

## Figure della pervasività

Federico Biggio

---

### Introduzione

L'Augmented Reality è un media emergente all'interno del panorama mediatico contemporaneo (MacIntyre & Bolter, 2001). Dal punto di vista tecno-linguistico, esso possiede una propria "specificità" formale: si può parlare di Augmented Reality quando un insieme di tecnologie (fotocamera digitale, GPS, computer vision, motion tracking, computer graphics, al giorno d'oggi tutte comunemente integrate in qualsiasi dispositivo mobile) funzionano sinergicamente per creare una "immagine aumentata". In questo contributo articolo, tenteremo di definire e studiare l'immagine aumentata, che qualificheremo come "pervasiva". La pervasività costituisce una caratteristica fondamentale della Augmented Reality, che la differenzia dalla realtà virtuale. Quest'ultima, infatti, è immersiva ma non pervasiva, in quanto abilita un'esperienza di fruizione a 360° in cui la totalità di ciò che viene percepito dall'utente coincide con il piano dell'espressione del testo generato al computer. Il concetto di "immersività", in questo senso, denota uno spazio unitario e limitato, all'interno del quale il soggetto si "tuffa" sospendendo totalmente la sua prensione del mondo fisico circostante. Al contrario, nella Augmented Reality, il concetto di "pervasività" è paragonabile a quello di "emersione" e può essere descritto nei termini di un'infiltrazione o di una diffusione (di un odore, ad esempio) all'interno di un ambiente che ne risulta permeato. L'emersione dinamica dei «Segni di Augmented Reality» (SAR) in una rappresentazione, che costituisce l'oggetto della fruizione durante un'esperienza di Augmented Reality, si configura come l'affiorare di un elemento che partecipa al processo di prensione semantica della realtà da parte del soggetto, non sostituendo mai il mondo fisico all'interno del quale si va a posizionare, ma arricchendolo e apportando un certo tipo di "guadagno". Questo "affiorare" denota sempre un *processo di testualizzazione* che porta alla manifestazione/produzione di un'immagine/rappresentazione, sulla/nella quale, nel corso di tale processo, vengono "sovrapposti" o "inseriti" elementi sincretici, che partecipano al processo di semiosi dell'immagine/rappresentazione, ri-formalizzando il suo piano dell'espressione e determinando un effetto di "pervasività". In primo luogo, l'obiettivo dell'articolo sarà quello di definire le qualità formali dell'immagine aumentata. A livello plastico, ciò che contraddistingue l'immagine aumentata è la *funzione semiotica del piano dell'espressione*, svolta dagli "elementi sincretici" che vengono aggiunti all'immagine nel processo di testualizzazione. Per individuare i tratti caratteristici dell'immagine aumentata, considereremo diverse forme testuali di tipo visivo, non prodotte con tecnologie di Augmented Reality, ma in cui è possibile presupporre la presenza di un simile processo di "sovrapposizione" di "elementi sincretici".

---

In secondo luogo, l'obiettivo sarà quello di definire la pervasività come un "effetto di senso". Dall'immagine aumentata può dirsi emergere un effetto di "pervasività" che è possibile attualizzare solo a partire dalla pertinentizzazione di aspettative culturali e valutazioni e inter-soggettive verso e di immagini aumentate, cioè un processo di interpretazione. Per individuare le strategie interpretative che perengono una corretta prensione del senso dell'immagine aumentata o della rappresentazione sincretica, oltre alla funzione semiotica del piano dell'espressione considereremo la funzione segnica del significante. Queste funzioni rimandano ai sistemi semiotici della cultura visiva e della fruizione.

In un primo caso, la pervasività è un "effetto di senso" che emerge quando gli elementi sincretici funzionano per apportare un "guadagno cognitivo" (Panosetti 2012) all'esperienza dell'utente, permettendo la visualizzazione di SoAR (segni di Augmented Reality, SAR) che ad esempio provvedono a informare o istruire l'utente circa la realtà circostante (è il caso delle applicazioni più "serie" di Augmented Reality); in un secondo caso, la pervasività è un "effetto di senso" che emerge quando gli elementi sincretici funzionano per apportare un "guadagno esperienziale" (Panosetti 2012) all'esperienza dell'utente, permettendo la fruizione di immagini realistiche, tridimensionali e stereoscopiche. Inoltre, poiché alcune applicazioni di Augmented Reality di successo prevedono l'inserimento all'interno della realtà di SoAR iconico-figurativi, che fanno riferimento ad entità fantastiche (come, ad esempio, Pokémon Go), la sovrapposizione di "elementi sincretici" della Augmented Reality non è sempre concepita come una strategia visivo-discorsiva volta ad apportare un certo tipo di "guadagno cognitivo", ma come un processo di testualizzazione volto all'allestimento di una situazione di "pseudo-immersione", che prevede l'alterazione percettiva del mondo reale che inserisce l'utente in una sorta di "realtà alternativa".

In entrambi i casi, comunque, è il processo di testualizzazione a determinare quale "effetto di senso" attribuire alla pervasività: parleremo a questo proposito di *strategie di enunciazione della pervasività*.

### 1. I linguaggi della pervasività

Dal punto di vista prettamente formale, l'immagine aumentata realizzata con tecnologie di Augmented Reality costituisce un livello proprio dell'iconismo basato, da un lato, sulla riproduzione fotografica del reale e, dall'altro, sulla sovrapposizione di elementi virtuali, alcuni di questi tridimensionali e iconico-figurativi, adeguatamente inseriti all'interno dell'immagine fotografica per mezzo di software di mappatura dello spazio fisico.

In primo luogo, l'immagine aumentata è caratterizzata da una fondamentale *differenza* prospettica. I SAR che rendono "aumentata" un'immagine sono disposti su un piano prospettico differente rispetto alla realtà stessa. Mentre l'occhio umano è in grado di focalizzarsi su un elemento per volta, lasciando "fuori fuoco" ciò a cui l'attenzione non è direttamente rivolta, nell'immagine aumentata questa differenza di focalità, caratterizzante la visione biologica, è negata in virtù dell'adozione di uno sguardo «multifocale» (Fanchi 2005), rivolto contemporaneamente al primo piano (digitale, SoAR) e allo sfondo (naturale, realtà). A un primo sguardo, infatti, il SAR appare in primo piano, davanti all'immagine della realtà riprodotta fotograficamente (Fig. 1).

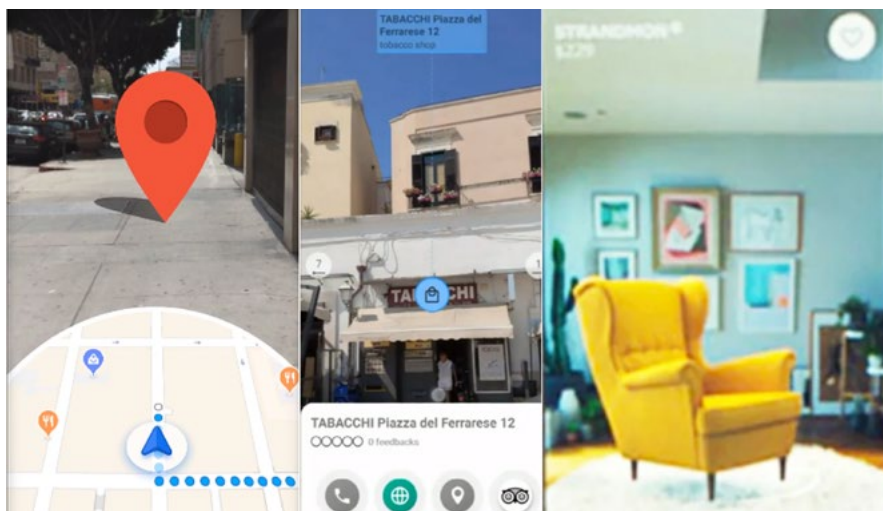


Fig. 1 - Esempi di pervasività in immagini di Augmented Reality (Google Maps AR, Augmented City, Ikea Place).

In secondo luogo, l'immagine aumentata è caratterizzata da una seconda fondamentale differenza che riguarda la sostanza dell'espressione, una differenza che potremmo definire «di testura» (Gruppo  $\mu$  1992: 11). Questa proprietà plastica indica la grana della superficie di un oggetto (rappresentato) e il tipo di sensazione tattile che produce visivamente.

Queste “differenze” costituiscono un tratto caratteristico dell'immagine aumentata e sono riscontrabili anche in altre forme testuali di tipo visivo non prodotte con tecnologie di Augmented Reality. Nel linguaggio televisivo, ad esempio, troviamo format che si presentano naturalmente predisposti a processi di sovrapposizione di “elementi sincretici”. Sono tutte quelle forme discorsive in cui si rende indispensabile, ad esempio, affiancare alla comunicazione verbale testi scritti in computer graphics, sottotitoli, grafici interattivi e così via. Vediamo meccanismi di sovrapposizione di questo tipo nei notiziari, in cui l'elemento sovrapposto può essere un banner informativo che riporta il nome del giornalista, o dell'intervistato, che sta parlando, così come un flusso delle notizie in tempo reale arrivate alla redazione; oppure nei quiz show in cui gli elementi di sovrapposizione sono, di nuovo, banner informativi contestuali e utili allo spettatore per “partecipare” in modo pseudo-interattivo alla trasmissione. Discostandoci da una concezione di sovrapposizione di tipo prettamente visivo, lo stesso si potrebbe dire dell'aggiunta di risate registrate e riproposte all'interno di specifici programmi televisivi il cui fine è, nuovamente, produrre un certo tipo di guadagno nell'esperienza di fruizione e, in questo caso, interpellare e spingere simpaticamente lo spettatore stesso a ridere.

Se rivolgiamo l'analisi al linguaggio cinematografico, possiamo rilevare esempi di sovrapposizione sincretica anche in testi come *Chi ha incastrato Roger Rabbit* (Zemeckis 1988), il famoso film girato in tecnica mista che combina attori in carne ed ossa e personaggi d'animazione. Inoltre, da qualche anno, in diversi film e serie sono rilevabili sequenze che mescolano elementi sincretici, alcuni creati con tecnologie cinematografiche, altri con strumenti computazionali.



Fig. 2 - Una sequenza della serie *Il caos dopo di te* (Montero, 2020).

Immagini sincretiche di questo tipo (Fig. 2), in cui si osserva un utente (un attore) intento a “messaggiare” e, contemporaneamente, si vedono i messaggi che il personaggio sta ricevendo, e in tempo reale leggendo, possono essere interpretate come «false soggettive», aggiungendo così una nuova tipologia alla classificazione di Casetti (1986) delle inquadrature cinematografiche, o tutt’al più come una variante della «semisoggettiva» (che corrisponde ad un’inquadratura in cui il personaggio che guarda è parzialmente in campo, solitamente di schiena, nell’immagine che mostra ciò che vede). Ciò che è importante sottolineare in questa sede è che questa serie di elementi sovrapposti concorrono a creare un effetto di pervasività che, a livello diegetico, descrivono un aspetto dell’esperienza del personaggio e che, a livello extra-diegetico, costituiscono un elemento sintagmatico del flusso narrativo al pari di qualsiasi altro dialogo o scena rappresentati da attori in carne e ossa. A questo punto siamo portati a pensare che anche la voce fuori campo, che sia diegetica, cioè riferibile a un personaggio della narrazione (ad esempio, il caso di un monologo interiore), o extra-diegetica, ad esempio una voce narrante esterna, può costituire una figura della pervasività. Gli esempi in questa direzione potrebbero essere numerosi.

La differenza di testura fra gli “elementi sincretici”, in questi casi, riguarda principalmente la “forma della sostanza” dell’espressione dell’immagine, ma è possibile parlare anche di una differenza di “materia”. Un processo di sovrapposizione di elementi sincretici simile a quello delle immagini aumentate si può rilevare nei *faux terrains*, allestimenti sincretici di rappresentazioni bidimensionali e oggetti tridimensionali in continuità narrativa con il contenuto della rappresentazione, inseriti al suo interno al fine di dissolvere la distanza tra spazio reale e spazio virtuale. Nella *Room of illusion* di Paul Sandby e analizzata da Grau (2003), ad esempio, i visitatori si trovano circondati da un affresco raffigurato sulla totalità del soffitto e delle pareti, così come da elementi tridimensionali che chiedono di essere percepiti come diegetici: un recinto posizionato a pochi centimetri di distanza dal muro dipinto e un camino camuffato da sembrare l’ingresso di una grotta di minerali. Anche qui troviamo il riproporsi di una differenza che Umberto Eco marca fra «stimoli surrogati» e «stimoli reali» (gli stimoli surrogati corrispondono, per Eco, a immagini che agiscono sull’occhio dell’osservatore in modo «simile» a quello in cui agirebbe la scena stessa che è oggetto della rappresentazione):

e statue dei musei delle cere, dove i volti sono realizzati come se fossero maschere mortuarie, congruenze perfette ma gli abiti dei personaggi, e gli oggetti che li attorniano (tavoli, sedie, calamai) sono oggetti veri, e talora sono veri i capelli. Sono ipocione in cui troviamo una equilibrata commistione di stimoli surrogati ad altissima definizione (ma pur sempre vicari e indiretti) e oggetti reali offerti direttamente alla percezione, come in teatro (Eco 1997: 337).

Lo stesso procedimento è rilevabile anche negli allestimenti del Panorama ottocentesco:

The essence of the panorama was the assumption of being entrapped in the real. This game with deception was its chief fascination; whether the observer as oblivious, as in the early years, or regarded it as a source of aesthetic pleasure, as later. The other senses were addressed through the haptic element of the faux terrain, sound effects and noise of battle, artificial wind, and smoke: All were used to sustain the effect of the photorealistic presentation (Grau 2003: 70).

In tutti i casi, a livello plastico, gli elementi sincretici impiegano sostanze e materie eterogenee non solo per conferire tridimensionalità e realismo (di “immersività analogica”) all’immagine, erigendo un ponte fra la dimensione della rappresentazione visiva e quella reale della fruizione, e creando un effetto di pervasività che riguarda il piacere della visione ed un “guadagno esperienziale”, ma anche per apportare un “guadagno cognitivo”. Mentre nei *faux terrains* e nei panorama la differenza di forma delle materie concorrono a creare un un senso di “pseudo-immersione”, favorito dalla realistica della rappresentazione, nelle immagini aumentate prodotte con tecnologia di Augmented Reality (Fig. 3) e nei linguaggi cinematografici analizzati, l’eterogeneità delle sostanze (ma anche la realistica dell’immagine aumentata e la tridimensionalità dei SAR) concorrono a creare un effetto di senso che riguarda l’esperienza cognitiva di fruizione e apportano un “guadagno cognitivo”.



Fig. 3 - Screenshot dall'applicazione Five Nights at Freddy's AR ([www.googblogs.com/tag/occlusion/](http://www.googblogs.com/tag/occlusion/)).

## 2. I guadagni della pervasività nell'immagine aumentata

Come abbiamo detto, non tutte le applicazioni di Augmented Reality rispondono alla necessità di apportare un “guadagno cognitivo”. La predominante diffusione di *alternate reality games* e di applicazioni che permettono di inserire SAR di qualsiasi tipo all'interno di qualsiasi porzione di realtà inquadrata (per il “solo” fine di magnificarsi di fronte alla straordinarietà dell'immagine aumentata) ha portato a concepire la Augmented Reality come “pseudo-immersiva” e, negativamente, come pervasiva.

Un fattore che promuove una concezione “pseudo-immersiva” della Augmented Reality è costituito, ad esempio, dalle ricerche nell'ambito delle *computer science* orientate alla produzione di software sempre più performanti ed efficienti, in grado di creare SAR sempre più realistici, plausibili e, nel caso di SAR rappresentativi di entità realmente esistenti, verosimili. Tra le tecniche di elaborazione grafica di contenuti – perlopiù visivi – rientrano, da un lato, quelle di *occlusione* e *modulazione della luminosità* e, dall'altro, quelle di *localizzazione e mappatura del soggetto e dello spazio fisico* in cui è inserito.

Con il termine “occlusione” ci si riferisce alla capacità di un software di mappare adeguatamente, per mezzo di tecnologie di fotogrammetria, le superfici volumetriche di oggetti fisici presenti in uno spazio reale e di posizionare SAR all'interno di esso in modo coerente alle regole prospettiche vigenti da un certo punto di vista. Questo significa che alcune parti del SAR, nel processo di elaborazione grafica, vengono nascoste quando il software rileva una superficie volumetrica reale davanti a esso.

Un'altra tecnica è quella che prevede di rilevare le sorgenti e le direzioni della luminosità all'interno di un ambiente e, di conseguenza, di regolare adeguatamente la luminosità della testura del SAR, al fine di far apparire più plausibile e credibile la sua presenza all'interno di quell'ambiente.

È interessante osservare come, nelle diverse applicazioni di Augmented Reality, queste tecniche corrispondano a strategie testuali orientate ad ottenere specifici effetti di senso.

Ad esempio, nell'applicazione di gioco *Five Nights at Freddy's AR: Special Delivery*, l'occlusione è utilizzata come veicolo di suspense: il calcolo preventivo della profondità e delle superfici volumetriche presenti nello spazio reale, in questo caso, è utilizzato per nascondere SAR (in Fig. 3 un inquietante pupazzo sorridente) dietro a esse, ad esempio dietro ad una parete, e a farli apparire improvvisamente, determinando lo “shock” del giocatore.

In altri casi, come nelle sempre più diffuse applicazioni di digital marketing, che permettono di visualizzare riproduzioni virtuali di prodotti di abbigliamento o di mobili sovrapposti all'immagine di un volto o di una stanza inquadrati da un dispositivo digitale in un momento precedente al loro effettivo acquisto, si fa ampio uso di metodi di modulazione della luminosità al fine di adattare la luminosità del SAR visualizzato in modo coerente a quella dell'ambiente reale, e quindi di permettere all'utente di valutare più correttamente l'ipotetica presenza futura di quell'oggetto (Fig. 4).

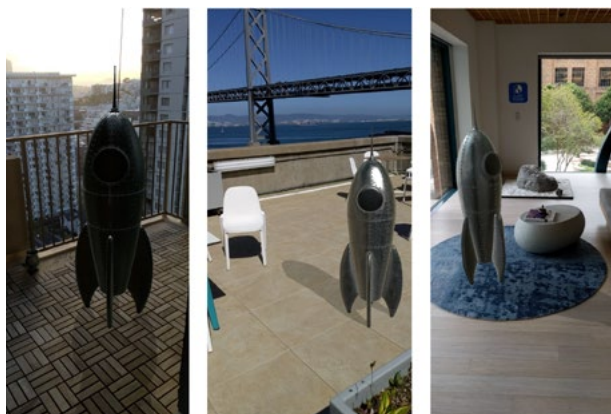


Fig. 4 - Diverse modulazioni di luminosità determinano un aspetto differente del SoAR ([www.developers.google.com/ar/develop/java/light-estimation](http://www.developers.google.com/ar/develop/java/light-estimation)).

### 3. Tendenze di ricerca sull'immagine aumentata

Andare in questa direzione e ricercare la plausibilità dei SAR tuttavia, significa adottare una concezione di Augmented Reality di tipo “pseudo-immersivo”, o quanto meno illusoriamente pervasiva. Ma nella Augmented Reality è in virtù di un principio di carità che si accetta di riconoscere e accettare i SAR come “reali” e l'immagine aumentata come “Augmented Reality”: basterebbe distogliere gli occhi dallo schermo del device per accorgersi della realtà “reale”!

Si tratta quindi di accettare la sospensione dell'incredulità che, come nell'esperienza cinematografica, è una fase imprescindibile per giovare di un certo “guadagno esperienziale”, senza però perdere la cognizione di trovarsi di fronte ad una finzione (tuttavia, con la Augmented Reality non si può parlare di una vera e propria “sospensione dell'incredulità” nell'esperienza di Augmented Reality: con applicazioni che forniscono informazioni sulla realtà circostante, ad esempio, accettare la veridicità dei SoAR è imprescindibile per intrattenere un rapporto “aumentato” con la realtà stessa e per giovare del guadagno cognitivo che i SoAR apportano all'esperienza). In questo senso, le applicazioni più “sensate” di Augmented Reality *necessitano di essere pervasive*, e non immersive o pseudo-immersive, in quanto questa condizione richiederebbe all'utente di “immergersi” in una dimensione altra, o alternativa (condizione prevista da alcune applicazioni di Augmented Reality, come gli *alternate reality games*, di cui Pokémon Go è il caso più celebre).

La nostra idea è che un sempre maggior grado di realismo dei contenuti, che porta a ridurre la differenza di testura delle forme delle sostanze degli elementi sincretici, non sia da considerarsi un obiettivo prioritario a cui tendere nella progettazione di applicazioni di Augmented Reality, quanto invece possa esserlo la ricerca di strategie di *referenzialità indessicale* tra SAR ed entità del mondo reale alle quali i primi possono potenzialmente riferirsi una volta realizzati nell'immagine aumentata, apportando così un guadagno “cognitivo” all'esperienza dell'utente. In questo senso, può essere considerato molto più rilevante, e sicuramente più consono ad una concezione di Augmented Reality di tipo pervasivo, lo sviluppo di applicazioni che attivano la visualizzazione di SAR solo, e solo se, vengono rispettate determinate condizioni. Ad esempio, questo accade quando l'utente inquadra con lo smartphone immagini specifiche o QR code stampati fisicamen-

te su superfici reali che attivano altrettanto specifici SAR, non visualizzabili in altre condizioni. In questi casi, la definizione a priori di un programma d'azione, cioè la previsione inscritta nell'applicazione di un atto di augmentation da parte dell'utente, corrisponde alla definizione di una referenzialità indessicale (Silverstein 1976), che correla una specifica condizione, o una specifica entità reale, ad uno specifico SAR, e che instaura una continuità (arbitraria) non solo formale ma anche semantica tra mondo reale e SAR rappresentato, in cui il secondo conferisce significato al primo. Nell'immagine aumentata i SAR intrattengono con le entità del mondo reale una referenzialità di tipo indessicale che conferisce un effetto di illusione di trascendenza dei limiti della bidimensionalità all'immagine aumentata visualizzata sullo schermo del device. È questa la fondamentale differenza tra un certo tipo di Augmented Reality, più "sensata", indicale e pervasiva, e una realtà pseudo-immersiva, che propone una dimensione alternativa a quella reale. Durante un'esperienza di Augmented Reality, al manifestarsi del SAR, ciò che conta per l'utente non è tanto il referente iconico del SAR, quanto l'entità reale alla quale esso è indirizzato, quella verso cui "indica", che può essere tanto un oggetto specifico circa il quale il SAR informa quanto uno spazio, o anche una superficie fisica che il SAR ri-formalizza. Inoltre, pensando più in generale, anche quando i SAR non svolgono una funzione prettamente indicale, orientata a marcare visivamente entità del mondo reale, ma sono, ad esempio, contenuti tridimensionali privi di alcun riferimento immediatamente riconoscibile alla realtà in cui vengono inseriti (come in alcune applicazioni di arte in Augmented Reality), il loro inserimento determina in modo assoluto una ri-formalizzazione multimediale della realtà fisica, in cui una referenzialità indessicale – seppur non descrittiva – può ugualmente essere rintracciata.

Solo considerando il suo potenziale di referenza indessicale, la pervasività della Augmented Reality potrà essere considerata non negativamente, come una condizione che porta allo smarrimento percettivo dell'utente in uno spazio, bensì positivamente, come condizione che porta ad un arricchimento incrementale dei contenuti della percezione naturale. I SAR, per funzionare e apportare un guadagno cognitivo, necessitano quindi che l'immagine aumentata prodotta dall'applicazione possieda alcune proprietà fondamentali che concernono proprio la differenza fra SAR ed entità reali.

A questo proposito, crediamo che sia proprio la differenza di testura fra SAR ed entità reale che permette al primo di riferirsi alla seconda, al primo di esercitare un'argomentazione su questa e, di conseguenza, apportando un guadagno cognitivo all'esperienza dell'utente. In questo senso, la bassa fedeltà dei SAR non è (solamente) conseguenza dell'elementarità dei device e delle tecniche di computer graphics ma è condizione necessaria perché i SAR possano essere riconosciuti come tali (e non come segni di una realtà alternativa), come partecipanti e non come sostituenti o completamente integrati nella realtà al punto di non essere più in grado di distinguerli da essa, come invece viene drammaticamente descritto in testi cinematografici come *Let's be evil* (Owen, 2016) o *Auggie* (Kane, 2019).

Solo in questo senso la Augmented Reality può essere davvero concepita come pervasiva, in quanto già prevista e disposta nella "realtà reale", e i suoi contenuti diventano, in qualche modo, persistenti. A questo punto la Augmented Reality costituirebbe a tutti gli effetti un livello esperienziale, "scritto" a priori, e superiore a quello della percezione naturale che richiede un dispositivo tecnologico adeguato per essere "letto".



D'altra parte, per quanto riguarda le tecniche di localizzazione e mappatura della posizione del soggetto e dello spazio fisico in cui è inserito, c'è da dire che queste sono tecniche basilari per lo sviluppo di qualsiasi applicazione di Augmented Reality e necessarie per qualsiasi esperienza di augmentation: perché un SAR appaia all'interno dello spazio reale in modo corretto e "ancorato" alle superfici piane rilevate in esso è necessario che il software di Augmented Reality riconosca, da un lato, le superfici stesse, le loro dimensioni e la loro distanza dal punto di osservazione (fotocamera) e, dall'altro, la posizione del device e i valori del giroscopio digitale integrati a livello dell'hardware, al fine di determinare computazionalmente il punto di osservazione dell'utente e, di conseguenza, regolare il piano dell'espressione del SAR. Tuttavia, anche in questo caso, la ricerca forsennata di sistemi sempre più precisi in grado di offrire un'interazione dell'utente con i SAR della Augmented Reality sempre più simile a quella naturale può essere considerata inadeguata, per una ragione molto semplice. Se ci limitiamo a prendere in considerazione la Augmented Reality che fa uso di hand-held device (cioè gli smartphone), il carattere iper-mediatico e pragmatico (cioè deterministico) dell'esperienza dell'utente farebbe già di per sé "resistenza" a qualsiasi tentativo, da parte del testo, di raggiungere l'effetto di plausibilità dei SAR visualizzati e quindi di immersività totale dell'utente nella realtà alternativa proposta. Banalmente, l'utente non può illudersi di trovarsi immerso in una Augmented Reality per il semplice fatto che è egli/ella stesso/a a portarla a manifestarsi, attraverso un comando effettuato dall'interfaccia dell'applicazione. Allo stesso tempo però, questa resistenza "di cognizione" non è da dare per scontata e può anche portare a effetti drammatici interpretabili come "rischi" di una Augmented Reality concepita come media immersivo o pseudo-immersivo. Ad esempio, quando nel 2016 i giocatori di Pokémon Go di tutto il mondo hanno cominciato a invadere le strade alla ricerca delle creature fantastiche disseminate sul territorio, sia testate giornalistiche che comunità scientifiche hanno espresso grande preoccupazione per il calo di attenzione degli utenti circa la realtà "reale". Un articolo della CNN ha inoltre riportato l'episodio di un uomo accidentalmente caduto da una scogliera mentre utilizzava questa applicazione<sup>1</sup>, e un gruppo di medici dell'Università di Padova ha addirittura parlato di una forma di "cecità" che caratterizza i giocatori di Pokémon Go in contesti pubblici in cui, in particolare, sono presenti altri individui non partecipanti al gioco (Barbieri, Pierantonio et al. 2017). Si prenda anche il caso dei sempre più diffusi effetti facciali per *selfie* in Augmented Reality utilizzabili nelle principali piattaforme di social network (Instagram, Snapchat). Alcuni dei più utilizzati e discussi sono quelli di "beautification", che servono a nascondere le imperfezioni della pelle, ad ingrandire la dimensione degli occhi o lo spessore delle labbra. In questi casi è proprio la verosimiglianza e plausibilità dei SAR a condurre ad una sorta di "smarrimento percettivo" dell'utente che diventa non tanto "inabile" a riconoscere l'artificialità dell'immagine aumentata, quanto tendente a riconoscere nel *selfie* aumentato (effettato) la *vera* immagine di sé (questo porta a denigrare la propria apparenza naturale o addirittura al desiderio di modificare artificialmente il proprio volto, come nel caso del disturbo ossessivo della Snapchat Dysmorphia).

Quindi, mentre nella Virtual Reality la verosimiglianza dei contenuti è evidentemente una condizione necessaria alla credibilità degli stessi da parte dell'utente, nelle immagini aumentate la differenza di testura fra computer-generated SAR e sfondo reale riprodotto fotograficamente è da considerarsi una condizione necessaria affinché un certo tipo di guadagno (cognitivo, visivo, esperienziale) possa es-

sere apportato all'esperienza dell'utente e che una certa referenzialità indessicale possa essere rilevata a livello del suo piano dell'espressione.

L'obiettivo di queste ricerche è, evidentemente, raggiungere il successo (e il realismo) dei prodotti realizzati per la Virtual Reality in cui, senza la possibilità di vedere il mondo reale, è sicuramente più immediato creare una coerenza estetica fra gli elementi della rappresentazione. Tuttavia, perché la Augmented Reality "aumenti l'esperienza", cioè apporti un certo tipo di guadagno non solo dal punto di vista visivo, è necessario che i SAR non si confondano fra le entità reali. Se fosse così non potremmo parlare di sincretismo. Per partecipare, e quindi per non sostituire (come avviene nella Virtual Reality), ai/i processi percettivi dell'utente, i SAR devono essere interpretati come non-reali.

#### 4. Strategie di enunciazione della pervasività

La definizione di pervasività che abbiamo proposto, antitetica al concetto di immersività, definisce la Augmented Reality come un media prettamente funzionale ed orientato alla progettualità dell'utente digitale, volto ad apportare un guadagno di un certo tipo all'esperienza del soggetto, che è l'utente stesso, attraverso un comando, a determinare. Tuttavia, come abbiamo detto nell'introduzione, la sovrapposizione di elementi sincretici presuppone sempre un processo di testualizzazione che porta alla manifestazione/produzione di un'immagine/rappresentazione, sulla/nella quale, nel corso di tale processo, vengono "sovrapposti" o "inseriti" elementi sincretici. Ad esempio, in alcuni casi di studio presi in considerazione per definire i linguaggi della pervasività, gli elementi della rappresentazione che creano il sincretismo costituiscono il risultato di un'unica e individuale azione di "bricolage" creativo.

Nell'immagine aumentata della Augmented Reality o delle sequenze audiovisive, invece, sebbene si abbia sincretismo in quanto si ha la manifestazione di uno o più oggetti semiotici di materia digitale (SoAR) che rimandano semanticamente ad un oggetto-matrice, fisicamente presente nel mondo reale o nell'inquadratura, il momento della sovrapposizione non coincide con quello della creazione dei SoAR, bensì con quello della loro fruizione da parte dell'utente o con quello della post-produzione.

Possiamo quindi definire due diverse strategie di enunciazione della pervasività che si differenziano in base al momento in cui viene prodotta la sovrapposizione di elementi sincretici.

La prima strategia di concerne l'atto creativo, e l'effetto di pervasività denota un'intenzione dell'autore che si concretizza a livello del piano dell'espressione del testo creato. A questa strategia possono essere riferite le tecniche di programmazione digitale di SAR realistici, i *faux terrains*, gli allestimenti sincretici dei Panorama e le opere nei musei delle cere.

La seconda strategia concerne, invece, l'arricchimento o la sovrapposizione di elementi sincretici di un'entità testuale già definita e realizzata. Questa strategia di augmentation è orientata ad apportare un certo tipo di guadagno (cognitivo, visivo, esperienziale) nell'esperienza di fruizione. Ad accomunare le forme testuali che possono essere ricondotte a questa strategia è il rilevamento di un'istanza enunciativa ulteriore che non necessariamente coincide con quella che ha creato la rappresentazione principale.

## Conclusioni

Per concludere, è chiaro che il problema della plausibilità visiva dei contenuti in Augmented Reality possa essere messo da parte in favore di una più proficua riflessione sull'esperienza pervasiva e, in particolare, sulla tipologia di guadagno che l'elemento della sovrapposizione apporta all'esperienza di fruizione. Nella condizione intermediale che caratterizza la cultura digitale contemporanea ci interfacciamo quotidianamente con immagini e testi audiovisivi che presentano sovrapposizioni di questo tipo, e molte di essi sono il frutto di un'azione creativa da parte degli utenti stessi.

Quotidianamente, sulle piattaforme di social network, vengono enunciati discorsi che utilizzano i linguaggi della pervasività e, in modo differente, anche i linguaggi delle interfacce di interazione uomo-macchina potrebbero essere rimandati a questa categoria.

Questa tendenza denota una competenza compositiva degli utenti in rapida espansione che dà vita a forme di creatività digitale originali e che, d'altra parte, è avvantaggiata dalla gratuita disponibilità di sistemi computazionali (in alcune applicazioni, come *Meitu*, di intelligenze artificiali, come rilevato da Manovich 2019; Leone 2020).

Le strategie di enunciazione della pervasività dipendono dall'operatività di sistemi tecnologici che supportano e offrono strumenti di creazione di situazioni sincretiche (una logica che si può rintracciare già dalla diffusione del walkman e delle tecnologie di comunicazione *mobile* di inizio millennio) e, nell'era dell'"Internet delle cose", il soggetto-utente ha imparato ad interfacciarsi simultaneamente con entità reali ed entità computazionali, intrattenendo un rapporto di tipo dialogico con entrambe. In particolare nella comunicazione sui social network, le funzionalità creative di questi sistemi tecnologici vengono concepiti come strumenti di elaborazione testuale offerti più o meno liberamente per interpretare e presentare pubblicamente la propria Augmented Reality.

In questo senso, il carattere pervasivo della Augmented Reality intesa in senso lato, porta al verificarsi di processi di significazione in cui è la congiunzione di iletico e virtuale, di reale e immaginario (nel caso di contenuti di intrattenimento), di esperienziale e informazionale, a produrre senso.

1 <https://edition.cnn.com/2016/07/15/health/pokemon-go-players-fall-down-cliff/index.html>