

## **Applicando - Luci e ombre della stampa digitale**

di Giorgio Ginelli

Il termine digitale ha assunto oramai poteri carismatici; associato al sostantivo stampa, poi, rischia di assumere una forza profetica.

Sia ben inteso; per tutti coloro che da sempre hanno a che fare con i computer, questo fatto è forse meno evidente, più scontato. Per quelle frange (e sono tante) che di computer ne facevano benissimo a meno, il problema sussiste.

Per i primi la stampa digitale rimane praticamente l'unica maniera di produrre ciò che viene realizzato con il proprio computer.

Per quanti si occupano di stampa in modo tradizionale, invece, l'avvento del digitale è visto con sospetto e circospezione. Vediamo di chiarire le ragioni di questo fatto, esplorando lo stato dell'arte della stampa digitale.

### **Le ragioni di una scelta: dal dtp al pre-press**

Succede un fatto strano. Per un utilizzatore di computer passare dal Dtp alla produzione stampata - cioè via tipografia - a volte sembra un incubo a tre dimensioni. Ciò perché generalmente tutti siamo ignari delle problematiche della stampa tradizionale a impatto, a patto di non essere tipografi o litotipisti. Da più parti l'utente è sollecitato a credere che può creare prodotti con "qualità fotografica", che può produrre "in casa" qualsiasi tipo di realizzazione grafica, che può stampare listini, manuali, ricettari e qualsiasi altra cosa che sia graficamente producibile; unico limite la fantasia e solo nemico la creatività.

La casalinga di Voghera, con il programmino che si è trovata in bundle con lo scanner appena acquistato, ha perciò fatto un invito con la foto del bimbo e lo vuole stampare in cento copie da spedire a parenti e amici; deve essere conscia dei problemi ai quali va incontro nel caso decida che non può farlo con la stampante a getto d'inchiostro a 720 dpi in dotazione al suo sistema. Non riesce a trovare una carta adeguata, come peso e patinatura, e per stampare una copia dell'invito ci vogliono 5 minuti, che per 100 copie fa tanto di quel tempo che lei non ne ha. Visto che siamo quasi nel 2000 e il digitale è di casa ovunque, la nostra casalinga pensa bene di rivolgersi a chi tradizionalmente fa queste cose (il tipografo) saltando tutti i passaggi intermedi, perché l'ha già fatto lei con il suo Mac.

Anzitutto le cento copie a colori non sono un quantitativo tipograficamente conveniente, in quanto non si riesce ad ammortizzare i costi della produzione delle pellicole. Altra buona informazione: per andare dal tipografo a stampare bisogna portare delle pellicole, che non sempre i programmini di Dtp riescono a produrre in maniera soddisfacente.

Inoltre, scatta il fattore risoluzione. La pagina che la nostra casalinga ha stampato in 5 minuti conteneva un'immagine a bassa risoluzione presa da un Cd-rom di clip art. La stessa immagine ad alta risoluzione (ammesso e non concesso che sia disponibile, ma succede solo con il formato Photo-Cd) porterebbe il tempo di stampa della stessa pagina al quarto d'ora. Ma l'immagine non c'è e quindi bisogna ovviare; la nostra amica ha però acquistato uno scanner piano a colori, con il quale può acquisire fotografie con una risoluzione adeguata. Detto, fatto. Si ricomincia a fare l'invito praticamente da capo, ma sono cose che succedono alle prime armi; l'esperienza è qualcosa che si acquisisce non con lo scanner, ma con la pratica costante, la nostra casalinga lo sa bene. Rimane però sbigottita quando cerca di mettere su dischetto il file con la pagina da stampare: sono quasi 10 MB di spazio! A quel punto la nostra casalinga si siede sconfortata e rischia di credere di aver fatto un cattivo acquisto: guarda in cagnesco il Mac e considera l'ipotesi che la pubblicità non è qualcosa da bere a occhi chiusi.

### **Un lungo elenco di problemi**

Riassumendo, i problemi da affrontare per portare i propri prodotti grafici a stampare sono i seguenti: l'uso di immagini ad alta risoluzione, una discreta abilità nell'uso di programmi

professionali di grafica, la possibilità di disporre di supporti a grande capacità per il trasporto dei file, la sicurezza che il tipografo al quale ci rivolgiamo sia in grado di leggere i nostri file. Vale a dire che deve possedere un Mac (e questo è il minimo) e il programma (nella giusta versione) con il quale è stato elaborato il lavoro.

Per lui, il tipografo, comunque i problemi iniziano nel momento che accetta il vostro lavoro; e non sono problemi semplici come quelli che abbiamo appena elencato.

Il fattore qualità, determinato dalla risoluzione delle immagini (che deve essere come minimo di 300 dpi) e da quella di produzione della pellicola (vale a dire almeno a 2500 dpi), sono elementi non superficiali per un tipografo; una retinatura a bassa risoluzione rischia di bruciare la lastra. Ecco un altro elemento che la casalinga di Voghera deve conoscere nel percorso fino alla carta stampata: il tipografo passa dal file alle pellicole (quattro per ogni pagina se si tratta di colore) e da queste alla lastra al titanio prima di avviare una macchina di stampa offset. E non è tutto così semplice come dirlo, anche se, giustamente, sono problemi suoi, visto che è il suo mestiere.

I passaggi, dunque, nella stampa tradizionale sono molti, anche supponendo di utilizzare un computer per le fasi di pre-press: produzione pellicole, cianografiche di controllo delle bozze, prova colore, produzione lastre, stampa.

Qualsiasi tipo di Macintosh, utilizzando i programmi adeguati, è in grado di assolvere la prima fase: computer-to-film, che conduce cioè alla produzione delle pellicole ad alta risoluzione.

Quest'ultime vanno inoltre prodotte speculari, per ragioni legate allo spessore del deposito di toner che nuoce nel trasferimento fotografico sulla lastra di titanio, la quale serve come "cliché" per la stampa a impatto.

Qualcuno può anche chiedersi cosa si aspetta a passare a una tecnologia computer-to-plate, che appunto trasferisce direttamente dal computer alla lastra di titanio la pagina da stampare.

Ovviamente è una tecnologia costosa, che non tutti i tipografi o i service di stampa si sentono di adottare. Anche perché, forse, tutti aspettano di vedere il miracolo del computer-to-press; inutile specificare che si tratta proprio della possibilità di passare direttamente dal computer alla macchina di stampa offset.

A questo punto qualcuno potrebbe credere che il discorso sia levitato a un livello che forse ha chiaramente superato le esigenze della nostra casalinga di Voghera, la quale voleva solo stampare in tante copie l'invito che lei personalmente aveva creato. Ma si sbaglia di grosso; per stampare l'invito della casalinga o l'enciclopedia Treccani i passaggi sono praticamente gli stessi. Sarà semmai diversa la dinamica di controllo sulla qualità del prodotto, anche se un buon tipografo non dovrebbe fare simili differenze...

### **Quante stampe digitali esistono?**

Nel procedimento che abbiamo ipotizzato si sono date per scontate tante cose, forse troppe. Quella sulla quale fare più attenzione è legata alla disponibilità dei tipografi ad accettare dei semilavorati digitali. O quantomeno ad attrezzarsi per far fronte a una domanda che loro malgrado si fa sempre più pressante ogni mese.

In ambito tipografico e serigrafico il problema è ampiamente dibattuto e non manca fiera di settore che periodicamente ospiti dei seminari sull'argomento e numerosi espositori che presentano soluzioni e prodotti mirati a questa esigenza. Poiché, dopotutto, anche il tipografo tradizionale ha ormai capito che non può snobbare più a lungo la stampa digitale, che da semplice giochino per smanettoni rischia di diventare il terreno sul quale si disputerà la battaglia del nuovo millennio.

Cosa si intende comunque per "stampa digitale"? La brava casalinga di Voghera, con il suo Mac+scanner+stampante acquistati per Natale, oppure una tecnologia che consenta di passare per esempio le pagine di questa rivista dalla redazione direttamente al tipografo?

Probabilmente entrambe, poiché figlie della stessa matrice, vale a dire l'impiego di una tecnologia che in tutti i settori tecnici sta inesorabilmente rivoluzionando abitudini e convenzioni. Molto prima del nuovo millennio le due esigenze, per ora agli antipodi, troveranno

un punto comune di stabilità, grazie alla voglia e alla necessità di migliorare che il mercato impone. Come al solito, le tecnologie cambiano più in fretta delle persone, che hanno tempi di reazione dettati più dalle abitudini che non dal razioicinio.

### **I procedimenti di stampa digitale**

Negli ultimi anni il sistema di stampa tradizionale a impatto (offset) ha rappresentato in percentuale il 70% del mercato, lasciando il restante alla stampa digitale. Un tipografo, oppure un serigrafo, che vuole attrezzarsi per rispondere a una domanda che di giorno in giorno si fa più pressante, si trova anzitutto davanti al dilemma di scegliere quale procedimento digitale a non impatto preferire tra quello senza possibilità di memorizzare l'immagine e quello che invece consente tale possibilità. È chiaro che, per sfruttare maggiormente i vantaggi del digitale, è consigliabile disporre di un sistema che offra un supporto intermedio di memorizzazione. In ogni caso ogni scelta impone degli investimenti di base molto costosi, sia in termini di hardware che di risorse umane. L'hardware deve consentire una risoluzione di stampa di almeno 600 dpi, oppure deve consentire l'utilizzo di un procedimento a risoluzione inferiore che per compensazione deve presentare dei punti variabili per luminosità. Già a questo livello si devono scartare tutte le stampanti a colori, le quali in genere presentano una risoluzione di soli 300 dpi e non riproducono punti variabili.

Altro elemento distintivo dell'hardware sono le prestazioni; un sistema di stampa digitale deve poter stampare in un'ora, in sola bianca (il corrispettivo tipografico del "fronte"), almeno 1500 pagine in formato A4 in quadricromia. Tutto ciò che non mantiene tale ritmo rientra nelle categorie stampanti da ufficio e fotocopiatrici digitali, oppure sono considerati sistemi di prova digitali. Questi ultimi, proprio per finalità specifiche, sono ben distinti dai sistemi di stampa digitale veri e propri, in quanto presentano spesso una risoluzione elevata, ma appunto una bassa produttività; fanno parte di questa categoria molte stampanti a colori come ad esempio la Phaser 480 della Tektonix, che Applicando ha presentato nelle proprie pagine, oppure la DC10 della Kodak o la DocuColor 40 della Xerox.

### **Stato dell'arte**

Lo sviluppo della stampa digitale nel settore professionale della tipografia non è solo un discorso di periferiche adatte allo scopo; ci si deve prima scontrare con risorse spesso inadeguate, la formazione del personale e una politica di investimenti oculati.

Diversi sono le curve pericolose sul percorso degli investimenti. La produttività è il primo dato da prendere in considerazione, in quanto se è al di sotto di un utilizzo giornaliero inferiore alle cinque ore è impensabile pensare di far fronte a un'investimento di diverse centinaia di milioni, come la stampa digitale richiede.

Rispetto ad una macchina offset tradizionale, la stampa digitale non consente inoltre di ammortizzare l'investimento in tempi brevissimi; macchinari acquistati oggi, fra tre anni saranno obsoleti e non potranno nemmeno essere recuperati nel mercato dell'usato, a differenza degli impianti tradizionali. La manutenzione e i materiali di consumo completano il quadro delle difficoltà legate agli investimenti.

La formazione del personale è un altro scoglio contro cui si infrangono spesso le ambizioni digitali di un tipografo. I macchinari per la stampa digitale richiedono l'utilizzo di personale che abbia familiarità con diversi strumenti informatici, hardware ma principalmente software, i quali sono quelli che si rinnovano con più frequenza. Un tipografo o un litotipista tradizionale non è detto abbia dimestichezza con i programmi di grafica del mondo digitale, per cui bisogna pensare alla formazione, che non vuol dire solo destinare del tempo a far studiare le persone, ma anche dare loro il tempo di sperimentare le nuove tecnologie e "farsi la mano" sui nuovi prodotti. Se l'obbiettivo della tipografia che vuole adottare la stampa digitale, è quello di migliorare il fattore tempo nei confronti della concorrenza, è bene che tenga ben presente questo aspetto.

Non ultimo bisogna considerare anche le condizioni fisiche del luogo di lavoro; se il capannone dove normalmente si lavora è adatto a una rotativa, probabilmente è il luogo meno indicato per mettere un sistema di stampa digitale, che normalmente ha bisogno di un ambiente il più possibile asettico e con clima controllato.

Insomma, bisogna pensarci bene prima di fare il salto. Sta di fatto che, comunque, bisogna pensarci; la tecnologia digitale, è già stato dimostrato in altri settori, premia coloro che l'abbracciano per primi, i quali al momento in cui i problemi diverranno più facilmente affrontabili avranno un notevole know-how da offrire a quanti fino a quel momento sono stati a guardare.

### **BOX - La situazione del mercato** (file allegato: TabDigiPrint)

Non si deve pensare alla stampa digitale come una tecnologia dedicata alla realizzazione di prodotti esclusivamente a colori; la stampa commerciale in bianco e nero, cataloghi, imballaggi e libri sono applicazioni più modeste nell'impatto visivo ma che beneficiano dei vantaggi del digitale. I produttori si sono perciò orientati a costruire macchinari in grado di soddisfare un ampio ventaglio di esigenze.

Fin dal 1996 i produttori di dispositivi con maggiore esperienza sul mercato hanno rinnovato i sistemi cercando di offrire macchinari in grado di allettare maggiormente il difficile e diffidente mercato degli stampatori. Indigo, Xeikon, Agfa e Ibm presentano dei sistemi che sono più o meno analoghi per quanto riguarda le caratteristiche di risoluzione e produttività; a un livello leggermente "inferiore", ma comunque di tutto rispetto, troviamo l'offerta della Canon, della Xerox e della Scitex.

Più interessante, e anche più fluida, il panorama legato agli sviluppi delle tecnologie digitali e dei nuovi procedimenti di stampa. La Océ è stata la prima a presentare sul mercato un sistema di stampa digitale in grado di usare sette colori primari (Cmyk più Rgb) con una risoluzione di 400 dpi.

Attualmente il panorama è dominato dai modelli che abbiamo inserito nella tabella, nella quale compaiono i due principali parametri di distinzione oltre una serie di informazioni dedicati al tipo e alle caratteristiche di stampa.

Ovviamente i due sistemi offset sono quelli che offrono prestazioni più potenti in termini di numero di stampe all'ora e risoluzione. I sistemi "più moderni" basati su procedimento elettrofotografico sono invece quelli che offrono, magari come opzione, dispositivi di rilegatura e cucitura. Come a dire che ogni tipologia di prodotto trova il sistema più idoneo di produzione; chi stampa principalmente circolari commerciali - si pensi all'Enel che stampa le fatture degli utenti - non necessariamente deve poter disporre di una risoluzione di 2400 dpi.