



LA BELLEZZA DEL VOLTO: GIUDIZI UNIVERSALI?

INDICE:

Il valore medio
Lo stimolo supernormale
Mascolinità/Femminilità
La simmetria
L'inganno di Venere: la bellezza nella vita quotidiana
Riferimenti bibliografici

La bellezza del volto: giudizi universali?

Su cosa basiamo il nostro giudizio estetico quando osserviamo un volto? Giudichiamo un volto bello, attraente, ma esattamente cos'è che stiamo guardando e valutando?

La bellezza si conta tra quei pochi termini che, seppur stimati come fondamentali e irrinunciabili, vanificano tuttavia ogni tentativo di definizione. Alla fine anzi se ne scopre l'abuso, la fallacia, la caducità dipendente dal passaggio di mode e gusti. Eppure la bellezza esercita su tutti gli esseri viventi (non dunque solo sull'uomo) la sua forza. È sufficiente citare, per giustificare questa affermazione, la "*Sindrome di Stendhal*" che giunge a causare, in individui dotati di singolare sensibilità e cultura, malesseri fisici:

"Ero giunto a quel livello di emozione dove si incontrano le sensazioni celesti date dalle arti ed i sentimenti appassionati. Uscendo da Santa Croce (la basilica ndr), ebbi un battito del cuore, la vita per me si era inaridita, camminavo temendo di cadere".

Stendhal: "Napoli e Firenze: un viaggio da Milano a Reggio"

E siamo così gelosi del nostro personale concetto di bellezza, che ne "*pretendiamo*" la soggettività. Vano è, infatti, cercare un accordo fra le opinioni di un gruppo d'individui pur partecipi delle medesime percezioni: la figura di una persona, un luogo, un'opera d'arte, un film, in definitiva un qualsiasi evento naturale o derivato dalle attività umane.

Alla fine ci si trincerava, e per quanto detto con pieno diritto, nei motti comuni, ma illuminanti:

«Non è bello ciò che è bello, è bello ciò che piace!».

«La bellezza è negli occhi di chi guarda!».

«La bellezza è un giudizio soggettivo!», fino all'adagio della gente "colta": «*De gustibus non est disputandum!*».

Questa premessa potrebbe indurre a pensare che non ci sia modo di studiare la bellezza con metodo scientifico, che non si possano individuare regole generali, che tutto dipenda dalla moda imperante, dal gusto individuale.

Gratificante a questo punto scoprire che i risultati della ricerca psicologica ci portano in tutt'altra direzione: esistono sì dei fattori estrinseci, contingenti al contesto socio-culturale di un'epoca, ma esistono anche fattori intrinseci e universali.

**Ada Moscarella**
PsicologoArticolo scaricato da www.humantrainer.com

La necessità di approfondire lo studio della **bellezza** è indotta dalle conclusioni di numerosi studi che dimostrano come essa **giochi un ruolo chiave** nel modo in cui amici, partner, genitori, si relazionino a noi, nell'attribuzione di responsabilità, nel giudizio nei confronti dei criminali, riguardo le qualità buone o cattive che ci vengono attribuite, nelle nostre possibilità di essere assunti per un nuovo lavoro, nelle valutazioni scolastiche, nell'ambizione di una carriera politica, ecc.

Il volto e le sue espressioni sono uno dei principali mezzi che l'uomo ha per comunicare con l'esterno: più di 2/3 della comunicazione fra individui passa attraverso *canali non verbali*. Nella comunicazione non verbale, una parte comprende la *prossemica*, cioè il modo in cui occupiamo lo "spazio personale e sociale" un'altra comprende la *gestualità* e un'altra le *espressioni facciali*. Queste ultime, in particolare, sono fondamentali nell'interazione sociale e non è un caso che le **sei espressioni facciali fondamentali** riconosciute da Ekman (rabbia, paura, felicità, tristezza, sorpresa, disgusto) siano **universalmente riconosciute** anche all'interno di culture diverse. Quello che cambia all'interno delle culture, semmai, sono le *regole di esibizione*, ossia le caratteristiche in cui viene ritenuto adeguato mostrare un'emozione.

Ma quali elementi stiamo considerando per decidere quale giudizio estetico esprimere sul volto che stiamo guardando?

Si tratta di un'indagine che coinvolge vari indiziati e che inizia nell'800, per caso, come nella scienza spesso accade e che in fondo non ci ha ancora portati ad ottenere una risposta definitiva ...

Il valore medio

Francis Galton (1822-1911) era uno scienziato inglese particolarmente interessato al miglioramento della razza e alla selezione di una élite. È proprio a lui che si deve la fondazione dell'*eugenetica*. Sul filone delle teorie criminologiche proposte dalla *Scuola Positiva*, che da *Lombroso* in poi aveva cercato di identificare le caratteristiche fisiche del criminale tipo, Galton provò a identificarne il volto, utilizzando le allora neonate tecniche fotografiche.

La tecnica era semplice: Galton sovrappose vari negativi di fotografie di volti di criminali. Con stupore, e presumo costernazione, si imbatté in un risultato inatteso. Il volto che si trovò di fronte era ben lungi dall'aver le attese caratteristiche ataviche, segno del suo essere più simile all'uomo primitivo che a quello onesto e socialmente inserito.

I visi ibridi creati da Galton, piuttosto, avevano due caratteristiche particolari. Innanzitutto apparivano assolutamente reali: chi non conosceva la loro origine artificiale, non dubitava che si trattasse di volti reali. Inoltre, e questo fu il risultato più inaspettato, i volti artificiali apparivano sempre più belli rispetto ai singoli volti da cui erano composti.

È da questa osservazione che nasce l'ipotesi della bellezza come "**valore medio**" (Symons, 1979), che grazie all'ausilio delle moderne tecniche fotografiche, come il morphing e l'averaging, è stata studiata approfonditamente e con risultati inizialmente positivi.

Ad esempio, Langlois e Roggman (Langlois e Roggman, 1990) crearono un "volto medio" maschile e femminile composto da 32 fotografie e chiesero a 300 soggetti di esprimere il proprio giudizio di bellezza su una scala *likert* da 1 (poco attraente) a 5 (molto attraente). Per entrambe le foto il risultato fu lo stesso: **il volto medio era quello preferito**, non solo rispetto a singole immagini, ma anche rispetto a foto costruite a partire dalla fusione di poche immagini. Pollard (Pollard, 1995) dimostrò come questo "*effetto medio*" travalicasse le differenze etniche: sintetizzò sei volti appartenenti a donne di origine etnica diversa, ottenendo il risultato che il volto composito era quello considerato più attraente.

Il mistero sembra così risolto, ma come ogni mistero che si rispetti, ecco il colpo di scena.

Innanzitutto si pensi a cos'è una "media". Come valore "atteso" essa è il migliore stimatore di sintesi di un determinato fenomeno. Ne consegue che al suo interno i valori marginali si disperdono. Se guardiamo un "volto medio" e lo troviamo più attraente rispetto a un "volto normale" probabilmente sarà per questo effetto di "assorbimento" della dispersione dei difetti e sul mistero della bellezza avremmo detto davvero poco.



Alcuni autori (Langlois et al., 1994) propongono l'ipotesi secondo cui il volto medio ci è preferito semplicemente perché ci è più familiare, in quanto ogni indizio di "individualità e singolarità" è sempre più disperso tanto più sono i volti che vengono sintetizzati.

Fu Robert Zajonc a mostrare come gli stimoli che ci sono più familiari sono anche quelli verso cui manifestiamo una preferenza. Chiamò questo fenomeno "**mera esposizione**" (Zajonc, 1974). Nel suo esperimento, ai soggetti erano mostrate delle foto, alcune solo per una volta, altre più volte: gli stimoli presentati più volte erano giudicati mediamente più attraenti rispetto a quelli presentati una volta.

A questo fenomeno potrebbe essere legato l'«**Effetto Farah Fawcett**», che prende il nome da una delle protagoniste del telefilm cult anni '70 *Charlie's Angels*.

I soggetti sperimentali erano divisi in due gruppi. Un gruppo, prima di giudicare il volto, aveva guardato una puntata del telefilm, osservando quindi volti molto attraenti. L'altro gruppo, invece, aveva semplicemente giudicato il volto. Ebbene, chi era stato precedentemente esposto a volti attraenti, tendeva a esprimere giudizi più bassi.

A ridimensionare ulteriormente il ruolo della "media" come fattore determinante nella bellezza, ci sono alcune considerazioni sulle tecniche digitali con cui vengono elaborati i volti. Innanzitutto, l'elaborazione computerizzata del "volto medio" ne aumenta la simmetria: è allora possibile che sia questo fattore a rendere il volto più gradevole? Inoltre, l'elaborazione digitale elimina tutte le imperfezioni della pelle e le disomogeneità del colorito, rendendo il volto più gradevole e quindi potrebbe conferire l'impressione di uno stato di salute migliore, un elemento che, si vedrà più avanti, può essere fortemente legato al giudizio estetico.

È infine possibile un'ulteriore considerazione. Si ripensi al concetto di "media": essa è un numero che viene usato per riassumere un insieme di dati su un fenomeno. Essendo una sorta di "portavoce", essa non può (e non deve) aggiungere nulla di veramente nuovo rispetto ai valori che rappresenta. Il che significa che, se i volti di partenza non sono attraenti, il farne la media non sarà sufficiente a creare un volto bello.

Nel 1994, Perrett e colleghi (Perrett et al., 1994) crearono due immagini: la prima era risultante dalla fusione di 60 foto di donne tra i 20 e i 30 anni, la seconda era composta dalla fusione di sole 15 immagini scelte tra i volti più belli fra i 60 di partenza. Il risultato fu che il 90% degli uomini e delle donne chiamati a esprimere un giudizio, preferì il volto composto dalle 15 foto più belle.

La media, quindi, da sola, non è capace di generare bellezza.

Lo stimolo supernormale

Ecco un altro aspetto dell'indagine che allontana ancora di più dall'idea che la media possa essere un fattore determinante. Chi si occupa dell'industria della cosmesi ne è ben consapevole. **L'industria della bellezza**, infatti, può essere considerata la più produttiva "fabbrica di stimoli supernormali": produce ombretti e mascara per allungare e aumentare la forma degli occhi, il rossetto per enfatizzare le labbra, il fondotinta per dare un continuo rossore alle guance, si vendono tinte e vari trattamenti per capelli per migliorarne l'aspetto, lenti a contatto colorate. Tutti questi accorgimenti rendono un volto più attraente proprio perché alcuni suoi aspetti sono esagerati rispetto alla media, li rendono, in definitiva, *inconsueti*.

Questa **preferenza per aspetti esagerati e inconsueti** può spiegare, per esempio, perché a un certo punto dell'evoluzione, le femmine di pavone abbiano scelto il maschio con la coda più grande e vistosa, oppure può spiegare come mai, nonostante le irrealistiche proporzioni, bambole come la *Barbie* vengano giudicate attraenti. Anche il seno delle donne può essere considerato uno stimolo supernormale, che si è potuto imporre nell'evoluzione proprio per il suo potere di attrazione (Morris, 1967). Inoltre, uno stimolo supernormale accentua le caratteristiche peculiari di un individuo, favorendone l'identificazione.

Si riconsideri l'esempio del **seno femminile**. Così come è facile immaginare il potere di attrazione di un seno prosperoso, è altrettanto facile immaginare come un seno troppo grande non sarà percepito come gradevole, ma tutt'altro. C'è quindi una soglia oltre la quale non bisogna spingersi nel rendere "supernormale" uno stimolo, ma



quando si ha la capacità di restare entro questo limite, allora si riuscirà ad aumentare l'efficacia di messaggi che altrimenti sarebbero troppo deboli.

Restano, però, molti punti da chiarire. Innanzitutto non è chiaro attraverso quali meccanismi agisca il potere di attrazione dello stimolo supernormale: sappiamo che piace, ma non sappiamo perché. Inoltre non è detto che basti "supernormalizzare" uno stimolo per renderlo attraente: perché si preferiscono le labbra carnose e invece, ad esempio, delle orecchie grandi sono percepite come un difetto? Forse a contare davvero è il potere di "**superpubblicizzare**" degli aspetti dell'individuo che sono portatori di determinati messaggi relativi, ad esempio, allo stato di salute dell'individuo e al suo stato di fertilità.

Mascolinità/Femminilità

La tecnica fotografica del *morphing* permette di modificare un volto rendendolo più femminile o più maschile. Ci si aspetterebbe che volti che esasperano la "femminilità" e la "mascolinità" siano quelli giudicati più attraenti, anche in virtù di quanto appena detto sullo stimolo supernormale.

Perrett e collaboratori (Perrett et al., 1998) utilizzarono alcuni volti di uomini e donne in cui erano stati accentuati i tratti maschili e i tratti femminili e li presentarono a un gruppo di persone, maschi e femmine, che dovevano scegliere la versione preferita. Come ci si aspettava, i volti di donne i cui tratti femminili erano stati esagerati erano preferiti; più inaspettatamente i volti maschili preferiti non erano quelli più maschilini, ma quelli femminilizzati. Un **viso ipermascolino** viene generalmente percepito come più dominante e aggressivo, caratteristiche che sono considerate indesiderabili. Inoltre, se per aumentare la mascolinizzazione si aumentano i caratteri sessuali secondari come la barba, la percezione sarà di un volto invecchiato e quindi meno desiderabile (Muscarella e Cunningham, 1996).

Uno studio di Penton-Voak e colleghi (Penton-Voak et al. 1999), però, contraddice in parte quanto osservato da Perrett e colleghi nel 1998, o almeno aggiunge un nuovo elemento che può influire sul giudizio estetico. A due gruppi di donne era presentato un "volto maschile medio" che poteva essere femminilizzato fino a ottenere un volto più attraente. Le domande poste erano diverse. Un gruppo doveva scegliere il volto preferito per una relazione a lungo termine; l'altro gruppo, invece, doveva scegliere il volto sessualmente più attraente. Per quanto riguardava la scelta del partner per una relazione stabile, essa era indipendente dal ciclo mestruale. Lo stesso, però, non accadeva per l'altro gruppo: durante i giorni fertili le donne erano sessualmente attratte dai visi con tratti più maschili rispetto a quello preferito in giorni non fertili.

Questo aspetto potrebbe essere legato alle **differenti strategie di accoppiamento** dell'uomo e della donna. **L'uomo** ha possibilità teoricamente infinite di riprodursi in quanto ha disposizione enormi quantità di spermatozoi. **La donna**, invece, è fertile per un periodo molto limitato della sua vita e se vuole che il suo patrimonio genetico non vada perduto, ha la necessità di scegliere il partner migliore possibile, ottimizzando le proprie risorse. La mascolinizzazione di un volto è dovuta agli effetti del testosterone: la scelta di un partner con queste caratteristiche rappresenta per la donna il tentativo di massimizzare il proprio potenziale di fertilità.

La simmetria

La simmetria è un elemento che sembra fortemente legato alla bellezza e questo legame perdura da tempi molto antichi.

Potrebbe effettivamente sembrare che la simmetria possieda tutte le caratteristiche per essere la risposta definitiva alla domanda che ci siamo posti all'inizio del capitolo.

Ahimé, anche qui arriva il colpo di scena.

La simmetria da sola non è capace di creare la bellezza: se si costruisce la faccia chimerica di un volto di

**Ada Moscarella**
PsicologoArticolo scaricato da www.humantrainer.com

partenza brutto, la simmetria che gli è stata data non è sufficiente per farlo giudicare più bello rispetto a volti asimmetrici, ma più attraenti.

La prima nota eccezione, che salta alla mente è il cosiddetto «*Strabismo di Venere*», ossia la leggera tendenza di un occhio a deviare verso l'esterno rispetto all'asse visivo.

Ci sono poi altri esempi più comuni, come la riga dell'acconciatura o l'orecchino a un solo orecchio. Oltre a queste constatazioni di ordine quotidiano, c'è una recente ricerca che ridimensiona fortemente il ruolo della simmetria nella bellezza.

Camperio Ciani e collaboratori (Camperio Ciani, Pellizzari, Romor, 2005) hanno fotografato 20 maschi e 20 femmine tra i 20 e i 30 anni sia di fronte che di profilo, chiedendo poi un giudizio a 50 maschi e a 50 femmine che guardavano le foto in sequenze randomizzate. I risultati hanno mostrato un'elevatissima correlazione tra i giudizi espressi nelle foto guardate di fronte e quelle guardate di profilo.

Bisogna sottolineare che osservando una foto di profilo non c'è alcun modo di esprimere un giudizio sulla simmetria. Com'è allora possibile che il giudizio espresso guardando lo stesso volto di profilo e di fronte fosse il medesimo?

Un risultato simile potrebbe spingerci alla conclusione che il giudizio della bellezza di un volto non tenga conto della simmetria, ma è bene essere cauti, perché la simmetria è così ampiamente presente negli eventi naturali da meritare ulteriori studi ed approfondimenti.

L'inganno di Venere: la bellezza nella vita quotidiana

"La bellezza è una lettera aperta di raccomandazione che conquista subito i cuori".

Arthur Schopenhauer

La saggezza popolare ammonisce di non **giudicare un libro dalla copertina**, di fuggire dunque la superficialità. Eppure, ad essere sinceri, a volte il libro che si acquista è proprio quello che sullo scaffale della libreria aveva la copertina che ha favorevolmente avvinto la nostra attenzione.

La prima impressione conta, è fondamentale, e finirà per condizionare tutti i nostri giudizi successivi.

Si considerino due semplici frasi:

«*Compiere un **BEL** gesto*».

e

«*Compiere un **BUON** gesto*».

Esprimono lo stesso significato, «*Buono e bello*» sono praticamente sinonimi. Questo fenomeno non si limita all'uso della lingua. È una confusione che risale alle sculture dell'Antica Grecia: si scolpivano bellissimi atleti in perfetta forma perché alla **Bellezza** corrispondevano le caratteristiche del Bene e del Vero.

La medesima confusione agisce sulla **bruttezza** che è associata a qualità negative. *Lombroso* con la frenologia e *Sheldon* con i 3 fenotipi, endomorfo, ectomorfo, mesomorfo, in base alle caratteristiche fisiche o alla conformazione del cranio, attribuivano agli individui diversi tratti di personalità più o meno devianti.

Le conclusioni di Sheldon e Lombroso appaiono oggi di certo grossolane e assolutamente insostenibili di fronte a una verifica sperimentale, ma ciò non significa che riusciamo a sfuggire agli inganni dell'aspetto fisico.

Webster (1983) mostrò a un gruppo di studenti alcune foto di loro colleghi, chiedendo di valutarne le competenze. Lo stesso elenco di foto era stato precedentemente selezionato da un altro gruppo di studenti in base alla loro



bellezza. Ai volti attraenti furono attribuite maggior intelligenza, equilibrio e intraprendenza.

Altri studi dimostrarono che a perfetta parità di curriculum, ad avere il posto è il candidato più attraente. E, comunque, nei casi in cui è il candidato meno attraente ad ottenere il posto, il suo stipendio sarà meno cospicuo di quello che percepirebbe una persona attraente con il suo identico incarico.

I vantaggi per i più belli, in verità, iniziano sin dalla nascita. Costa e Ricci Bitti (2002) hanno trovato che i bambini giudicati più attraenti sono valutati come più socievoli e facili da gestire rispetto a neonati meno attraenti, e ricevono maggiori sguardi, attenzioni e coccole (Stephan e Langlois, 1984).

A scuola, poi, i bambini più attraenti hanno più amici e sono più popolari rispetto a quelli meno attraenti (Vaugh e Langlois, 1983) e anche gli insegnanti hanno per i più belli maggiore benevolenza (Dion e Berscheid, 1971).

Dion (1972) chiese ad un gruppo di studentesse, future insegnanti, di leggere una valutazione negativa su un bambino che era stato visto lanciare dei sassi contro un gatto. Allegata alla valutazione c'era una foto del bambino: per metà delle studentesse la foto era quella di un bambino attraente, per l'altra metà si trattava di un bambino non particolarmente attraente. Le studentesse erano chiamate a giudicare il comportamento del bambino ed eventualmente stabilire una punizione. Nel giudicare il bambino attraente, le studentesse si mostravano assolutamente indulgenti, consideravano il comportamento assolutamente casuale e non comminavano alcuna punizione. Esattamente l'opposto accadeva con il bambino non particolarmente attraente: il comportamento negativo veniva attribuito alla personalità del bambino ed era raccomandata una punizione severa.

Landy e Sigall (1974) chiesero ad alcuni insegnanti maschi di valutare dei compiti svolti da alcune studentesse. In un caso al compito era allegata la foto di una studentessa attraente, in un altro era allegata la foto di una ragazza meno attraente e nell'ultimo caso al compito non era allegata alcuna foto. Rispetto al compito valutato senza la fotografia, la ragazza più attraente a un compito mediocre otteneva un voto in media più alto di 2 punti rispetto al medesimo compito svolto quando lo si riteneva svolto da una ragazza non attraente.

È necessario allora introdurre un nuovo elemento: l'**effetto pigmalione o profezia che si autoadempie**.

Questo è quello che accade:

1. una persona ha **un'aspettativa** riguardo un'altra persona,
2. questa persona **influenza** a sua volta il modo in cui le persone si comportano nei suoi confronti,
3. tutto questo **induce** la persona a comportarsi in maniera coerente con le aspettative generali.

Nel nostro caso:

1. ad un "bel bambino" sono attribuite maggiori capacità di socializzare da parte dei compagni e maggiore intelligenza e competenza dagli insegnanti,
2. il "bel bambino" avrà maggiori possibilità di apprendere ed essere quindi premiato e avrà più amici,
3. alla fine, il "bel bambino" finirà per adattarsi all'immagine attesa, comportandosi esattamente come si aspettano gli adulti: sarà un bravo studente.

Questo **circolo vizioso**, sorta di retroazione, lo rinforzerà nell'autostima, nell'impegno, nella perseveranza, nel costruirsi un locus of control interno, favorendo quindi la sua carriera scolastica e lavorativa e le sue relazioni familiari, amicali ed amorose.



Ada Moscarella
Psicologo

Articolo scaricato da www.humantrainer.com

Bibliografia

- Camperio Ciani A., Corna F., Capiluppi C., "Evidence for maternally inherited factors favoring male homosexuality and promoting female fecundity", *Proceedings of Royal Society of London B-Biological Science*, 271:2217-2221, 2004
- Camperio Ciani A., Pellizzari E., Romor C., "La bellezza del viso e i suoi criteri di giudizio", Università degli studi di Padova, 2004
- Costa M., Corazza L., "Psicologia della Bellezza", Giunti Editore S.p.a., Milano, 2006
- Dion K.K., Berscheid E., "Physical attractiveness and sociometric choice in young children", *Relazione tecnica, University of Michigan, Ann Arbor*, 1971
- Dion K.K., Berscheid E., Walster E., "What is beautiful is good", *Journal of personality and social psychology*, 24:285-290, 1972
- Landy D., Sigall H., "Beauty is talent-task evaluation as a function of the performer's physical attractiveness", *Journal of personality and social psychology*, 29:299-304, 1974
- Langlois J.H., Roggman L.A., "Attractive faces are only average", *Psychological science*, 1:115-121, 1990
- Langlois J.H., Kalakanis L.E., Rubenstein A., Larson A.D., Hallam M.J., Smoot M.T., "Maxims or myths of beauty: a meta-analytic and theoretical review", 2000
- Morris D., "La scimmia nuda. Studio zoologico sull'animale uomo", Bompiani, Milano, 2003
- Morris D., "Intimate behaviour", Cape, Londra, 1971
- Morris D., "L'uomo e i suoi gesti", Arnoldo Mondadori Editore, Milano, 1977
- Muscarella F., Cunningham M.R., "The evolutionary significance and social perception of male pattern baldness and facial hair", *Ethology and Sociobiology*, 17:99-117, 1996
- Penton-Voak I.S., Chen J.Y., "High salivary testosterone is linked to masculine male face appearance in humans", *Evol. Hum. Behav.*, 25:229-241, 2004
- Penton-Voak I.S., Jones B.C., Little A.C., Baker S., Tiddeman B., Burt, D.M., Perrett D.I., "Symmetry, sexual dimorphism in facial proportions and male facial attractiveness", *Proc R Soc Lond B Biol Sci* 268, 1617-23, 2001
- Penton-Voak I.S., Perrett D.I., Castles D.L., Kobayashi T., Burt D.M., Murray L.K., Minamisawa R., "Menstrual cycles alters face preference", *Nature*, 399:741-742, 1999
- Penton-Voak I.S., Perrett D.I., "Female preference for male faces changes cyclically further evidence", *Evol. Hum. Behav.*, 21:39-48, 2000
- Perrett D.I., May K., Yoshikawa S., "Attractiveness characteristics of female faces: preference for non-average shape", *Nature*, 368:239-242, 1994
- Perrett D.I., Lee K.J., Penton-Voak I., Rowland D., Yoshikawa S., Burt D.M., Henzi S.P., Castles P.L., Akamatsu S., "Effect of sexual dimorphism on facial attractiveness", *Nature*, 394:884-887, 1998
- Perrett D.I., Burt D.M., Penton-Voak I., Lee K.J., Rowland D., Edwards R., "Symmetry and human facial attractiveness", *Evolution and human behavior*, 20:295-307, 1999
- Pollard J.S., "Attractiveness of composite faces a comparative study", *International Journal of comparative psychology*, 8:77-83, 1995
- Stephan W.G., Langlois J.H., "Baby beautiful: adult attribution of infant competence as a function of infant attractiveness", *Child development*, 55:576-585, 1984
- Symons D., "The evolution of human sexuality", Oxford University Press, New York, 1979
- Webster M.J., "Beauty as status", *American Journal of sociology*, 89(1):140-165, 1983
- Vaugh B.E., Langlois J.H., "Physical attractiveness as a correlate of peer status and social competence in preschool children", *Developmental Psychology*, 19:561-567, 1983
- Zajonc R.B., Markus H.M., Wilson W.R., "Exposure effects and associative learning", *Journal of experimental social psychology*, 10:248-263, 1974