



Università
Ca' Foscari
Venezia

Corso di Laurea Magistrale in
Economia e Gestione delle Arti e delle
Attività Culturali (LM-76)

Tesi di Laurea Magistrale

Fotografia Digitale

Nuovi sviluppi per l'arte

Relatore

Ch. Prof. Renzo Orsini

Correlatore

Ch. Prof. Riccardo Zipoli

Laureanda

Valentina Salvagno

Matricola 822859

Anno Accademico

2016 / 2017

Introduzione	6
Capitolo uno	
Innovazioni estetiche	
1.1 <i>Cambiamenti estetici dell'arte a cavallo tra il XIX ed il XX secolo</i>	9
1.2 <i>Ancora un po' di storia</i>	17
1.3 <i>Arte, oppure no</i>	27
Capitolo due	
Dall'analogico al Digitale	
2.1 <i>La fotografia digitale</i>	35
2.2 <i>Sensori e pixel</i>	43
2.3 <i>Documenti e archivi digitali: il File</i>	46
2.4 <i>La salvaguardia del digitale</i>	51
2.5 <i>Le nuvole / Cloud</i>	58
2.6 <i>I metadati</i>	61
2.7 <i>La camera chiara</i>	63
Capitolo tre	
Arte e Tecnologia Digitale	
3.1 <i>Il web 2.0</i>	76
3.2 <i>La cultura 2.0</i>	79
3.3 <i>Fotografia e tecnologia</i>	87
3.4 <i>Instagram: La Società delle immagini</i>	90
3.5 <i>New Portraits</i>	94
Conclusioni	105
Bibliografia	112
Sitografia	116

La domanda è ...

Chi sei tu?

Introduzione

Leggendo il testo della scrittrice Susan Sontag “Sulla fotografia” che racconta il moltiplicarsi e lo straripare delle immagini fotografiche onnipresenti nella società del ‘900, mi sono chiesta quali siano le reali migliorie apportate dalla digitalizzazione delle immagini fotografiche e quali siano le ragioni che ne hanno permesso un’incontrastata diffusione.

Oggigiorno toccare con mano una fotografia ingiallita e squalcita di quando si era bambini, provoca forti emozioni, eppure nell’era della digitalizzazione gli archivi delle nostre immagini non sono più né diari né gli album nei quali inserire le delicate stampe per non rovinarle, ma sono, fra gli altri, “nuvole” capaci di archiviare immagini multimediali su server remoti.

Secondo una stima fatta nel 2015 dalla società di ricerche di mercato *InfoTrensa*, i consumatori globali d’immagini fotografiche arrivano a scattare più di mille miliardi di fotografie digitali al giorno. Ma quante di queste fotografie saranno mai stampate?

Com’è possibile salvaguardare una quantità così sproporzionata di ricordi?

Il presente elaborato s’impegna ad analizzare l’evoluzione dell’arte fotografica dalle sue origini all’epoca della digitalizzazione ponendo l’attenzione sui processi di fruizione digitale delle immagini e facendo luce sulle loro tecniche di conservazione e condivisione.

Lo scritto è articolato in tre capitoli.

Traendo spunto dal succitato testo della Sontag, il primo capitolo si apre ponendo l’attenzione sui cambiamenti estetici subiti dall’arte durante gli ultimi due secoli per poi introdurre il ruolo della fotografia all’interno di un panorama artisticamente e socialmente “rivoluzionario”.

La scrittrice la definisce, infatti, un “rito sociale” volto a costruire l’identità personale del nuovo protagonista del 900’: la massa.

Il primo capitolo prosegue analizzando il delicato rapporto tra arte e fotografia, soffermandosi sulle critiche di alcuni scettici, che specialmente all’epoca della sua nascita la ritenevano una pura forma di rappresentazione meccanica della realtà.

Il capitolo successivo si pone l’obiettivo di presentare la fotografia digitale e i nuovi tipi di documenti e di archivi digitali, trattandone sia gli aspetti positivi sia quelli problematici.

Come noto, lo *storing* attraverso piattaforme di *photosharing*, come *Icloud* o *DropBox*, è sicuramente un modo veloce per salvare e condividere i propri dati, ma può allo stesso tempo essere un aspetto problematico, in ragione della costante evoluzione tecnologica che richiede continui aggiornamenti.

Il capitolo prosegue esaminando le tecniche di fruizione delle immagini digitali che nell’epoca dei social network, più che mai, spingono la fotografia a diventare una “pratica” popolare.

Diversamente dalle immagini pittoriche del passato, le immagini digitali non devono forzatamente confinarsi all’interno di musei o di collezioni private per essere “protette” e mostrate ma possono navigare liberamente ed essere viste da tutti sul *Web*.

Il capitolo conclusivo pone l’accento sul mondo della cultura e dei beni culturali, e sui nuovi rapporti che l’arte ha, oggi, con la fotografia e con i modi di fruizione tecnologica.

Il testo si termina con qualche accenno alla curiosa mostra “*New Portraits*” del fotografo Richard Prince, ospitata nel 2014 alla *Gagosian Gallery* di New York, che ha ad oggetto una collezione di scatti fotografici rinvenuti sul social network *Instagram*.

La singolarità di tale mostra risiede nel fatto che l’artista metta in pratica una vera e propria forma di *Ready-Made* fotografico dal

valore di circa 100 mila dollari a scatto.

L'artista espone delle fotografie trafugate dai "profili" di persone a lui sconosciute, e per il solo fatto di averle selezionate e "firmate" queste, acquistano un valore economico spropositato.

L'intero testo è finalizzato a mettere in luce come la tecnologia digitale abbia condotto i fruitori della fotografia a "vivere" un rapporto con le immagini di tipo virtuale, capace di mutarne tanto la percezione fisica quanto quella emotiva.

L'avvento della digitalizzazione, infatti, ha modificato radicalmente gli aspetti della fotografia, basti pensare alla fotografia analogica che oramai è finita nel dimenticatoio, così come le "macchine fotografiche" che, ad oggi, risultano sostituite dagli *smartphone* e dai *tablet*.

Sul punto, è interessante considerare che *smartphone* e *tablet* scattino il 75% di tutte le fotografie globali, contro un misero 20% di scatti fatto dalle fotocamere digitali.

Alla luce di quanto sin qui argomentato, è lecito chiedersi quali saranno le future innovazioni tecnologiche, e soprattutto in che direzione porteranno i nostri ricordi?

Capitolo uno

Innovazioni estetiche

1.1 Cambiamenti estetici dell'arte a cavallo tra il XIX ed il XX secolo

Mi è parso doveroso dedicare il primo capitolo dell'analisi proposta in questa sede a un inquadramento storico essenziale per definire i confini entro i quali è nata la fotografia.

Al tramonto del XIX secolo tutta l'arte è il campo di battaglia di una rivoluzione formalista dalla quale nasceranno le avanguardie, l'arte astratta, l'informale e tutte le espressioni artistiche che hanno trasformato la sensibilità e la visione estetica dell'uomo post moderno.

In questo scenario rivoluzionario, l'arte figurativa abbandona i canoni di bellezza tradizionale aprendosi a nuovi stereotipi rappresentati da raffigurazioni di scene di vita quotidiana e il suo processo creativo arriva a prevalerne il contenuto.

A titolo esemplificativo, basti pensare alla tecnica del *dripping*, inventata da Pollock, il quale rifiutava di avere un rapporto intermediato dal pennello con la tela, lasciando così colare il colore direttamente su di essa, modificando radicalmente il processo esecutivo.

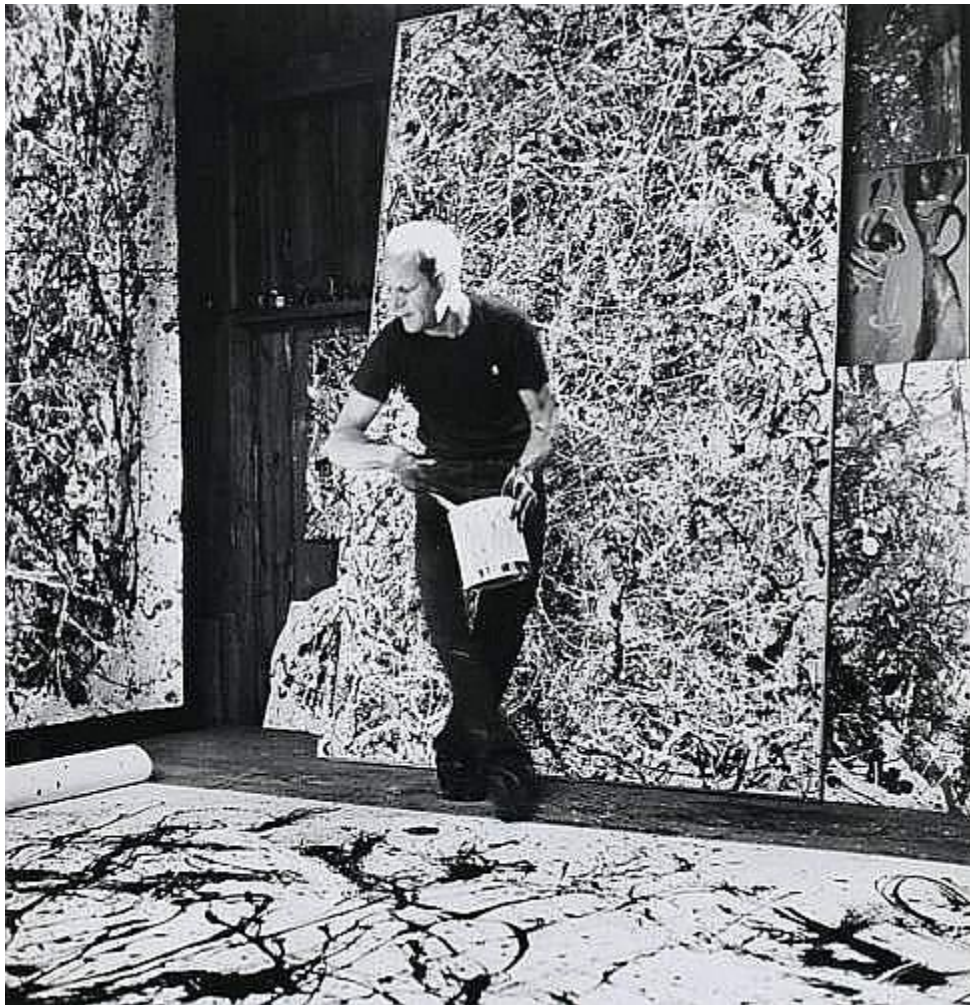


Figura 1 Jackson Pollock nel suo studio, scatto del fotografo Hans Namuth, 1950

“Perché tale contenuto esista nell’ambito estetico, la vita moderna deve esistere nell’ambito sociale. Questo è il primo accenno di un meccanismo esplicativo che elucida la relazione tra le sfere sociale ed estetica, deve essere dunque identificato un simile meccanismo che connette contenuto e forma all’interno dell’ambito estetico. La sfida che l’impressionismo portò alla pittura accademica era una sfida tanto rispetto alla forma che al contenuto- tanto nel contenuto che nella forma si assisteva ad uno spostamento dal classico e dall’idealizzato a quotidiano e contingente.”¹

Nella sua citazione il sociologo americano Scott Lash identifica questi cambiamenti estetici, già nelle opere impressioniste.

Con la loro pittura *en plein air*, che studia gli effetti della luce solare osservandone la mutevolezza tra l’acqua e gli alberi, gli impressionisti vogliono, difatti, catturare uno specifico e fugace momento della realtà capace di riflettere le prime vibrazioni dell’anima.

Quelli impressionisti sono i primi segni di una ribellione alle passate tecniche accademiche estranee alla nuova sensibilità del dipingere. Contrariamente al passato, tutte le forme d’arte, si avvicinano sempre più alla società determinando il definitivo passaggio da espressione d’*élite* ad arte popolare.

In un simile quadro si sviluppano nei sobborghi delle metropoli dei movimenti artistici popolari come quelli dei *bohémien* francesi, che abbattano la differenza fra la tradizionale “arte colta” e l’arte popolare, al punto da creare una sorta di proletariato artistico senza convenzioni.²

Come noto, questo cambiamento affonda le sue radici principalmente in due motivi storico-sociali: il primo relativo allo

¹ Lash, *Modernismo e Postmodernismo*, Armando Editore, Roma, 2000

² M. Featherstone, *Cultura del consumo e postmodernismo*, Edizioni Seam, Roma, 1994

sviluppo di una società sempre più vicina a una consapevolezza critica.

Infatti, già dal '700, si assiste a un'espansione degli studi in campo, etico, politico, filosofico, morale ed economico, che fanno sorgere molti centri di attività in queste discipline.

Il secondo motivo, invece, è legato all'ascesa della borghesia come classe dirigente e al conseguente avvicinamento dell'arte alle masse.

Ben presto la smania di commercializzazione coinvolge anche l'arte che si adegua alle nuove regole commerciali perdendo, secondo molti, autenticità e unicità.

“Un artista, un artista vero e non uno la cui professione borghese sia l'arte, uno predestinato e condannato, lo si riconosce tra mille, anche con uno sguardo non molto esperto [... .] Nel suo viso si legge il senso dell'isolamento e dell'estraneità, la consapevolezza di essere riconosciuto e osservato, qualcosa di regale e di smarrito nello stesso tempo. Qualcosa di simile si può osservare nei tratti di un principe che cammini tra la folla in abiti borghesi.”³

Le critiche alla borghesia determinano la creazione di un forte contrasto radicale tra due *ideal-tipi* sociali, in cui da un lato v'è il borghese laborioso e dall'altro, l'artista, contestatore, incapace di integrarsi nella società di stampo capitalista perché spinto da una forza irresistibile verso l'arte e la vita dello spirito.

All'inizio del XX secolo, lo spirito capitalista arriva a radicarsi totalmente nella società.

I valori postmoderni arrivano a penetrare la sensibilità dell'arte trasformandone la ricercatezza e l'unicità, al punto che, anche gli

³ T. Mann, Tonio Kröger, trad. Anna Rosa Azzone Zweifel, Collana BUR, Milano, Rizzoli, 1954

oggetti di uso quotidiano sono definiti come opere d'arte.

Tali oggetti, semplicemente isolati dal loro contesto funzionale, non subiscono alcun processo creativo da parte dell'artista, che si limita a selezionarli e a proporli.

Esempio evidente ne è il già citato *ready-made*, come il “*Bottle Rack*” (lo scolabottiglie) del 1914, semplicemente firmato da Duchamp.

L'artista cerca di avvicinare il concetto di arte allo spettatore/consumatore, fondamentale nel panorama artistico del tempo, senza il quale la percezione dell'artista sarebbe relegata a gesto cieco e privo di esito.

Ne risulta che, per dialogare con la nuova società, l'arte necessita di moderne tecniche e stili innovativi, idonei sia alle esigenze del pubblico che a quelle dell'industria culturale.

Come dice Andy Warhol:

“[...] per non far morire l'arte nell'epoca del consumo, un artista deve assimilarne le logiche, o, meglio, esporle.”

Nella seconda metà del XX secolo la nuova arte aveva bisogno di respirare un'aria di libertà, come quella che si respirava a New York nel secondo dopoguerra.

La società americana dell'epoca assicurava nuove possibilità di benessere, di avanguardia tecnologica, d'informazione e di libera espressione che, alla fine degli anni cinquanta, si tramutano in *boom* consumistico.

I comportamenti degli individui, che diventano consumatori, cambiano e il linguaggio della pubblicità si evolve e si raffina.

Con i suoi slogan diretti e le immagini di forte impatto emotivo, la *réclame* diventa il principale catalizzatore di questo cambiamento sociale.

È in tal contesto che nasce il nuovo movimento artistico che il critico inglese Lawrence Alloway definisce per primo con il termine “*Pop Art*”, una forma d’arte che rivolge la propria attenzione agli oggetti, ai miti ed ai linguaggi della società dei consumi.

Queste rivoluzioni estetiche dell’arte in epoca moderna maturano tra la massa l’esigenza di consumare l’arte da una distanza ravvicinata, giacché il nuovo pubblico ha il bisogno di sentirsi parte attiva del progresso sociale.

Le inquadrature tipiche dei nuovi *mass media* (della fotografia e del cinema) incoraggiano perfettamente questo impulso.

Nasce, dunque, un nuovo “soggetto percipiente”, che vaga attraverso le città in rapida espansione, spostando continuamente l’attenzione da una cosa all’altra, da un prodotto, una scena, una sensazione, a quella immediatamente successiva.

Televisione, fotografia e cinema, offrono la possibilità di notare certi aspetti del mondo fino ad allora passati inosservati.

Tutti hanno la possibilità di essere spettatori, non si ha bisogno di una preparazione accademica o di particolari qualità intellettive, si è semplicemente avvolti dall’immagine e “*chi la osserva ne rimane distratto e quindi fruisce spontaneamente, quasi come un’attività fisiologica di cui non si è coscienti che è diventata parte del quotidiano*”.⁴

La fotografia sembra essere il principale mezzo con il quale esprimere le nuove esigenze della massa novecentesca.

Questo manderà in crisi le forme d’arte tradizionali e aprirà orizzonti estetici e creativi completamente nuovi.

Le parole del filosofo Walter Benjamin lo ricordano così:

"L’osservazione simultanea da parte di un vasto pubblico, quale

⁴ W. Benjamin, *L’opera d’arte nell’epoca della sua riproducibilità tecnica*, Einaudi editore, Torino, 2000

si delinea nel secolo XIX, è un primo sintomo della crisi della pittura, crisi che non è stata affatto suscitata dalla fotografia soltanto, bensì, in modo relativamente autonomo, attraverso la pretesa dell'opera d'arte di trovare un accesso alle masse. [...] nell'istante in cui il criterio dell'autenticità nella produzione dell'arte viene meno, si trasforma anche l'intera funzione nell'arte. Al posto della sua fondazione nel rituale s'instaura la fondazione su un'altra prassi: vale a dire il suo fondarsi sulla politica. [...] L'arte non è più soltanto un atto estetico ma diventa un atto politico”.

Quello che le industrie fotografiche volevano, era perciò, cercare di realizzare apparecchi sempre più maneggevoli e facili da usare, questo perché anche le masse curiose potessero avvicinarsi all'uso della fotografia.

Tutte le lavorazioni complesse di trattamento della pellicola e della stampa delle copie fotografiche non consentivano alle persone comuni di poter usare degli apparecchi fotografici che richiedevano oltre competenze tecniche, anche un dispendio economico non indifferente.

“*You press the button, we do the rest*”, (“Voi schiacciate il bottone, noi facciamo il resto”) questo fu il famosissimo *slogan* della Kodak, che annunciava finalmente lo sbarco delle prime macchine fotografiche digitali.

L'industria fotografica progettò per prima tra le altre una macchina fotografica utilizzabile da tutti e destinata a cambiare le sorti della fotografia.

Con il “*the rest*” della Kodak chiunque avrebbe potuto scattare e cristallizzare qualsiasi momento della propria vita.

THE KODAK

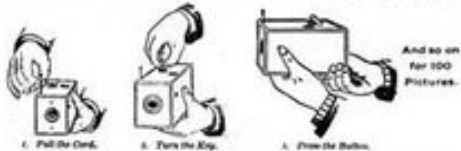


KODAK

CAMERA.

After World of Wonders Exhibition
P. S. O. A. for most important invention
of the year.

PHOTOGRAPHY REDUCED TO THREE MOTIONS.



And so on
for 100
Pictures.

ANYBODY CAN USE IT.

Size of Camera, 2 1/2 x 3 1/2 x 4 1/2 inches.
Weight, 1 lb. 10 oz.
Size of Pictures, 2 1/2 in. diameter.
PRICE, \$15.00.

Price includes hand-wound with leather Carrying Case,
with shoulder strap and film for 100 exposures.

For Developing, Printing and Mounting 100 Pictures,
including special 100 film for reloading Camera... \$10.00
Special for reloading only... 1.00

THE EASTMAN DRY PLATE AND FILM CO.,
11 Oxford Street, London. Rochester, N. Y.



Figura 2 Il messaggio pubblicitario "Voi schiacciate il bottone, noi facciamo il resto" era spiegato nel foglio d'istruzioni dove erano indicati i pochi e semplici passaggi da compiere per permettere agli uomini di Kodak di "fare il resto"⁵

⁵ fotographiaonline.it

1.2 *Ancora un po' di storia*

La volontà dell'uomo di "giocare" con la luce per produrre immagini senza bisogno di disegnare o dipingere, risale a molto tempo prima dell'invenzione della fotografia come appena descritta.

Nel XVIII secolo l'uomo ha imparato a fissare le immagini su dei supporti cartacei grazie ad apparecchi come, per esempio, la "macchina disegna ritratti".

Con questa macchina era possibile proiettare l'ombra del modello su di un foglio.

Disegnandone e ritagliandone il contorno e montando il tutto su uno sfondo colorato, gli artisti riuscivano ad ottenere un ritratto di dimensioni speculari a quelle reali.

Questa tecnica ritrattistica era ben amata da nobili e borghesi della società del tempo che volevano far tracciare il proprio profilo per ottenere un ritratto a buon mercato.

Nel 1802 l'inglese Thomas Wedgwood, fu il primo ad avere l'idea di produrre un'immagine sfruttando le proprietà fotosensibili dei nitrati d'argento, realizzando quelli che lui stesso chiamò "fotogrammi".

Il suo esperimento consisteva nel posare delle ali di farfalla su carta sensibilizzata con il nitrato per poi esporle qualche minuto al sole.

Il foglio era così scurito dall'effetto del nitrato al sole, tracciando l'impronta negativa della farfalla.

Per quanto ingegnoso, l'esperimento di Wedgwood, non gli permetteva di fissare l'immagine ottenuta dal processo sul foglio dal momento che questa anneriva totalmente non appena le ali della farfalla venivano rimosse.

Qualche anno più tardi, nel 1830, l'inglese William Henry Fox

Talbot realizza delle impronte utilizzando la stessa procedura con l'intento di fissare le immagini ottenute utilizzando del semplice sale da cucina.

Anche gli esperimenti di Talbot non riuscirono a fissare le immagini sul supporto, solo con l'aiuto dell'iposolfito di sodio introdotto tra gli agenti chimici utilizzati nel procedimento dal matematico inglese John Herschel si riuscirono, finalmente, a fissare definitivamente i primi negativi della storia.

Il successivo avvento della camera oscura permise non solo di ottenere immagini attraverso semplici procedimenti a "contatto", ma di catturare i primi scatti della storia.

Un personaggio fondamentale della storia della fotografia fu il francese Niepce, che nel 1827 decise di servirsi di una camera oscura portatile per tentare di fissare su una lastra di metallo la vista dalla finestra della sua camera.

Il tempo di posa servito a Niepce per catturare la veduta fu fra le ventiquattro alle settantadue e proprio per questo lunghissimo tempo di posa la caratteristica dell'immagine ottenuta è la contraddizione della direzione dei toni di luce che appaiono sia destra che a sinistra, la luce di fatto proviene da tutte le parti come proiettata da diversi soli.

Questa immagine è considerata la primissima fotografia della storia, ottenuta da Niepce grazie all'utilizzo di un composto organico fossile di catrame che, dissolto nell'essenza di lavanda, ha la particolarità di indurire al sole.

Niepce ricoprì la piastra di metallo con questa vernice, così da solidificarsi nelle zone che erano colpite dalla luce nella camera oscura, mentre le zone non esposte e non indurite venivano lavate via.



Figura 3 Nicéphore Niépce, Veduta dalla finestra a Le Gras, 1827, Eliografia Collezione Gernsheim University, Austin.

Quello che fino ad ora era stato un processo prettamente naturale di agenti chimici esposti alla luce del sole, con le nature morte di Daguerre, invece, assume un valore di composizione avvicinando il procedimento fotografico all'espressività del pensiero del suo fautore.

Una delle prime immagini realizzate da Daguerre sembra un vero e proprio "gabinetto delle curiosità".

Si può vedere in figura quattro una natura morta di oggetti specificatamente scelti per mettere in risalto una luminosità e una resa dei materiali mai raggiunta prima di allora.

Il nuovo procedimento inventato dall'artista e chiamato con grande modestia con il nome di *dagherrotipo* e permetteva di ottenere immagini precise e nitide non più riproduzioni meccaniche del reale ma vere composizioni artistiche.



Figura 4 Louis-Jacques-Mandé Daguerre, dagherrotipo tipo natura morta 1837



Figura 5 Louis-Jacques-MandéDaguerre,dagherrotipo tipo ritratto

Il trionfo del dagherrotipo è il ritratto.

Anche se per avere la propria “rassomiglianza”, usando il gergo dell’epoca, il modello doveva restare immobile per ore sotto il sole.

Il ritratto in figura cinque è uno dei più antichi arrivati ai giorni nostri.

Il modello della fotografia, infatti, doveva assumere una posizione comoda per resistere tanto tempo sotto il caldo sole.

Dal 1841 nuove sostanze acceleranti permettono di scendere a meno di dieci secondi di posa necessari per imprimere l’immagine sulla lastra.

Il metallo è, però, un supporto delicato che al minimo contatto con la superficie produce rigature e ossidazioni riparabili.

Solo nel 1839 Il francese Bayard, cominciò a sperimentare il *medium* cartaceo reso sensibile appena prima dello scatto, piazzata in una camera oscura e poi esposta ottenendo immagini in positivo.

Il suo sistema utilizzava un foglio di carta al cloruro d’argento posto alla luce sino a scurirsi, in seguito veniva immerso in una soluzione di ioduro di potassio ed esposto nella camera oscura.

In tal modo, la carta si scoloriva in misura proporzionale all’intensità della luce per ottenere i primi positivi diretti su carta della storia, unici e non replicabili.

Gli esperimenti del francese non ebbero molto successo, in mezzo al grande scalpore suscitato dal Dagherrotipo l’opera di Bayard fu completamente trascurata al punto che questi ironizzando sull’accaduto “fotografo” se stesso seminudo come se fosse morto e sul retro dell’immagine scrisse:

*“Il cadavere che vedete qui è quello di Monsieur Bayard...
L’accademia, il Re, tutti quelli che hanno visto le sue immagini
le hanno ammirate, come fate voi. L’ammirazione gli ha portato*

prestigio, ma neppure un soldo. Il Governo, che tanto ha dato a Daguerre, ha detto che non poteva fare assolutamente nulla per M.Bayard, e l'infelice si è annegato.”⁶

Le “lastre” di Daguerre si sono a mano a mano evolute aumentando la sensibilità della luce della lastra e arricchendone i colori, incominciarono a spopolare tra artisti e persone di ogni genere.

“Persone di ogni ceto e categoria posavano davanti alla fotografica; grazie ai prezzi relativamente bassi , le diverse condizioni finanziarie contavano poco. Uomini e donne, famosi e cittadini meno celebri che altrimenti sarebbero stati dimenticati lasciarono le loro immagini sulla lastra argentata, che l'americano Oliver Wendell Holmes, fisico, letterato e fotografo dilettante, chiamò lo specchio dotato di memoria”⁷

⁶ Lo Duca, Bayard, Prisma, Paris 1943, pp 22-23

⁷ Storia della fotografia Beaumont Newhall Einaudi, p 44



Figura 6

Partendo dagli esperimenti di Niépce, Daguerre e Talbot e molti altri si cominciarono a progettare dispositivi sempre più efficaci e a diffondere fotografie sempre più economiche, animando la volontà del popolo di possedere un proprio ritratto fotografico o quello di un proprio caro e rendendo la fotografia definitivamente un oggetto commerciale.

1.3 Arte, oppure no

“Negli ultimi anni la fotografia è diventata una forma di divertimento diffusa quasi quanto il sesso e il ballo, il che significa che, come quasi tutte le forme d’arte di massa, non è esercitata dai più come arte. È soprattutto un rito sociale, una difesa dall’angoscia e uno strumento di potere.”⁸

Leggendo questo passo della scrittrice americana Sontag l’immagine che balza subito alla mente è di un turista, che vaga per una città, smanioso di fotografare tutto ciò che gli si pone davanti.

Le sue fotografie servono per attestare che il viaggio è stato compiuto, sono, di fatto, veri e propri *souvenir*.

Come già detto, la fotografia si avvicina sempre di più alle masse e non solo.

Grazie al proliferarsi d’importanti aziende fotografiche, come la Kodak, la Leica e la Zeiss nella metà dell’800, la fotografia divenne il compagno di viaggio del giornalista e del turista, che se ne servono per divulgare eventi e luoghi irraggiungibili dalla maggior parte delle persone.

La seconda guerra mondiale impegnò molti fotografi in reportage bellici e in seguito questi si vedono operatori di veri e propri documentari di cultura, volti a divulgare d’arte e le bellezze delle città più importanti del mondo.

In questo scenario le prime cartoline, che venivano riprodotte su larga scala con l’ausilio della tecnologia, erano molto apprezzate dal popolo.

Che ruolo assume, dunque, la fotografia all’interno del mondo delle arti? Ricorderemo come i pittori rinascimentali iniziarono a servirsi della camera oscura per realizzare splendidi capolavori vedutisti come quelli

⁸ Sulla fotografia, realtà e immagini nella nostra società Susan Sontag Einaudi

del Canaletto, famoso per dipingere le sue vedute veneziane con l'uso di bozzetti su pergamena realizzati con l'aiuto della camera oscura.



Figura 7 Giovanni Antoni Canal, Gallerie dell'accademia, Venezia

Il rapporto tra arte e fotografia, però, è sempre stato “conflittuale”, tanto che il pittore Delaroché, presentando una relazione al governo francese sull'invenzione del Dagherrotipo, dichiarerà:

“A partire da oggi, la pittura è morta!”

La pittura non era indubbiamente morta, era giunta a uno dei momenti più critici della sua evoluzione.

Per meglio indagare il rapporto tra arte tradizionale e fotografia ho ritenuto interessante analizzare una parte del testo del filosofo americano Noel Carroll, intitolato *“La filosofia del cinema”* in cui l'autore propone un “viaggio” nella storia della fotografia e del cinema con il fine di raccontare come queste forme espressive siano arrivate a essere considerate vere arti.

Nella ricerca proposta in questa sede, l'opera di Carroll sarà analizzata cercando di porre l'accento sul ruolo della fotografia all'interno del panorama artistico degli esordi.

All'inizio del XX secolo la fotografia era ritenuta null'altro che una produzione meccanica, conseguenza di una serie di processi fisico-chimici.

Essendo le immagini fotografiche concepite come un prodotto

automatico di una macchina e non di una mente, non si potevano assolutamente ritenere arte.

Per spiegare questo concetto, Carroll ci invita a ricordare quelle "immagini" che in natura si creano attraverso giochi di luce e ombre che rievocano a volti e *silhouette*.

Queste non possono essere considerate arte perché, come sostenuto dai critici tradizionalisti, non sono prodotte dall'intelletto e da intenzioni umane.

La fotografia, non essendo espressione di pensieri, non è arte.

Entriamo più nel dettaglio.

Nella sua opera l'autore ci spiega come i detrattori dell'arte fotografica si servissero di tre argomentazioni a supporto delle loro tesi:

l'argomentazione di pura casualità fisica, l'argomentazione di controllo e l'argomentazione di interesse estetico.

La prima si basa sul confronto che gli scettici fanno tra fotografie e dipinti.

Mentre un quadro, veicolo del pensiero di un autore, rappresenta un'opera intenzionale, le fotografie sono, invece, frutto di processi del tutto casuali.

A supporto di questa tesi si pensi alle capacità "immaginative" dei quadri, che raffigurano immagini frutto della fantasia dell'artista, al contrario la fotografia si limita a trasmettere le sembianze di qualcosa che si trova di fronte all'obiettivo.

I dipinti, chiamati dagli scettici *Contesti Opachi*, non presuppongono la reale esistenza di ciò che rivelano, la fotografia o *Contesto Trasparente*, mostra un qualcosa che si deduce sia esistito realmente e perciò manca di intenzionalità.

*La fotografia F è l'effetto della causa C (un vulcano per esempio) in un modo tale che l'esistenza di F ci permette di dedurre l'esistenza di C.*⁹

Gli “*actualité*” dei fratelli Lumiere, catturavano per circa un minuto, scene di strada, documentavano eventi storici, dettagli quotidiani, qualsiasi cosa che passasse davanti alla cinepresa.

Le persone rimanevano affascinate nell'osservare il trambusto della società, ma ciò che si osservava era privo di commenti e sentimenti dei due fotografi itineranti.

*“Ciò che destava meraviglia era il simulacro della realtà meccanicamente prodotto senza alcun intervento.”*¹⁰

Di conseguenza, gli scettici hanno criticato aspramente l'uso di apparecchi meccanici che si limitavano alla riproduzione automatica di tutto ciò che s'imbattesse contro l'obiettivo.

Per affermare quanto sostenuto dagli scettici Carroll porta ad esempio le fotografie di Eugène Atget, secondo l'autore, capaci di esprimere pensieri sul paesaggio urbano parigino.

Tali fotografie possiedono una fortissima carica espressiva.

In queste è possibile ritrovare quell'intenzionalità necessaria secondo gli scettici e per essere considerate opere d'arte.

Anche il fotografo, a dire dell'autore, come il pittore, può servirsi di variabili che gli consentono di articolare ed esprimere il proprio pensiero, per esempio la scelta del soggetto, l'uso di un determinato tipo di macchina, di obiettivo o di pellicola.

Ognuna di queste scelte fatte dal fotografo altera e varia il sentimento espressivo dell'immagine scattata.

⁹ Op. Cit. p 17

¹⁰ Op. Cit p 11



Figura 8 Eugène Atget, Rue de Seine, 1924

L'argomentazione di controllo pone l'accento come senza il pieno controllo di questi, degli effetti imprevedibili potrebbero compromettere i risultati dell'opera, affievolendo il significato e il sentimento che si vuole esprimere.

L'arte propriamente detta, dunque, richiede una piena padronanza del proprio *medium*.

A differenza del pittore che decide gli elementi da inserire nella sua opera d'arte, il fotografo e il cameraman possono catturare nelle loro creazioni dei soggetti accidentali (per esempio un casuale cassante in un set cinematografico o un uccellino in una fotografia di un paesaggio).

Quest'argomentazione porta gli scettici a paragonare la camera ad uno specchio:

“Poiché la fotografia è un processo casuale, se qualcosa sta davanti alla macchina, il meccanismo fisico assicura, salvo casi eccezionali, che esso apparirà nell'immagine, indipendentemente dall'intenzione dell'operatore.”¹¹

Il fotografo manca del grado d'immaginazione che permette, invece, al pittore di dipingere qualsiasi cosa desideri senza essere limitato dalla realtà.

“Il pittore può dipingere un licantropo per noi; il regista può solo darci l'immagine fotografica di un uomo mascherato con un costume da licantropo.”¹²

Solo i *media* che permettono un alto tasso di controllo da parte del proprio artista, sono adatti per fare arte.

¹¹ Op. cit p18

Sull'argomentazione di controllo, Carroll nota come sia utopistico credere che un artista possa avere un totale controllo sul proprio *medium* e questo vale per qualsiasi forma d'arte.

Infine, *L'argomentazione d'interesse estetico* è quella che Carroll semplifica scrivendo:

“Un interesse estetico è un interesse che mostriamo verso qualcosa in quanto tale, vale a dire per quel che è. Abbiamo un interesse estetico per “Alla ricerca del tempo perduto” nel momento in cui siamo interessati a ciò che è essenzialmente – l'espressione di un pensiero – e non al fatto che si tratti di una serie di libri le cui copertine creino un contrasto affascinante con il color delle tende del nostro soggiorno. Secondo gli scettici, la fotografia non è in grado di suscitare un interesse estetico perché molto simile ad uno specchio. Quando siamo interessati ad uno specchio, l'oggetto del nostro interesse è ciò che è riflesso e non lo specchio in se. [...]. Siamo interessati al riflesso nello specchio solo perché ci informa su qualcos'altro, dunque l'interesse che si ha per uno specchio normalmente non è un interesse estetico [...].

È l'oggetto nella fotografia e non la fotografia come oggetto che cattura la nostra attenzione.”¹³

Secondo gli scettici, gli specchi non sono strumenti di pensiero ma semplici strumenti ottici che riproducono immagini naturalmente.

Di conseguenza, la fotografia non è una forma d'arte figurativa in sé e per sé.

Carroll, sul punto, ribatte sostiene che se fotografia e cinema fossero “arti specchio”, ciò che gli scettici chiamano *Contesto Trasparente* significherebbe ritenere l'incontro tra camera e oggetto come un

¹² Op. cit p 18

¹³ Op. cit p 19

incontro “faccia a faccia”.

Secondo Carroll questo è a dir poco insostenibile, fotografia e cinema sono *media* capaci di mostrare gli oggetti da diversi punti di vista, e non si limitano a riflettere l’oggetto in questione.

Anzi, portando l’oggetto fuori dal proprio contesto naturale, per esempio, queste forme artistiche dischiudono alcuni aspetti dell’oggetto stesso, altrimenti inaccessibili in un contesto quotidiano.

È chiaro come fotografia e ovviamente anche il cinema, fossero delle forme espressive completamente distanti da tutto ciò che fino ad allora era stato sperimentato e ritenuto arte e “accettare” le nuove forme espressive in un contesto artistico sorretto da fermi principi legati alla tradizione non è stata cosa facile.

Secondo la visione di Carroll come per quella di molti, invece, di arte si tratta.

Sicuramente diverse dalle capacità del pittore e dello scultore le qualità del fotografo sono di restituire al mondo la sua unica e inimitabile visione di un attimo di vita.

È pur vero che, di fatto, la fotografia non inventa nulla, ma racconta la visione di un momento della vita passata e per farlo si carica d’intensità e di un coinvolgimento che spesso e volentieri ha il potere di portare lo spettatore all’interno dello scatto, ed è proprio grazie alla fotografia che *“la natura si fa di sé medesima pittrice”*¹⁴

¹⁴ M. Rebuzzini “1839 – 2009. Dalla Relazione di Macedonio Melloni alla svolta di AkioMorita

Capitolo due

Dall'analogico al digitale

2.1 *La fotografia digitale*

Il testo di Carroll riassume il parere di coloro che identifica come “scettici”, che nutrono forti dubbi in ordine al valore artistico della fotografia specie all'epoca della sua nascita, quando non aveva ancora importanza a livello artistico, né tantomeno a livello sociale. Dalla metà del '900, tuttavia si assiste ad una vera e propria rivoluzione, che la scrittrice Susan Sontag descrive così:

“l'industrializzazione della tecnologia fotografica non ha fatto che dar corpo a una promessa insita nella fotografia sin dagli esordi: quella di democratizzare tutte le esperienze, traducendole in immagini”¹⁵

Questo passo dell'opera “*Sulla fotografia*” evidenzia come la fotografia si sia avvicinata alle masse principalmente per due ragioni.

La prima ragione è legata all'evoluzione tecnologica, che ha reso le fotocamere intuitive e di piccole dimensioni, al punto da rendere la fotografia oggetto del divertimento delle masse.

Le macchine sempre più maneggevoli, come la *Leica* e la *Polaroid* segnano come dice la scrittrice, “*L'era delle levigate macchine tascabili che invitano tutti a fotografare*”.¹⁶

Il secondo motivo, a mio avviso, più profondo è invece dovuto al

¹⁵ Susan Sontag, *Sulla fotografia*, pg 7

¹⁶ Susan Sontag, *Sulla fotografia*

linguaggio universale delle immagini, capace di essere compreso da tutti.

A partire dal 1947, con il lancio della *Ektacolor*¹⁷, la fotografia diventa uno strumento di partecipazione e di svago accessibile a tutti anche a colori.

Lo straordinario successo della fotografia risiede nella capacità di poter cristallizzare un momento preciso della vita, che viene materializzato in un piccolo oggetto da conservare e rivedere ogni qual volta lo si vuole.

La fotografia cambia non solo il modo tecnico di fare “arte” ma anche la percezione della realtà.

Le fotografie, dunque, diventano le tracce che ogni soggetto lascia:

*“Una fotografia non è soltanto un’immagine (come lo è un quadro), è anche un’impronta, una cosa riprodotta direttamente dal reale, come l’orma di un piede o una maschera mortuaria”*¹⁸

Il passo della Sontag esprime tutto il senso di autenticità della fotografia, al punto che l’autrice la individua come un’impronta, dunque come un qualcosa d’indelebile.

Bene, a tale proposito, mi soffermerei su di un’altra riflessione al fine di capire quale sia l’autore di questa impronta.

La fotografia ovviamente assume il significato di testimonianza, e in tal modo testimonia sia l’istante preciso dell’oggetto fotografato, che la percezione del fotografo.

Dunque, ragionando in tal senso vi sarebbe una doppia impronta, che testimonia tanto la visione di “chi fotografa” quanto quella del “soggetto fotografato”.

¹⁷ Nel 1946 La Kodak lancia sul mercato la nuova pellicola invertibile a colori Ektachrome, con processo di sviluppo semplificato, che può essere sviluppata in proprio anche dal dilettante. Nel 1947 produce una nuova pellicola negativa, l'Ektacolor, che può anche essere sviluppata in proprio dai fotoamatori.

¹⁸ Susan Sontag, Sulla fotografia p 132

Secondo l'autrice del testo citato, tanto l'uno quanto l'altro si trovano in una posizione attiva e dinamica, infatti:

“La fotografia è diventata uno dei principali meccanismi per provare qualcosa, per dare una sembianza di partecipazione”.

Un'inserzione pubblicitaria a piena pagina mostra un gruppetto di persone accalcate che sbirciano dalla fotografia.

Tutti, tranne uno appaiono sbalorditi, eccitati e sconvolti.

Quello che ha un'espressione diversa possiede una macchina fotografica accostata all'occhio; sembra padrone di sé e quasi sorride.

Mentre gli altri sono spettatori passivi e palesemente allarmati, il possesso di una macchina ha trasformato una persona in qualcosa di attivo, in un voyeur; soltanto lui domina la situazione.

Che cosa guardano queste persone? Non lo sappiamo, ma non ha importanza. È un evento, qualcosa che val la pena vedere, e quindi fotografare.

Il fotografare, secondo la Sontag ha instaurato con il mondo un rapporto voyeuristico cronico, che livella il significato di tutti gli eventi.

Il testo della nota pubblicità Leica, sopra descritta, aveva uno slogan emblematico, costituito da ben sei parole:

“...Praga...Woodstock...Vietnam...Sapporo...Londonderry...LEICA”

Dal tenore dello slogan, che richiama evidentemente degli eventi storici significativi per l'umanità, si capisce come la fotografia si sia avvicinata alle masse.

La fotografia parla alle masse e vuole essere delle masse.

Tutto ciò sarà possibile solo con l'avvento del digitale, che

determinerà una vera e propria rivoluzione.

Il passaggio dalla fotografia analogica a quella digitale è riconducibile a un modello di macchina completamente elettronica, che l'ingegnere americano Steven Sasson presenta, nel 1975, nei laboratori Kodak.

Questo tipo di macchina fotografica nasce con lo scopo di ridurre l'operatività manuale dell'apparecchio e contemporaneamente ottenere scatti di ottima qualità.

Immediatamente dopo il suo lancio finisce con l'essere il vero e proprio oggetto del desiderio della massa.

Da quando nel 1816 Joseph Niepce scattò quella che è considerata la prima fotografia e che per noi è una sorta di negativo in bianco e nero sfocato la tecnologia fotografica non ha fatto che progredire.

Nel primo dopoguerra la diffusione nei paesi occidentali della fotografia amatoriale ebbe un'ingente crescita.

Sicuramente negli anni '80 e '90 del '900 negli Stati Uniti e in Giappone il mercato fotografico è sempre più diffuso offre apparecchi sempre più innovativi.

Nel 1981 sul mercato esce la prima macchina fotografica digitale della storia, la Sony Mavica che in breve tempo testimonia il successo della fotografia digitale su quella analogica.

Con il digitale cambia completamente il sistema fotografico che mantiene invariato, però, il principio padre della fotografia ovvero quello della camera oscura e la luce rimane la protagonista indiscussa dell'arte fotografica.

Nonostante i vantaggi del digitale siano moltissimi, quando la fotografia digitale iniziò a spopolare tra i fotoamatori dell'epoca, furono in molti a parlare di «*photography after photography*»¹⁹.

19 BAJAC 2011 , p. 103.

Quello che sicuramente garantivano i nuovi apparecchi digitali era una labile fedeltà dell'immagine con reale.

“Con l'immagine digitale, la frontiera tra reale e artificiale diventa sempre più labile [...] il dubbio diventa parte integrante dell'opera”.

La fotografia digitale, infatti, permette di intervenire sulle immagini con un lavoro di post produzione che spesso altera l'autenticità dei soggetti catturati.

Basti pensare alle grandi immagini pubblicitarie che vengono modificate sulla base delle esigenze commerciali di mercato.

È pur vero, però, che il post produzione fotografica permette all'artista di “mettere mano” e lavorare sull'immagine conferendoli un ruolo autoriale maggiore dal momento in cui con il lavoro di post produzione di un'immagine l'artista estrapola dalla fotografia una nuova immagine del tutto personale.

Sotto quest'ottica la fotografia digitale acquisisce, più di quanto non fosse per l'analogica, lo statuto di opera d'arte.

Lo statuto di arte conferito alla fotografia è sicuramente dettato dal suo potere di entrare in stretto contatto con il reale e, nel caso del digitale, di farlo proprio.

Come scriveva il filosofo americano Rosalind Krauss, uno dei principali protagonisti del dibattito sulla reale essenza artistica della fotografia di fine '900:

“Ogni fotografia è il risultato di un'impronta fisica che è stata trasferita su una superficie sensibile dai riflessi della luce. La fotografia è quindi il tipo di icona o di rappresentazione visiva che ha col suo oggetto un rapporto indiziale”²⁰

²⁰ BAJAC 2011 , pp. 55-56.

Krauss colloca la fotografia tra le arti che consistono nel registrare la presenza puramente fisica di un soggetto come accade per l'arte dei ready-made di Duchamp.

Questo nuovo modo di fare arte è, come più volte sottolineato in questo testo, totalmente rivoluzionario.



Figura 9 Prima macchina digitale del mondo inventata da Steve Sasson, di 0.01 mega pixel, tempo di esposizione 23 secondi

Nate per soddisfare un immenso pubblico, grazie alla loro estrema facilità, a partire degli anni '90 giungono sul mercato i primi apparecchi digitali che riscuotono immediatamente enorme successo.

Gli unici a esser ancora legati al mondo fotografico analogico erano i professionisti, che ritenevano le fotocamere digitali come uno strumento di divertimento e credevano che l'analogico avesse una qualità nettamente superiore.

Parlando in termini tecnici, per fotografia digitale s'intende quel processo di acquisizione d'immagini statiche che vengono proiettate attraverso un sistema ottico su di un dispositivo elettronico sensibile alla luce.

Queste immagini sono poi convertite in una sequenza d'informazioni digitali ed elaborate fino a formare un archivio denominato *file*.

La produzione di fotografie digitali può avvenire sia attraverso l'uso di fotocamere digitali che mediante appositi *scanner*, in grado di operare una conversione da un'immagine in formato analogico a quello digitale.

2.2 Sensori e pixel

I dispositivi usati per ottenere immagini digitali sono in grado trasformano l'intensità della luce riflessa proveniente dalle plurime direzioni dalla scena o dall'immagine.

L'elemento capace di svolgere quest'attività è denominato sensore, che svolge la stessa funzione della pellicola all'interno di una fotocamera analogica e perciò da essi dipende la buona qualità dell'immagine.

Quando l'otturatore dell'apparecchio digitale si apre, questi *microchip* captano la luce e inviano impulsi elettrici a un dispositivo capace di ricostruire la matrice dei *Picture elements*, o meglio noti con il nome di pixel, cioè un insieme di "dati" cromatici che sono riconducibili all'ambito software.

Il ruolo dei pixel è quello di definire la risoluzione delle immagini digitali.

Questi dopo aver incamerato le cariche elettriche mandate dal sensore, le concentrano tutte verso il "registro di lettura" capace di avviare il processo di digitalizzazione che non è altro che una conversione in termini numerici.

Poi, attraverso il processo di *demosaicing*²¹ si ottiene la resa a colori dell'immagine.

I fotodiodi della matrice dei sensori, cioè quei *transistor* capaci di distinguere una determinata lunghezza d'onda e trasformarla in elettricità, sono settati per ricevere, al momento dello scatto, soltanto un colore tra verde, rosso e blu.

Attraverso il processo di *demosaicing*, quindi, si può ricostruire la rappresentazione a colori totale dell'immagine acquisita.

La resa a colori può essere maggiormente qualificata attraverso un

²¹ Un algoritmo di demosaicizzazione (dall'inglese demosaicing o demosaicking) permette di ricostruire la rappresentazione a colori di un'immagine partendo dai dati grezzi ottenuti dal

CPU chiamato *array processor*²², che ha la funzione di individuare i colori mancanti del pixel centrale per diversificare il colore mancante nel fotodiodo.

La qualità della riuscita dello scatto dipende sicuramente dalla quantità di pixel dell'apparecchio usato, che più è alta e più l'immagine appare definita.

Una volta che si è ottenuta l'immagine nella sua interezza, questa è memorizzata sotto forma di *file*.

Una delle qualità dei *file* digitali risiede nella capacità di esser trasferiti da un apparecchio a un altro con poche semplici mosse e grazie ad alcuni dispositivi specifici.

Fra tutti, quelli che facilitano il trasferimento delle immagini, come di qualsiasi altro documento, da un dispositivo all'altro sono la penna *USB*, il *CD*, la *memory card* e nel caso della macchina fotografica, il passaggio può essere compiuto attraverso un cavo di connessione.

A differenza della fotografia analogica che ottiene le immagini attraverso una "impressione", quella digitale le ottiene attraverso dei calcoli matematici capaci di codificare luci e ombre.

Il linguaggio del digitale è un linguaggio totalmente numerico questi manipola infatti, in modo numerico segnali numerici d'ingresso (cioè l'informazione da elaborare) per poi produrre dei segnali di uscita, anch'essi numerici.

Il linguaggio numerico dei circuiti digitale si compone di due valori o *bit*, specificatamente 0, basso, o 1, alto, chiamati numeri binari.

Una semplice regola per riuscire a leggere il linguaggio binario del digitale è rapportarlo ai numeri interi decimali, un rapporto detto di peso-posizione.²³

senso di una fotocamera digitale che utilizza un color filter array (CFA).

²² Unità di elaborazione centrale progettata per svolgere operazioni matematiche su più dati elementari contemporaneamente.

²³ Si associa a ciascun numero decimale il suo corrispettivo binario, tale metodo è detto binario

Decimale	Binario
0	0000
1	0001
2	0010
3	0011
4	0100
5	0101
6	0110
7	0111
8	1000

Tabella 1

Un'altra qualità del digitale è l'assenza di "rumore" e distorsioni, caratteristica tipica delle analogiche.

Oltre alla perdita del "rumore" e delle distorsioni tipiche delle fotografie analogiche, la trasformazione delle informazioni in sequenze di *bit*, è sicuramente uno dei vantaggi della digitalizzazione della fotografia dal momento in cui rende possibile la gestione delle immagini tramite supporti diversi.

Il processo di copia di un documento digitale che appare a tutti semplice e "immediato", è in realtà un procedimento complesso e problematico.

Nonostante la duplicazione dei documenti possa contribuire a salvaguardare i file digitali nel tempo in maniera "doppiamente" sicura, il passaggio da un dispositivo all'altro può sollevare alti rischi di alterazione dei documenti transitati.

2.3 Documenti e archivi digitali: il File

Come un tempo, le fotografie erano custodite affettivamente e con molta cura negli album fotografici, anche le fotografie digitali hanno bisogno di salvaguardare il loro futuro.

A differenza delle immagini analogiche che sono vera e propria materia tangibile, quelle digitali sono pura energia.

Com'è possibile dunque "custodire" un'immagine digitale?

C'è servito capire come le nuove apparecchiature digitali e i relativi documenti e/o immagini prodotti, sono traducibili in un semplice linguaggio numerico con delle sequenze 0 e 1, ovvero acceso e spento, questo perché l'intero processo di digitalizzazione, dall'inglese *digit* infatti, affonda le proprie origini in un vero e proprio sistema contabile.

Il file traducibile anche come archivio o documento, di dati digitali leggibili da un software, non è che un vero e proprio archivio virtuale di informazioni digitali, in cui i dati sono raffigurati dal sistema operativo secondo un *file system* (sistema di archiviazione) meccanismo con il quale i file sono posizionati e organizzati o su un dispositivo di archiviazione o su una memoria di massa.

I documenti, successivamente, hanno la possibilità di essere organizzati e suddivisi attraverso le interfacce grafiche delle "cartelle" all'interno del supporto di registrazione.

Il *file* si caratterizza per il suo personale *nome/estensione*.

La categoria di appartenenza di un *file* è data dalla sua "estensione"²⁴ che non è spesso visibile dall'utente, essendo molto delicata.

Ogni alterazione potrebbe comportare difetti di lettura da parte del software.

L'estensione è, dunque, ciò che ci permette di leggere e

²⁴ E' un suffisso, una breve sequenza di caratteri alfanumerici (tipicamente tre), posto alla fine del nome di un file e separato dalla parte precedente con un punto, attraverso il quale il sistema

riconoscere le nostre immagini.

A differenza dei vecchi album che nonostante la loro funzione di archiviazione di ricordi, non impedivano l'usura e l'invecchiamento delle fotografie analogiche, un *file* digitale ci dà l'opportunità di preservare le informazioni e i documenti impedendone un processo di deterioramento e, al contempo, ci permette di poter accedere alla nostra memoria di ricordi in maniera immediata.

Nonostante il sistema di archiviazione dei *file* digitali possa conservare in le nostre fotografie senza rischi di usura, questo non toglie che anche questo sistema di custodia delle immagini presenti differenti problematiche.

Le compicanze apportate dall'evoluzione delle tecnologie di apparecchi sempre più evoluti, per esempio, potrebbero non permettere di leggere e convertire alcuni *file*.

Si è portati, difatti, a scegliere una determinata codifica numerica sulla base del supporto selezionato per la memorizzazione dei documenti piuttosto che un'altra che potrebbe essere non compatibile.

I *file* sono di diversi formati, ognuno di questi stabilisce la regola di interpretare la sequenza binaria di numeri che costituiscono il documento digitale.

I *file* che sono interscambiabili più agevolmente sono solitamente quelli testuali che sono codificati e scritti attraverso un *editor* di testo.

Questi sono letti da applicazioni differenti tra loro e sono trasmissibili sia attraverso la rete sia tramite disco.

La dimensione di questi *file* è sicuramente molto ridotta giacché non possiedono una struttura grafica.

Con l'era di *internet* questi documenti si sono evoluti e modificati,

arricchendosi di caratteristiche multimediali ovvero di video, immagini e audio e prendono il nome di *ipertesti*.

Per quanto riguarda i *file* d'immagini, questi possono essere codificati e decifrati solo mediante schede grafiche necessarie alla loro visualizzazione.

I formati più diffusi sono i conosciuti *jpeg* e il *GIF* per le immagini di tipo *bit-mapped*²⁵, mentre *ESP* per quelle di tipo vettoriale²⁶.

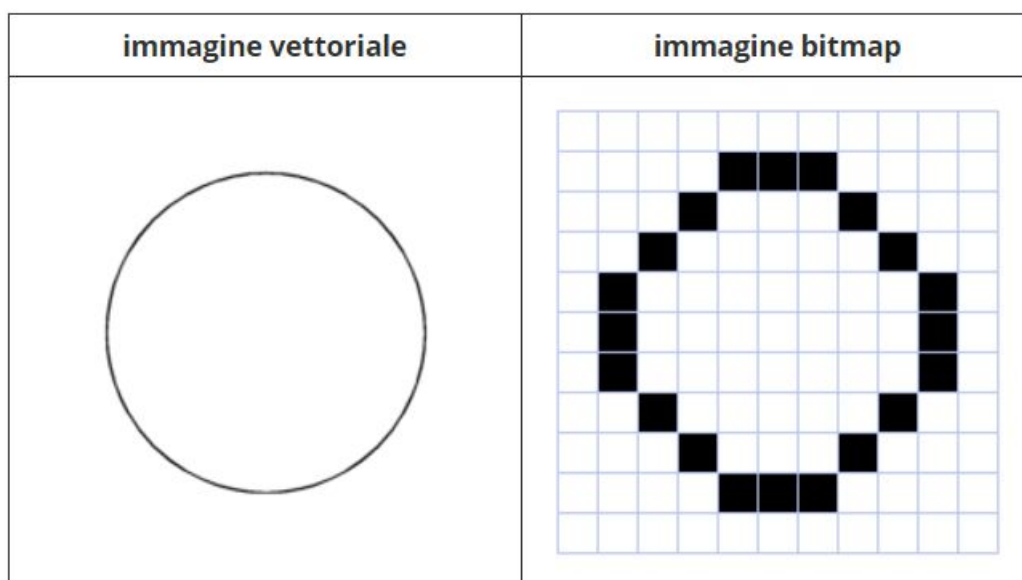


Figura 10

²⁵ Dette anche immagini raster, sono immagini pixelizzate, cioè un insieme di pixel contenuti in una tabella, ciascuno di questi punti ha uno o più valori che ne descrivono il colore

²⁶ Rappresentazioni di entità geometriche come un cerchio, un rettangolo o un segmento. Le immagini vettoriali sono rappresentate da formule matematiche (un rettangolo è definito da due punti, un cerchio da un centro e un raggio, una curva da più punti e un'equazione). Sarà il processore ad essere incaricato di "tradurre" queste forme in informazioni interpretabili dalla scheda video.

In base alla durata della batteria e dello spazio disponibile sulla scheda di memoria, gli apparecchi digitali permettono di scattare un numero “infinito” di scatti.

Una volta scattata la nostra fotografia digitale, esistono vari formati di memoria dei dati descrittivi dell'immagine.

Il sistema *RAW*, per esempio, garantisce una straordinaria qualità dell'immagine occupando uno spazio di memoria alto.

Questa è usata per non avere perdite di qualità della registrazione su un qualsiasi supporto di memoria, rispetto ai segnali catturati dal sensore.

Il formato *RAW* chiamato anche con il nome di “negativo digitale”, è il corrispondente del negativo analogico della pellicola, questi viene ed ha la necessità di essere convertito in formato *Jpeg* o *TIF* per essere visualizzato attraverso dispositivi elettronici come *TV* o *computer* essendo un formato molto delicato e di ingente peso che grava sulla memoria dell'apparecchio.

Per gestire lo spazio della memoria fotografica, è possibile settare un procedimento di compressione, ovvero quel processo di eliminazione di informazioni superflue.

Uno dei formati più efficaci è il *TIF* che utilizza una formula di compressione *Lossless* capace di non perdere la qualità dell'immagine in sede di salvataggio.

Tramite quest'algoritmo i dati sono compressi attraverso un processo senza perdita d'informazione che sfrutta le ridondanze nella codifica del dato.

Come noto, dopo un processo di editing e di salvataggio di un'immagine alcuni formati di compressione non permettono di risalire al formato originale perché per comprimere il peso del *file*, ne eliminano molte informazioni primarie.

Questo avviene, per esempio, nel noto formato *Jpeg*.

Le modalità di compressione del *Jpeg*, che è quello più diffuso, cercano di equilibrare la qualità delle immagini e lo spazio che queste occupano nella scheda di memoria.

Nonostante il suo frequente utilizzo, il formato *Jpeg* è, in realtà, il meno indicato dal momento in cui la formula di compressione che, utilizzata per il salvataggio impedisce il ripristino delle informazioni iniziali dell'immagine, dopo averne sottratte troppe per essere meno pesante.

A differenza del formato TIF che utilizza formula di compressione *Lossless*, il *Jpeg* si serve della tipologia *Lossy*²⁷ che non garantisce il recupero dei dati originali.

La scelta del formato in fase di salvataggio di un'immagine è dunque conseguente alle esigenze di riuscita e di post-produzione della stessa.

²⁷ I dati vengono compressi attraverso un processo con perdita d'informazione che sfrutta gli elementi superflui nell'utilizzo dei dati

2.4 La salvaguardia del digitale

“In progresso di tempo, le ulteriori generazioni si appigliarono a sostanze, fossero pure più fragili, ma meglio rispondenti all’attività sempre più febbrile che veniva impossessandosi della umanità.

[...]La conservazione degli atti in archivio...ha uno scopo positivo, ben determinato, tangibile, vale a dire quello di renderli utili alla generalità degli individui e agli individui stessi.”²⁸

Il passaggio dal supporto materiale tangibile stabile e immediatamente leggibile da un essere umano della carta, al modello documentale digitale, ha segnato il primo grande problema legato alla salvaguardia dei *file*, ovvero di documenti leggibili solo con l’intervento di un sistema complesso di hardware e software che, come già visto, progredisce e si varia nel tempo.

Ma il bisogno di tramandare il pensiero nel tempo e nello spazio, come ricordano le succitate parole dell’ingegnere Eugenio Casanova, è capace di adattarsi ai cambiamenti della storia e, in questo caso, della tecnologia.

La conservazione dei documenti tradizionali si basava essenzialmente sul mantenimento inalterato nel tempo del supporto cartaceo e sull’organizzazione dei documenti per facilitarne il reperimento, la conservazione dei documenti informatici prevede il mantenimento di “materiali necessitano di una molteplicità di mediazioni strumenti e risorse per poter essere letti compresi ed utilizzati.

Come i documenti tradizionali sono sottoposti all’inevitabile processo di deterioramento e d’invecchiamento, anche i file digitali sono soggetti a un continuo, più o meno frequente, ma comunque

inevitabile processo di trasformazione che ne consente l'accesso nel tempo, ma implica rischi gravi di perdite e manipolazioni.

Leggendo le parole della bibliografa Zanni con riferimento ai documenti digitali:

«[...] quando si tratta di questi ultimi, nel momento stesso in cui si salva la cosa, anche se ci si limita a custodirla solo in senso materiale, si salva anche il contenuto informativo della cosa stessa. Esso, pur se per molto tempo inutilizzato e magari sepolto sotto fitte coltri di polvere, può a distanza di decenni, e anche di secoli, essere recuperato e nuovamente utilizzato. In ambiente digitale invece la mancanza di fisicità degli archivi fa sì che non si conservino oggetti, cose, ma piuttosto, come è stato detto da più parti, la capacità di riprodurli»²⁹

Si può dire, quindi, che in ambito digitale l'impegno della custodia deve trasferirsi "dall'oggetto" al contenuto.

In merito alla domanda posta in apertura dello scritto proposto in questa sede, che si chiedeva come fosse possibile salvaguardare una quantità sproporzionata di ricordi tradotti in immagini, si proseguirà il testo con l'argomento dei sistemi di archiviazione delle fotografie digitali.

I vantaggi derivanti dall'archiviazione elettronica dei documenti sono molti.

Tra i tanti, si pensi alla riduzione dei tempi nel recupero delle informazioni, alla maggiore velocità nello svolgimento delle attività d'ufficio e all'aumento della produttività.

In termini economici, i file digitali hanno permesso una riduzione dei costi e dei consumi di carta grazie alla possibilità

²⁸ Eugenio Casanova, *Archivistica*, Siena: Arti Grafiche, Lazzeri, 1928

²⁹ Isabella Zanni Rosiello, *Gli archivi nella società contemporanea*, Bologna: Il Mulino, 2009, p. 100

dell'invio tramite e-mail dei dati.

Come rilevato, l'apparente "eternità" delle immagini digitali si è confermata aleatoria.

Si è visto come tramite la modifica e la duplicazione di un'immagine digitale sia, in effetti, possibile perderne o alterarne dei contenuti.

Allo stesso modo, le immagini digitali sono anche facilmente cancellabili.

La cancellazione di un'immagine di questo tipo, infatti, può avvenire tanto volontariamente quanto no, la macchina stessa attraverso delle alterazioni dello stato magnetico di un settore del supporto di memoria potrebbe provocare danni irreparabili.

Anche per quanto riguarda i processi di archiviazione dei dati su dischi magnetici, per esempio, questi potrebbero modificare i *file* attraverso l'alterazione dei numeri digitali che compongono il documento alla presenza di una fonte magnetica che ne altera le frequenze.

La conservazione e la riproducibilità dei *file* è quindi altamente condizionata dagli strumenti di lettura del supporto che devono costantemente essere aggiornati o cambiati dal momento che molte tecnologie sono tra loro incompatibili e non possiedono un linguaggio universale di lettura dei dati digitali.

La conservazione dei dati digitali è una procedura piuttosto recente. Questi dipendono sicuramente dall'utilizzo del supporto hardware e software e dai loro processi d'invecchiamento.

La labilità dei supporti di memoria, che sono in continua evoluzione, ha determinato la nascita di diversi dispositivi tecnologici capaci di intervenire sui dati per correggere errori e trasferirli da supporti di vecchia generazione a supporti di nuova generazione per garantirne una maggiore sicurezza.

Le modalità di conservazione delle immagini digitali, tuttavia, presenta ancora molti problemi legati in prim'ordine alle loro pratiche di condivisione.

Cercare, cliccare e condividere un'immagine sul web appare oggi una cosa scontata e dovuta.

I documenti "pescati" e salvati sui nostri dispositivi dal web, derivano da una fonte non definita e non controllata e per questo potrebbero essere danneggiati o persi.

Tralasciando per un momento le problematiche tecniche concernenti, la tutela dei dati digitali, mi sembra opportuno soffermarci sugli aspetti sociali e culturali dell'argomentazione.

La grandissima eredità culturale digitale costituisce parte della creatività e delle conoscenze dell'uomo e per questo non può di certo essere indifferente.

Appare dunque evidente come le tecniche di selezione e conservazione degli oggetti da preservare, necessiti di accuratezza e intelligenza.

Trovare uno modello condiviso sulla quale delineare un paradigma unitario in merito alla gestione e alla salvaguardia dei materiali culturali digitale appare oggi davvero difficile.

Nonostante la tecnologia pervada ogni aspetto e momento di una giornata qualsiasi di un essere umano, non si è ancora capaci di un vero e proprio processo di salvaguardia e condivisione dei file digitali estremamente "fragili" e potrebbe facilmente scomparire.

Quello che più di ogni altra cosa è difficile controllare è, come già detto, la rapida evoluzione con cui il sistema hardware/software si evolve, dal moment in cui l'infrastruttura di questo sistema cambia considerevolmente a distanza di pochi anni potendo riportare dei problemi di lettura di file appartenenti a vecchi sistemi.

La continua evoluzione ci vincola quindi ad aggiornarci

costantemente con i cambiamenti del progresso tecnologico per evitare di dover, nella più drastica delle ipotesi, cambiare definitivamente un dispositivo mal funzionante.

I principali supporti di archiviazione, la velocità dei driver, le periferiche di connessione, tutti questi elementi cambiano rapidamente non solo le loro conformazioni fisiche ma fa riferimento soprattutto alle migliorie delle loro funzionalità.

Il fatto stesso che software e hardware siano intimamente connessi tra loro, fa capire come un nuovo software potrebbe riscontrare difficoltà nel girare su un vecchio sistema di hardware, semplicemente con l'inserzione di una periferica come un nuovo hard disk o un nuovo modulo di *RAM*.

Anche i supporti di memorizzazione sono noti per la loro rapida evoluzione.

Basti pensare al floppy disk e le videocassette o ai più recenti *CD*, che sono ormai a considerarsi del tutto passati, la vita media degli *hard disk* arriva faticosamente a cinque anni.

Il maggior problema riscontrato, dunque, è quello di riuscire a mantenere la compatibilità, mediante costanti aggiornamenti, i vecchi contenuti digitali con i nuovi sistemi *hardware/software*.

L'aumento dell'informazione e della pratica digitale ha necessariamente indotto la tecnologia a fare passi da gigante in un "tempo da *record*".

La celerità di evoluzione dei dispositivi digitali, dunque, è dovuta anche al numero in costante crescita delle esigenze di memorizzazione dei dati digitali innumerevoli utenti del digitale.

Il problema dell'invecchiamento dei *software* non è da sottovalutare quando si parla di tutela e conservazione dei dati digitali dal momento in cui anche i software standardizzati potrebbero, nel tempo, evolversi e riscontrare delle incompatibilità.

Per prevenire ogni qualsiasi inconveniente, dunque è raccomandabile memorizzare i propri dati digitali nei formati cosiddetti *standard* più diffusi, con la speranza che nel tempo questi sia sopravvivano all'evoluzione tecnologia con più semplicità.

Esistono una serie di metodologie di memorizzazione efficaci ma dispendiose, che vengono perciò utilizzate per la salvaguardia di quelle tecnologie considerate estremamente importanti è rare come alcuni *software* e *hardware*.

Esistono, infatti, veri e propri musei del computer, nei quali alcuni preziosi dispositivi e i relativi programmi, sono conservati e custoditi.

Anche il linguaggio binario dei file digitali potrebbe dover sottostare a future evoluzioni del progresso digitale.

La sequenza di bit potrebbe, infatti, cambiare con il passare del tempo e a seconda del supporto di memorizzazione utilizzato.

il *refreshing* su supporti *hardware/software* dei dati digitali, potrebbe rivelarsi una buona soluzione per salvaguardare i nostri documenti.

Quest'operazione, semplice e poco rischiosa, consente, infatti, in copiare i dati digitali da un vecchio supporto di memorizzazione a un nuovo senza modificarne la sequenza originale di bit.

Questo è possibile, però, solo se il nuovo supporto è di tipo simile o uguale a quello vecchio.

Il *migration*, o riversamento sostitutivo è un altro processo prevede la memorizzazione dei dati digitali da un vecchio supporto a uno nuovo attraverso una ri-codifica periodica dei bit, che consente di mantenere gli aspetti principali e modificare solo quelli accessori consentendo comunque al file digitale di essere adattabile.

al nuovo tipo di supporto hardware o software.

Oggigiorno alcuni tra i dati più “sensibili” del mondo esistono in formato digitale.

Infinità di dati bancari e statali, per esempio, sono documenti digitali e lo stesso vale per tutte quelle informazioni riguardanti la vita delle persone che usano dispositivi tecnologici e registrano continuamente i dati sotto forma di file.

L'attività di conservazione dei dati o per meglio dir il *backup* è fondamentale per la tutela di dati digitali.

Il backup, infatti, non è altro che la replicazione su un qualunque supporto del materiale informativo archiviato nella memoria di massa attuato al fine di prevenire la perdita permanente dei dati digitali.

Le memorie di massa utilizzate nella fase di backup non sono altro che nastri magnetici.

Queste memorie, però, lavorano con lentezza nella fase di backup. Per non incorrere a danni irreparabili, l'architettura dei sottosistemi di memoria è spesso “aiutata” dal cosiddetto *disaster recovery*, ovvero un insieme di misure tecnologiche e di processi organizzativi atti a ripristinare tutti quei sistemi dati necessari per contrastare emergenze gravi (incendi, allagamenti, furti, attacchi di virus, guasti hardware, errori umani).

Tra le varie soluzioni di archiviazione ricercate per fronteggiare la “vecchiaia” della tecnologia, c'è sicuramente l'utilizzo di server virtuali, come gli *iCloud storage*.

2.5 *Le nuvole I Cloud*

Chi non si ricorda la nuvola di Fantozzi?

In alcuni episodi del famoso impiegato Ugo, questi veniva perseguitato da una nuvola di maltempo che si scagliava esclusivamente su di lui.

La nuvola di Fantozzi non è altro che un'allegoria della sfortuna, ma se esistesse veramente una nuvola che fosse in grado di seguirci ovunque?

I sistemi cosiddetti di *iCloud storage* non sono altro che delle aree virtuali di archiviazione di dati personali, facilmente e accessibili tramite una connessione *Internet* da qualsiasi dispositivo in ogni momento.

Per meglio intendere cosa sia I Cloud si potrebbe definire come un hard disk virtuale, localizzato in dei server specifici utilizzati per lo storage di massa.

I più noti e ad uso gratuito sono *Google Drive*, *Microsoft OneDrive*, *Apple iCloud* e *Dropbox*.

Il processo di questa memoria virtuale "fluttuante" è semplicemente quello di sincronizzazione dei file da salvare, all'interno di un unico sito online.

I file possono essere rapidamente uploadati, modificati, cancellati e riscaricati all'interno della nuvola ogni qual volta l'utente lo necessita.

La comoda novità di questa strategia di backup è di permettere l'accesso all'archivio dei dati digitali da qualsiasi dispositivo senza dover disporre di una memoria fisicamente "portatile".

Il successo della progettazione del processo di storing di I Cloud è dovuto principalmente dalla sua capacità di permettere di offrire la più ampia compatibilità con altre funzionalità di storage pubblico e

al suo linguaggio semplice e accessibile da tutti.

L'utilizzo di questi *server* di *storage* virtuali si rivela particolarmente utile nella gestione del materiale fotografico digitale, perché consente di condividere i propri file e al contempo custodirli.

Vediamo di analizzare nel dettaglio come.

Nel 2007 la Microsoft offre il suo supporto personale di nuvola chiamato *OneDrive*, che permette a tutti gli utenti di creare una propria cartella virtuale dalla quale poter *uploadare* e *downloadare file*.

Grazie al suo legame con il marchio Apple, questo servizio di *storing* è sicuramente uno dei più conosciuti e più utilizzati dagli utenti del Web.

Nel 2011 la *Apple* presenta *I Cloud* un modello di *Software as a service*, che comprende molteplici servizi come e-Mail, Contatti, Calendario, Foto, *backup*, ecc.

C'è da rilevare che il servizio di *I Cloud* è specifico per i dispositivi iOS e la sua "forza" è quella di presentarsi come un servizio completamente automatico che permette, dunque, di poter sincronizzare dati, contatti, immagini e brani musicali volontariamente.

Per procedere con la spiegazione, prendiamo ad esempio il servizio offerto da *GoogleDrive*.

Si tratta, appunto, di un servizio di file *sharing* e file *hosting* e di modifica di dati estendibile fino a 30TB.

Il *Cloud* introdotto da *Google* nel 2012 consente di memorizzare i propri file sui server di *Google* per servirsene in ogni momento.

La particolarità del servizio di *Cloud storage* di *Dropbox*, invece, è quella di mettere a disposizione dei propri utenti qualsiasi dato e renderlo disponibile in formati diversi, compatibili con differenti applicazioni.

Oltre ad essere un Cloud estremamente semplice, DropBox si distingue per la sua immensa disponibilità di memoria e per la sua capacità di ordinata e agevole condivisione dei dati attraverso *album*.

I Cloud succitati sono completamente gratuiti, tuttavia, è possibile comprare extra giga di spazio, qualora l'utente avesse bisogno di allargare la propria memoria virtuale.

La sincronizzazione automatica delle nuvole è sicuramente motivo del suo diffuso utilizzo che permette a ogni utente di poter "rinvenire" i propri dati ovunque nel mondo.

Per quanto riguarda l'archiviazione d'immagini digitali, il sistema di *Cloud storage* è sicuramente uno dei migliori, anche se presenta dei limidi di gestione delle immagini più "pesanti".

In alcuni casi, dunque, si presenta la necessità di un intervento di compressione dell'informazione del dato, ovvero della riduzione dello spazio che questi occupa, questo procedimento, però, comporta l'eliminazione di alcuni elementi ripetitivi, che è indice di una possibile perdita dei dati.

Migliore operazione è invece quella dell'ottimizzazione di un'immagine, che riguarda la riduzione delle sue dimensioni mantenendone inalterata la qualità.

2.6 I metadati

Volendo continuare a trattare il tema della memorizzazione e la salvaguardia dei dati digitali, è opportuno introdurre il concetto di metadato (“dato oltre un altro dato”).

I metadati non sono altro che strutture fondamentali d'informazioni che descrivono un insieme di dati.

Sono strutture dinamiche, che si evolvono durante tutto il ciclo della vita di un documento, e hanno il preciso obiettivo di creare i presupposti per custodire l'identificazione degli oggetti informativi e di tutte quelle attività sulle quali poggia la tenuta dell'autenticità.

Questi consentono principalmente di:

- Eseguire l'autenticazione, la personalizzazione e la locazione dei servizi
- Gestire le informazioni,
- Proteggere l'autenticità dei dati

Nell'ambito dell'archivistica e delle biblioteche, questi permettono, infatti, di catalogarne e descriverne tutto il materiale conservato.

Oggigiorno è possibile generare questi dati automaticamente tra diversi dispositivi interconnessi, permettendo a utenti meno esperti di descrivere i propri documenti.

Nell'ambito di un determinato sistema informativo, i metadati si utilizzano anche per consentire un impiego funzionale dei documenti, per esempio per certificarne l'autore, consentirne la lettura a determinate categorie di utenti, stabilire legami operativi con altri documenti, ecc.

Nell'ampio scenario del Web si congiungono risorse eterogenee.

Queste possono, infatti, essere in parte destrutturate e prive di

metadati o in altri casi descritte da schemi di metadati differenti tra loro.

In ragione di quanto appena detto, i metadati sono dotati di campi particolari, capaci di adempiere le necessità descrittive che un caratteristico tipo di risorsa richiede.

L'impiego dei metadati è notevolmente importante in ottica di riduzione dell'*information overload*, cioè di sovraccarico di informazioni per riuscire a prendere o scegliere una decisione precisa, sulla quale focalizzare l'attenzione.

In considerazione delle innumerevoli operazioni che un dispositivo può compiere, è possibile non riuscire a trovare un'unica soluzione per tutti gli usi.

Specificando i requisiti di funzione è possibile stabilire la tipologia di metadati da adoperare.

I metadati, oltre a conservare il flusso di *bit*, sono necessari al mantenimento delle informazioni che saranno utili al riconoscimento dei dati digitali all'interno di prossimi supporti di memorizzazione, questa è, infatti, una condizione essenziale per conservare integralmente l'accessibilità, l'utilizzo, l'autenticità, dei dati nel medio e lungo periodo.

Una maggiore completezza dei metadati presuppone, infatti, una minore necessità d'intervento nel processo di recupero dei dati digitali in un futuro.

Mantenere una traccia dei metadati utilizzati e della loro relazione con i dati stessi attraverso un'accurata documentazione è perciò fondamentale.

2.7 *La camera chiara*

Quando si parla di fotografia analogica stampata su pellicola non si può non ricordare i negativi.

Questi non sono altro che dei rettangoli 24x36 neri che non mostrano nulla se non tenuti in contro luce.

Quello che i negativi mostrano, infatti, non sono altro che persone con occhi bianchi o cieli completamente neri.

Come avviene oggi con le immagini digitali anche in epoca analogica, dunque, le fotografie necessitavano di essere post-prodotte in modo da trasformare il negativo in positivo e poterlo stampare.

Il termine negativo è usato perché sta a indicare l'inversione di luminosità e colore delle immagini "reali" ed è il primo risultato dello sviluppo di una pellicola.

Ho voluto "riesumere", dall'album dei ricordi di famiglia, una fotografia analogica scattata il giorno del mio battesimo per poter meglio chiarire quanto finora spiegato.



Figura 11 Negativo e positivo di una fotografia analogica digitalizzati, Mirano, 4 agosto, 1990

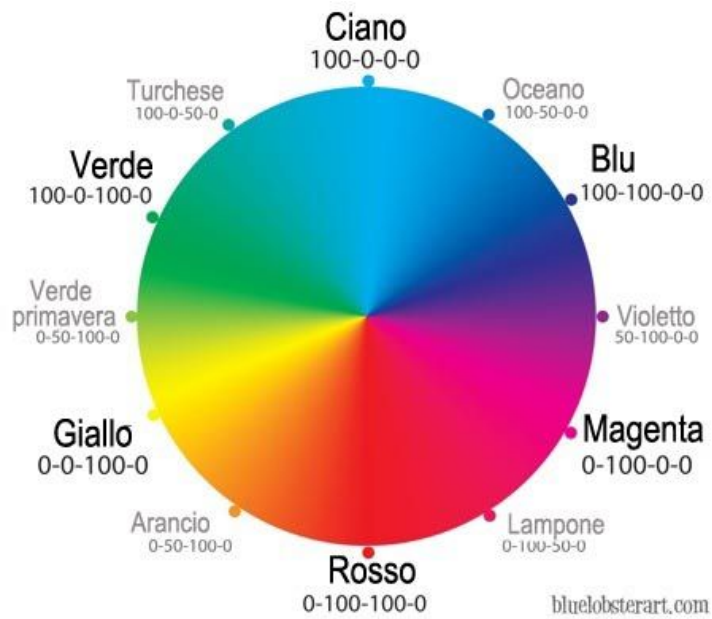


Figura 12³⁰

I tre canali principali dei colori di un'immagine sono Rosso, Verde e Blu (RGB).

Com'è possibile osservare nella soprastante ruota del colore, il rosso è diametralmente opposto al ciano, il verde al magenta ed il giallo al blu.

Notare questa "antitesi" aiuta a capire come in un negativo tutti i colori che presentano una predominanza di rossi appaiano, tra negativo e positivo, opposti cromaticamente.

I fiori e la pelle dei soggetti nel positivo, infatti, appaiano nel rispettivo negativo di un colore tendente al ciano.

La camera oscura in cui venivano sviluppati i negativi delle fotografie analogiche era avvolta da una luce rossa ed era luogo di odori pungenti in cui l'operatore doveva lavorare molte ore prima dar vita alla fotografia.

³⁰ Fonte Web

Con l'avvento del digitale questa lunga attesa svanisce, realizzando così il sogno di ogni fotografo ovvero quello di scattare e di poter immediatamente “godere” del proprio scatto.

La macchina digitale ci permette oltretutto di vedere anche i dati dell'immagine catturata facendo risparmiare al fotografo tutto il tempo che una volta avrebbe perso per annotare il numero delle fotografie e svilupparle.

“Con l'avvento del digitale la camera oscura, da sempre oggetto del desiderio da parte dei fotoamatori analogici, è magicamente sparita; al suo posto abbiamo la moderna “camera chiara”, facilmente collocabile in un angolo ad hoc della casa o dello studio.”³¹

La situazione di estremo comfort per i processi di post-produzione di una fotografia in epoca digitale avviene davanti ad un computer, possibilmente su di una poltrona comoda sorseggiando un caffè per aumentare la concentrazione.

Il *PC* è l'elemento principale attorno al quale orbitano il software e le periferiche che permettono di operare su di un negativo.

I processi di post-produzione digitale non sono altro che operazioni di ritocco e miglioramento dell'immagine come la correzione del colore.

Le metodologie del fotoritocco cambiano in relazione al tipo di supporto digitale con cui si mettono in pratica.

Nella fotografia analogica solo grazie all'uso di filtri meccanici applicati agli obiettivi delle macchine o a particolari tipi di sviluppo, era possibile ottenere immagini “modificate”.

³¹ M. Fodde, L'arte della fotografia digitale in bianco e nero, Feltrinelli Editore

Con il digitale tutto questo è possibile grazie a dei software di post-produzione come *Adobe Photoshop*.



Figura 13 Milano, 4 agosto, 1990, positivo digitalizzato e successivamente post-prodotto con l'utilizzo del software Adobe Photoshop

“Un antico proverbio cinese recita “Se la corda è lunga, l’aquilone volerà in alto, ed è inconfutabile che la fotografia digitale si inserisca nell’arte fotografica con una lunga lista di variabili che la rendono versatile e creativa.”³²

Le parole del testo *“L’arte della fotografia digitale in bianco e nero”* di Marco Fodde citate conferiscono alla fotografia digitale il potere di sperimentare il mondo dell’arte fotografica in innumerevoli sfaccettature che permettono all’artista di esprimere la propria creatività.

³² M. Fodde, op. cit.

Nonostante la fotografia digitale sia stata oggetto di diverse “diatribe” sul suo valore e sul suo confine etico ed estetico, l’autore sottolinea, invece, come il digitale abbia apportato molti vantaggi al mondo della fotografia.

Il passaggio dalla camera scura alla camera chiara apre a molti la possibilità di trattare le proprie immagini al riparo da allergie e patologie sempre possibili con il metodo analogico.

Continua dicendo:

“con il digitale abbiamo l’opportunità di conservare il verismo del soggetto oppure scegliere altre strade tutte percorribili in nome della creatività.”

Possiamo terminare, dunque, asserendo come la tecnologia digitale abbia aperto nuovi orizzonti metodologici nel campo dell’arte fotografica.

Nonostante siano ancora molti gli artisti e i fotografi legati affettivamente alla camera oscura, il “conflitto” tra analogico e digitale è stato, per dirlo con le parole del fotografo italiano Mario Cresci *“assorbito dagli autori e dal pubblico”*³³

La camera oscura, al suo tempo ritenuta l’emblema dell’evoluzione del progresso artistico e tecnologico, è oggi considerata un procedimento “artigianale”.

La fotografia analogica, allo stesso modo, potrebbe esser soprannominata come il dagherrotipo del XI secolo.

Le fotografie digitali editate facilmente e velocemente grazie alla tecnologia sembrano sottolinearne come in epoca digitale la

³³Mario Cresci in risposta ad un’intervista contenuta in *Espoarte Contemporary Art Magazine* N.70

comunicazione sia più importante dell'unicità fotografica e questo spiegherebbe come, nonostante i plurimi vantaggi della digitalizzazione delle immagini, in campo artistico l'avvento della tecnologia abbia rivoluzionato il rapporto tra l'autore e il fruitore della fotografia digitale.

Il progresso tecnologico ha, infatti, permesso il libero accesso alle opere fotografiche violando, così, i diritti dei propri autori e determinando delle dinamiche non poco problematiche.

La de-materializzazione delle opere digitali ha rotto molti degli equilibri economici e giuridici da molto stabili e ricostruirne di nuovi non è apparentemente facile.

È interessante, dunque, continuare il discorso in questa direzione e perciò approfondire il tema dell'odierno rapporto tra arte e tecnologia nel modo del digitale.

“Credo davvero che ci siano cose che nessuno riesce a vedere prima che vengano fotografate.”

Diane Arbus

La citazione della fotografa americana ci trova sicuramente tutti d'accordo.

Uno scatto fotografico, a maggior ragione se digitale, permette di mettere la lente d'ingrandimento su particolari unici di un soggetto che, normalmente, sfugge all'occhio umano.

La tecnologia digitale, in questo senso, ci permette di analizzare con molta precisione gli scatti catturati da una macchina fotografica e non solo.

La fotografia digitale, infatti, aiuta la ricerca e lo sviluppo in ambito artistico e culturale in vari modi, per esempio acquisendo delle immagini di opere pittoriche del passato e trasformare in digitale con sorprendenti vantaggi.

Quest'operazione, chiamata tecnicamente "mosaicatura", consiste nella lavorazione di mille scatti di una singola immagine di camera che sono collezionati insieme e, attraverso appositi programmi i vari pixel posizionati uno accanto all'altro senza sovrapposizioni per dare all'immagine digitale dell'opera un'alta definizione.

Questa tecnica di rilevazione del materiale artistico in digitale permette di riprodurre un'immagine di estrema qualità e di mantenere fedelmente i colori dell'opera d'arte utilizzati dall'artista traducendoli in colori elettronici.

E' chiaro come con l'ausilio della tecnologia digitale sia oggi possibile approcciare a un'opera d'arte in maniera del tutto innovativa.

Attraverso l'acquisizione e la riproduzione digitale delle opere d'arte è possibile vivere una nuova esperienza dell'opera.

Prima della nascita della fotografia solo i disegnatori e i copisti potevano esplorare e riprodurre le immagini di un'opera pittorica, con l'avvento della tecnologia digitale, invece, si riesce a entrare nella sfera della "microscopia" delle opere d'arte analizzandone con precisione i dettagli e tutte le tecniche che l'artista ha sperimentato sulla tela.

Nonostante l'uso della tecnologia a servizio dell'arte sia oggi di vitale importanza per lo sviluppo di nuove forme di creatività ma anche di preziosi studi sulle opere del passato, è importante sottolineare come la caratteristica dell'opera d'arte di essere reale, di essere un oggetto fisico che occupa uno spazio tridimensionale, che ha una storia unica e inimitabile debba essere difesa.



Figura 14

Nonostante sia capace di abbattere i confini fisici e materici facendo viaggiare immagini in tutto il nostro pianeta e portare il mondo intero a conoscenza della bellezza dell'arte del passato, l'esperienza digitale di un'opera d'arte non dovrebbe sostituire l'esperienza sensoriale a 360° che si vive quando si visita un museo.

Grazie alla riproduzione digitale è possibile avvicinarsi all'opera come mai prima di oggi.

Diversamente, in una sala di un museo, non sarebbe possibile scrutare così da vicino le pennellate di un dipinto dal momento in cui le opere sono ben protette da vetri, difese da distanziatori o semplicemente "offuscate" dalle tante teste dei visitatori.

L'alta definizione del digitale, invece, ci permette di entrare nei capolavori dell'arte lasciati dai grandi maestri del passato.

La fruizione dell'opera assume una forma "personale" e passa attraverso lo schermo di uno *smart phone* e attraverso lo schermo di un *computer*.

Le immagini digitali hanno rivoluzionato totalmente il modo di rapportarsi con le opere d'arte del passato, tanto per i loro spettatori che possono godere della loro bellezza scrutandone i minimi ed emozionanti dettagli quanto per gli studiosi e gli esperti che possono scorgere quei dettagli unici e irripetibili che rendono ogni singola opera d'arte un'icona preziosissima della storia.

La riproduzione digitale di un'opera d'arte permette di studiarne i minimi dettagli e scoprire l'inesplorato di un'opera d'arte e del suo artista.

Per approfondire nel concreto questo processo, ho voluto portare come esempio alcuni particolari del famosissimo quadro "*La nascita di Venere*" di Sandro Botticelli.



Figura 15

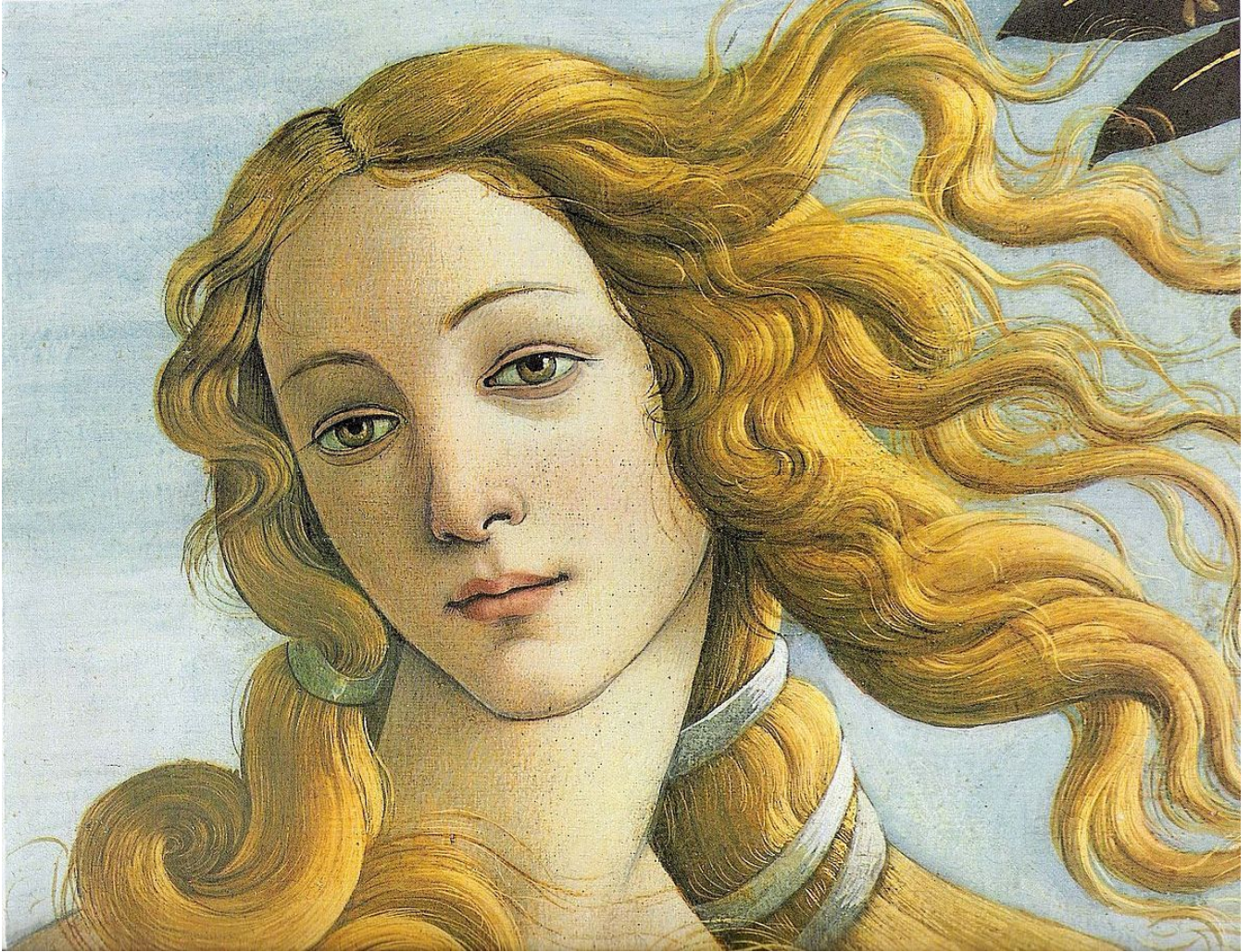


Figura 16

Venere sta sbarcando in Toscana sopra un improbabile mezzo di trasporto, un'enorme *pecten jacobaeos* dalla quale sta per scendere.

Tutti conosciamo benissimo questo dipinto allegorico la cui tecnica utilizzata è la cosiddetta tempera grassa, che permette di creare delle velature sottilissime e raffinate ma, allo stesso tempo, dare corpo e luminosità al dipinto.

Grazie alla riproduzione digitale di quest'opera possiamo scorgere, per esempio, dei segni bianchi quasi impercettibili ad occhio nudo, che popolano l'intero quadro.

Questi tocchi bianchi leggerissimi ma ben visibili dall'immagine digitale del dipinto, non sono altro che le increspature dell'acqua del fiume vicino alla riva e vicino al piede di Zefiro volante che insieme alla sua amata Aura ha seguito e sospinto il viaggio della Dea.

Questi segni stanno a significare che il vento sta "ammarando, il piede Zefiro sfiora l'acqua e, dunque, il viaggio è finito.

Anche la chioma della Dea, uno dei dettagli più famosi dell'opera, simbolo della bellezza femminile del tempo, grazie allo *zooming* permesso della riproduzione digitale ci svela dei segreti sulla tecnica pittorica dell'artista.

Le ciocche sono state trattate da Botticelli una per una lasciando sfuggire dalla ritmica della chioma dei fili sottilissimi di capelli che si annodano e si snodano nel vento e capaci di dare ritmo alla figura.

Ecco che in questa breve descrizione di ciò che la fotografia digitale ha reso possibile, è facile capire che arte e tecnologia possono dialogare positivamente aprendo nuovi orizzonti tecnologici dell'intera conoscenza artistica.

3.1 *Il web 2.0*

Noi tutti oggi siamo assidui consumatori della rete, ma sono in pochi a sapere cosa sia davvero il famoso *Internet*.

Ciò che ad oggi è ritenuto il principale strumento di comunicazione di massa non è altro che una rete mondiale di computer ad accesso pubblico.

I nostri *computer* si appoggiano a un *internet server provider* che ne garantisce una linea di accesso e di telecomunicazione.

La navigazione è possibile attraverso dei protocolli di rete chiamati TCP/IP che, grazie al loro linguaggio universale, abilitano i vari computer a comunicare tra loro.

Sebbene quella di *internet* sia una scoperta recente nella sua storia, la rete ha già attraversato 4 fasi di vita:

Quella che risale al primo collegamento ad Arpanet³⁴, nel 1969, è considerata la fase iniziale.

La seconda fase è riconducibile a quel periodo storico in cui nasce il cosiddetto il *World Wide Web*.

A partire dal 1991 nei laboratori di fisica nucleare CERN di Ginevra per opera dell'informatico britannico Tim Berners Lee si introduce il famoso protocollo HTTP, ovvero quel sistema di rivoluzione dei metodi di ricerca e comunicazione che permise la lettura di documenti in forma ipertestuale.

L'ulteriore fase si individua a partire dalla presentazione al pubblico

³⁴ "Advanced Research Projects Agency NETwork", Rete dell'Agenzia per i progetti di ricerca avanzati

del *browser Explorer*, nel 1995, inserito in *Windows 95*, ma solo nel 2001 la rete arriverà a parlare di *Internet2*.

Questo momento della storia è quello definito da molti con il nome di *Web 2.0* che, di fatto, determina una rivoluzione rispetto le fasi precedenti.

Con il *Web 2.0* gli utenti hanno a disposizione tutti gli strumenti e i servizi che oggi conosciamo.

Interessante, sul punto, citare la definizione del *Web 2.0* data dall'editore irlandese Tim O'Reilly:

“Rete intesa come piattaforma che abbraccia tutti i dispositivi connessi. Le applicazioni creano la maggior parte dei vantaggi intrinseci di questa piattaforma. Un software, continuamente aggiornato, che funziona meglio quante più persone lo usano: il consumare e rielaborare i dati da molteplici fonti, inclusi gli utenti individuali, crea gli effetti a rete attraverso una architettura della partecipazione che supera la metafora della pagina Web 1.0 per fornire ricche esperienze agli utenti”

Le parole di O'Reilly descrivono proprio ciò che conosciamo, una piattaforma di infiniti strumenti, servizi e dati introdotti da ogni singolo utente e, perciò, soggetti ad un'ampia visibilità.

Questi dati, infatti, sono liberamente riutilizzati da altri utenti.

Mettendo in rete i propri dati e condividendo quelli degli altri, gli utenti di *internet* confermano la propria presenza in rete costituendo una partecipazione collettiva nel sistema del *web*, una vera e propria *community*.

Il *medium* economico e rapido di *internet*, diventa un canale che trova rapida consonanza con il pubblico e si apre, dunque, alla massa globale.

“Internet è il primo medium a cui viene associata la metafora di

“luogo” o di “altro mondo”³⁵.

Ciò che più distingue il *Web 2.0* dalle precedenti forme di rete è questa sua forma di interattività.

Essa è capace di misurare il grado qualitativo e quantitativo della percezione dell'utente.

L'interattività del *Web 2.0* è caratterizzata dal *blog*, dal *file sharing* di immagini, audio e video, dai profili dei *social network*, ecc...

Il *blog*, per esempio, è letteralmente il “diario in rete” o meglio un sito *Internet*, generalmente gestito individualmente in cui il *blogger*, cioè lo scrittore di questo diario, pubblica *online* pensieri, opinioni, e materiali multimediali.

Questa modalità di condivisione e di comunicazione in rete è per il blogger una forma di “riunione” di vari utenti che permette di confrontarsi e di instaurare dei rapporti di “fiducia” tra i navigatori del *web*.

³⁵ G.Granier, *La società del digitale*, Laterza 2006

3.2 *La cultura 2.0*

Il linguaggio interattivo e di condivisioni del *Web 2,0* ha “contaminato” anche la cultura.

Non esiste un solo settore dell’arte che, negli ultimi decenni, non abbia modificato il proprio approccio con le nuove tecnologie.

Si pensi alla diffusione della lettura dei libri digitali, o meglio noti con il nome di *e-book*.

Le nuove forme tecnologiche hanno permesso anche al settore culturale e ai suoi fruitori di beneficiare di molti servizi innovativi.

Artisti, musei e gallerie sono oggi capaci di farsi grande pubblicità o di tutelare la *privacy* dei propri acquirenti, per esempio, grazie ai servizi di asta online permettono alle persone di partecipare alle aste comodamente da casa propria con l’ausilio di un apparecchio elettronico come il *computer* o il telefono cellulare.

Gli stessi archivi telematici, cioè quelle piattaforme su cui il collezionista carica le informazioni relative alle proprie opere, facilitano di gran lunga gli scambi ed i prestiti tra collezionisti e musei.

Con l’avvento del *Web 2.0* i fruitori dell’arte e della cultura sono aumentati.

Questo è stato possibile grazie ad una comunicazione di forma più attuale messa in atto dagli enti culturali, attraverso internet e i social network, che ha permesso all’arte di uscire dalle polverose sale dei musei e di entrare direttamente negli *smartphone*, di tutti noi.

Attraverso i *social network* è più facile ottenere visibilità, essere seguiti e, dunque, raggiungere anche l’attenzione di chi, prima dell’epoca digitale, non si sarebbe spontaneamente interessato all’arte.

Ma non solo i musei, gli stessi artisti emergenti riescono a promuovere i loro lavori grazie alle gallerie virtuali del *web* facendosi conoscere a livello internazionale.

Lo stesso Ministero dei Beni e delle Attività Culturali si appella alla rete per promuovere e gestire la valorizzazione dei beni culturali del nostro paese.

Ma come collaborano esattamente cultura e tecnologia?

I musei "2.0", per esempio, registrano svariate novità nell'approccio e nella gestione delle loro collezioni che vengono coordinate attraverso la tecnologia e l'ausilio di *internet*.

Esistono, infatti, musei che hanno approcciato con successo all'interattività del digitale.

Il Museo del Louvre di Parigi, per esempio, fornisce ai suoi visitatori l'opportunità di visitare le sue sale direttamente dal proprio divano di casa grazie al "*Google Art Project*".

Si tratta di un progetto ideato dal colosso di *Mountain View* che permette di vedere i principali musei, collezioni ed esposizioni permanenti mondiali tramite una telecamera.

Il principio di questo servizio è simile a quello del famosissimo *Google Map*.

È, infatti, possibile ruotare una telecamera e seguire i percorsi del museo "zommando" sui dipinti e accedendo direttamente alla loro scheda descrittiva.

Negli ultimi anni molti altri musei hanno deciso di adottare politiche innovative che si servono della tecnologia digitale, questo principalmente per riuscire ad avvicinare un numero sempre maggiore di visitatori alla loro realtà aziendale e alla cultura.

Il Museo Archeologico Virtuale di Ercolano, per esempio, ha iniziato a usare degli ologrammi che ricostruiscono rigorosamente le zone di Pompei ed Ercolano prima della tragica eruzione del

Vesuvio che le ha distrutte nel lontano 79 d.C.

Il Museo Civico di San Gimignano, invece, ha iniziato a utilizzare gli *Art-Glasses*, occhiali 3D che permettono di vedere le opere d'arte in tre dimensioni.

Un'arte a portata di mano potremmo chiamarla, in quanto la tecnologia al servizio della cultura permette, sicuramente, di accelerare l'accesso alle informazioni relative al mondo dell'arte e dei beni culturali.

Tanto che il Mibact -Ministero dei Beni, Attività Culturali e del Turismo, dall'1 luglio 2012 ha creato delle apposite *app* per smartphone che permettono agli utenti di consultare delle schede informative dei 500 musei statali italiani.

Un'altra utile attività permessa dalle tecnologie digitali al servizio della cultura è sicuramente il Crowdfunding, cioè l'attività di raccolta fondi da privati attraverso internet.

Aumenta negli ultimi anni non solo grazie all'interesse delle persone alla cultura ma, ahimè, anche a causa della scarsità di fondi pubblici destinati alla cultura l'attività di Crowdfunding ha lo scopo di far nascere nuove start up.

Il pubblico di utenti nel mondo digitale assume un ruolo attivo passando da semplice consumatore a contribuente di progetti condivisi.

Si pensi, per esempio, alla raccolta di fondi organizzata dal Museo del Louvre nel 2011, volta all'acquisto del dipinto "*Le tre grazie*" del pittore Cranach il Vecchio.

Il servizio di Crowdfunding è attivato dai Musei attraverso le loro pagine web e permette, come detto, di avviare dei nuovi progetti e promuovere iniziative grazie all'aiuto degli utenti della rete.

Il ruolo della comunicazione digitale nella sfera dei beni culturali, in questo caso del museo, è diventato fondamentale.

Potremmo dire, infatti, che uno dei principali compiti dell'ente museale è quello di comunicare con efficacia i contenuti storico-artistici delle proprie collezioni e, sicuramente, comunicare anche la propria esperienza di crescita e sviluppo in ambito culturale.

E come farlo al meglio se non attraverso il *web*?

Una delle funzioni primarie del museo è di contribuire alla crescita culturale della società.

Le tecnologie informatiche hanno fornito un grande impulso alle attività di comunicazione dei musei, offrendo un'ampia varietà di canali attraverso i quali trasmettere informazioni.

Le soluzioni tecnologiche capaci di migliorare il livello di qualità d'interazione si sono moltiplicate.

Con interazione s'intende tanto i rapporti fisici interni alle sale del museo che si creano tra l'ente e i visitatori, quanto all'interazione virtuale che nasce attraverso l'utilizzo di apparecchi tecnologici digitali.

Internet ha, certamente, modificato la natura dei flussi di comunicazione degli enti museali.

Sicuramente sono stati i *blog* e i *social network* (e.g. *youtube*, *facebook*,) a trasformare la comunicazione di tipo *one-to-many*, (comunicazione uni-direzionale tipica dei siti museali di tipo tradizionale), ad una comunicazione *many-to-many*.

L'utente in rete, dunque, diventa il protagonista della comunicazione museale, risultando in grado di emanciparsi dal ruolo di spettatore passivo e di affermare la propria individualità.

L'utente diviene capace di contribuire non solo alla diffusione delle proprie conoscenze ma anche alla creazione di nuove esperienze.

La nascita degli *smartphone* ha, di fatto, moltiplicato in modo esponenziale le occasioni di accesso e utilizzo del *web* per il singolo individuo.

Il primo rapporto che i musei hanno avuto con i processi di digitalizzazione fu quello che permise di affiancare ai file cartacei quelli digitali.

Si pensi all'utilizzo dei primi chioschi multimediali che si trovavano nei musei e, successivamente, alle audio guide che iniziarono ad accompagnare con facilità ogni singolo visitatore nel suo percorso all'interno del museo.

Grazie ad internet il potenziale comunicativo degli enti culturali si è straordinariamente sviluppato fino ad arrivare ad oggi che, grazie alla tecnologia RFID si riescono a gestire una molteplicità di servizi come quello dei documenti, della conservazione in archivi e biblioteche, anche in ambito museale.

La RFID non sono altro che una serie di applicazioni basate sulla *Radio Frequency Identification*.

Questa tecnologia ha la particolarità di apporre virtualmente delle "etichette" o "tag" soprannominate "etichette intelligenti", a qualsiasi tipo di oggetto.

Questi tag riescono a "comunicare" attraverso un segnale radio con un altro dispositivo detto *reader*.

All'interno della realtà museale questa tecnologia è utilizzata per gestire documenti e depositi e per sfruttare la cosiddetta *proximity based interaction*, ovvero quell'interazione basata sulla prossimità fisica di un individuo rispetto ad un oggetto.

Più precisamente, il museo mette a disposizione del visitatore un dispositivo elettronico o un'app, gestibile dal proprio cellulare, in modo da consentirgli di ricevere tutte le informazioni di cui ha bisogno sul museo e sui suoi contenuti.

Le informazioni fornite possono essere testuali o multimediali.

Grazie alla tecnologia NFC³⁶ il processo RFID appena descritto è esteso ai dispositivi cellulari di ultima generazione e permette, dunque, ai visitatori di gestire la propria esperienza culturale direttamente dal proprio cellulare.

Questo principio fa sì che il visitatore non debba più compiere una ricerca d'informazioni sull'opera che sta osservando durante la sua visita in un museo, per esempio.

Non appena si avvicinano all'opera, infatti, grazie all'ausilio di questa tecnologia, si attiva un dialogo diretto tra il dispositivo che sta utilizzando e l'oggetto che si trova davanti e si attiva quel sistema automatico di selezione delle informazioni.

Uno degli esempi di questo tipo di tecnologia è quello usato dalla Soprintendenza per i Beni Archeologici di Ostia che ha sviluppato un progetto chiamato *RILEVArcheo*.

Si tratta di un progetto di ricognizione d'inventari che permette di ubicare e riconoscere i reperti del patrimonio di un deposito o di un museo.

Ciò che permette di fare il "tag" è connettere tra loro più informazioni, così da associare a ogni etichetta non solo l'opera ma anche tutte le sue informazioni (e.g. la sua provenienza, il suo numero di inventario, ecc.)

L'iniziativa intrapresa dalla Soprintendenza di Ostia è una delle tantissime iniziative che oggi permettono ai musei di dialogare con la tecnologia e di rendere i propri servizi sempre più efficaci e di agevolare, pertanto, i propri visitatori.

La tecnologia RFID è un sistema che si adatta perfettamente alle esigenze delle esposizioni all'aperto nelle quali è spesso associata alla tecnologia GPS.

³⁶ Near Field Communication

L'area archeologica di Nora in Sardegna, per esempio, si è servita di questo supporto tecnologico nel progetto "Norace".

Quest'attività vuole fornire ai visitatori dei dispositivi elettronici capaci di trasmettere in tempo reale informazioni concernenti la posizione dei beni all'interno dell'area.

La tecnologia GPS, come noto, fornisce seduta stante le coordinate mappali e dei percorsi, avendo sempre con riferimento la posizione corrente del visitatore.

Questo servizio, denominato *way-finding*, viene utilizzato tanto nei complessi archeologici quanto nei musei.

La funzione di orientamento all'interno di un ente culturale come un museo di grandi dimensioni o di un parco archeologico facilita il percorso dei visitatori che hanno la possibilità di pianificare il loro percorso di visita e, dunque, di scegliere anticipatamente le opere che desiderano vedere.

Un'altra caratteristica di questo servizio, ovviamente, è quella di consentire ai visitatori di muoversi facilmente senza perdere l'orientamento all'interno dei grandi complessi espositivi.

Questo servizio, oltretutto, ottimizza i tempi di permanenza dei visitatori all'interno delle esposizioni, dal momento in cui non dovranno più girovagare prima di poter godersi l'opera che desiderano ammirare.

Come descritto finora, l'ausilio della tecnologia ha aiutato i musei e gli enti culturali a migliorare la qualità dei loro servizi rivolti a un pubblico di tutte le età.

Si pensi all'iniziativa messa in atto dall'Università di Roma La Sapienza denominata Wi-Art e rivolta ai più piccoli.

Il progetto dell'Università messo in atto presso il Museo delle Origini di Roma consiste nel fornire ai visitatori del museo un

dispositivo elettronico capace di formulare una serie di domande sulla base del percorso di visita effettuato dagli utenti.

Queste domande sono volte a valutare il livello di apprendimento durante la permanenza nel museo aumentando nei visitatori la voglia di scoperta e di partecipazioni durante la visita.

Un numero sempre più ampio di utenti di diverse generazioni si sta avvicinando al mondo della cultura che, grazie alla tecnologia digitale, è riuscita a facilitare e rendere più divertenti e partecipativi i percorsi espositivi.

Possiamo concludere, dunque, dicendo che musei, gallerie, artisti e i fruitori dell'arte e della cultura si avvicinano con estrema facilità al mondo del digitale e sono sempre più interessati a promuovere attività di scoperta e promozione coinvolgendo le nuove strutture tecnologiche.

Le ricerche messe oggi in atto verso la sperimentazione delle nuove forme tecnologiche avvicinano tra loro esperienza creativa e genesi dell'ideazione tecnologica, come successe nel Rinascimento quando le teorie prospettiche del Brunelleschi rivoluzionarono il mondo della pittura e non solo.

3.3 Fotografia e tecnologia

Mi pare importante aprire, ora, un breve paragrafo dedicato al rapporto tra fotografia e nuove tecnologie digitali.

Come noto l'incontrastato uso dei *social network* ha reso la fotografia la protagonista del *web*.

Quando si associano fotografia e tecnologia, infatti, non si può fare a meno di pensare ai famosissimi *social network*.

Sul punto, mi è parso interessante quanto affermato dalla *Getty Images*, agenzia fotografica *leader* nella fornitura d'immagini per il commercio.

L'agenzia sostiene che l'impatto delle tecnologie digitali e l'ascesa della fotografia *social* abbiano cambiato radicalmente il senso della fotografia stessa.

L'agenzia rileva, infatti, che le attuali tendenze nel campo della fotografia e delle immagini hanno modificato l'intero processo visivo mondiale.

Lo studio multimediale denominato "*The Curve - Technology and Telecommunications*" si è preposto di ricercare tutte quelle tendenze che nel campo delle arti visive sono frutto della "democratizzazione" dettata dalla nuova tecnologia digitale e conseguenza dell'incontrastato uso di immagini nei *social network*.

Questo studio sulla comunicazione visiva ha evidenziato come il connubio tra nuovi *media* e tecnologia contribuisca alla democratizzazione dei contenuti, favorendo una connettività tra gli utenti del *web* che si esprime attraverso esperienze visive condivise.

È, con certezza, la fotografia cosiddetta "*social*" che sta alterando il significato originale stesso di fotografia.

L'ingente vendita di *smartphone* dotati di funzioni di *photo-sharing*

istantaneo ha fatto sì che tutto questo fosse possibile.

Lo studio messo in atto dalla *Getty Images* ha potuto stabilire che il nuovo secolo è caratterizzato dalla cosiddetta fotografia veloce, improvvisata.

Questo tipo di fotografia non produce scatti documentaristici, ma immagini sperimentali che si sposano perfettamente con le necessità delle rappresentazioni commerciali, ovvero quelle immagini utilizzate dai *brand* per le loro campagne di *marketing* e comunicazione.

Queste fotografie sperimentali sono una forma artistica democratica che, come detto nel precedente capitolo, prende piede con l'avvento delle prime fotografie di ritrattistica familiare e le famosissime istantanee della *Kodak*.

Gli strumenti fotografici diventano di facile accesso alle masse di persone che iniziano a divertirsi scattando.

Da quando la fotografia si è aperta al mercato dei *consumer* è diventa un'icona della vita quotidiana.

I siti *web* di condivisione come per esempio *Facebook* hanno, infine, permesso a questo fenomeno di crescere in maniera esponenziale.

La fotografia digitale favorisce lo scambio d'infiniti scatti che gli utenti del *web* possono creare, modificare e condividere in modo semplice e immediato stimolando la creatività dei fotoamatori digitali.

La fotografia si trasforma, oggi, da semplice occasione di divertimento delle prime istantanee *Kodak* a mezzo di condivisione, di racconto e di auto espressione.

Quello che non si vuole perdere nei nuovi scatti social è il tocco artistico e umano, tipico dell'opera d'arte unica e non replicabile del passato, perché lo scatto non vuole essere declinato come un

semplice e freddo processo digitale.

3.4 *Instagram: la Società delle immagini*

Che cosa succede quando l'arte fotografica si sposa con la tecnologia digitale?

Come già rilevato, sono sempre più diffusi gli utenti del *web* che vogliono condividere con il mondo *online* le proprie immagini digitali.

Tra i *social network* che permettono di condividere le proprie fotografie *Instagram* è, sicuramente, uno dei più utilizzati.

Questo *social network*, infatti, consente ai suoi utenti di condividere sul proprio profilo immagini e brevi video.

Il suo successo è sicuramente dettato dal fatto che grazie a quest'app ogni utente ha la possibilità di scattare direttamente tramite il proprio *smartphone* e le fotografie possono facilmente essere modificate attraverso dei filtri per renderle, così, dei veri e proprio i simulacri di scatti professionali.

Instagram è un *social network* che da l'opportunità a tutti i suoi utenti di avvicinarsi al mondo della fotografia e di sperimentare la propria creatività.

Tantissimi giovani artisti grazie ad *Instagram* hanno, oggi, l'opportunità di far conoscere i propri lavori a un vastissimo pubblico e, contemporaneamente, i professionisti possono promuovere le proprie opere non solo a un pubblico esperto, ma anche a una cerchia di utenti giovani e sempre più interessati all'arte.

Instagram è un'applicazione che affascina tutti dai più grandi ai più giovani.

Per chiunque voglia comunicare attraverso le immagini, *Instagram* è sicuramente il *social network* più potente.

È importante oggi, nell'era della tecnologia, far camminare di pari

passo l'arte e la contemporaneità del digitale per riuscire a mantenere viva nelle nuove generazioni la voglia di scoprire e sperimentare l'arte.

Attraverso *Instagram* i fotoamatori possono far arrivare agli occhi di un vastissimo pubblico i propri lavori senza dover investire troppi soldi e troppo tempo per pubblicizzare le loro creazioni.

La filosofia di *Instagram* è, sicuramente, quella dell'immediatezza. In pochissimi e veloci passi, infatti, quest'applicazione permette all'utente catturare la fotografia che desidera e soddisfare il suo desiderio di condividerla con il popolo del web.

Un'altra particolarità delle fotografie scattate attraverso l'app è il formato Polaroid.

Questa precisa grafica è stata scelta da *Instagram* proprio per invocare a quelle che nella storia furono le prime fotografie alla portata di tutti ovvero, le istantanee, inventate per far divertire le grandi masse di fotoamatori..

Il *layout* della fotografia di *Instagram* è un quadrato bianco contenente la fotografia scattata e una parte inferiore di didascalia: proprio come una vecchia polaroid.

Ciò che perfette alle fotografie degli utenti di *Instagram* si essere viste e apprezzate da un enorme numero di "*likers*" è sicuramente l'uso del cosiddetto "*hashtag*".

Il condividere le proprie fotografie corredate di hashtag permette agli utenti di rendere le immagini pubblicate facilmente rintracciabili dagli altri utenti interessati allo stesso soggetto fotografico e aumenta la possibilità di essere conosciuti e apprezzati dall'intera *community* di *Instagram* .

Sicuramente l'impatto che questo tipo di social network ha sulla società e sull'arte fotografica non è indifferente.

Le fotografie dei *social network* sono arte?

“Basta che cominciate a dire di qualcosa: “Ah che bello, bisognerebbe proprio fotografarlo!” e già siete sul terreno di chi pensa che tutto ciò che non è fotografato è perduto, che è come se non fosse esistito, e che quindi per vivere veramente bisogna fotografare quanto più si può, e che per fotografare quanto più si può bisogna: o vivere in modo quanto più fotografabile possibile, oppure considerare fotografabile ogni momento della propria vita. La prima via porta alla stupidità, la seconda alla pazzia.”³⁷

La citazione tratta dalla novella *“L’avventura di un fotografo”* di Italo Calvino risponde sicuramente alle domande precedentemente poste.

L’immagine che ci balza alla mente leggendo le parole di Calvino è quella dell’odierno’uso/ abuso fotografico.

Quello presentato è un panorama in cui la smania di fotografare prende il sopravvento su quello che è invece il piacere di vivere un attimo fuggente di vita.

Quando la fotografia iniziò a essere pensata come un’arte, erano in molti a sottolineare la meccanicità dell’apparecchio fotografico che , per l’appunto non poteva essere ritenuto capace di estrapolare la creatività e l’essenza di un artista.

Ecco che fotografia diventa sinonimo d’indispensabile e inarrestabile smania di documentare la vita e non di assaporarla giocando attraverso l’immaginazione creativa propria dell’essere umano.

L’atto fotografico è posto in essere per certificare l’esistenza stessa di tutto il fotografabile e non è in grado di restituire arte.

³⁷ Italo Calvino, *Gli amori difficili*, da *“L’avventura di un fotografo”*, Mondadori, Milano, 2016, p. 47

La sensazione di follia di questa smania si palesa nell'enorme confusione che le immagini creano tra realtà e fotografia e oggi più che mai nel mondo del web 2.0 e dei social network questa le persone sono portate a "vivere" una realtà virtuale creata da immagini.

"... Perché una volta che avete cominciato, - predicava - non c'è nessuna ragione che vi fermiate. Il passo tra la realtà che viene fotografata in quanto ci appare bella e la realtà che ci appare bella in quanto è stata fotografata, è brevissimo."³⁸

Le parole della novella di Calvino rispecchiano perfettamente ciò che succede nell'epoca dei *social network*.

Come il fotoamatore descritto da Calvino, le persone hanno il bisogno di immortalare qualsiasi cosa si ponga davanti e solo dopo aver scattato la fotografia al soggetto, ci entrano in contatto sensoriale e decidono di vivere in prima persona un'esperienza di vita reale e non semplicemente d'immagine.

"[...] solo quando hanno le foto sotto gli occhi sembrano prendere tangibile possesso della giornata trascorsa, solo allora quel torrente alpino, quella mossa del bambino col secchiello, quel riflesso di sole sulle gambe della moglie acquistano l'irrevocabilità di ciò che è stato e non può esser più messo in dubbio. Il resto anneghi pure nell'ombra insicura del ricordo."

Possiamo affermare, pertanto, che la fotografia digitale nel mondo dei *social network* come *Instagram* è diventata una semplice espressione di partecipazione lasciandosi dietro i tratti artistici e creativi propri di un'opera d'arte.

³⁸ Op. Cit.

3.5 *New Portraits*

Si può produrre arte attraverso gli apparecchi digitali?

Uno dei primi argomenti trattati in questo scritto è stato proprio quello che racconta come, in passato, le forme di espressione che si servivano di apparecchi tecnologici, come la fotografia, difficilmente venivano concepite come “arte”.

In seguito alla nascita delle forme d’arte d’avanguardia, l’invenzione degli apparecchi fotografici e del cinema sia è attuata un’ evidente “democratizzazione” dell’arte.

Questo perché nuove forme d’espressione e fantasia creativa si sono sradicate sempre più dalle rigide regole di stampo classico e chiunque ha potuto affermare la propria creatività definendola come “arte”.

Quella che oggi è definita “arte tecnologica” non è altro che l’insieme di espressioni creative che si servono della tecnologia più avanzata per dar vita a opere d’arte.

Si può far risalire la nascita di questa innovativa forma d’espressione alla realizzazione delle famose immagini chiamate “*Oscillons*”, realizzate Ben Laposky a partire dal 1950.

Le immagini create dal matematico statunitense furono concepite manipolando dei raggi di un tubo catodico e poi fotografate creando alle primissime immagini grafiche della storia generate da una macchina elettronica.

Queste immagini sono state la prima forma d’arte tecnologica della storia ed hanno aperto le porte a tutte quelle espressioni creative che oggi sono definite con il nome di “*New Media Arts*”.

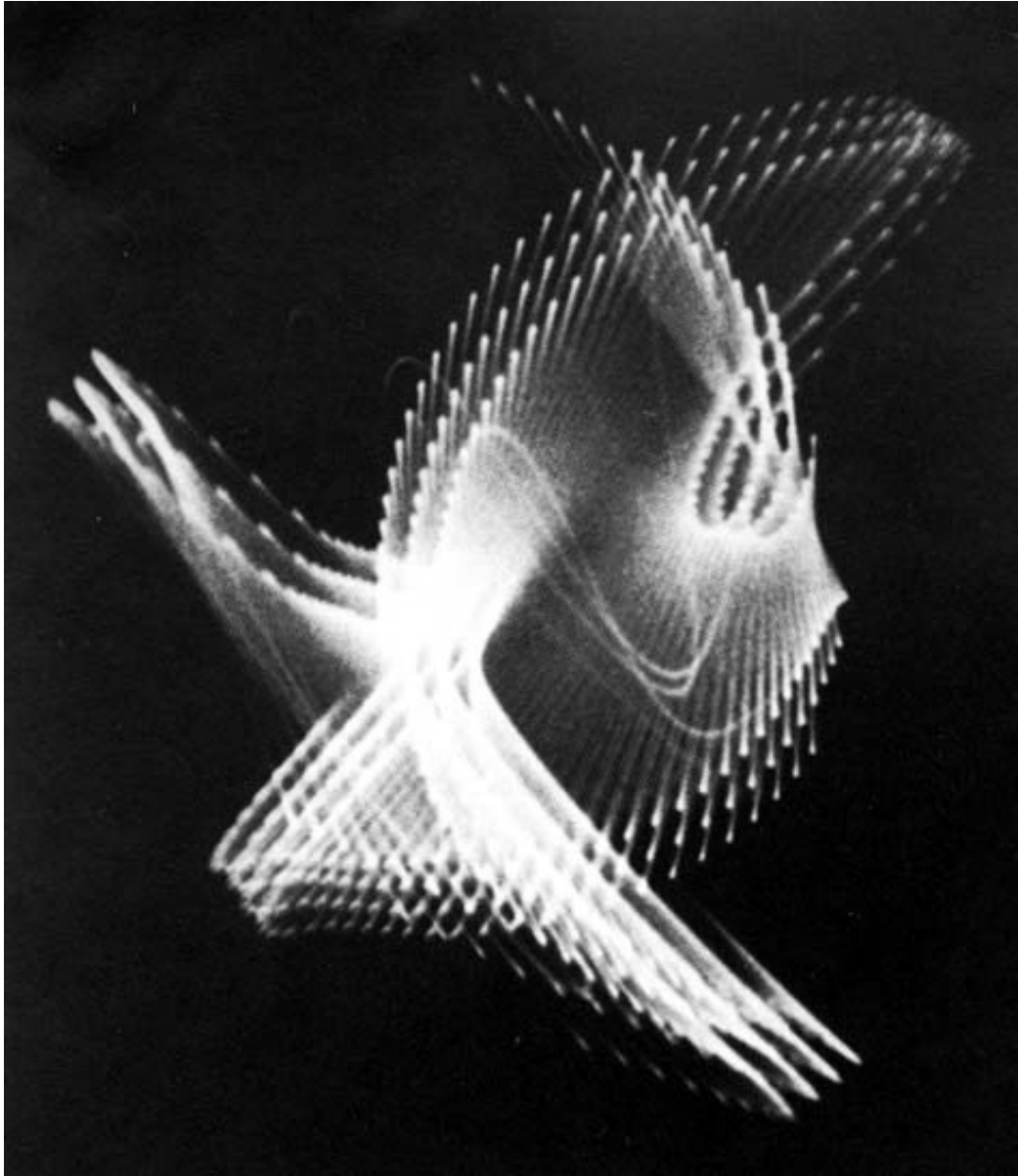


Figura 17 *Ben Laposky, Oscillons*

La *New Media Art* nasce nel 1965, quando la Sony mette sul mercato le prime telecamere elettroniche portatili affermandosi, successivamente, con la nascita di Internet e con il potenziamento grafico nei primi Personal Computer che iniziano ad essere abbastanza performanti da gestire immagini e suoni.

Con la messa a punto del *World Wide Web*, infine, si diffondono l'interattività e la multimedialità a livello globale e viene coniato il termine di *New Media Art*.

La nuova tecnologia digitale obbligò a riconsiderare le forme espressive dei canali di comunicazione che fino ad allora erano i giornali e la televisione a favore di nuove forme sia *on line*, come *Internet*, il *web*, lo *streaming*, il *podcast*, ecc., che *off-line* come i *CD-ROM*, i *DVD* e tutte le memorie di massa.

Nell'accezione ampia del termine la "*New Media Art*" è quell'arte che s'interessa di tutto ciò che è nuovo come le tecnologie, le nuove forme culturali, sociali, ecc... .

" Il termine New Media Art è utilizzato per descrivere progetti che impiegano tecnologie mediatiche emergenti e si occupano delle potenzialità culturali, politiche ed estetiche di questi strumenti.

*[...] La New Media Art può essere intesa come un sottoinsieme di due categorie più ampie: l'arte tecnologica e l'arte mediatica. Nella prima si fanno rientrare pratiche come l'arte elettronica, l'arte robotica e la "Genomic art", che sfruttano nuove tecnologie non necessariamente connesse ai media. L'arte mediatica include la Video art, la "transmission art" e i Film sperimentali, ossia forme d'arte che si basano su tecnologie mediatiche già molto diffuse negli anni '90"*³⁹

³⁹ Tribe M., Reena J., *New Media Art*, Taschen, pg 6-7, 2006

E' quindi importante sottolineare che con il termine *New Media Art* si intende un genere di espressione e di ricerca artistica che si serve non solo dei nuovi strumenti tecnologici come l'interfaccia dello *screen* di un cellulare o di un cinema ma si spinge fino alle tecnologie biologiche includendo la *Bio art*, che usa materiale vivente come 'tavola-supporto', la *DNA art* che usa i geni e la genetica e l' *Eco art* rivolta all'ambiente e all'ecologia.

Attraverso *Internet* la *New Media Art* diventa un fenomeno globale dal momento in cui la maggior parte delle opere d'arte di questo "movimento creativo" vengono presentate tramite un sito *web* raggiungibile da qualsiasi parte del globo e in qualsiasi momento.

L'uso del *web* come supporto di presentazione dell'opera d'arte ha aiutato le opere di nuova generazione a recuperare la forma della scrittura dal momento in cui accanto alle immagini dell'opera vengono presentati i testi di progetto, di elaborazione ed i commenti dell'artista-autore fornendo, parallelamente, la possibilità ai fruitori di commentare le opere presentate.

I siti *internet* in cui sono esposte le opere, infatti, non sono dei semplici *display* ma dei veri e propri canali editoriali che permettono alla *community* mondiale del *web* di interagire e condividere le proprie esperienze creative.

La *New Media Art* è sicuramente imparentata con le speculazioni artistiche del dadaismo.

L'arte Dada, infatti, si poneva come voce critica verso le incoerenze della società industriale e, allo stesso modo, la *New Media art* s'impegna a riflettere sulla politica, sui diritti e sulle etiche della nuova società del digitale.

Tant'è che fanno parte della *New Media art* molte forme tipiche dei movimenti d'avanguardia novecenteschi come l'azione politica, il

readymade, la performance, l'esaltazione della tecnica e della tecnologia.

Gli esempi di arte digitale, oggi, sono numerosi.

Basti pensare a tutte le opere di *video art* o alle piattaforme in rete come, per esempio, la "*dam.org*".

La suddetta piattaforma del *Digital Art Museum* è stata fondata nel 1998 come vero e proprio museo *on-line*.

L'idea era di aprire questa piattaforma dedicata all'arte digitale capace di dare l'opportunità ai suoi artisti di scambiare le proprie opere digitali con estrema facilità.

Il progetto vuole, oltre che dare la possibilità di accedere facilmente alle opere d'arte digitali, anche diffondere la storia e la pratica di questa nuova forma espressiva capace di unire sotto l'unica parola di "arte" tecnologia, società e creatività.

Come il DAM, esistono numerose gallerie d'arte digitale *on-line* che si confrontano con le nuove tecnologie in costante evoluzione.

Grazie a queste piattaforme digitali l'espressione sociale, artistica e tecnologica sono capaci di nutrirsi l'una dell'altra sottoforma di creatività e innovazione.

L'arte tecnologia sembra, infatti, essere alla portata di tutti, ed è proprio grazie al *web* che il famoso artista Richard Prince fa della fotografia digitale la sua espressione creativa più unica e bizzarra.

La sua mostra intitolata "*New Portraits*", ospitata alla galleria Gagosian di New York nel 2014, infatti, si distingue per i soggetti che l'artista ha deciso di fotografare e, soprattutto, sul come ha deciso di farlo.

Gli enormi "ritratti" stampati su tela che Prince ha esposto a New York non sono altro che immagini "rubate" dal *social network* di *Instagram*.

Prince ha letteralmente rubato dal *social*, attraverso l'atto di un

banale “*screenshot*”, delle fotografie di utenti a lui sconosciuti e, dopo aver lasciato il proprio personale commento sotto la fotografia, ha deciso di trasformarle in dei “quadri” del tutto insoliti. Questi “nuovi ritratti” nascono dalla collaborazione tra utenti della *community* di *Instagram* e la creatività dell’artista.

Dopo aver esplorato a fondo la “giungla” d’immagini del *social* attraverso il suo smartphone, l’artista ha selezionato dei *selfie* e, dopo averli stampati sulla tela, li ha esposti nella galleria come vere e proprie opere d’arte.

Tutto ciò è violazione della *privacy* o geniale creatività?

L’azione di Prince è stata quella di mettere in atto un vero e proprio *ready made* fotografico.

Come Duchamp a suo tempo ha “rubato” degli oggetti del quotidiano e li ha trasformati in opere d’arte semplicemente siglandoli, Prince ha rubato delle immagini dal *web* e le ha rese delle vere e proprie opere d’arte contemporanea dal valore di 100.000 dollari l’una.

Questi *selfie*, prima di essere stati selezionati ed esposti da Prince, rappresentavano delle fotografie postate sul *social* e destinate a essere commentate e rapidamente dimenticate.

D'altronde questo accade alle innumerevoli immagini che nel mondo del digitale non sentono più il bisogno di essere stampate.

L’assenza del supporto fotografico materiale ha sicuramente contribuito ad accentuare la sensazione che con la fotografia digitale l’identità stessa dell’immagine fotografica venga meno.

Le immagini viaggiano su *internet* e sui *social network* senza essere fisicamente tangibili e confondendo, in questo modo, lo spettatore sulle tecniche realmente utilizzate per realizzare un determinato scatto.

I disegni si confondono con i fotogrammi e con le fotografie vere e

proprie riducendo qualsiasi immagine in un'immagine di sintesi, ovvero un'immagine che può essere realizzata anche in assenza del soggetto che si vuole fotografare.

In rete ogni fotografia può apparire e scomparire con una velocità tale da non lasciar traccia della propria esistenza.

Ma perché il *selfie*?

Questi autoscatti rappresentano il bisogno che l'uomo del ventesimo secolo ha di comunicare chi è.

In questo caso Prince ha trasformato queste immagini destinate a finire nel dimenticatoio in vere e proprie icone dell'arte del nostro tempo.

Prince ha deciso di commentare ogni singola fotografia selezionata lasciando delle frasi senza un reale senso logico, quasi a ricordare le inutili didascalie pubblicitarie come quelle che compaiono in televisione.

Questi commenti hanno, contrariamente a quanto si possa pensare, la funzione di firma dell'artista.

Questa forma d'intervento sull'immagine vuole alterare il senso della fotografia e renderla per questo unica particolare.

Ma perché pescare delle immagini *random* dal *web* e farle diventare delle icone d'arte contemporanea?

La volontà di Prince è di rimuovere il concetto d'arte dalla sua stretta concezione elitaria legata al passato.

Nell'epoca della digitalizzazione e dei social network chiunque può trovare appeso nelle pareti di una galleria d'arte il proprio autoritratto proprio perché l'arte ha spalancato i propri confini fino ad arrivare nei più remoti angoli del mondo.

A sottolineare la "democraticità" dell'arte nell'epoca del digitale sono le pile di fogli di carta sui quali è stampata l'immagine della regina Elisabetta che Prince posiziona sul pavimento della galleria

durante l'esposizione.

Ogni visitatore può prendere gratuitamente queste immagini che stanno a simboleggiare il profondo rigetto dell'artista verso l'arte intesa come lusso per pochi.



killedthemfortheurl

2w



186 likes

bennetteish Appppplesssss is dope

lucabertea @yohypekills @iivrupert I will murder you both

richardprince1234 Ray more and Flanagan. Fuck, I don't know 🗝️

richardprince1234 Family 🤔

Figura 18



Figura 19

Incuriosita dalle fotografie di Prince, una ragazza annota sul proprio *tablet* degli appunti.

(Vedi figura 19)

Quale altra immagine meglio di questa può dare l'idea di ciò che accade oggi nelle sale di un museo o di una galleria d'arte?

La figura 18 descrive perfettamente l'odierna esperienza che lo spettatore vive all'interno di un museo dove studia attraverso la tecnologia le opere digitali esposte.

La mostra di Prince è stata presentata in questo scritto come un esempio evidente di cambiamento e d'innovazione che ha investito l'arte del ventunesimo secolo.

La tecnologia digitale è diventata un supporto utile e indispensabile per creare, fruire e godere delle opere d'arte.

Il digitale sta cambiando il modo di fare cultura.

Possiamo dire che l'importanza che *l'atelier* di Nadar e la sua fotografia ebbero per la pittura impressionista è la stessa importanza che oggi la rete e le nuove tecnologia hanno per gli artisti nell'epoca digitale.

Come in passato erano i nuovi supporti, i nuovi pigmenti i nuovi leganti a generare e permettere di sperimentare innovazioni in campo artistico, oggi *hardware* come gli *smartphone*, i *tablet*, le fotocamere digitali e *software* sempre più evoluti sono capaci di dettare quei cambiamenti e quelle innovazioni che portano alla luce le *New Media Arts*.

Il mercato sul quale si affaccia l'arte digitale è sicuramente un mercato che non si basa sull'unicità dell'opera d'arte bensì su un consumo interattivo e collettivo della creatività artistica e, seppur perdendo la sua "aura" l'arte digitale rimane, a mio parere, una straordinaria forma creativa che segnerà la storia del nostro secolo.

Conclusioni

Scrivere il testo di questo elaborato ha rappresentato per me, oltre che una ricerca di stampo scientifico anche un'opportunità per approfondire il tema delle tecnologie digitali a servizio dell'arte e della cultura, che oggi vivo e percepisco in prima persona come una vera rivoluzione tanto artistica quanto sociale.

È noto come arte e tecnologia abbiano da sempre collaborato a servizio della creatività umana.

Fin dall'epoca del Paleolitico le conoscenze tecnologiche e l'ingegno hanno portato gli esseri umani a ricercare materiali e strumenti adatti a realizzare i loro desideri, le loro credenze e le loro esperienze di vita.

Per esempio, in epoca preistorica gli uomini affilavano la pietra per scalfire nelle pareti delle caverne le scene di caccia.

Nel Rinascimento arte e tecnologia arrivano a confondersi l'una con l'altra, tanto che il passaggio dall'epoca medievale a quella rinascimentale è stato segnato proprio dallo studio tecnico sulla prospettiva dell'architetto fiorentino Brunelleschi.

Grazie allo studio prospettico del Brunelleschi l'uomo inizia a osservare la natura in modo nuovo aprendo le porte a quella che sarà la vera e propria rivoluzione scientifica del XVII secolo, periodo in cui la tecnica si affina a tal punto da permettere all'ingegno dell'uomo di realizzare strumenti capaci di aiutarlo nelle proprie sperimentazioni artistiche.

Si pensi all'invenzione della camera oscura, all'uso dei sali d'argento e delle carte fotosensibili che portano alla nascita della fotografia.

Abbiamo visto come durante l'epoca della società industrializzata l'arte vive il suo più elevato momento di riproducibilità tecnica,

come sostenuto da Walter Benjamin nel suo testo *“L’opera d’arte nell’epoca della sua riproducibilità tecnica”*.

Questo perché lo sviluppo tecnologico arriva in quel periodo a creare nuove forme di produzione e fruizione del materiale artistico e, sicuramente, un nuovo modo di concepire l’arte e l’artista e le loro funzioni all’interno della società.

Si pensi all’uso della tecnica fatto dai futuristi che, affascinati dal dinamismo e dall’evoluzione del mondo moderno, erano spinti ad utilizzare e sperimentare la tecnica per creare opere che esaltassero la civiltà della macchina.

Oggi più che mai, con l’avvento dei mezzi digitali, un artista non può prescindere dalla conoscenza dei mezzi tecnici a sua disposizione per entrare nel “complesso” mondo artistico odierno che intreccia immortali opere del passato e intangibili esperienze creative digitali.

Nell’elaborato presentato si è sottolineato più volte quanto la tecnica e i supporti digitali siano oggi essenziali tanto per creare quanto per fruire beni artistici.

Come sosteneva il filosofo antropologo tedesco Gehlen, infatti, l’oggetto tecnico è usato dall’uomo come surrogato di un organo che egli stesso non possiede.

L’oggetto permette di potenziare, espandere e in alcuni casi esonerare le potenziali abilità dell’essere umano.

Lo sforzo e il lavoro dell’uomo sono facilitati dalla tecnica che non è altro che *“un’integrazione dell’inorganico nell’organico”*.⁴⁰

L’interazione tra arte e tecnica, dunque, ha raggiunto il suo massimo livello nei processi di comunicazione elettronica grazie alla tecnologia digitale il cui sperimentalismo, che ha caratterizzato le avanguardie artistiche del secolo passato, è destinato ad

⁴⁰ A.Gehlen *L’uomo nell’era della tecnica*, Roma, Armando, 2003 p 42

acutizzarsi nel futuro.

Questo perché la tecnologia digitale permette di attuare contaminazioni culturali e formali tra diversi linguaggi e di produrre un'arte sempre al limite tra realtà e finzione grazie alla virtualità ed interattività permessa dalle nuove forme di tecnologia digitale.

“Dipingo ciò che non posso fotografare. Fotografo ciò che non voglio dipingere. Dipingo l’invisibile. Fotografo il visibile”

Man Ray

Partendo dall'analisi dei cambiamenti estetici a partire dal XIX secolo si è sottolineato come la percezione di ciò che può essere definito opera d'arte è cambiata durante la storia.

L'ausilio di mezzi tecnologici nella realizzazione di opere d'arte in passato non era concepito come possibile, tanto che ancora oggi è comune sentir dire che arte e tecnologia appartengono a due mondi ben distinti tra loro.

Alla luce di quanto approfondito nel presente scritto, è importante evidenziare come entrambe le discipline si siano sviluppate insieme accompagnando l'essere umano verso l'evoluzione della propria specie.

I nuovi *media* del passato sono oggi i *computer* e tutti quegli apparecchi che ci permettono di interagire con il mondo digitale.

E come in passato, anche nella presente epoca della *New Media Art*, l'arte e nuovi mezzi tecnologici percorrono insieme inesplorate strade di sperimentazione e scoperta cambiando radicalmente le proprie modalità di diffusione e condivisione.

“Non colui che ignora l'alfabeto, bensì colui che ignora la fotografia sarà l'analfabeta del futuro.”

Laszlo Moholy-Nagy

Premesso quanto sia importante capire che arte e tecnologia da sempre collaborino alla ricerca di nuove forme espressive creative e d'ingegno, è necessario rivalutare il ruolo della fotografia nella storia e nell'attuale epoca della fotografia digitale.

La fotografia è stata la protagonista della presente ricerca ed è stata presa come icona dell'arte e della tecnica capace di modificare radicalmente le percezioni estetiche del passato.

Da quando nel 1816 Joseph Niepce scattò quella che viene considerata la prima fotografia della storia, la tecnologia fotografica è progredita e la pratica fotografica amatoriale ha iniziato a diffondersi.

Questo, come abbiamo detto, soprattutto grazie alla nascita della prima Polaroid del 1948, che ha permesso lo sviluppo istantaneo in sessanta secondi di scatti.

A partire dalla metà degli anni '90 gli apparecchi digitali iniziano a moltiplicarsi sul mercato e ad invadere completamente il campo del sistema analogico.

La fotografia diventa una pratica sociale capace di documentare la storia e far divertire.

Dopo la fotografia... ancora la fotografia, dopo l'analogico, il digitale, pronto ad aprire scenari inediti grazie alla sua frammentata composizione di byte e pixel.

Un linguaggio e una tecnica difficile da definire come vera e propria forma d'arte che è riuscita ad affermarsi come tale grazie alla predisposizione dell'essere umano di esaltare il "nuovo" e trasformarlo in pratica sociale.

Questo è ciò che è avvenuto con la fotografia digitale, tramutatasi in fotografia *social*, in *selfie* ed infine in una attività sociale simbolo di partecipazione ed auto identificazione.

La fotografia digitale come qualsiasi altra forma d'arte digitale oggi,

non è altro che il risultato dell'evoluzione tecnologica e sociale dell'essere umano che ha sperimentato e creato nuove forme estetiche e di creatività artistica.

E' importante ricordare come la tecnologia di massa, a basso costo, ha permesso alla conoscenza umana di passare da una forma "oscura" a un vero e proprio atteggiamento sociale.

Le nuove forme tecnologiche, infatti, stanno ridefinendo le proporzioni dell'uomo e della sua cultura.

La *New Media Art* si occupa proprio di indagare queste nuove proporzioni che, grazie alla diffusione delle tecnologie digitali, hanno potuto rendere tangibili molte delle speculazioni concettuali del modernismo novecentesco come quello delle avanguardie.

Queste nuove sperimentazioni in campo artistico hanno coinvolto, ovviamente, anche i musei che non sono più esclusivamente spazi di conservazione ed esposizione delle opere d'arte, ma sono diventati dei veri e propri laboratori di nuove visioni, relazioni, ricerche e dialettiche.

Nel testo è stato visto come i musei contemporanei devono accettare la sfida di accogliere un'arte rinnovata e contestualizzata all'attualità e di confrontarsi con i costanti mutamenti di una società e di un'arte in continua evoluzione.

In questo clima culturale nuovo le strategie e le pratiche museologiche si concentrano su come trasformare il proprio spazio espositivo in luogo funzionale che permetta una migliore fruizione delle opere d'arte e un incrementando delle proprie potenzialità didattiche ed educative.

Oggi un museo diventa luogo di relazioni e garantisce una migliore partecipazione del proprio pubblico incoraggiato, attraverso i mezzi digitali, ad una visita educativa e creativa e non più ad una esperienza passiva ed acritica.

Il ruolo del pubblico diventa quello di spettatore critico che segue un modello di fruizione attivo ed esperienziale.

Personalmente, ritengo che l'esperienza tecnologia debba rimanere un elemento aggiuntivo e non sostitutivo dell'esperienza sensoriale e reale dell'opera.

La tecnologia deve essere capace di aumentare le conoscenze in campo artistico senza sostituirne la reale esperienza.

Con il termine esperienza s'intende la percezione dell'opera originale, che non deve essere sostituita dalla percezione digitale dell'opera fatta attraverso un *tablet* o uno schermo del *computer*.

Le nuove tecnologie con l'ausilio del *web* sono diventate un metodo straordinario di divulgazione delle informazioni, frutto della necessità di conoscenza che si afferma sempre più con forza.

Con l'avvento del digitale la necessità conoscitiva è mutata.

A tal proposito, credo che scienza e arte debbano collaborare in modo da facilitare l'esperienza artistica e far sì che l'una non sovrasti l'altra.

Come l'uomo del medioevo era padrone di codici di conoscenza visivi delle opere, ritengo che anche oggi sia giusto utilizzare i nostri attuali codici visivi per intrecciare le forme di conoscenza del passato a quelle del presente.

I mezzi tecnologici sono capaci di ampliare il nostro grado di conoscenza artistica e storica di un manufatto.

È oltretutto, di estrema importanza introdurre nuovi stimoli attraverso l'uso del digitale per coinvolgere le nuove generazioni di persone che nascono e crescono circondati dalle tecnologie.

È lecito a questo punto terminare cercando di rispondere alla domanda posta in apertura di questo scritto:

"[...] quali saranno le future innovazioni tecnologiche, e soprattutto in che direzione porteranno i nostri ricordi?"

Risponderei a questa domanda dicendo che le capacità scientifiche e artistiche degli strumenti tecnologici creeranno un codice di lettura in costante evoluzione per il futuro capace di materializzare l'immaginario, costruire nuove forme, opere e strumenti.

Dall'inizio del XXI secolo ci stiamo inconsapevolmente mutando in "creature digitali".

Il nostro lavoro, le nostre azioni, le nostre amicizie, le nostre emozioni, tutto appartiene sempre di più all'universo digitale.

Il progresso della tecnologia sarà in grado di definire le capacità umane di creare o distruggere, di avere successo o di fallire, ma sarà solo la nostra umanità a determinare il nostro futuro, e senza di essa tutto potrebbe perdere di significato.

Bibliografia

1. A. Abruzzese e Paolo Mancini, *Sociologia della comunicazione*, Laterza editore, 2007
2. A. Abruzzese, *Forme estetiche e società di massa*, Marsilio editore, 1992
3. T. Adorno e M. Horkheimer, *Dialettica dell'illuminismo*, Einaudi editore, Torino,
4. T. Adorno, *Teoria Estetica*, Einaudi editore, Torino, 1975
5. R. Aron, *Le tappe del pensiero sociologico*, Mondadori, Milano 1972.
6. Q. Bajac, *Dopo la fotografia. Dall'immagine analogica alla rivoluzione digitale*, traduzione di G. Boni, Roma, Contrasto 2011
7. R. Barthes, *La camera chiara nota sulla fotografia*, traduzione di R. Guarnieri, Torino, Einaudi 2003
8. P. Bertetto, *Introduzione alla storia del cinema*, De Agostini, Novara, 2012
9. W. Benjamin, *L'opera d'arte nell'epoca della sua riproducibilità tecnica*, Einaudi editore, Torino, 2000.
10. A. Boatto, *Narciso infranto: l'autore moderno da Goya a Warhol*, Laterza editore, 2005
11. P. Bourdieu, *La distinzione critica del gusto*, Il Mulino editore, Bologna, 2001.
12. P. Bosworth, *Daiane Arbus, vita e morte di un genio della fotografia*, Rizzoli, 2006
13. I. Calvino, *Gli amori difficili*, Mondadori, Milano, 2016

14. F. Caroli, La pittura contemporanea dal romanticismo alla pop art, Mondadori, Milano 1987
15. N. Carroll, A philosophy of mass art, Clarendon press, Oxford, 1998.
16. N. Carroll, La filosofia del cinema, Dino Audino editore, Roma, 2011
17. C. Carriero, Il consumo della Pop Art: esibizione dell'oggetto e crisi dell'oggettivazione, Jaca Book editore, Milano, 2003
18. E. Casanova, Archivistica, Siena: Arti Grafiche Lazzeri, 1928
19. G. Chiurazzi, Il postmoderno, Mondadori, Milano, 2002
20. D. Corsini, Boticelli. La nascita di Venere. I grandi capolavori – Firenze musei 1998
21. Mario Cresci in risposta ad un'intervista contenuta in Esopoarte Contemporary Art Magazine N.70
22. A.C. Danto, La storicità dell'occhio, un dibattito con Noel Carroll e Mark Rollins, Armando editore, Roma, 2007.
23. G. Debord, La società dello spettacolo, Dalai editore, 2013
24. J. Dewey, Arte come esperienza, Aesthetica, Palermo 2007.
25. T. De Chiaro, Claes Oldenburg e l'iconografia del banale, Edicoop, Roma, 1980
26. M. Featherstone, Cultura del consumo e postmodernismo, Edizioni Seam, Roma, 1994.
27. R. Finocchi, Arte e non arte: per una sociologia dell'estetica, Meltemi editore, 2005

28. R. Finocchi, *Parole che dicono immagini: fra critica e arti visive*, Arance editore,
29. M. Fodde, *L'arte della fotografia digitale in bianco e nero*, Feltrinelli Editore 2005.
30. A. Gehlen *L'uomo nell'era della tecnica*, Roma, Armando, 2003 p 42
31. G. Granieri, *La società del digitale*, Laterza, 2006
32. C. Greenberg, *Avant-Garde and Kitsch*, Partisan Review, 1939.
33. S. Lash, *Moderismo e postmodernismo*, Armando editore, Roma, 2000.
34. M. Heidegger, *L'origine dell'opera d'arte*, Marinotti editore, 2000.
35. T. Mann, Tonio Kröger, trad. Anna Rosa Azzone Zweifel, Collana BUR, Milano, Rizzoli, 1954.
36. C. Marra, *L'immagine infedele. La falsa rivoluzione della fotografia digitale*, Milano 2006
37. M. McLuhan, *Gli strumenti del comunicare*, Il saggiatore, Milano. 2008.
38. P. Montani, *L'immaginazione intermediale*, Laterza editore, Roma, 2019.
39. D. Quaranta, *Media New Media Postmedia*
40. F. Ritchin, *Dopo la fotografia*, Einaudi, 2012
41. S. Sontag, *Sulla Fotografia, Realtà e immagini nella nostra società*, Einaudi, Torino, 2004.
42. M. Vitta *Il rifiuto degli dei*

43. Isabella Zanni Rosiello, *Gli archivi nella società contemporanea*, Bologna: Il Mulino, 2009, p 100

44. S. Zecchi, *Lo specchio attraversato, i media e la restituzione del simbolo*, Franco Angeli, Milano 2012.

Sitografia

1. www.doppiozero.com/rubriche/21/201307/guy-debord-potere-alla-scrittura
2. www.instagram.com
3. www.filosofico.net
4. www.dietrolequinteonline.it/arte-democratica-si-deve-essere-alla-portata-di-tutti/
5. www.diogenemagazine.it/index.php?option=com_content&view=article&id=239:cos-e-l-arte-artisti-e-filosofi-a-confronto-in-filosofia
6. www.barbarainwonderart.com/2013/09/24/andy-warhol-lestetica-della-comunicazione
7. www.sulparnaso.wordpress.com/2015/07/22/quel-ciak-che-sa-di-quadro-edward-hopper-e-la-settima-arte/
8. www.nabamediadesign.wordpress.com/nuove-tecnologie-arte/new-media-art/
9. www.rapportoconfidenziale.org/?p=5589
10. www.arte.rai.it/articoli/il-museo-per-le-scarpe-d%E2%80%99artista-esiste/20308/default.aspx
11. www.thewalkman.it/immagine/
12. www.albertoabruzzo.net/

13. www.sisf.eu/wp-content
14. www.arhv.lhivic.org/index.php/2007/10/03/506-l-empreinte-digitale
15. www.culturevisuelle.org/icones/2514
16. www.mauriziorebuzzini.it
17. www.fotographiaonline.it
18. www.kodak.com
19. www.digitalepertutti.com
20. Arteestetica.org
21. www.instagram.com
22. www.digitalartsonline.co.uk/
23. www.louvre.fr
24. www.gagosian.com/
25. www.google.com/culturalinstitut
26. www.museomav.it
27. www.sangimignanomusei.it/
28. www.beniculturali.it
29. archeoroma.beniculturali.it/siti-archeologici/ostia-antica