



Enthymema XXVII 2021

Elogio della *visual literacy*

Stefano Calabrese, Valentina Conti,

Ludovica Broglia

Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia

**Abstract** – Le recenti acquisizioni neuroscientifiche e la loro applicazione in ambito estetico e narratologico offrono un'ulteriore spiegazione alla massiccia diffusione delle immagini avvenuta negli ultimi decenni anche a livello narrativo e ci permettono di comprendere ancora più a fondo il motivo e il modo in cui veniamo catturati dalle rappresentazioni iconiche: esse attivano meccanismi di simulazione incarnata (*embodied simulation*) delle azioni, delle emozioni e delle sensazioni corporee in esse raffigurate, garantendo un'esperienza immersiva più 'diretta', rispetto alla sola lettura di un testo verbale. Il visual storytelling è pertanto considerato una tipologia narrativa proto-adamitica rispetto a quella verbale, in quanto rappresenta una dotazione biologica e cognitiva disponibile all'uomo per trasmettere concetti in maniera semplificata o più emozionalmente attraente; di contro, è provato che quando leggiamo un testo trasformiamo in immagini i concetti, esattamente come accade nelle metafore. Esistono diversi studi sperimentali che mostrano le potenzialità del visual storytelling per lo sviluppo di alcune capacità, in particolare competenza inferenziale-predittiva-esplicativa; pensiero critico; empatia e *transportation*; pensiero sequenziale; etichettatura di *frames* e *scripts*; memoria e apprendimento.

**Parole chiave** – Visual storytelling; Graphic novel; Processi front-end/back-end; Segmentazione; Omissione; Ragionamento inferenziale.

**Abstract** – Recent neuroscientific advances and their application in the aesthetic and narratological fields offer a further explanation for the massive diffusion of images that has occurred in recent decades including at a narrative level. They allow us to understand even more deeply why and how we are captivated by iconic representations. The images activate mechanisms of embodied simulation of the actions, emotions and bodily sensations depicted in them. In this way the images guarantee a more 'direct' immersive experience, compared to just reading a written text. Therefore, visual storytelling is considered a proto-Adamic narrative typology compared to a written one, because visual language represents a biological and cognitive endowment available to man to convey concepts in a simplified or more emotionally attractive way. On the other hand, it is proven that when we read a text we transform concepts into images, exactly as happens in metaphors. There are several experimental studies that show the potential of visual storytelling for the development of

certain skills, in particular inferential-predictive-explanatory competence; critical thinking; empathy and transportation; sequential thinking; labeling of frames and scripts; memory and learning.

**Keywords** – Visual Storytelling; Graphic Novel; Front-end/Back-end Processes; Chunking; Gutter; Inferential Reasoning.

Calabrese, Stefano, Valentina Conti e Ludovica Broglia. “Elogio della *visual literacy*”. *Enthymema*, n. XXVII, 2021, pp. 90-113.

<http://dx.doi.org/10.13130/2037-2426/15084>

<https://riviste.unimi.it/index.php/enthymema>



Creative Commons Attribution 4.0 Unported License  
ISSN 2037-2426





## Elogio della *visual literacy*

Stefano Calabrese, Valentina Conti, Ludovica Broglia

Il problema è arginabile negli adulti, in possesso di sistemi inibitori che gli consentono di ridurre le ‘distrazioni’ e di compiere inferenze utili a ricostruire le sequenze di un testo, ma i bambini e gli adolescenti? In questo caso non possono contare sui sistemi inibitori della corteccia prefrontale e sulla funzione di pianificazione esecutiva, ma ancor più grave è il deficit sequenziale, tale da danneggiare l’immagazzinamento delle informazioni nella memoria di lavoro e, nei tempi più lunghi, la sedimentazione della memoria semantica. Come comportarsi di fronte a questi ineludibili problemi? Oggi la comunità scientifica sta prendendo coscienza e raccogliendo prove del fatto che nulla come il disegno sequenziale – eseguito dai bambini stessi – o la lettura di iconotesti sequenziali – *silent books*, *picture books* o *graphic novels* a seconda dell’età – possa da un lato esonerarli dai deficit indotti da un cambiamento abrupto e radicale degli stili di lettura, dall’altro consentire forme di lettura più consone a una civiltà fondata sul sapere digitale. Ma prima di passare in rassegna gli aggiornamenti *evidence-based* della comunità scientifica, vediamo cos’è il disegno sequenziale e per quali ragioni è uno strumento di potenziamento cognitivo oggi senza uguali in una prospettiva intergenerazionale, e ancor più nella fascia d’età che va dall’infanzia all’adolescenza.

### 2. Il disegno sequenziale come utensile cognitivo

Se parola e immagine stanno oggi stringendo un connubio ineludibile dando luogo a massicce ondate di iconotesti che impediscono il predominio di un codice sull’altro, come fumetti, *graphic novels* e *picture books* (l’albo illustrato, ben radicato nella tradizione della letteratura per l’infanzia), è bene operare una distinzione. È importante rimarcare come un *graphic novel* differisca da un qualsiasi altro mezzo verbo-visivo, sebbene siano tutti dei media complessi, fondati sull’interdipendenza tra testo e immagine. In senso semiotico, ciò genera un vero e proprio *double coding* o doppia codificazione in cui vengono ibridati due linguaggi: un testo narrativo verbale al quale si affianca una componente non linguistica, secondo combinazioni gerarchiche e lotte intestine assai varie – ad esempio quando il *graphic novel* riesce a prescindere del tutto dai significanti linguistici, come nei *wordless novels* (romanzi senza parole) e nei *silent books* (albi illustrati senza testo). Tutti e tre i formati semiotici hanno inoltre una grammatica distintiva: mentre il *graphic novel* condivide la struttura dei fumetti sia pure contenendo una narrazione singola e completa (per cui tutti i *graphic novels* sono fumetti, ma non tutti i fumetti sono *graphic novels*), un *picturebook* contiene invece una piccola porzione di testo a fianco di una singola immagine o di un numero limitato di immagini.

Scott McCloud ha definito il fumetto come la giustapposizione di «immagini pittoriche in sequenza deliberata, destinate a comunicare informazioni e/o a produrre una risposta estetica nel visualizzatore» (McCloud 9): dal suo punto di vista manufatti quali le pitture della grotta di Chauvet, l’Arazzo di Bayeux o le vetrate policrome delle cattedrali gotiche possono essere considerati tra le forme più antiche di narrazione visuale, benché storicamente e culturalmente distinguibili dal tipo di storytelling proprio del fumetto moderno. In tutti i casi siamo dinanzi a unità narrative, ma molti elementi formali, per non dire tematici, distinguono ad esempio l’Arazzo di Bayeux dai fumetti: tra le più evidenti, la segmentazione dei fumetti in riquadri e l’integrazione di testo e didascalie enucleate nei *balloons* (le famose ‘nuvolette’); in secondo luogo, i fumetti sono stampati e riprodotti su larga scala, mentre vi è una sola ‘copia’ dell’Arazzo di Bayeux.

Sia nel caso dei *graphic novels* che dei fumetti, ci aspettiamo almeno alcune delle seguenti caratteristiche narrative, nessuna delle quali in sé strettamente necessaria: una narrazione sequenziale, la separazione in riquadri, il discorso diretto rappresentato nei *balloon*, convenzioni aggiuntive come le linee per dare l’idea della cinesi e le cosiddette bolle di pensiero. Certo, raccontare una storia attraverso una serie di immagini accompagnate da elementi testuali è un metodo antico, volto a istruire e intrattenere analfabeti o semi-analfabeti: al contrario delle

## Elogio della *visual literacy*

Stefano Calabrese, Valentina Conti, Ludovica Broglia

parole, le immagini non sono ‘convenzioni’ e non si apprendono, ma si esperiscono e si archiviano in modo subliminale sin dalla nascita.

Un’analisi narratologica sia pure cursoria del disegno sequenziale deve necessariamente tenere conto di una serie di elementi semiotici che lo distinguono da un lato dalle immagini, fisse o in movimento, dall’altro dalle narrazioni verbali.

(i) Il *graphic novel* costituisce un sistema semiotico caratterizzato da multimodalità (parole e immagini si perfondono) e simultaneità (il tempo viene codificato in termini spaziali, in un modo che è stato definito *sistema spazio-topico*) (Groensteen, *Comics and Narration* 26): le relazioni spaziali (sia sul piano figurativo che su quello simbolico dei significati) sono del tutto prioritarie rispetto alla dimensione temporale della *storia* (i *graphic novels* sono i nemici giurati delle diacronie e del lento flusso e riflusso della temporalità quotidiana), del *discorso* (il creatore di immagini racconta grazie a colori, linee, forme e topologie) e della *lettura* (in genere rapida come quella che pertiene ai testi della letteratura *mainstream*).

(ii) La strutturazione del tempo nello spazio avviene attraverso specifiche superfici areali come i *balloon*, i *panels*, le cornici, le strisce (le bande orizzontali che rappresentano il primo livello di raccordo coerente dei riquadri) e gli interstizi tra un’immagine e l’altra, poiché *gap*, spazi vuoti ed ellissi, parte integrante di ogni narrazione, sono più consapevolmente esposti nei *graphic novels* rispetto ad altri media (McCloud 66). Sia la *mise en page* che la *mise-en-scène* della narrazione si basano sul non-detto-ma-mostrato, secondo un procedimento ellittico che omette degli elementi verbali la cui funzione andrà tuttavia reintegrata dal lettore – ad esempio i pronomi, sostituiti da personaggi che nei *graphic novels* vediamo agire direttamente, oppure il focalizzatore temporale di simultaneità ‘nel frattempo’, occultato dagli illustratori a favore di una struttura sequenziale fotogramma-per-fotogramma e attraverso gli interstizi (*gutters*). Lineare e simultanea al tempo stesso, la narrazione seduce il suo destinatario già solo attraverso questo piccolo ossimoro, per cui spetta a noi lettori riorganizzare la percezione temporalmente ordinata degli eventi, benché al nostro occhio venga chiesto di percorrere lo spazio-pagina in direzioni che possono anche non essere governate da un solo vettore sensoriale: eclissando in parte la lettura orizzontale dei testi, il *graphic novel* ha in un certo senso anticipato la comunicazione *web-oriented* e prodotto testi multi-sequenziali, manipolabili e analogicamente interattivi che danno piena autorevolezza al lettore, rendendolo così interprete e libero di operare un’ampia classe di inferenze.

(iii) Il *braiding*, ovvero il fatto che nella narrazione grafica ogni riquadro si ponga in una potenziale, se non effettiva, relazione con gli altri riquadri, favorisce un addensamento dei dettagli (Zunshine 115) e una maggiore ‘complessità socio-cognitiva’, proprio in quanto ci troviamo di fronte a una strutturazione dell’intreccio che si basa sulla sovrapposizione tra la logica *mostrativa* della mimesi e la logica *narrativa* della diegesi, e su un’indistinguibilità tra leggere e guardare che costringe il lettore a frequenti cortocircuiti e processi di *blending* tra testo e immagini. Tutto converge su tutto, mentre ogni segno significa se stesso e gli altri.

(iv) I repentini mutamenti di punto di vista e le focalizzazioni interne multiple (un *character* che legge un evento, seguito da un altro *character* che legge in modo diverso lo stesso evento) contraddistinguono in modo stabile il *graphic novel*, che non per caso trova nella rappresentazione della soggettività un punto di forza.

### 3. Le narrazioni visive: testi à la carte

In che modo percepiamo e comprendiamo le narrazioni visive? Questa domanda implica il coordinamento dei processi percettivi e di quelli relativi alla comprensione che operano su sequenze di immagini e producono un modello mentale durevole (Loschky et al. 311-51). Partiamo da un esempio, come se ci muovessimo in una tabula rasa senza teorie di riferimento, e osserviamo la sequenza triadica della figura 1: nel primo *panel* il lettore vede un ragazzo con

## Elogio della *visual literacy*

Stefano Calabrese, Valentina Conti, Ludovica Broglia

una rete e un secchio che sta correndo giù da una collina con il suo cane, dirigendosi verso uno stagno in cui una rana è seduta su una ninfea, ma a metà del cammino si frappone orizzontalmente il ramo di un albero. Nei test in *eye-tracking* è apparso chiaro che con una sola fissazione dell'occhio i lettori hanno riconosciuto gli elementi più salienti, ossia il ragazzo, il cane e la rete (Cohn e Kutas 1-13), mentre la percezione di altri particolari ha richiesto delle fissazioni aggiuntive, ad esempio il movimento della corsa, e ogni aggiunta ha richiesto la selezione di una parte dell'immagine per poter proseguire con ulteriori elaborazioni: beninteso, tutto a un livello pre-conscio. Ora, per dare un senso al modo in cui agenti, azioni e oggetti sullo sfondo rappresentano *un* evento i lettori devono iniziare un complesso processo inferenziale, nel corso del quale comprendono l'intenzione del ragazzo di catturare la rana (la direzione dello sguardo e l'orientamento del retino risultano determinanti), ciò che giustifica la corsa e richiede fissazioni aggiuntive da parte della fovea (Hutson et al. 2999-3033). La seconda immagine mostra il ragazzo e il cane che inciampano nel ramo e perdono gli oggetti che avevano in mano, mentre la rana sembra notare ciò che sta accadendo, ma queste nuove selezioni percettive devono linkarsi con la rappresentazione del contesto narrativo precedentemente archiviata nella memoria di lavoro e in quella episodica. Infine l'ultima immagine mette in evidenza il fallimento dell'obiettivo, ciò che comporta la costituzione di un nesso causale tra il primo e il terzo *panel*, e l'identificazione nel ramo d'albero come il fattore che ha ostacolato l'intenzione dell'agente.



Fig. 1 – Esempio di sequenza fattuale completa (*closure*) (Loschky et al. 313).

Come si vede, durante l'elaborazione cognitiva di una *visual narrative* si tratta di coordinare percezione visiva e comprensione causale facendo riferimento a una cognizione complessa e non compartimentalizzata, spiegabile attraverso la SPECT (*Scene Perception and Event Comprehension Theory*), che analizza il legame tra processi percettivi e costruzione del cosiddetto *event model*. Nota bene: questi modelli possono essere utilizzati anche in contesti non narrativi come gli scenari del mondo reale, per cui quando comprendiamo le azioni anche in contesti quotidiani attiviamo i medesimi procedimenti alla base della comprensione delle *visual narratives*. La SPECT può essere considerata l'applicazione dei modelli generali cognitivi (memoria di lavoro, attenzione ecc.) alle narrazioni visive: l'architettura di base distingue tra tre elementi principali, ovvero (i) le caratteristiche percettive dello stimolo e i tratti più salienti, (ii) i processi cognitivi di tipo *front-end*, che si estendono dai primi riconoscimenti percettivi sino alle rappresentazioni semantiche inviate alla *working memory* e danno vita ai due processi-chiave dell'estrazione delle informazioni e della selezione dell'attenzione, (iii) i processi cognitivi di tipo *back-end*, che supportano la costruzione di un *event model* coerente e idoneo (inteso come modello mentale che identifica una sequenza di eventi) mettendo in comunicazione il modello corrente registrato nella *working memory* con il database della *long term memory*, che prevede la creazione di un *event model* duraturo e significativo (Loschky et al. 340). I movimenti dell'occhio cambiano a seconda

## Elogio della *visual literacy*

Stefano Calabrese, Valentina Conti, Ludovica Broglio

che si processi l'immagine in modalità *front-end* o *back-end*, e ciò chiarisce quanto sia complessa l'operazione del leggere (vedi fig. 2).

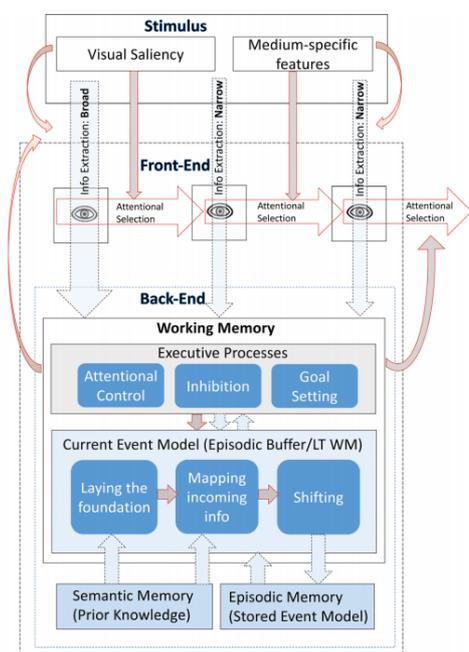


Fig. 2 – I processi *front-end* e *back-end* coinvolti nella lettura di un'immagine (Loschky et al. 340).

della narrazione sono quasi sempre necessarie fissazioni multiple che spostano e governano l'attenzione: la selezione di quest'ultima è influenzata sia dalla salienza dello stimolo esogeno (*bottom-up*) che dai processi endogeni (*top-down*), ma quel che più conta è che solitamente nei primi due secondi di visualizzazione di un'immagine i lettori hanno lunghi saccadi oculari che indicano un'attenzione 'superficiale', mentre dai 4 ai 6 secondi le saccadi divengono brevi ed evidenziano l'attività focalizzata grazie a lunghe fissazioni che sostengono un'elaborazione più profonda. È il cosiddetto *ambient focal shifting* (Larson e Lee 118).

(b) *Back-end processes* - Questa seconda tipologia di processi supporta la costruzione di un *event model* coerente nella memoria di lavoro, che in seguito diventa un *event model* memorizzato a livello episodico (Magliano et al., "The relative roles of visuospatial and linguistic working memory systems in generating inferences during visual narrative comprehension", 207-19). Un *event model* coerente contiene informazioni sul tempo e il luogo in cui si svolgono gli eventi della narrazione, sulle entità e gli agenti/pazienti presenti, sulla proprietà delle entità (dimensioni, colori) e sulle azioni degli agenti/pazienti. Nello specifico i *back-end processes* sono suddivisi in tre sotto-categorie.

(i) La prima coincide con la costruzione dei primi nodi di significato, intesi come rappresentazioni di base cui sono collegate le informazioni successive. Solitamente le informazioni spazio-temporali estratte attraverso l'elaborazione del *gist* e quelle relative agli agenti/pazienti e alle azioni vengono riconosciute nella prima fissazione dell'immagine, e il resto viene dopo (Hafri et al. 880-905).

(ii) La seconda coincide con la mappatura delle informazioni in entrata (*mapping incoming information*), per cui con ogni successiva fissazione il lettore rende le informazioni in arrivo coerenti con il modello già archiviato nella memoria di lavoro: in questo caso il dato più rilevante è il monitoraggio degli eventi nel tempo e nello spazio, la causalità e gli obiettivi. In

(a) *Front-end processes* - Sia quando osserviamo scene reali che quando leggiamo comics o guardiamo film, l'estrazione delle informazioni visive avviene in precisi intervalli di tempo nei quali gli occhi si stabilizzano in determinati spazi, e possiamo considerare le fissazioni le unità di input spazio-temporale della visione, nel senso che se tutte le informazioni estratte attraverso fissazioni multiple diventano materiale utile per la memoria di lavoro, i movimenti degli occhi determinano il modo in cui gli eventi vengono compresi e memorizzati. Cosa accade di preciso? Dipende da ciò che si guarda. Per esempio, una fissazione singola può riguardare la maggior parte della scena e consentire allo spettatore di produrre informazioni semantiche olistiche, note come *gist*, in grado di rilevare la valenza emotiva generale, le informazioni sulle azioni di base e gli agenti/pazienti coinvolti. Oppure, l'estrazione iperfocalizzata opera su una particolare entità della scena (oggetto, animale, persona) e fornisce dettagli a partire dall'analisi del colore, delle dimensioni e delle parti specifiche degli oggetti. Per valutare un elemento specifico

## Elogio della *visual literacy*

Stefano Calabrese, Valentina Conti, Ludovica Broglia

particolare, le informazioni situazionali ricavate dai processi *front-end* servono come spunti per il recupero mnemonico a lungo termine (Kurby e Zacks, "Starting from scratch and building brick by brick in comprehension" 812-26), in modo tale che il modello di evento viene elaborato man mano che vengono estratte informazioni in ciascuna fissazione.

(iii) Infine, la terza coincide con lo *shifting*, perché quando la mappatura non è più possibile il lettore crea un nuovo modello di eventi, e ciò si verifica quando le informazioni nuove producono un *trigger signal* da cui si genera una segmentazione dell'evento (Kurby e Zacks, "Segmentation in the perception and memory of events" 72-9), come quando guardiamo qualcuno che prepara la colazione e riconosciamo azioni-tipiche quali prendere una fetta di pane, metterla nel piatto ecc. A qualsiasi cambiamento situazionale (tempo, spazio, agenti/pazienti, scopi, intenzioni) corrisponde uno *shifting*, e se i cambiamenti sono significativi si attiva un processo di *event boundary* che porta il lettore ad archiviare *l'event model* nella memoria a lungo termine come aggiornamento globale di modelli precedentemente memorizzati nella memoria episodica (ad esempio, quando il ragazzo fallisce nell'obiettivo, le informazioni devono essere modificate).



Fig. 3 – Processi *front-end* coinvolti nella percezione di immagini statiche e dinamiche (Le Meur et al. 2490).

Ebbene, esistono delle differenze nei processi appena descritti dipendentemente dal medium utilizzato, in particolare tra *visual narratives* statiche o dinamiche? La figura 3 mostra in *eye-tracking* come la sincronia attenzionale attivata durante un video è differente rispetto a quella dei fotogrammi, poiché nel caso delle immagini statiche i soggetti tendono a fissare posizioni simili ma non nello stesso momento, mentre nei film c'è maggiore sincronia in quanto il movimento, caratteristico del medium, consente di guidare contemporaneamente l'attenzione dello spettatore.

Potremmo dedurre che l'influenza delle differenze individuali nei processi *front-end* è più rilevante nel caso delle immagini statiche, mentre il cinema agisce come livellatore 'democratico' sul nostro sistema percettivo (Le Meur et al. 2483-98). In sintesi: nel caso dei comics gli occhi si spostano da un *panel* all'altro tramite un percorso a Z che cerca di creare una coerenza tra testo verbale e immagini, mentre nel caso dei film il modello di visione è orientato verso il centro dello schermo e segue pedissequamente la presentazione temporale delle informazioni visive, poiché a livello di durata delle fissazioni e di frequenza delle saccadi (i movimenti degli occhi eseguiti per portare una zona di interesse a coincidere con la fovea) il ritmo predefinito di un film non consente di soffermarsi sui dettagli e di comprendere gli elementi considerati incoerenti o cognitivamente dissonanti.

Prendiamo ad esempio due versioni di *Watchmen* (un *graphic novel* e il film) nella figura 4: ci si aspetterebbe che il frutto dell'estrazione delle informazioni e i relativi *event models* siano simili, e invece la narrazione statica offre un maggiore controllo endogeno della selezione attenzionale, mentre nel caso del film le influenze esogene sono più forti (illuminazione, coreografia dei movimenti dell'attore, contesto spaziale). Ne consegue che il *graphic novel* può soffermarsi di più sui processi *back-end* per guidare l'attenzione e costruire attivamente *l'event model* rispetto al film, dove gli eventi sono per così dire intrinseci alle azioni raffigurate e ci mantengono in una condizione di quasi totale passività (Boucart et al. 35-42).



## Elogio della *visual literacy*

Stefano Calabrese, Valentina Conti, Ludovica Broglia

della narrazione grafica, per i quali minore è la quantità delle unità segniche, maggiore è il potenziale comunicativo e la capacità di esprimere relazioni coese. Basta sfogliare un album di Lorenzo Mattotti per accorgersi di come raccontare significhi per questi icono-narratori immergere i paesaggi in zone d'ombra, tagliare le immagini trasformandole in suggestive, claudicanti sineddochi, attivare strategie comunicative *in levare*, con il risultato di creare tra i *panels* connessioni plurime, risonanze e corrispondenze non canoniche (Groensteen, *Comics and Narration* 30). L'importanza di una tassonomia dell'impaginazione aiuta quindi a classificare forme e procedure, consentendoci di capire come il *graphic novel* orienti il focus neuro-cognitivo del lettore e gli dia di fatto il compito di costruire lo *storyworld* piuttosto che di comprenderne il profilo narrativo.

(b) I *gutters* - Con il termine *gutter* si intendono gli spazi tra le immagini e le transizioni da un pannello all'altro, e già il ricorso a uno specifico termine tecnico ci dice come lo 'spazio intericonico' costituisca un altro aspetto specifico del *graphic novel*, svolgendo funzioni diegetiche che possono risultare anche di grande rilievo o del tutto irrilevanti. Nel suo *Systems of Comics* Thierry Groensteen si chiede se l'impaginazione dei *graphic novels* attuali sia regolare o irregolare, discreta o ostentata, e ci ricorda come si possano trovare impaginazioni anche molto appariscenti e innovative (come l'effetto-scacchiera prodotto dall'intreccio in *Sandman*) o viceversa giocate sul principio dell'erosione della forza di impatto sui lettori, soprattutto se già alfabetizzati nella ricezione di *graphic novels* (Groensteen, *The System of Comics* 80).

Formulando nel suo contributo *Alternative Comics: An Emerging Literature* (2005) una distinzione tra lettura intensiva o paradigmatica, orientata alla decodifica della singola immagine, e lettura estensiva o sintagmatica, orientata alla comprensione delle relazioni semantiche tra le immagini componenti una *strip*, Charles Hatfield sostiene che si tratti di letture complementari e necessarie, la prima governata innanzitutto dall'autore implicito, che inventa l'unità discreta denominata *panel*, e la seconda completamente nelle mani del lettore reale (Hatfield 41). Alcuni creatori di fumetti giocano consapevolmente con questa particolare forma di *double coding*, basculando di volta in volta verso il polo autoriale del *panel* e del paradigma, o verso il polo sintagmatico del lettore, chiamato a dare coesione a un'intera *strip*: la maggior parte dei fumetti consiste in un tiro alla fune tra queste due diverse polarità, incoraggiando un utilizzo dei singoli *panels* sia come momenti di una narrazione sequenziale che come espressione di un design autoriale (48).

La pagina (o *planche*, termine francese che denota l'unità di progettazione totale piuttosto che la pagina fisica sulla quale è stampata) funziona dunque sia come sequenza temporalmente orientata che come superficie areale in cui gli spazi sono organizzati in modo unitario. Ma come si legge allora un *graphic novel*, e quali sono le differenze percettive rispetto al fumetto classico? Convenzionalmente i fumetti ordinano i loro *panels* sulla pagina in un format entro il quale ci si sposta dall'alto a sinistra all'alto a destra, si scende di una linea e si ripete il medesimo movimento fino a quando non si raggiunge il fondo della pagina in basso a destra. Al contrario, i *graphic novels* giocano spesso a smentire questo stile percettivo, in quanto i *panels* possono essere sovrapposti gli uni agli altri delineando diversi percorsi di lettura, mentre la sequenza lineare è solo una delle possibili forme di organizzazione delle informazioni visive: il lettore è indotto a spostarsi avanti e indietro, dallo sfondo al primo piano, dal generale al particolare con sforzi cognitivi sempre maggiori, generando un gran numero di inferenze circa il modo in cui i contenuti sono gerarchizzati.

(c) *Inquadrature*, '*storyboard*', *sceneggiatura* - Se in italiano traduciamo letteralmente *graphic novel* con 'romanzo grafico', appare subito evidente che il termine 'romanzo' suggerisce uno specifico genere narrativo, mentre 'grafico' rivela la natura iconica di un'arte che si basa sulle immagini. Siamo di fronte a un tipo di narrazione che prende a prestito dalla letteratura, dalla fotografia e dal cinema un linguaggio impuro e meticcio, operando delle 'rimediazioni', dove con il termine *remediation* a partire dagli studi del sociologo statunitense Jay David Bolter si intende





## Elogio della *visual literacy*

Stefano Calabrese, Valentina Conti, Ludovica Broglio

della scena, considerate particolarmente significative per gettare le fondamenta del modello mentale che sarà ulteriormente sviluppato grazie ai processi *back-end* di cui parleremo tra breve (Dorr et al. 1-17).

Una delle differenze principali tra esigenze relative alla lettura e alla visione di film è il fatto che l'elaborazione grafica nel film è minima in quanto gran parte del materiale viene espresso e compreso a livello uditivo, per cui le richieste a livello cognitivo sono minori durante la visione di film. Non a caso, i bambini già all'età di 3 anni sviluppano capacità di comprensione narrativa proprio a partire dalle narrazioni visive (McNamara e Magliano 297-384), ben prima di familiarizzare con i testi verbali. Ma la novità autentica per Magliano e Loschky è che le *graphic narratives* possono essere considerate esperienze multimediali che coinvolgono sia le abilità di decodifica linguistica che quelle coinvolte nell'elaborazione visiva, e in questo senso si collocano al vertice di una piramide mediale in cui le immagini agiscono addirittura da *scaffolding* per il linguaggio, poiché sappiamo da recenti test in *eye-tracking* che nei *panels* di un *graphic novel* noi guardiamo prima l'immagine e poi, a partire da essa, interpretiamo le parole. Uno scarto temporale di pochi secondi, ma la fovea privilegia indubbiamente la *scene gist*, il colpo d'occhio complessivo sulla dimensione spaziale e agentiva dell'immagine. Le parole si mettono in fila e aspettano...

Più interessanti i processi *back-end*, dove possiamo distinguere gli elementi *textbase* corrispondenti al contenuto esplicitamente esperito e il *situation model*, che include le inferenze generate per collegare in modo coerente il contenuto della narrazione alla conoscenza pregressa del mondo, sino a creare un insieme coerente e plausibile: l'ipotesi degli studiosi è infatti che il modello mentale venga costruito intorno a sequenze gerarchizzate di obiettivi integrate con la memoria semantica degli spettatori. Ciò suggerisce di identificare tre specifici processi *back-end*, condivisi da tutti i media qui comparati (cinema, letteratura, disegno sequenziale):

(i) *Segmentare* - Il primo processo *back-end* consiste nella segmentazione degli eventi e implica la comprensione dei confini che dividono un episodio della storia dagli altri sulla base di caratteristiche riguardanti lo spazio, il tempo, la logica causale, gli agenti, gli obiettivi.

(ii) *Inferire* - Il secondo processo *back-end* coincide con l'*inferencing*, ovvero chiama in causa le inferenze che consentono di stabilire relazioni-ponte tra gli eventi della narrazione, sia esplicitamente percepiti sia indotti dalle conoscenze sedimentate nella memoria semantica (McNamara e Magliano 297-384; Magliano et al., "Is reading the same as viewing?" 78-90).

	Text	Graphic narrative	Film
<b>Front-end</b>			
<b>Processes</b>			
Orthographic	X	X	
Phonological	X	X	X
Lexical-syntactic	X	X	X
Semantics	X	X	X
Gist processing		X	X
Object processing		X	X
Motion processing		(X)	X
<b>Product</b>			
Event model	X	X	X
<b>Back-end</b>			
<b>Processes</b>			
Event segmentation	X	X	X
Inferences	X	X	X
Structure building	X	X	X
<b>Products</b>			
Text base	X	X	?
Situation model	X	X	X

Fig. 7 – Quadro complessivo dei processi *front-end* e *back-end* in letteratura, nel cinema e nel disegno sequenziale (Magliano et al., "Is reading the same as viewing?" 82).

su una sistemica parcellizzazione del racconto in una serie di *panels*: è bene anticipare che proprio tale caratteristica fa oggi dei *graphic novels* uno degli strumenti più innovativi in chi si occupa di *literacy* a tutti i livelli, ma soprattutto nell'arco infanzia-adolescenza. Procediamo con calma,

(iii) *Integrare* - Sia la segmentazione che l'inferenza sono infine al servizio della costruzione di una struttura complessiva (*structure building*) che integra i diversi sotto-processi coinvolti nella mappatura del modello mentale. Ecco: il cosiddetto *plot* è il frutto di questo ultimativo processo *back-end* (fig. 7).

Il tema della segmentazione è qui cruciale, non solo per il ruolo cognitivo che essa ricopre sempre e comunque, ma perché la specificità del disegno sequenziale è proprio quello di fondarsi

## Elogio della *visual literacy*

Stefano Calabrese, Valentina Conti, Ludovica Broglia

muovendo dal presupposto ormai *evidence-based* che se il flusso esperienziale è un continuum informe di stimoli il cervello dell'uomo, per poter comprendere e memorizzare qualcosa, deve segmentarlo in unità discrete. Quando si ottiene un insieme discreto di dati percettivi, separato da ciò che lo circonda nella dimensione dello spazio e che lo precede/segue nella dimensione del tempo, li siamo di fronte a un evento: segnatamente, quando gli stimoli che pervengono al cervello hanno limiti temporali distinti, quando la struttura causale-intenzionale della situazione cambia, quando gli obiettivi di uno o più agenti mutano e un contesto spaziale appare perimetrabile rispetto a quelli limitrofi, abbiamo un *evento*, autentico artefatto neurale (DuBrow e Davachi 107-14).

### 6. Cognizione e disegno: il ruolo dei *panels*

Un gruppo di ricerca della Columbia University guidato dallo psicologo Cristopher A. Baldassano (Baldassano et al. 709-21) ha persino dato la caccia alle strutture neurali in grado di generare non solo la percezione dell'evento ma altresì la sua memorizzazione in unità discrete nell'ippocampo, la regione in grado di codificare le informazioni relative a un evento appena concluso nella memoria episodica, in modo che il ricordo di tale evento possa essere poi reintegrato nella memoria semantica a lungo termine, con una preferenza per eventi salienti e a più forte impatto emotivo. Dai test condotti attraverso fMRI si è visto che durante l'elaborazione di uno stimolo narrativo il cervello segmenta e processa una sequenza di rappresentazioni di eventi, in modo che ciascun evento sia discreto e abbia una forma distinta, nitidamente osservabile. Quando si applica il modello a più set di dati evocati dalla stessa narrazione – ad esempio durante la visione di un film e poi nel successivo richiamo verbale –, l'ippocampo è costretto a trovare la stessa sequenza di eventi nell'archivio della memoria semantica e compararla con ciò che si rivela simile. Detto più in breve, il cervello deve cibarsi di marcatori segmentali e disegnare in continuazione dei confini se vuole *prima* comprendere, *poi* memorizzare ciò che ha compreso: una conseguenza rilevantissima della segmentazione percettiva è infatti che essa costituisce la base della memoria e dell'apprendimento (Radvansky e Zacks 118-20), mentre l'identificazione di eventi 'errati' o opachi porta a scarsa memoria e ostacola l'apprendimento. Tali certezze suggeriscono che interventi mirati a potenziare la capacità di segmentare adeguatamente gli eventi possano oggi rappresentare un supporto per ricordare e imparare meglio. Di qui l'importanza del disegno sequenziale: controprova negativa, il fatto che nella pratica clinica si ritiene che alcuni deficit cognitivi possano derivare da una compromessa capacità di segmentazione, ad esempio in pazienti con lesioni alla corteccia prefrontale, o schizofrenici, o con lieve demenza Alzheimer (Zacks et al., "Event perception" 275).

Per questo da qualche anno è stata formulata grazie a Jeffrey M. Zacks la *Event Segmentation Theory* (EST) (Zacks, "Event perception" 273-93; Radvansky e Zacks 50), secondo la quale la segmentazione in eventi si verifica come effetto del processo percettivo, durante il quale varie funzioni partecipano all'analisi della situazione e alla formazione di previsioni, mentre la conoscenza a lungo termine si forma grazie a una serie di unità di eventi, simili agli *scripts* teorizzati da Schanks e Abelson, che rappresentano il modo in cui le azioni o gli eventi si svolgono normalmente in situazioni analoghe, creando dei 'modelli' (Anderson e Edu 1-9). L'interazione tra memoria semantica a lungo termine e memoria episodica in questo processo risulta ciclica: la memoria semantica fornisce i modelli per aiutare a comprendere ed estrarre dal flusso esperienziale quegli episodi che poi sono immagazzinati nella memoria episodica, dove nel tempo aiutano a migliorare la conoscenza delle strutture semantiche. Man mano che la percezione procede, un sistema cognitivo seleziona degli schemi di eventi e utilizza ipotesi sugli obiettivi e i processi in atto nella situazione attesa, in modo da generare aspettative su cosa accadrà nel futuro. Sino al momento in cui queste previsioni sono soddisfatte si presume che l'evento (o meglio l'unità sequenziale) continui e non si verifichi alcuna segmentazione, mentre quando le

## Elogio della *visual literacy*

Stefano Calabrese, Valentina Conti, Ludovica Broglio

previsioni sono errate l'evento corrente è considerato concluso e si avvia un processo di generazione di un nuovo modello di evento.

Ad avere applicato la *Event Segmentation Theory* al disegno sequenziale dei bambini del quarto anno della scuola primaria è stata la narratologa Sylvia Pantaleo della University of Victoria, concentrandosi in particolare sul ruolo dei *panels*, intesi come unità di significato minime che, attraverso le proprie caratteristiche morfologiche, costituiscono un'autentica grammatica delle *visual narratives* (Pantaleo, "Middle-school students reading and creating multimodal texts" 295-314; Pantaleo, "Paneling 'matters' in elementary students' graphic narratives" 150-71). Il suo obiettivo è consistito nello sviluppare in una scuola primaria le competenze relative alla creazione di *visual narratives*, esplorare come i bambini trasferiscono le proprie conoscenze del mondo reale nel disegno sequenziale e infine esaminare come si costituisce la morfologia di quest'ultimo. Di primaria importanza è il *panel* o *frame* (in italiano spesso si ricorre al termine 'vignetta'), in quanto agente strutturante della narrazione e responsabile dello *storyworld*: le diverse dimensioni e i molteplici formati dei *panels* trasmettono informazioni irrinunciabili riguardo le modalità di successione degli eventi, le azioni dei personaggi, la prospettiva attraverso la quale si osservano le azioni, i confini di un evento e le dimensioni spazio-temporali della storia, coinvolgendo per intero il destinatario nella decodifica di queste complesse informazioni. L'attività di *paneling* rappresenta dunque un terreno su cui poter investire cospicue energie didattiche, e al tempo stesso un'occasione preziosa per osservare l'evoluzione neuro-cognitiva e emozionale dei bambini in età di scuola primaria. La semiotica è complessa: *panels* adiacenti comunicano un senso di vicinanza spaziale, mentre *panels* lontani con margini ampliati ispirano distanza o libertà; *panels* sovrapposti possono avere l'obiettivo di mostrare più eventi che accadono sincronicamente o evidenziare punti di vista plurimi relativi alla stessa sequenza. Le due tecniche principali per creare intensità nei *panels* riguardano proprio la variazione delle dimensioni e della forma, e il processo di *border-breaking* (cioè di sconfinamento da un *panel* all'altro) riferito a personaggi o oggetti.

Nel corso del 2013 Sylvia Pantaleo ha fatto leggere agli alunni di una classe quarta della scuola primaria tre *graphic novels* (*The arrival*, *Babymouse* e *Amulet Book One*), ha fatto seguire una discussione di gruppo sui significati di alcune convenzioni grafiche – ad esempio l'uso del colore, la funzione dei *gutters* (gli interstizi che dividono un *panel* dall'altro), il ruolo e la forma dei bordi, la prospettiva focalizzatrice – e infine ha chiesto loro di disegnare un riassunto dei *graphic novels* letti e di portare a termine un *layout* sequenziale di tipo autobiografico in 6 *panels*. Beninteso, attività di questo tipo consentono di sviluppare elevate capacità critico-progettuali, dal momento che i bambini devono strutturare temporalmente una sequenza di immagini, adottare specifici *point of view* in ciascun *panel*, dosare liberamente il ricorso al linguaggio verbale e insomma darsi come guida un vero e proprio *paneling style*. L'analisi delle *graphic narratives* dei bambini ha rivelato la complessità semiotica delle scelte operate da questi bambini di 10 anni. In sintesi (Pantaleo, "Paneling 'matters' in elementary students' graphic narratives" 150-71):

- *Color of panel borders*. I bambini affermano di utilizzare il colore in modo consapevole, facendogli svolgere una funzione ideativa (i diversi colori dei bordi hanno ad esempio come obiettivo quello di trasmettere la natura degli eventi, cioè attivano *comparative relations*) e emozionale (fig. 8).

- *Style of panel borders*. I bambini utilizzano con pieno dominio linee spezzate o a cremagliera per comunicare informazioni relative alla personalità del protagonista (nella fig. 8, un gatto) e al suo stato d'animo: le linee rosse irregolari servono peraltro a indirizzare l'attenzione dello spettatore e a

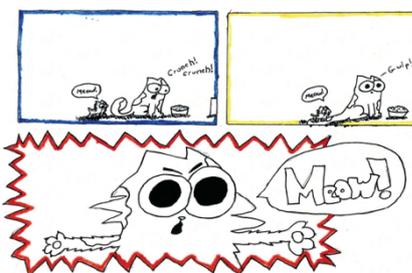


Fig. 8 – Semiotica dei bordi nei *panels* disegnati da un bambino di 10 anni (Pantaleo, "Paneling 'matters' in elementary students' graphic narratives" 160).



## Elogio della *visual literacy*

Stefano Calabrese, Valentina Conti, Ludovica Broglia

Ebbene i cosiddetti *gutters*, ovvero gli spazi bianchi tra le varie immagini, sono elementi fondamentali per la costruzione del significato e consentono al lettore di stimolare maggiormente le abilità interpretative, predittive e progettuali: ma qual è il significato specifico di questi *gutters*? Come fanno i destinatari a colmare questi vuoti? Come ci ricorda Postema, le *visual narratives* sono costituite sia dai *panels* che dai *gutters*: se i primi contengono i significati del testo, i secondi rappresentano una forma di comunicazione continua e attiva tra emittente e destinatario (Postema 20-30; Low 368-85), nel senso che il processo di *gutterance* porta ad aggiungere dettagli narrativi e addirittura creare una storia che trascende i singoli *panels* e il testo verbale-icone: riempiamo i vuoti proiettando ciò che abbiamo già messo in archivio, e siamo dunque dei lettori che scrivono la storia di cui dovrebbero costituire dei meri destinatari. Vero e proprio co-autore dell'intera narrazione che interviene attraverso opportune inferenze, è il lettore a decidere la *closure*, vale a dire la segmentazione del racconto in micro-azioni che danno luogo ad avvenimenti e al *plot*. Nei Paesi scandinavi è stato portato a termine un test sui bambini delle scuole primarie dal quale è emerso che l'analisi delle parti non strutturate delle *visual narratives* (in particolare il cosiddetto cambio-pagina e i *gutters* tra un *panel* e l'altro) sono alla base delle capacità interpretative. Già a partire dai 7 anni i bambini sono in grado di costruire inferenze entro questi spazi bianchi partendo dalla relazione causa-effetto tra i vari elementi rappresentati. Diversamente dall'analisi dei *panels*, che chiama in causa aspetti percettivi e di memoria episodica, la decodifica dei *gutters* sembra derivare direttamente dalle abilità di progettazione e creazione di collegamenti con la memoria semantica, poiché i lettori tendono a ipotizzare ciò che accade tra un *panel* e l'altro a partire da classi situazionali presenti nella loro memoria a lungo termine.

Il focus è posto sui tre differenti aspetti della *action orientation*, della *situation* e della *construction*, ma nel caso della sperimentazione scandinava possiamo parlare di una *narrative social construction*, perché è stato coinvolto un gruppo di bambini di 9 anni cui sono stati proposti dieci *panels* privi di particolari connessioni tra loro, estrapolati da una sequenza più complessa riguardante *Paperino* (Wiggins 60-90). Ai bambini è stato fornito un *panel* iniziale, e a partire da quello gli è stato chiesto di mettere in ordinata successione tutti gli altri *panels*: l'approccio che essi adottano è di tipo temporale, nel senso che viene cercato un legame tra *panels* basandosi su ciò che avviene prima e ciò che avviene dopo (ad esempio un aereo che in un *panel* vola basso e in un altro vola più in alto va criticamente immaginato come un atterraggio o un decollo), ma questo stesso processo di pianificazione comporta un utilizzo 'critico' dei *gutters*. Cercando significati nei cosiddetti spazi bianchi, i destinatari interpretano i possibili eventi che accadono tra un *panel* e l'altro e aumentano o diminuiscono la distanza delle immagini, attivando di fatto il pensiero controfattuale (cosa può avvenire in questo spazio che non vediamo?). L'attenzione dei lettori è dunque posta non tanto sulla volontà di costruire una sequenza perfettamente lineare, ma sulla capacità di unire questi *panels* attraverso l'adozione di una prospettiva: quella del lettore, appunto. In breve, la lettura dei singoli *panels* sembra essere *descrittiva*, mentre quella dei *gutters* è prettamente interpretativa, e per questo i *graphic novels* si stanno affermando come un prezioso utensile didattico in una fascia anagrafica contraddistinta da un marcato sviluppo neuro-cognitivo (Wallner 830).

Non è tutto. La EST asserisce che i confini degli eventi corrispondono ai momenti nei quali i modelli di azione vengono ripristinati e aggiornati, e proprio per questo ricordiamo meglio ciò che riguarda gli eventi-confine (i cosiddetti *cambi di scena*): sembra infatti che i confini degli eventi abbiano uno status privilegiato a livello di memoria semantica, poiché quando percepiamo i confini di un evento le informazioni che lo riguardano vengono elaborate in modo più completo, stabilendo una maggiore integrazione con la conoscenza semantica pertinente. I singoli oggetti e attori presenti nei *boundary events* vengono elaborati direttamente come parti del modello semantico (Swallow et al. 236-57).

## Elogio della *visual literacy*

Stefano Calabrese, Valentina Conti, Ludovica Broglia

Ricerche recenti dimostrano che i soggetti hanno difficoltà ad accedere alle informazioni che sono state incontrate prima dei confini degli eventi, sia nei racconti illustrati che in quelli verbali. I confini specifici degli eventi percepiti influenzano sia la codifica che il recupero mnemonico delle informazioni: man mano che i dettagli della scena vengono percepiti, i soggetti tendono a segmentare gli eventi in modo sempre più preciso, e le rappresentazioni mentali dell'evento vengono mantenute attive fino all'individuazione del confine successivo. In sintesi: le informazioni vengono codificate meglio quando riguardano i confini degli eventi e l'accessibilità delle informazioni recenti dovrebbe cambiare una volta che si percepisce uno di questi confini, con la precisazione che la struttura *gist* (olistica) degli eventi-confini sembra essere di tipo spaziale o temporale, ed è proprio in questi casi che si ricordano meglio i dettagli percettivi se si è lettori, o si costruiscono meglio le sequenze se si è 'autori', come negli esempi delle figure 11 e 12, disegnati da una bambina di 11 anni (Pantaleo, "Matters of design and visual literacy" 360).



Fig. 11 – Organizzazione spaziale dell'evento-confini nel disegno di un bambino di 11 anni (Pantaleo, "Matters of design and visual literacy" 360).

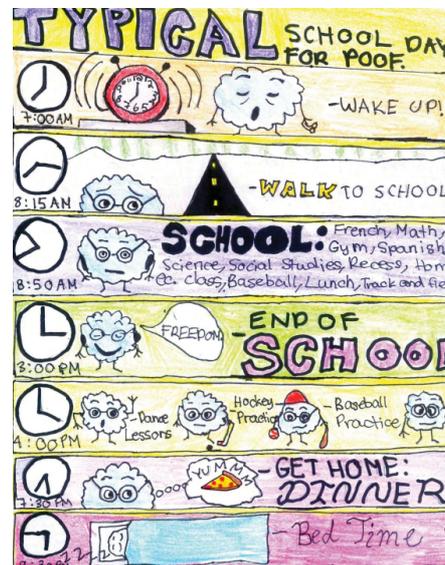


Fig. 12 – Organizzazione temporale dell'evento-confini nel disegno di un bambino di 11 anni (Pantaleo, "Matters of design and visual literacy" 360).

## 7. Il ragionamento causale

A cosa ci costringe la lettura di un *graphic novel* o la produzione di un disegno sequenziale, in cui dobbiamo elaborare schemi predittivi circa la segmentazione dei *panels*? Non c'è dubbio che ad avvalersene sia soprattutto il ragionamento causale, inteso come la capacità di comprendere relazioni tra una causa e un effetto, e in quanto tale fondamentale per interagire in modo efficace con gli ambienti nei quali viviamo, che si presentano come dinamici sia a livello sociale che fisico. Ancora: il ragionamento causale consente di comprendere gli eventi passati, prevedere i risultati futuri e influenzare ciò che accade nel mondo attorno a noi. Possiamo infatti distinguere tre diverse tipologie di ragionamento causale: la *causal inference*, che consiste nel trarre conclusioni riguardo una connessione tra un antecedente e un successore; la *causal explanation*, consistente in meccanismi che agiscono sugli antecedenti per produrre particolari risultati; la *causal prediction*, quando vengono avanzate predizioni sul possibile esito di un evento identificando un particolare meccanismo causale (Gopnik et al. 3-32; Wellman e Liu 261-79;

## Elogio della *visual literacy*

Stefano Calabrese, Valentina Conti, Ludovica Broglia

Bonawitz et al. 104-17). In sintesi, posso *linkare* una causa e un effetto; posso *predire* un effetto avendo solo la causa; posso *risalire* a una causa avendo l'effetto. Ora, secondo Helen C. Reed lo strumento fondamentale attraverso cui apprendiamo nell'infanzia (soprattutto tra i 4 e i 7 anni) il ragionamento causale è la narrazione, intesa come un insieme di sequenze che consentono di costruire relazioni tra personaggi, azioni, eventi, motivazioni ed emozioni sulla base di indizi contestuali e conoscenze pregresse (Reed 367-89). Insomma, le narrazioni funzionano come degli aggregatori policausali o polieffettuali, in cui siamo posti dinanzi a cause *fisiche* (come quando un oggetto urta un altro e lo fa muovere), *psicologiche* (ad esempio io rido *perché* sono felice), *situazionali* (per comprendere uno scenario d'azione devo causalmente connettere vari elementi della narrazione). Una complessità del tutto fertile, in grado di costituire una palestra ineludibile del ragionamento inferenziale: i comportamenti e gli stati mentali dei personaggi potrebbero essere collegati ad eventi particolari (egli si arrabbia *perché* è intrappolato), mentre gli eventi di diverse parti della storia potrebbero essere correlati tra loro. Non solo: singoli eventi potrebbero avere più cause di riferimento (un incendio per attivarsi necessita sia di un periodo di siccità che di una sigaretta accesa) e una singola causa potrebbe portare a più risultati (un'alluvione distrugge edifici, sradica alberi e rende inutilizzabili i veicoli) (Zadunaisky Ehrlich 248-67; Girard et al. 46-60).

Ora, nel corso di un testo portato a termine con bambini di 4 anni utilizzando dei *picture books* – dunque attraverso esercizi di *visual storytelling* – si è visto che, rispetto a un gruppo di controllo in cui si utilizzavano solo storie verbali lette ad alta voce da un insegnante, dopo solo tre settimane essi mostravano evidenti miglioramenti nelle seguenti operazioni: *etichettatura* (nominare o identificare elementi), *osservazione* (descrizione e interpretazione delle caratteristiche percettive), *elaborazione* (collegamento stimolo-informazioni precedenti), *inferenza* (formulare ipotesi di connessioni tra azioni, eventi e personaggi), *previsione* (formulare predizioni circa i risultati di un'azione), *spiegazione* (retrocedere da un effetto a una sua causa) (Reed 367-89). Gli sperimentatori hanno utilizzato due *picture books* (*Cave Baby* e *Tom's Elephant*) per sottoporre i bambini di 4 anni al 'gioco della causalità': per la causalità fisica ad esempio presentavano sequenze di coppie di immagini che mostravano oggetti allo stato iniziale e finale, un passaggio che richiedeva la selezione degli agenti che avevano causato il cambiamento; per la causalità psicologica è stata mostrata ai bambini un'immagine relativa a uno stato psicologico e altre tre immagini con possibili antecedenti causali; la causalità situazionale è stata misurata ancora con l'immagine di una situazione specifica e altre tre che fungevano da possibili antecedenti (ad esempio nel primo stimolo visivo si vedeva un bambino macchiato di un impasto per dolci con le mani in alto e un'espressione sorpresa con una ciotola davanti a lui rovesciata, mentre uno dei possibili antecedenti coincideva con una palla diretta verso la ciotola) (Legare et al. 929-44). In questo modo le *visual narratives* si stanno rivelando utensili cognitivi davvero irrinunciabili in un sistema di alfabetizzazione mondiale sempre più orientato alla 'visibilità' del digitale.

Beninteso, un poco di antropomorfismo non guasta mai, soprattutto quando cerchiamo di risolvere complessi problemi inferenziali. Qui la guida è sempre il personaggio, il *character*, ma in particolare colui che mette in movimento l'azione, non colui che la subisce. Persino nella maggior parte delle lingue quando si parla di un evento si tende ad anteporre l'agente al paziente. È il cosiddetto 'vantaggio dell'agente', talmente universale da avere senza dubbio basi neuro-cognitive innate, dunque del tutto indipendente dall'ordine in cui ad esempio i *panels* di un *graphic novel* il materiale mostrano gli accadimenti. Autentici *event builders*, in quanto avviano l'azione, catalizzano la scena e generano un cambiamento nel paziente, l'agente governa l'intera struttura narrativa, verbale o visiva che sia; potremmo dire che il 'vantaggio dell'agente' sembra essere dovuto alla sua capacità di innescare la costruzione dell'evento e di attivare una serie di previsioni circa le azioni imminenti (Zacks et al., "Prediction error associated with the perceptual segmentation of naturalistic events" 4057-60).

## Elogio della *visual literacy*

Stefano Calabrese, Valentina Conti, Ludovica Broglia

In particolare, secondo uno studio di Neil Cohn e Martin Paczynski, nelle narrazioni visive si attiva un meccanismo dove le *entities* hanno un'importanza maggiore dello stesso *act* – l'attenzione viene rivolta maggiormente a chi compie l'azione rispetto all'azione stessa (Cohn e Paczynski 73-7) –, perché i *graphic novels* separano nitidamente gli elementi della storia, ad esempio l'agente dal paziente e l'azione preparatoria da quella conseguente, consentendo un chiaro riconoscimento dei ruoli semantici prima ancora di vederli confermati nei pannelli successivi (Cohn, 53-84). Il punto è che i pazienti forniscono meno vincoli a livello di azioni che si potrebbero verificare rispetto

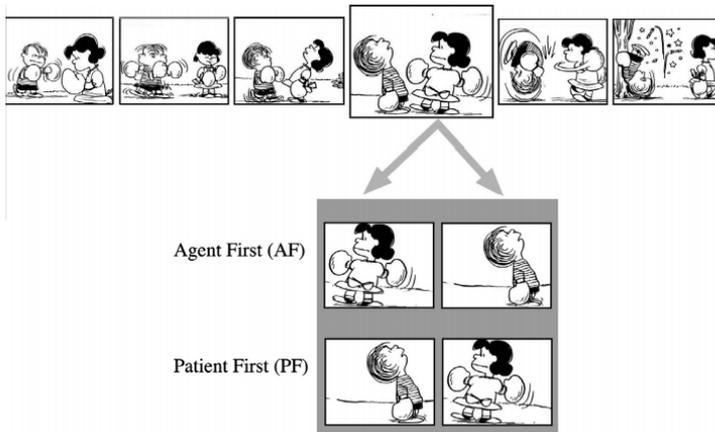


Fig. 13. Ordine di successione agente-paziente in un testo di *Linus* (Cohn e Paczynski 80).

agli agenti, i quali invece ci portano a formulare previsioni più *strong* e coerenti con l'azione imminente (Zacks et al., "Prediction error associated with the perceptual segmentation of naturalistic events" 4057-66). Se si mostrano alcune sequenze di *graphic novels* ad alcuni soggetti – come hanno fatto Cohn e Paczynski nel loro test – e gli si chiede poi di riassumerne l'azione in parole, i pannelli che rappresentano l'agente vengono descritti in modo più dettagliato e ricordati meglio di quelli del paziente, e questo perché i lettori riconoscono gli agenti e descrivono le loro intenzioni prima ancora della presentazione dell'azione (fig. 13).

Come concludere questa lunga *promenade* nei territori policromi del *visual storytelling*? Negli ultimi vent'anni la comunità scientifica ha raggiunto la certezza che sin dalla prima infanzia la mente si fonda sulla connessione crono-causale di eventi, cioè su narrazioni in cui apprendiamo a correlare cause a effetti, intenzioni a scopi, propensioni interiori a accadimenti esterni. Oggi in ambito narratologico, psicologico e pedagogico si conosce l'importanza delle narrazioni per lo sviluppo identitario, socio-cognitivo, emotivo e comportamentale degli individui, in particolare nel periodo 0-11 anni, quando dallo storytelling attivo/passivo dipendono competenze quali empatia, memoria, ragionamento, pensiero classificatorio, *Mind Reading*, *problem solving*, immaginazione controfattuale. Molto più recente è invece la scoperta che la grammatica originaria della comunicazione e la prima forma di mappatura dell'ambiente apprese dall'individuo sono visive, e che sulla base di esse noi grammaticalizziamo anche il linguaggio verbale. Disponiamo ormai di una *Visual Narrative Grammar* messa a punto dal narratologo e cognitivista Neil Cohn, e tutto ciò sta cambiando gli orizzonti dell'alfabetizzazione: se il *visual storytelling*, unito al linguaggio verbale, apporta benefici maggiori soprattutto nella prima infanzia e incrementa il potenziale cognitivo in quanto costringe a segmentare il flusso esperienziale in una serie chiusa di *frames* e *scripts*, dovendo colmare il gap informativo presente tra un *frame* e l'altro, è divenuto ormai necessario dare un autorevole credito al disegno sequenziale importandolo nella didattica scolastica almeno delle scuole dell'infanzia, della primaria e della secondaria di primo grado, ma soprattutto sperimentandone i vantaggi in ambiti estetici, narratologici o di neuromarketing sino ad oggi mai interessati dalle seduttive sequenze dei *graphic novels*.

Elogio della *visual literacy*  
Stefano Calabrese, Valentina Conti, Ludovica Broglia

## Bibliografia

- Anderson, Tory S., e Gatech Edu. “Goal reasoning and narrative cognition.” *Goal Reasoning: Papers from the ACS Workshop*, 2015, pp. 1-9.
- Andreani, Nicola, *Il graphic novel. Il fumetto spiegato a mio padre*. Nicola Pesce Editore, 2014.
- Baetens, Jan, e Hugo Frey. *The Graphic Novel: An Introduction*. Cambridge UP, 2014.
- Baldassano, Christopher, et al. “Discovering event structure in continuous narrative perception and memory.” *Neuron*, vol. 95, no. 3, 2017, pp. 709-21.
- Bonawitz, Elizabeth Baraff, et al. “Just do it? Investigating the gap between prediction and action in toddlers’ causal inferences.” *Cognition*, vol. 115, no. 1, 2010, pp. 104-17.
- Boucart, Muriel, et al. “Scene categorization at large visual eccentricities.” *Vision Research*, vol. 86, 2013, pp. 35-42.
- Cohn, Neil. “A visual lexicon.” *Public Journal of Semiotics*, vol 1, no. 1, 2007, pp. 35-56.
- Cohn, Neil, e Martin Paczynski. “Prediction, events, and the advantage of Agents: The processing of semantic roles in visual narrative.” *Cognitive Psychology*, vol. 67, no. 3, 2013, pp. 73-97.
- Cohn, Neil, e Marta Kutas. “What’s your neural function, visual narrative conjunction? Grammar, meaning, and fluency in sequential image processing.” *Cognitive research: principles and implications*, vol. 2, n. 1, 2017, pp. 1-13.
- Damasio, Antonio. *Lo strano ordine delle cose*. Traduzione di Silvio Ferraresi, Adelphi, 2018.
- De Giovanni, Massimiliano. *Scrivere a fumetti. Manuale di scrittura creativa e narrazione per immagini*. Kappalab, 2014.
- Dehaene, Stanislas. *I neuroni della lettura*. Traduzione di Corrado Sinigaglia, Raffaello Cortina, 2009.
- Dorr, Michael, et al. “Variability of eye movements when viewing dynamic natural scenes.” *Journal of vision*, vol. 10, n. 10, 2010, pp. 1-17.
- DuBrow, Sarah, e Lila Davachi. “Temporal binding within and across events.” *Neurobiology of learning and memory*, vol. 134, 2016, pp. 107-14.
- Girard, Lisa-Christine, et al. “Educators’ literacy practices in two emergent literacy contexts.” *Journal of Research in Childhood Education*, vol. 27, n. 1, 2013, pp. 46-60.
- Gopnik, Alison, et al. “A theory of causal learning in children: causal maps and Bayes nets.” *Psychological review*, vol. 111, no. 1, 2004, pp. 3-32.
- Groensteen, Thierry. *Comics and Narration*. UP of Mississippi, 2013.
- . *The System of Comics*. UP of Mississippi, 2007.
- Hafri, Alon, et al. “Getting the gist of events: Recognition of two-participant actions from brief displays.” *Journal of Experimental Psychology: General*, vol. 142, no. 3, 2013, pp. 880-905.
- Hatfield, Charles. *Alternative Comics: An Emerging Literature*. UP of Mississippi, 2005.
- Hutson, John P., et al. “Understanding moment-to-moment processing of visual narratives.” *Cognitive science*, vol. 42, no. 8, 2018, pp. 2999-3033.

Elogio della *visual literacy*  
Stefano Calabrese, Valentina Conti, Ludovica Broglia

- Jimura, Koji, et al. "The neural basis of task switching changes with skill acquisition." *Frontiers in human neuroscience*, vol. 8, 2014, pp. 339-48.
- Kurby, Christopher A., e Jeffrey M. Zacks. "Segmentation in the perception and memory of events." *Trends in cognitive sciences*, vol. 12, no. 2, 2008, pp. 72-9.
- . "Starting from scratch and building brick by brick in comprehension." *Memory & cognition*, vol. 40, no. 5, 2012, pp. 812-26.
- Larson, Adam, e Melinda Lee. "When does scene categorization inform action recognition?" *Journal of vision*, vol. 15, no. 12, 2015, pp. 118-28.
- Lefèvre, Pascal. "Some medium-specific qualities of graphic sequences." *SubStance*, vol. 40, n. 1, 2011, pp. 14-33.
- Legare, Cristine H., et al. "Inconsistency with prior knowledge triggers children's causal explanatory reasoning." *Child development*, vol. 81, no. 3, 2010, pp. 929-44.
- Le Meur, Olivier, et al. "Predicting visual fixations on video based on low-level visual features." *Vision research*, vol. 47, no. 19, 2007, pp. 2483-98.
- Loschky, Lester C., e Adam M. Larson. "The natural/man-made distinction is made before basic-level distinctions in scene gist processing." *Visual Cognition*, vol. 18, no. 4, 2010, pp. 513-36.
- Loschky, Lester C., et al. "The scene perception & event comprehension theory (SPECT) applied to visual narratives." *Topics in cognitive science*, vol. 12, no. 1, 2020, pp. 311-51.
- Low, David E. "'Spaces Invested with Content': Crossing the 'Gaps' in Comics with Readers in Schools." *Children's literature in education*, vol. 43, no. 4, 2012, pp. 368-85.
- Magliano, Joseph P., et al. "Generating predictive inferences while viewing a movie." *Discourse Processes*, vol. 22, no. 3, 1996, pp. 199-224.
- Magliano, Joseph P., et al. "Is reading the same as viewing?" *Unraveling the Behavioral, Neurobiological and Genetic Components of Reading Comprehension*, edited by Miller, Brett, et al., Brookes, 2013, pp. 78-90.
- Magliano, Joseph P., et al. "The relative roles of visuospatial and linguistic working memory systems in generating inferences during visual narrative comprehension." *Memory & Cognition*, vol. 44, no. 2, 2016, pp. 207-19.
- Mangen, Anne, e Adriaan Van der Weel. "The evolution of reading in the age of digitisation: an integrative framework for reading research." *Literacy*, vol. 50, no. 3, 2016, pp. 116-24.
- McCloud, Scott. *Understanding Comics: The Invisible Art*. HarperPerennial, 1994.
- McNamara, Danielle S., e Joe Magliano. "Toward a comprehensive model of comprehension." *Psychology of learning and motivation*, vol. 51, 2009, pp. 297-384.
- Pantaleo, Sylvia. "Matters of design and visual literacy: One middle years student's multimodal artifact." *Journal of Research in Childhood Education*, vol. 27, no. 3, 2013, pp. 351-76.
- . "Middle-school students reading and creating multimodal texts: A case study." *Education 3-13*, vol. 40, no. 3, 2012, pp. 295-314.
- . "Paneling 'matters' in elementary students' graphic narratives." *Literacy Research and Instruction*, vol. 52, no. 2, 2013, pp. 150-71.
- Postema, Barbara. *Narrative Structures in Comics: Making sense of Fragments*. RIT Press, 2013.

## Elogio della *visual literacy*

Stefano Calabrese, Valentina Conti, Ludovica Broglia

- Radvansky, Gabriel A., e Jeffrey M. Zacks. *Event Cognition*, Oxford UP, 2014.
- Reed, Helen C., et al. "Preschoolers' causal reasoning during shared picture book storytelling: A cross-case comparison descriptive study." *Journal of Research in Childhood Education*, vol. 29, no. 3, 2015, pp. 367-89.
- Swallow, Khena M., et al. "Event boundaries in perception affect memory encoding and updating." *Journal of Experimental Psychology: General*, vol. 138, no. 2, 2009, pp. 236-57.
- Wallner, Lars. "Gutter talk: Co-constructing narratives using comics in the classroom." *Scandinavian Journal of Educational Research*, vol. 63, no. 6, 2019, pp. 819-38.
- Wellman, Henry M., e David Liu. "Causal reasoning as informed by the early development of explanations." *Causal learning: Psychology, philosophy, and computation*, edited by Alison Gopnik et al., Oxford UP, 2007, pp. 261-79.
- Wiggins, Sally. *Discursive psychology: Theory, method and applications*, Sage, 2017.
- Wolf, Maryanne. *Lettore vieni a casa. Il cervello che legge in un mondo digitale*. Traduzione di Patrizia Villani, Vita e Pensiero, 2020.
- Zacks, Jeffrey M., et al. "Event perception: a mind-brain perspective." *Psychological bulletin*, vol. 133, no. 2, 2007, pp. 273-93.
- Zacks, Jeffrey M., et al. "Prediction error associated with the perceptual segmentation of naturalistic events." *Journal of Cognitive Neuroscience*, vol. 23, no. 12, 2011, pp. 4057-66.
- Zadunaisky Ehrlich, Sara. "Argumentative discourse of kindergarten children: Features of peer talk and children-teacher talk." *Journal of Research in Childhood Education*, vol. 25, no. 3, 2011, pp. 248-67.
- Zunshine, Lisa. "What to expect when you pick up a graphic novel." *SubStance*, vol. 40, n.1, pp. 114-34.