

Il Graphokit: un metodo statistico-grafometrico nella perizia su scritte

Il *Graphokit* è un software da utilizzare nell'ambito della perizia grafica e finalizzato al rilievo e alla misurazione di una serie di elementi grafici, che vengono così standardizzati e oggettivati: una sorta quindi di identikit della scrittura.

Prima di vederne le caratteristiche, occorre premettere alcune brevi note sulle grafometrie in generale.

Alcuni fraintendimenti a proposito di grafometria

E' necessario sgombrare per prima cosa il campo delle tecniche grafometriche da alcuni fraintendimenti ed equivoci.

Le relazioni dei periti grafici si aprono infatti in genere con un'esposizione dei metodi adottati, dove non viene tralasciato anche di indicare il "metodo grafometrico", con un riferimento d'obbligo al lavoro di Edmond Locard.

A leggere però tali le perizie, assai spesso di grafometrie non si trova in realtà traccia (al massimo viene misurato il calibro o poco d'altro), ma anche chi utilizza tecniche di misurazione degli elementi grafici pare ne faccia spesso un uso improprio, assai lontano da quello proposto dallo stesso Locard a cui si usa fare riferimento: e questo certamente perché il grande studioso è conosciuto in genere di seconda mano: per esempio raramente si trova applicato l'assunto base delle grafometrie locardiane, e non solo locardiane, per il quale vanno misurate le proporzioni e i valori di relazione.

Di frequente comunque prevale una generale svalutazione della grafometria, che trova origine nel considerare quest'ultima come un metodo da affiancare alla grafologia e alla grafonomia, con il risultato che, dal confronto, essa ne esce sminuita.

Orbene, la grafometria non è un "metodo" nello stesso senso con cui adoperiamo questo termine a proposito di grafologia e grafonomia. Con il termine metodo si possono infatti significare tante cose, e tutte diverse: si può intendere il paradigma scientifico di riferimento, le regole di condotta che presiedono alle operazioni, le tecniche che vengono utilizzate.

Dobbiamo allora intendere la grafometria come una *tecnica* di misurazione di calcolo che, senza essere in competizione con grafologia o grafonomia, costituisce di queste ultime il fondamento, perché restituisce un dato oggettivo e verificabile. Grafologia e grafonomia sono invece un *metodo* nel senso di "strategia logica e procedura interpretativa". Del resto, a leggerlo con attenzione, lo stesso Locard non vedeva il "metodo" grafometrico come alternativo a quella che egli chiama "grafoscopia" e nemmeno, con qualche distinguo da parte sua, dalla grafologia.

"Conoscere vuol dire misurare", diceva Locard, che si era formato al bertillonage, la tecnica di identificazione somatica ideata da Alphonse Bertillon

che, fondando con ciò la moderna criminalistica, vedeva nella misurazione degli elementi antropometrici e fisionomici la chiave dell'identificazione personale: e il termine "grafometria" è esso stesso un calco linguistico di "antropometria".

Adottare le grafometrie tanto in perizia grafica che in grafologia, vuol dire allora "una maggiore standardizzazione operativa, basi tecniche più precise e oggettive, minore dipendenza da personali interpretazioni" (Datei).

Ciò può contribuire a superare, almeno in parte, le defatiganti discussioni tra periti di parte avversa, dei quali non di rado l'uno vede cose che l'altro non riesce invece a ravvisare, dando anche un senso preciso ai termini utilizzati: possiamo ad esempio dire che una scrittura, o un elemento grafico, è variabile, ma ciò resta poco significativo e suscettibile di valutazioni anche opposte se non si chiarisce, con l'aiuto delle tecniche grafometriche, il grado della variabilità stessa.

Il dato grafometrico non dà quindi in sé un'indicazione automatica riguardo alla falsità o all'autenticità delle scritture in esame: piuttosto esso costituisce una base oggettiva su cui discutere, e sulla quale avanzare poi una valutazione di ordine grafologico-grafonomico.

Metodi statistici in perizia grafica

E' singolare come i metodi statistici, per quanto siano oggi di comune uso in tutte le scienze, non siano utilizzati, o siano sotto-utilizzati, nell'ambito della perizia su scritture.

Il Graphokit propone per la prima volta l'uso di metodi statistici in perizia. Ma a cosa potranno essere utili?

teniamo presente che, da un punto di vista grafologico, "nessun singolo elemento costitutivo della scrittura si ripete con matematica precisione" (Klages) e che pertanto accanto alla grandezza media di un singolo elemento bisognerà misurarne il margine di variazione. Ed è il ritmo di variazione a rendere il carattere personalissimo di una determinata grafia, in modo da rendere possibile identificarne l'autore.

In termini statistici, si tratta di evidenziare da un lato la MEDIA, che condensa in un unico valore l'insieme dei dati provenienti dalle osservazioni, e dall'altro la dispersione dei dati, a caratterizzare così la variabilità del fenomeno in esame. Tale dispersione viene restituita dai seguenti dati:

- MEDIA – è data dalla somma dei valori diviso il numero degli elementi considerati.
- MODA – indica il valore che si incontra più di frequente. Si deve fare attenzione a non confondere la media con la moda: con il termine "media" si indica infatti nel linguaggio comune il valore che si presenta più di frequente e che non è né il massimo né il minimo: ad esempio se i valori del calibro delle singole lettere basse di una firma sono, in mm., 2; 2,5; 2; 3; 2, tenderemo a dire che la scrittura ha un calibro medio di 2 mm., ma in realtà questo è il valore che compare più di frequente, ed è quindi la

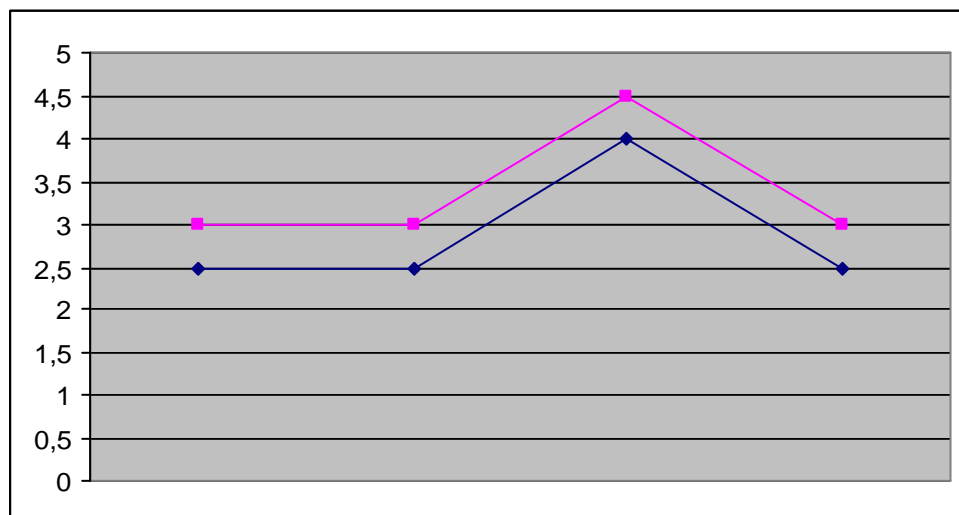
moda, mentre la media aritmetica sarebbe 2,3 mm. (data dalla somma dei valori diviso il numero dei casi).

- **DEVIAZIONE STANDARD** – indica il modo con il quale i singoli valori sono mediamente distanti dalla media. E' un dato assai importante, che consente anche di calcolare l'indice di variabilità, che è un valore espresso in percentuale (risultante dal prodotto della deviazione standard per 100 diviso la media).
- **VALORE MASSIMO E MINIMO** – fornisce la forchetta dei valori che si stanno considerando.

Nel Graphokit il dato statistico è integrato da grafici che mostrano l'andamento dei singoli valori.

Come esempio della loro utilità, supponiamo due scritture il cui calibro sia rispettivamente di mm. 2,5; 2,5; 4; 2,5 nel primo caso (scrittura in verifica) e di mm. 3; 3; 4,5; 3 nel secondo caso (scrittura autografa).

Se consideriamo i numeri come valori assoluti, dovremmo concludere che si tratti di due scritture diverse. Ma se osserviamo il grafico osserveremo che il loro andamento è identico, nel senso che le loro variazioni sono perfettamente simmetriche, e che quindi è ipotizzabile che, al variare del calibro per uno dei tanti fattori che come è noto possono influenzare quest'ultimo, si conserva il dato ritmico delle variazioni: il che costituisce un indizio di autenticità della scrittura in verifica. Ma questo, difficilmente sarebbe stato immediatamente evidente senza il grafico.



I rapporti di proporzione

Prendendo spunto dalle grafometrie del Frazer, e fedele ai principi stabiliti da Bertillon per l'antropometria, è stato Locard a volere che le grafometrie riguardassero i rapporti di proporzione tra gli elementi grafici, e non tanto i loro

valori assoluti: il principio è che questi ultimi possono variare, mentre è più difficile che ciò avvenga per le relazioni tra le masse grafiche.

E' interessante notare come ciò trovi rispondenza negli orientamenti della grafologia italiana, e segnatamente in Moretti e Marchesan, per i quali i segni grafologici sono in buona parte le risultanti di valori di relazione: come esempio più semplice, si pensi al segno "Largo/Stretto di Lettere", che risulta dal rapporto tra larghezza delle lettere occhiellate e calibro, secondo una relazione che è contemplata anche da Locard, senza che però naturalmente questi vi attribuisca un particolare significato grafologico.

All'atto pratico, le grafometrie di Moretti sono risultate troppo intuitive per essere utilizzate nel Graphokit, mentre quelle di Marchesan sono sì basate su un rigoroso calcolo matematico, ma riportano le misurazioni a una scala centesimale (o centigrada, come egli la chiama) dove valori massimi e minimi sono stabiliti in modo che ci pare alquanto arbitrario. Molto più agevole è quindi il modo di procedere di Locard, che stabilisce in modo diretto e sulla base di un calcolo oggettivo i rapporti che intercorrono tra gli elementi della scrittura.

Il tentativo del Graphokit è quello di utilizzare le grafometrie di Locard, per quanto possibile, per ricavare il valore di segni grafologici immediatamente utilizzabili in perizia.

In particolare vengono presi in considerazione e misurati i seguenti segni:

- scrittura larga/stretta di lettere: rapporto tra larghezza e calibro;
- scrittura larga/stretta tra lettere (interlettera): rapporto tra larghezza delle lettere occhiellate e spazio tra lettere;
- scrittura larga/stretta tra parole: rapporto tra larghezza delle lettere occhiellate e spazio tra parole;
- scrittura larga/stretta tra le righe (interrigo): rapporto tra larghezza delle lettere occhiellate e spazio tra le righe
- "allunghi superiori prolungati o accorciati (o scrittura svettante/accorciata in alto): rapporto tra allunghi superiori e calibro;
- "allunghi inferiori prolungati o accorciati (o scrittura radicata/accorciata in basso): rapporto tra allunghi inferiori e calibro;
- indice di intersezione del taglio della *t*: rapporto tra lunghezza totale dell'asta e distanza del taglio dalla base dell'asta;
- lunghezza del taglio della *t*: rapporto tra altezza dell'asta e lunghezza del taglio;
- altezza del puntino sulla *i*: in rapporto al calibro;
- avanzamento del puntino sulla *i*: in rapporto alla larghezza media tra le lettere;
- "scrittura scattante" sulla limitante di base: rapporto tra dislivello alla base delle lettere e calibro medio.

Altre grafometrie, non risultanti da rapporti di proporzione, sono comunque anche rilevabili col Graphokit:

- il calibro,

- l'inclinazione media degli assi
- il parallelismo o la "contorsione" degli assi.

Che uso fare del Graphokit

Il Graphokit fornisce quindi un quadro comparativo delle caratteristiche grafiche delle scritture in esame, un identikit oggettivo perché basato sul calcolo matematico.

E' pur vero che sarebbe possibile effettuare numerose altre grafometrie, ma è anche da considerare, come osserva Locard, che il più delle volte queste non sono necessarie: il Graphokit appunto si limita alle grafometrie fondamentali in perizia.

Il perito comunque tenga presente che, anche nel caso di scritture appartenenti ad un unico autore, non troverà mai la perfetta coincidenza del dato grafometrico (ci troveremmo in questo caso di fronte ad una scrittura ricalcata): dovrà invece verificare se il *range* dei valori delle comparative è compatibile con la forchetta dei valori delle scritture in verifica. Non ricaverà quindi un immediato responso sulla autenticità o meno di una scrittura in esame ma dovrà operare una valutazione del dato, alla luce in ogni caso di criteri di ordine grafologico e/o grafonomico.

Pur così, crediamo che il Graphokit possa offrire nuove e inaspettate prospettive operative al perito grafico.

**PER RICHIEDERE IL GRAPHOKIT:
info@criminalistica.it**