda una filosofia naturale basata sulla geometria. Egli avanza l'ipotesi che la struttura della materia si fondi sui 5 solidi regolari, da allora detti platonici, facendo corrispondere all'elemento terra lo stabile cubo, all'acqua lo sfaccettato icosaedro, al fuoco il puntuto tetraedro, all'aria il mobile ottaedro e all'intero Universo il dodecaedro. (1) A

proposito di quest'ultima corrispondenza di recente alcuni astrofisici francesi hanno scoperto, elaborando le osservazioni in microonde dell'Universo, che esso ha proprio una struttura a dodecaedri, cioè basata sul pentagono regolare che, a sua volta, ha un legame con il numero d'oro, il numero irrazionale 1,618033988... indicato con la lettera greca ϕ , una costante presente spesso in botanica e in biologia. Al numero d'oro è legata la famosa successione di Fibonacci 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55... (2)

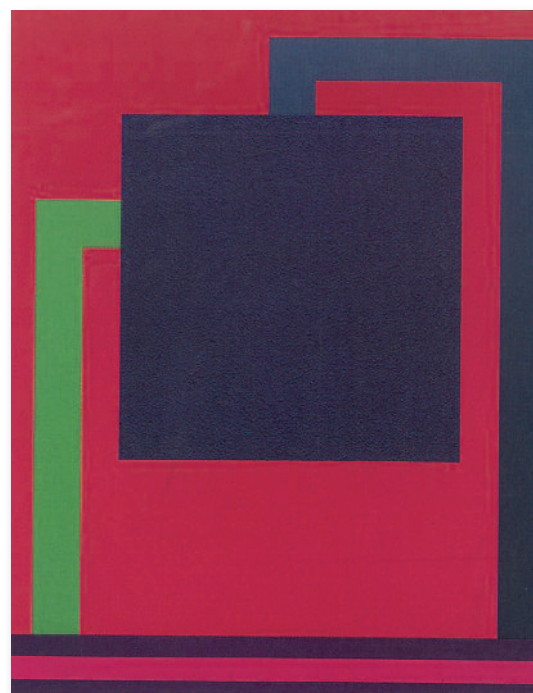
In **Fig. 1** un mio quadro dal titolo "La scacchiera di Fibonacci", nel quale ho dipinto una scacchiera che ho ideato dividendo i lati della tela secondo i primi numeri della successione di Fibonacci.

Interamente basata sulla matematica è l'Arte Concreta, che secondo i principi enunciati da Theo van Doesburg, deve produrre opere assolutamente indipendenti da qualsiasi forma desunta o astratta dalla realtà, e che siano interamente con-



Bruno Munari
 “Curva di Peano”
 1976 - Acrilico su tela - cm 120x120

Fig. 2



Peter Halley
 “Conversion IV”
 2016 - Acrilico fluorescente su tela - cm 234x178x10

Fig. 3

di linee e di colori. Ma noi non siamo solo percezione. Siamo essenzialmente esseri spirituali dotati di meravigliose qualità e quindi le idee da realizzare dovrebbero far leva, secondo me, su queste qualità, trasmettendo conoscenza e consapevolezza. Un artista contemporaneo che utilizza la geometria per veicolare un concetto in cui crede fermamente è l'americano Peter Halley. Nelle sue opere i quadrati o i rettangoli, che lui definisce “*celle*” o “*prigionie*”, collegati da “*passaggi*” si accampano prepotenti per diventare, con i loro vividi colori, veicoli di una dura critica alla nostra società “*una prigioniera dorata, che affascina l'individuo, ma che, di fatto, lo isola mantenendolo connesso solo artificialmente*”. In **Fig. 3** una sua opera.

Dopo l'ideazione si passa al progetto, cioè si procede pescando nella matematica gli elementi che meglio possano veicolare sulla tela l'idea, cioè il concetto, da portare all'attenzione dell'osservatore.

Nell'operare questa scelta va tenuto presente che le figure geometriche hanno anche un valore simbolico, infatti quadrati, triangoli, cerchi, spirali e così via fermentano da sempre nell'inconscio umano.

Parallelamente alla scelta degli elementi geometrici, in questa fase della progettazione, si scelgono i colori più idonei per il fondo e per le forme stesse, perché la for-

ma e la dimensione delle figure vengono influenzate sia dal colore con il quale esse vengono colorate sia da quello del fondo e delle altre figure. I colori poi si influenzano reciprocamente rafforzandosi od annullandosi, ed anche il colore va sentito ed inteso come un elemento non solo ottico ma anche psichico e simbolico.

A tale proposito vorrei accennare al fatto che noi possediamo oltre al corpo fisico dei corpi o “*campi sottili*” (come ci informano i sensitivi e come la scienza sta cominciando a verificare). Sono “*campi*” colorati, belli a vedersi nei bambini e nelle persone che nutrono sentimenti di comprensione, amore, serenità, sicurezza ed equilibrio e coltivano pensieri elevati rivolti alla conoscenza, alla ricerca spirituale o scientifica, ma diventano di un grigio spettrale nelle persone che vivono in uno stato costante di paura o di depressione, di un verde melmoso o di un fangoso marrone se la persona coltiva sentimenti di invidia o di avarizia. E quindi questi campi, espressioni del nostro sentire e pensare, sono lenti colorate attraverso le quali filtriamo la realtà che ci circonda.

Tradotto il progetto in un disegno si possono scegliere le dimensioni della tela più adatte e passare alla realizzazione pratica, cioè al trasferimento su questa del disegno stesso e alla successiva colorazione con i

colori acrilici perché sono gli unici che consentono una stesura piatta ed uniforme, come richiesto da una opera geometrica. Oggi, dopo molti decenni dal loro ingresso nelle belle arti, sono disponibili colori acrilici di ottima qualità e in una vasta gamma di tinte.

Io, personalmente, prima della realizzazione eseguo dei bozzetti, anch'essi colorati con colori acrilici, che valuto attentamente, per essere sicura che veicolino esattamente l'idea iniziale e rispondano ai criteri di armonia e di equilibrio che ho appreso dagli artisti che più ammiro. In sostanza opero una valutazione critica, perché il risultato deve prima di tutto piacere a me stessa.

Il mondo in cui viviamo è concreto? I nostri corpi sono concreti?

Negli ultimi decenni si è scoperto che siamo immersi in un mistero: materia ed energia oscure. La materia ordinaria di cui è composto l'Universo - cioè noi, i pianeti, le stelle, le galassie - occupa solo una piccola percentuale del totale, quasi il 5%, mentre quasi un quarto, approssimativamente, di tutta la materia è costituita da una sostanza ignota, invisibile: la materia oscura.

Siamo a conoscenza della sua esistenza dal



Rita Lombardi
 “Immersi nella materia e nell’energia ignote”
 Serie: “IMMAGINI DALLA SCIENZA”
 2022 - Acrilico su tela - cm 60x60

Fig.4

1974, in seguito ai calcoli effettuati dall’astronoma Vera Rubin, soprannominata la “dark lady” da “dark matter”. Questa materia è intorno a noi. È come se le fate, i folletti, gli gnomi delle favole fossero qui attorno a noi passando attraverso porte e muri, volando nel cielo e tra le stelle senza che nessuno possa percepirli! O anche gli alieni, perché no?

Poi c’è l’energia oscura, cioè ignota, invisibile anch’essa. Perché sappiamo che esiste? Perché nel 1998 gli astrofisici hanno scoperto che lo spazio si sta espandendo rapidamente, cioè si sta creando più spazio tra le galassie, esattamente il contrario di quanto ipotizzato fino ad allora. Perché succede? Non si sa e non c’è nessuna teoria che giustifichi questa espansione. Con i calcoli gli astrofisici hanno scoperto che la causa di questa espansione è un’energia misteriosa, da allora denominata “energia oscura”. Nel 2004 è stato confermato che la percentuale di questa energia misteriosa è circa il 70% del totale. Lo stesso studio ha evidenziato che l’Universo ha una curvatura pressoché nulla.

Materia oscura ed energia oscura, com-

pletamente diverse tra loro e con comportamenti diversi, sono due ingredienti base dell’Universo perché insieme occupano circa il 95% del cosmo, ma non possono essere misurate direttamente eppure la loro influenza è enorme! Cos’è la materia oscura? Cos’è l’energia oscura? Sono le grandi domande alle quali dovrà rispondere la fisica in questo secolo.

In **Fig. 4** un quadro in cui ho cercato di portare a conoscenza dell’osservatore l’esistenza di queste misteriose materia ed energia. La porzione vivacemente colorata della tela è ciò che ci è noto, misurabile, il resto, in grigio, è questo mistero. Non ho rispettato l’effettiva percentuale perché ho voluto creare una opera che fosse anche piacevole.

Della materia visibile, ordinaria, sappiamo molto. Sappiamo che l’atomo non è indivisibile, ma costituito da elettroni e quark; tre quark compongono un protone e tre quark compongono un neutrone; protoni e neutroni insieme formano il nucleo dell’atomo. Ma l’atomo è sostanzialmente vuoto! Se infatti paragonassimo un atomo ad un campo di calcio, il nucleo sarebbe la capocchia di uno spillo

al centro del campo, mentre gli elettroni ruoterebbero al posto degli spettatori sugli spalti. Gli elettroni e i quark, però, non sono palline come spesso vengono rappresentati, ma sono in realtà piccoli blocchi di onde in vibrazione, stringhe unidimensionali che si passano energia avanti e indietro come in una partita di tennis e, non solo, non esistono in stati ben definiti fino a quando non vengono osservati e misurati. La cosiddetta particella quindi non è né solida né stabile ed esiste solo come potenziale di ciascuno dei propri sé futuri, come se fosse una persona che si guarda in una sala piena di specchi! È il famoso paradosso del gatto di Schrödinger (3).

E guardando una persona da fuori sarebbe impossibile conoscere la sua esatta posizione confusa tra tutte quelle immagini riflesse. È questa un’altra caratteristica delle particelle subatomiche: la famosa “indeterminazione di Heisenberg”. Cioè di una particella si può conoscere la posizione ma non la velocità o viceversa. In **Fig. 5** un mio quadro in cui ho cercato di raffigurare l’ambiguità del mondo delle particelle subatomiche. Il punto in bas-



Fig. 5

Rita Lombardi

“Dal basso verso l’alto o viceversa ovvero l’ambiguità del mondo dei quanti”

Serie: “IMMAGINI DALLA SCIENZA”

2022 - Acrilico su tela - cm 60x60

so a sinistra della tela può essere sia l’origine di un fascio di luce puntato verso l’alto, sia la testa di un uccello che punta verso la preda, piombando dall’alto.

Per decenni si è pensato che le caratteristiche sconcertanti delle particelle subatomiche non valessero per le molecole ma, com’è stato dimostrato una quindicina d’anni fa, anche le molecole del nostro corpo e del mondo intorno a noi si trovano in uno stato di puro potenziale, non in una realtà conclusa e definita perché anch’esse obbediscono alle leggi del mondo quantistico. In definitiva la materia non è solida, né stabile, né si comporta necessariamente secondo le leggi di Newton.

Prima osservazione: tutta questa realtà instabile non viene recepita dai nostri sensi troppo grossolani e il nostro cervello interpreta come può i dati che questi gli trasmettono.

Seconda osservazione: non esiste, a tutt’oggi, una teoria comprovata che unifichi il mondo quantistico, dove non c’è gravità con la relatività generale di Einstein, dove non sono contemplate le particelle, ma solo spazio-tempo, energia e

gravità.

Si è ipotizzato di recente che l’Universo sia una proiezione olografica di una matrice bidimensionale di stringhe unidimensionali, le particelle.

Praticamente la proiezione di uno schermo televisivo. Evviva la tela bidimensionale del pittore!

Dove sarebbe questo schermo ultrapiatto? Fuori di noi? Oppure nella nostra mente, cioè nel cervello? Proprio negli anni ‘70 del secolo scorso il neurologo Pribram ha ipotizzato che il nostro cervello si comporti come uno schermo olografico e che l’immagine che si forma sulla corteccia cerebrale non sia l’oggetto che stiamo percependo con i nostri sensi, ma un ologramma tridimensionale artefatto! L’Universo sarebbe un complesso di forme d’onda, di schemi di interferenza che i sensi ed il cervello trasformerebbero in illusioni tridimensionali: i corpi e gli oggetti. Le immagini di quello che sembra reale, concreto, sarebbero solo deformazioni olografiche di entità di aspetto diverso e sconosciuto.

Dobbiamo dedurre che il mondo è praticamente costruito dalla mente, compresi

i colori, è astratto, non concreto!

Non ci è dato sapere cosa sia la realtà!

Secoli fa Platone diceva che della realtà noi cogliamo solo le ombre e i *rishi* dell’antica India hanno lasciato scritto che quello che percepiamo è pura illusione, opera del mago cosmico, la *Maya*. Siamo immersi in un mondo virtuale come nel film del 1999 “Matrix” con Keanu Reeves?

Note:

1) Il cubo a 6 facce quadrate, l’icosaedro 20 facce triangolari, il tetraedro 4 facce triangolari, l’ottaedro 8 facce triangolari, il dodecaedro 12 facce pentagonali.

2) Nella successione di Fibonacci, ogni elemento è la somma dei due numeri precedenti e il rapporto tra due numeri adiacenti tende a ϕ al crescere di questi.

Ad esempio:

$8/5 = 1,6$ e $55/34 = 1,6176\dots$

3) Questo paradosso è un esperimento mentale ideato da Schrödinger nel 1935. Esso descrive un apparato sperimentale in cui un gatto si trova in uno stato di sovrapposizione quantistica, vivo e morto contemporaneamente.