

ACCADEMIA DI BELLE ARTI DI URBINO
**Corso sperimentale di Progettazione
multimediale**

Tesi di diploma di
Progettazione Digitale

Relatore
Emanuele Bertoni

Titolo
**new bubbleBubble
function arte generativa =
processo bla**

Allieva
Lucia Ferroni

**o della arte generativa e dell'arte tradi-
zionare bla bla**

Anno accademico
2006/2007

Sessione
autunnale

Indice dei contenuti

1. Introduzione	5	5.1	
		5.2	
		5.3	
2. Digitale significa numeri	7	5.4	
3. Altri artisti e progetti	9		6. Il mio progetto 27
3.1 John Maeda		6.1	
3.2 Processing		6.2	
3.3 Joshua Davis		6.3	
3.4 Marius Watz			
3.5 Amit Pitaru e James Paterson			
3.6 Yugo Nakamura			7. Conclusioni 29
4. Caratteristiche, origini e definizioni . . .	12		Ringraziamenti 31
4.1			
4.2			
4.3			
4.4			
4.5			
4.6			
4.7			
4.8			
4.9			
5. Estetica	20		Bibliografia 33

1. Introduzione

corso che altrimenti potrebbe rischiare di ridursi all'apprendimento di una serie di software grafici.

Lo scopo di questa tesi è dunque quello di entrare nel merito di ciò che è davvero l'arte all'incontro con le nuove tecnologie per avere una consapevolezza reale e profonda di ciò con cui si ha a che fare uscendo dall'approccio comune e superficiale.

L'idea che si vuole portare avanti è che, finché il digitale viene usato solo come strumento che emula gli strumenti tradizionali, ciò che con esso viene prodotto non è poi molto diverso dalle opere realizzate con le tecniche tradizionali. Quando invece si entra nello specifico del mezzo digitale nascono delle opere che mettono in campo una serie di caratteristiche nuove e che costituiscono una sfida per l'arte tradizionale e per il pensiero critico che se ne occupa.

Una voce autorevole, fin da subito, per capire la direzione e per sostenere quest'idea.

“Se si considera il computer come uno strumento per trattare o produrre immagini, si tratta solo di un mezzo in più la cui efficacia e il cui grado di libertà sono superiori a quelli del pennello e dell'apparecchio fotografico. L'immagine in sé, benché prodotta al computer, non per questo ha

Al primo anno di questo corso, alla richiesta di mettere per iscritto la mia opinione sul digitale, scrissi questo testo:

“Dopo un anno di un corso di progettazione multimediale dover definire il mio rapporto col digitale, se ne esiste uno, mi risulta un compito piuttosto difficile.

Ho un'idea dello studente tipo di un corso del genere (patito della rete, girovago del web) a cui non mi sembra di assomigliare granchè. Ma forse mi sbaglio e non è questo quello che ci si aspetta da noi (o forse ho ragione ed è ora di cambiare scuola....mah).

Se devo essere sincera riesco a vivere lo stesso anche se non posso collegarmi per qualche giorno e uso Internet soprattutto quando mi serve qualcosa, con un obiettivo preciso.

Non sono una nomade del web per passione, non mi piace particolarmente girare a vuoto, senza meta e mi innervosiscono i link che mandano a pagine piene di altri link.

E' che spesso quando mi serve qualcosa mi serve anche in tempi brevi mentre in effetti ho sperimentato che con del tempo a disposizione e nient'altro da fare si comincia ad apprezzare anche il girovagare (specialmente ora che ho dei punti di riferimento da cui poter iniziare la

navigazione, cosa che prima non avevo). Cerco di vedere questo corso come una possibilità di considerare tutto il mondo del digitale sotto una nuova luce e con l'idea che, anche se all'inizio ero molto lontana dallo “studente tipo”, sono in tempo per migliorare.”

A distanza di due anni, alla fine di un corso di studi di tre anni sotto il nome di Progettazione Multimediale mi accingo ad una tesi su un argomento che non mi appartiene del tutto, alla quale sono arrivata più per la necessità di scegliere un tema e la mancanza di idee o piuttosto di un campo d'indagine che sentissi veramente mio. In tre anni ho sperimentato un po' di tutto, mi si sono aperti orizzonti che nemmeno sospettavo quando dipingevo ad acrilico o a tempera all'Istituto d'Arte.

Tra tutte queste esperienze però non sono ancora riuscita a capire quale sarà il mio specifico nel futuro, cos'è che voglio davvero fare.

Probabilmente non sarò legato al mondo del digitale nel suo senso più autentico, come è trattato nel tema di questa tesi, ma vorrei che questo momento finale fosse una valutazione di tutto quello che ho avuto modo di conoscere in questi tre anni e soprattutto che mi permettesse di conferire uno spessore critico e culturale ad un

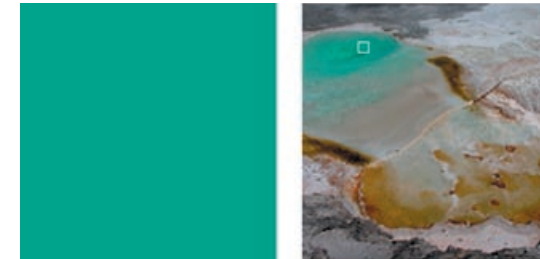


uno statuto ontologico o una proprietà estetica fondamentalmente diversa da qualunque altro tipo di immagine. Tuttavia, se non si considera più la singola immagine (o il singolo film) ma l'insieme di tutte le immagini (di tutti i film), differenti le une dalle altre, che potrebbero essere prodotte automaticamente da un computer a partire dallo stesso engramma digitale, di penetra in un nuovo universo di generazione dei segni. A partire da un determinato gruppo di dati iniziali, da una collezione di descrizioni o di modelli, un programma può calcolare un numero indefinito di manifestazioni visibili, udibili o tangibili diverse, in funzione della situazione o della richiesta degli utenti. Il computer allora non è solo un mezzo in più per produrre testi, suoni o immagini, è anzitutto un operatore di virtualizzazione dell'informazione."¹

La vera sperimentazione artistica nel campo del digitale è quella che si addentra nella natura profonda del mezzo tecnologico, nel suo specifico numerico. Verranno dunque prese in esame le caratteristiche della produzione artistica fatta partendo dal codice, il lavoro di alcuni artisti in questo campo e le questioni che questo tipo di opere solleva nei confronti dei concetti tradizionali dell'arte.

¹ Pierre Lévy; Cybercultura, Milano, Feltrinelli, 1999, p. 58.

*/**Casey Reas, Immagine bla bla. l'immagine è scomposta in unaserie di punti di colore*/*



La prima considerazione da cui partire per dimostrare ciò che si è appena dichiarato, è che la natura del digitale è di matrice numerica. Infatti digit significa cifra.

In particolare gli elaboratori informatici si basano sul sistema numerico binario, un sistema che utilizza solo due numeri, 0 e 1 e con delle sequenze di cifre binarie può rappresentare ogni altra cifra. Una cifra binaria è un BIT (BInary Digit), ed è l'unità elementare dell'informazione che viene riconosciuta dall'elaboratore. In termini di circuiti elettronici, 0 e 1 corrispondono ai due stati di acceso e spento, al passaggio o meno di impulsi elettrici. Ogni genere di informazione analogica può subire il processo di digitalizzazione, cioè la traduzione in una serie di cifre binarie che ne permette l'elaborazione da parte della macchina. Siccome i computer sono oggetti finiti che elaborano un numero finito di bit, per rappresentare correttamente un'informazione analogica, che è continua, dovrò ridurla ad un numero finito di valori.

Ecco dunque che nel caso dell'immagine digitale abbiamo una griglia di pixel; ciascuno di questi è descritto dalle sue coordinate e dai valori che ne indicano il colore.

“[...]ogni immagine è un quadro numerico

2. Digitale significa numeri

e, reciprocamente, ogni quadro numerico è un'immagine; [...] qui non interessa tanto l'immaterialità dell'immagine [...] interessa invece il fatto che le immagini numeriche sono, ancor più che immateriali, mentali nella loro essenza risultando esse da un trattamento logico/matematico delle informazioni di partenza: l'immagine digitale è nient'altro che la visualizzazione di un lavoro logico/matematico [...].”¹

La vera natura di ciò che maneggiamo quando abbiamo a che fare con l'informatica è questa, anche se l'uso tradizionale del computer, basato sulle interfacce grafiche, ce la nasconde. L'introduzione delle interfacce grafiche, alla metà degli anni '80, aprì l'uso dei computer a moltissime persone perché semplificavano le operazioni da compiere e rendevano non più necessarie delle conoscenze specifiche. Infatti esse permettono all'utente di operare con il computer restando in superficie, senza doversi preoccupare di capire cosa accade davvero all'interno della macchina. L'interfaccia grafica diventa qualcosa di naturale e trasparente ma allo stesso tempo nasconde ciò che le sta dietro, creando un sistema semplice da usare ma meno accessibile nei suoi livelli più profondi. Di conseguenza l'associazione di ciò

/**John Maeda, *Creative Code*, p. bo*/

che sta in superficie (lo strumento che usiamo) e ciò che sta in profondità (il comando che viene effettivamente eseguito) è determinato da chi ha progettato quel sistema, non certo da chi lo sta usando. Dunque noi ci affidiamo a degli strumenti sperando che il loro comportamento corrisponda a ciò che una data icona ci “promette”. In realtà la sensazione che possiamo capire e controllare ciò che il programma farà è falsa e si basa tutta sulla nostra fiducia nel programmatore. Ma se le interfacce all'improvviso tradissero questa nostra fiducia comportandosi diversamente da come ci aspettiamo capiremmo subito quanto è arbitrario il collegamento tra superficie e profondità.²

È all'interno di questo scenario che si pone dunque, secondo alcuni, l'esigenza di tornare a controllare il mezzo informatico ad un livello profondo. In particolare all'interno del mondo dell'arte e del design l'ingresso dei computer negli anni '80 aveva provocato molte critiche, oltre ad una grande fascinazione per molti e le opinioni si divisero in pro e contro.

Chi era contro sosteneva che la disciplina era stata abbandonata in favore di metodi “per tentativi” e copia-incolla, attratti dal risultato immediato, lavorando senza più seguire una forte idea di base e ottenendo prodotti meno intensi e rigorosi. Dall'altra parte c'erano designer di talento



convinti di poter sfruttare e guidare il nuovo medium.

Uno di questi designer era John Maeda.

“Disegnare a mano, usando una matita sulla carta, è indiscutibilmente la maniera più naturale dell'espressione visiva. Quando ci si sposta nel mondo dell'espressione digitale, però, la maniera più naturale non è carta e matita, ma la computazione. Oggi molte persone cercano di combinare l'arte tradizionale con il computer; magari possono riuscire a produrre una versione digitale della loro arte potenziata digitalmente ma non stanno producendo vera arte digitale. La vera arte digitale incorpora la caratteristica base del medium digitale, che non può essere replicata in nessun altro. La computazione è intrinsecamente differente dagli altri media esistenti perché è l'unico medium in cui il materiale e il processo per dargli forma coesistono nella stessa entità: numeri.”²

John Maeda propone una mediazione tra arte e tecnologia, dimostra che il computer è sì un mezzo potente ma che può essere usato per creare un design altrettanto potente; la condizione affinché questo accada è che chi lo usa conosca in profondità questo strumento, quando non è addirittura lui stesso a programmarlo. Lui sostiene

che è necessario entrare nella natura profonda del mezzo che si sta utilizzando invece di emulare con esso strumenti e tecniche tradizionali. Cerca di far capire che il computer non è un oggetto fisico con mouse, tastiera... la sua identità vera è nella sua natura profonda, matematica.

“Il computer genera complessità. L'industria dei computer lo obbliga ad essere più veloce, migliore e potente di com'è al momento. Ma se consideriamo un computer non corrotto dal software, incapace di operare; non sarebbe più capace di imporre complessità del granello di sabbia di cui è fatto. Come possiamo permettere alla macchina di esistere nel suo stato naturale e incorrotto, sbloccando la sua apparentemente infinita potenza?”³

Il suo sforzo in questa direzione è motivato dal fatto che, solo entrando in questa nuova ottica e comprensione del mezzo informatico potremo apprezzare le opere che da esso nascono senza il bisogno di ridurle agli schemi tradizionali per valutarle e capirle.
(Endnotes)

¹ Mario Costa; *L'estetica dei media. Avanguardie e tecnologia*, Editrice Castelvvecchi, anno, p.277.

² Marco Deseriis, Giuseppe Marano; *Net.art. L'arte della connessione*, Milano, Shake Edizioni, 2003, p. 98.

² “Drawing by hand, using pencil on paper, is undisputedly the most natural means for visual expression. When moving on to the world of digital expression, however, the most natural means is not pencil and paper but, rather, computation. Today, many people strive to combine the traditional arts with the computer; and while they may succeed at producing a digitally empowered version of their art, they are not producing true digital art. True digital art embodies the core characteristics of the digital medium, which cannot be replicated in any other. Computation is intrinsically different from existing media because it is the only medium where the material and the process for shaping the material coexist in the same entity: numbers.” John Maeda; *Design by numbers*, The MIT Press, 1999, p. 251.

³ “The computer breeds complexity. The computer industry forces it to be faster, better, and more powerful than its at-that-second incarnation. But consider a computer that is untainted by software, incapable of operating: it would be no more capable of imposing complexity than the grains of sand from which it is made (silicon). How do we allow the machine to exist in its natural uncorrupted state, while unlocking its seemingly endless potential?” John Maeda; *Maeda@Media*, Thames & Hudson, 2000, p. IV.