

EMOZIONI MASCHERATE

Russo S.*, Cialdi E.* Farris L.*

*** psicologa, psicoterapeuta**

Introduzione

Sarebbero moltissime le riflessioni da fare sull'impatto che la pandemia e la gestione della stessa hanno avuto sulla salute mentale dei bambini e dei ragazzi.

Qui ci vogliamo soffermare con urgenza, sul ruolo impattante delle mascherine. Nonostante la fine dell'emergenza, le recenti indicazioni del Ministero dell'Istruzione [1], anche se prospettano un inizio scuola senza mascherine (tranne per i minori considerati a rischio di sviluppare forme severe di COVID-19), sembrano richiederne l'utilizzo per chi evidenziasse sintomi e per chi fosse entrato in contatto con gli stessi. Per quanto riguarda il personale scolastico a rischio di sviluppare forme severe di COVID-19, sono previsti dispositivi di protezione respiratoria e oculare. Ci sembra doveroso a questo punto fermarsi a riflettere sulle conseguenze psicologiche delle scelte degli ultimi due anni e di quelle attuali.

Esistono ormai numerose ricerche anche sui danni fisici derivanti dall'uso delle mascherine soprattutto nei bambini [2,3,4,5], ma che non tratteremo in questa sede, poiché vogliamo mantenere l'attenzione sull'aspetto meno preso in considerazione, ossia quello delle ripercussioni psico-sociali.

Lo studio dell'OMS: meglio niente mascherine

Un documento redatto nel 2020 dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) [6], forniva una guida ai decisori ed alle autorità in contesti pubblici e professionali sull'uso delle mascherine per bambini nel contesto della pan-

demia COVID-19 "scoraggiando l'esposizione all'uso di maschere quando si ha a che fare con bambini fino a cinque anni."

Inoltre anche per i bambini di età più avanzata l'OMS "consiglia di valutare attentamente i vantaggi di indossare maschere contro i potenziali danni che comprendono problemi sociali, psicologici, di comunicazione e di apprendimento".

Nonostante queste raccomandazioni del 2020 i bambini italiani sopra i 6 anni sono stati costretti ad indossare le mascherine a scuola fino a fine giugno 2022, anche quando erano "a distanza di sicurezza" seduti al banco, all'aperto durante la ricreazione, fino al termine delle attività didattiche.

La domanda

che dunque ci poniamo è se il distanziamento e l'utilizzo delle mascherine in ambito scolastico, dal nido in poi, possano influire sullo sviluppo della componente emotiva, sociale e dell'apprendimento.

Abbiamo cercato di riflettere sulle emozioni, che rivestono un ruolo fondamentale in ambito evolutivo e influenzano direttamente i processi cognitivi e l'apprendimento.

Il riconoscimento dei volti

Gli esseri umani sono predisposti biologicamente per riconoscere i volti [7], infatti i neonati mostrano preferenze nel guardare volti umani anziché oggetti.

Già a sette mesi i bambini sono capaci di riconoscere la rabbia e la paura sui volti [8,9].

Tutto ciò è confermato ampiamente anche dalle neuroscienze con studi condotti con potenziale evento correlato (ERP), immagini da risonanza magnetica funzionale (fMRI), spettroscopia ad infrarossi (NIRS). Secondo tali studi nascondere la parte bassa del volto con una mascherina peggiora il ricono-

scimento e l'identificazione del volto [10]. Oltre a ciò il volto è il più potente strumento nella comunicazione umana. Osservandolo possiamo trarre numerose inferenze relativamente a diverse categorie (identità, sesso, stato di salute, stato emozionale) [11].

Uno degli studi sul tema [12] rileva cambiamenti qualitativi e quantitativi nell'elaborazione dei volti mascherati da parte dei bambini in età scolare.

Come questi cambiamenti hanno, hanno avuto e avranno effetto sulla capacità di riconoscere le emozioni, sulle interazioni sociali dei bambini coi loro coetanei e sulla capacità di formare relazioni con gli educatori, sull'apprendimento e sullo sviluppo del linguaggio?

Nella nostra riflessione partiamo dal primo punto.

La funzione sociale delle emozioni

L'American Psychological Association definisce le emozioni come modelli di reazione complessi, che coinvolgono elementi esperienziali, comportamentali e fisiologici, mediante i quali l'individuo affronta eventi personalmente significativi. La qualità dell'emozione dipende dal significato personale attribuito all'evento.

Ad esempio, se l'evento implica una minaccia, l'individuo proverà ansia. Alcune emozioni, inoltre, hanno una componente sociale; per esempio, se l'evento implica disapprovazione da parte di altri, si proverà vergogna.

Liotti parla di "sistemi motivazionali interpersonali" (SMI), che entrano in gioco nell'interazione sociale e riguardano l'attaccamento, la competizione agonistica, l'accudimento, la cooperazione e l'attività sessuale. Quindi, le emozioni hanno anche una funzione sociale, nelle nostre azioni quotidiane e negli incontri con gli altri [13].

La competenza emotiva, oltre all'espressione e alla comprensione, include la regolazione delle emozioni. I neonati, come possiamo leggere più avanti, già dai tre mesi, modificano le proprie emozioni in risposta ai cambiamenti delle

emozioni materne. Quindi, avere accesso al viso della madre risulta fondamentale. Durante la pandemia i volti delle partorienti erano visibili solo nella metà superiore [14]. Quale effetto ha avuto nei piccoli frequentanti i nidi, dai 6 mesi ai 3 anni, sulle competenze cognitive, emotive e sociali, non avere avuto completo accesso al volto delle educatrici?

Gori, Schiatti e Amadeo [15] evidenziano con il loro studio che “i bambini dai 3 ai 5 anni faticano a riconoscere le emozioni celate sotto le mascherine”. In questo studio i bimbi più piccoli riconoscono le emozioni con la mascherina 4 volte su 10. Lo studio inoltre è stato effettuato con bambini e adulti che non presentavano disabilità certificate. Tali difficoltà aumentano per i bimbi affetti da disabilità implicando difficoltà nell’interazione sociale.

Sempre riferendoci a questo studio [15], vediamo come le percentuali salgono se si considerano le altre fasce di età

Tra i 6 e gli 8 anni (55-65%) e tra gli adulti (70-80%) e in generale, si è osservata una difficoltà in tutte le fasce di età nell’interpretare tali emozioni espresse con il volto parzialmente coperto dalla mascherina.

Gli autori sostengono che questa problematica “potrebbe influenzare il corretto sviluppo delle capacità di interazione sociale nei bambini.”

Secondo la recente ricerca di Prete et al. [16], le mascherine indeboliscono la nostra capacità di riconoscere identità ed espressioni emotive. Indossare le mascherine riduce la quantità di informazioni che raggiungono le aree cerebrali specializzate nell’elaborazione del viso. Dal recente studio emerge che il nostro cervello si sta adeguando a riconoscere i volti mascherati in quanto è stata osservata un’alterazione della risposta della corteccia cerebrale rispetto alla norma durante la visione di volti mascherati. Tutto ciò comprometterebbe la plasticità funzionale e strutturale a lungo termine, sia a livello cellulare, sia a livello di sistema. Dovranno essere svolti ulteriori studi “anche in vista delle possibili ripercussioni di questo cambiamento sullo sviluppo delle capacità

sociali nei bambini, nei quali la normale esposizione ai volti permette, sin dalla nascita, la costruzione di circuiti cerebrali predisposti a riconoscere le altre persone.”

Riconoscimento delle emozioni

Grossman sostiene che gli occhi possono trasmettere informazioni sufficienti agli adulti per attuare inferenze emotive, anche quando le mascherine coprono la parte inferiore del volto [17]. Ma per quanto riguarda emozioni più sottili o ambigue (paura, sorpresa) gli adulti hanno bisogno delle informazioni che arrivano da altri punti del viso, tra cui la bocca [18,19,20]. Nonostante le ricerche suggeriscano come gli adulti riescano a dedurre le emozioni altrui anche quando vengono oscurate parti del viso, si sa molto meno su come questo processo emerga durante la prima infanzia.

Uno studio [21] è andato ad analizzare la capacità di elaborazione del volto in bambini tra i 7 e i 13 anni. I ricercatori dello studio hanno mostrato foto di volti (sia coperti e non da mascherina) che esprimevano tristezza, rabbia o paura. Nelle foto in cui i volti venivano coperti da una mascherina i bambini hanno individuato correttamente la tristezza circa il 28% delle volte, la rabbia il 27% e la paura il 18%. Le mascherine sembravano avere un effetto maggiore sull'elaborazione di configurazioni facciali associate alla paura, che venivano erroneamente identificate come sorpresa.

In un altro studio del 2017 dell'Università di Bielefeld sul riconoscimento delle emozioni [22], è stata confermata e dimostrata la rilevanza della percezione visiva degli occhi e della bocca. Il dato emerso è che emozioni quali paura e tristezza venivano riconosciute anche grazie all'espressività degli occhi mentre il disgusto e la gioia erano riconosciute con successo focalizzando l'attenzione sull'area della bocca. Questi risultati suggeriscono che l'uso della mascherina a scuola, impedisce il riconoscimento della gioia. La diminuita percezione di questa importante emozione implica che:

- A. si inizi a produrre sempre meno questo tipo di espressione/comunicazione e la stessa motivazione ad esprimerla cala nel corso del tempo (anno scolastico);
- B. si eluda totalmente la possibilità di contagio di questa emozione positiva e produttiva del benessere [23];
- C. si impedisca una sana comunicazione fra pari e lo sviluppo di pratiche sociali di cooperazione;
- D. si danneggi l'apprendimento che riceverebbe motivazioni e impulsi dalla comunicazione delle emozioni positive.

Anche nello studio di Prete et al. [16] si mette in evidenza come tra tristezza e felicità, i partecipanti facessero più fatica a riconoscere l'espressione positiva.

Ora, questi ricercatori sono abbastanza fiduciosi, in quanto concludono affermando che l'accuratezza dei bambini nel riconoscere le configurazioni facciali mascherate non differiva in modo significativo nella loro precisione rispetto al riconoscimento delle configurazioni facciali con occhiali da sole, un accessorio comune che i bambini incontrano nella loro vita quotidiana. Pertanto, sembra che le mascherine non influiscano negativamente sulle inferenze emotive dei bambini, o almeno, non in misura maggiore rispetto agli occhiali da sole.

Ma gli occhiali da sole si possono incontrare per un breve periodo in alcuni contesti, mentre le mascherine sono state indossate per tutto il tempo fuori da casa (e in alcuni casi anche all'interno dell'abitazione dai genitori che avevano contratto il virus per evitare il contagio). Soprattutto a scuola le mascherine venivano indossate da compagni e insegnanti, per otto ore consecutive. Noyes et al. [24] hanno messo in evidenza, sottoponendo i bambini alla visualizzazione di immagini, che rispetto alla copertura della parte superiore

del viso (cioè con gli occhiali da sole), la copertura della parte inferiore ha un effetto più forte sia sull'elaborazione delle emozioni sia sull'abbinamento dei volti familiari.

L'ottimismo di Ruba e Pollak [25] deriva dal ricordare che nella vita di tutti i giorni è improbabile che i bambini traggano inferenze emotive dalle sole configurazioni facciali. Le configurazioni facciali visualizzate quotidianamente sono più dipendenti dal contesto. A questo proposito, secondo noi, l'uso della mascherina non è stato certamente l'unico limite; infatti durante la pandemia il linguaggio del corpo non poteva manifestarsi pienamente all'interno delle istituzioni scolastiche. I bambini per lo più seduti al loro posto, non potevano comunicare attraverso il loro corpo, a causa del distanziamento fisico e del diniego nel toccarsi e nell'abbracciarsi.

L'espressione delle emozioni attraverso il corpo, che i bambini potevano manifestare in modo molto più spontaneo rispetto agli adulti (almeno all'inizio della pandemia, quando ancora non si erano adattati alle richieste di mantenimento della "distanza di sicurezza"), sono state loro impedito negli ambienti sociali frequentati (nelle case -non toccare il nonno, a scuola -non abbracciare il compagno, al supermercato -igienizzati e non toccare nulla). I bambini sono stati investiti di messaggi e comunicazioni che hanno favorito la percezione di essere pericolosi nei confronti dei propri nonni, compagni e insegnanti.

Emozioni e apprendimento

L'apprendimento richiede il pensiero e il pensiero, a sua volta, influenza i vissuti emotivi. Le emozioni negative possono essere la causa o l'effetto delle difficoltà di apprendimento. Ansia, depressione, rabbia o frustrazione possono interferire con l'apprendimento. In questi ultimi anni i bambini ed i ragazzi hanno vissuto esperienze come la DAD (Didattica a distanza), l'isolamento,

genitori malati, parenti deceduti, familiari allontanati, provando emozioni come la paura, l'ansia, la rabbia, l'impotenza. Inoltre i bambini sono stati investiti dalle esperienze traumatiche dei genitori e dei propri insegnanti.

Quanto spazio è stato dato a scuola all'elaborazione di tali traumi?

La scuola dovrebbe favorire un clima sereno per motivare all'apprendimento.

Di fatto studi come quello di Prete [16] hanno ipotizzato invece, dall'analisi dei risultati, che percepire un volto mascherato rappresenti un potenziale segnale ansiogeno. La lettura del volto nella sua mimica da parte dello studente è importante anche ai fini del suo apprendimento. Uno studente che osserva nel volto del docente espressioni correlate ad emozioni negative è meno creativo e sviluppa ansia e difficoltà esecutive [26]. La zona della bocca fornisce informazioni cruciali per le emozioni positive che facilitano processi sociali e cognitivi positivi [27]. Le emozioni positive sono quelle più difficoltose da interpretare di fronte ad un volto coperto da mascherina (piacere, gioia, felicità, divertimento, socialità ed amicizia), come è stato illustrato più sopra.

Anche L'OCSE (Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico) afferma nel piano scuola 4.0 fra i sette principi dell'apprendimento, che l'ambiente di apprendimento si fonda sulla natura sociale dello stesso e incoraggia attivamente un apprendimento cooperativo propriamente organizzato [28].

Non dimentichiamo, inoltre, che nell'apprendimento delle lingue, come del resto nell'acquisizione della lingua italiana per i più piccoli, e ancor più tenendo conto degli studenti di altra madrelingua, sia fondamentale l'espressione facciale ed in particolar modo i movimenti labiali e della bocca nel suo insieme [29]. La comprensione del linguaggio verbale, in un ambiente in cui per tante ore, tutti indossano la mascherina, è così fondamentale danneggiata. Ricordiamo, ancora, gli studi sulla comunicazione umana del gruppo di Paolo Alto e la loro riflessione sul linguaggio analogico e sull'importanza che questo

ha nella piena valenza informativa e relazionale, congiunta alla comunicazione digitale (che fa uso di parole), dal quale sono emersi centinaia di studi a conferma di tali ipotesi. [30]

Pensiamo al fatto che i neonati, fino alla età di otto mesi, guardano con molta attenzione la bocca della loro mamma per dare un significato al flusso sonoro (in unità significative o fonemi) proprio per imparare la lingua madre. Questo meccanismo diventa più forte ed esteso nel tempo nel caso dei bimbi bilingue. [31]

L'uso delle mascherine a scuola, inoltre, smorza le alte frequenze del suono della voce peggiorando la comunicazione verbale; infatti, la tonalità e il volume della voce sono schermati, impedendo di usare appieno il para-verbale per inferire le emozioni (senza considerare le difficoltà incontrate dai bambini con ipoacusia presenti in aula).

Empatia e motivazioni

La psicologia, ma ancor prima la filosofia, ci insegna che i pensieri e le azioni dell'individuo sono un riflesso delle sue motivazioni; facciamo qualcosa per una o più ragioni e queste ragioni sono i motivi che ci spingono ad agire verso dei risultati che vogliamo raggiungere ovvero i nostri obiettivi. Fin dal momento in cui veniamo alla luce siamo sempre sostenuti da un impulso, un bisogno, un desiderio, un'interesse, una curiosità, un'ambizione. Questi "fattori" che spronano il nostro comportamento ad agire sono compresi nel termine della motivazione [32].

Gli studi sulla motivazione del comportamento umano sono numerosi e si rifanno a diverse teorie (teorie Freudiane che prendono in considerazione anche i motivi inconsci; teorie comportamentiste, che danno maggiore rilievo agli stimoli ambientali in qualità di fattori scatenanti la motivazione; teorie co-

gnitive che ipotizzano l'interazione continua tra variabili personali e variabili ambientali; teorie umaniste come la teoria gerarchica dei bisogni di Maslow, che individua cinque bisogni fondamentali che, se adeguatamente soddisfatti, portano ad un completo sviluppo dell'individuo, (bisogni fisiologici, di sicurezza, sociali, di stima e di autorealizzazione) [33].

Ovviamente la teoria di Maslow è stata superata poiché la motivazione è un fattore complesso. E' palese la presenza di diversi fattori nel motivare la condotta, si pensi alla curiosità [34].

Ci preme soffermarci sui danni sociali che la mascherina e il distanziamento hanno generato all'interno del contesto scolastico.

Le emozioni influenzano il comportamento, la percezione, il giudizio, la prestazione al compito, gli atteggiamenti e la memoria. Anche il comportamento prosociale viene influenzato dalle emozioni, infatti, la probabilità che un individuo si comporti in maniera altruistica dipende molto dal suo umore e dalle sue emozioni [35].

Inevitabili le ripercussioni sull'empatia. Per un bambino risulta difficile comprendere, aiutare, sostenere un compagno se non riesce a decodificare le sue espressioni facciali, le sue emozioni. Le mascherine impoveriscono e ostacolano l'espressione delle emozioni e nascondono le informazioni sociali. Il disagio viene celato.

Da uno studio sull'empatia del 2013 di Wong et al. [36], è emerso che i medici di base che visitavano e medicavano i loro pazienti indossando la mascherina, venivano da questi ultimi percepiti come meno empatici rispetto a coloro che effettuavano le visite a volto scoperto. Se riflettiamo su questo risultato e lo rapportiamo all'ambiente scolastico e alla relazione tra insegnanti mascherati e alunni mascherati è facile ritenere che, dall'una e dall'altra parte della relazione, ci sia stata una diminuzione della comunicazione empatica pregiudicando probabilmente la sfera educativa, formativa e sociale.

A ciò aggiungiamo il distanziamento sociale che ha comportato, in parte, la fine delle relazioni e anche l'inizio delle discriminazioni, dell'odio, della paura degli altri (paura di contrarre il virus, di ammalarsi gravemente e di morire). Paura di chi “forse” non si è igienizzato adeguatamente, di chi mi sta troppo vicino, di chi non si è vaccinato seppur bambino.

Tutta questa realtà che i bambini e i ragazzi hanno vissuto e stanno vivendo ha interferito con la loro motivazione. I genitori, gli insegnanti ma, soprattutto, i ricercatori hanno potuto constatare in questi due anni (2020-2022), la difficoltà di concentrazione, l'affaticamento per carenza di ossigeno e un malessere generale che accomuna gli studenti [37]. Si pensi ai recenti 16 studi sull'inefficacia e dannosità delle mascherine a scuola da parte del CliVa, (Comitato per la Libertà di scelta vaccinale) [38]. In base a questi presupposti è fortemente ipotizzabile una conseguente demotivazione, svogliatezza e “rifiuto” verso la scuola e verso lo studio. Gli studenti percepiscono l'ambiente scuola non più un luogo di accoglienza ed inclusione, ma un luogo “ospedalizzato” (pensiamo alla misurazione della temperatura e all'igienizzazione delle mani all'ingresso dell'edificio, oppure alla Aula Covid).

La scuola in questi ultimi anni viene vissuta dagli alunni come un ambiente potenzialmente stressante, tutt'altro che piacevole. I bambini, per crescere in maniera armoniosa, hanno la necessità di vivere in un ambiente sociale gradevole, hanno bisogno di avere uno o più amici, di appartenere ad un gruppo, di unirsi agli altri e men che mai di restare soli. La scuola dev'essere un luogo di interazione sociale e cognitiva [36]. Per i giovani, soprattutto per loro, le amicizie, l'appartenenza al gruppo, è fondamentale per la propria autostima e, in generale, per il loro benessere psicofisico.

Riflessioni finali

La ricerca futura potrebbe esplorare come le interazioni sociali dei bambini più piccoli sono state influenzate dall'uso della mascherina, in particolare nei neonati che si trovano ad apprendere attivamente le emozioni dagli altri.

Ancora non sappiamo come questa deprivazione sensoriale andrà ad impattare sullo sviluppo della comprensione e dell'elaborazione delle emozioni nel periodo della prima infanzia, che è considerata un periodo critico.

Allo stato attuale, ovvero finita l'emergenza sanitaria, considerato che i bambini hanno meno probabilità di ammalarsi rispetto agli adulti e in caso di malattia il decorso appare più lieve [39] le mascherine nell'anno scolastico 2022/2023 non risulterebbero essere utili e tantomeno vantaggiose per la salute.

Risulta preoccupante che la scuola sia vissuta come ambiente fonte di stress. In questi due anni di pandemia, molti stimoli sociali e psicologici hanno svolto il ruolo di stressor, influenzando negativamente l'integrità personale, l'autostima e il benessere.

Auspichiamo che il mondo della scuola diventi sempre più consapevole della sua influenza nella formazione della personalità e del benessere di bambini e ragazzi.

Più volte si è parlato di quanto la scuola debba avere un ruolo di prevenzione e di educazione allo sviluppo delle emozioni, senza perdere di vista il fatto che emozioni e apprendimento siano collegati, "il cervello ha bisogno di entusiasarsi per imparare".[40]

Ogni decisione che deve essere presa all'interno delle istituzioni scolastiche, dovrebbe essere attentamente ponderata prendendo in considerazione studi scientifici in ambito medico, psicologico e sociale, al fine di operare la scelta migliore per il benessere degli studenti. Riteniamo che la scuola debba torna-

re ad essere un luogo di benessere psico-fisico dove i bambini si percepiscono felici [41].

Bibliografia

1. <https://www.miur.gov.it/web/guest/-/covid-19-inviato-alle-scuole-il-vademecum-con-le-indicazioni-per-l-avvio-dell-anno-scolastico-2022-2023>
2. Jarnig G., Kerbl R., van Poppel M.N.M. (2022). Effects of wearing FFP2 masks on SARS-CoV-2 infection rates in classrooms, medRxiv 2022.07.24.22277968. doi:<https://doi.org/10.1101/2022.07.24.22277968>
3. Park, AM., Khadka, S., Sato, F. *et al.* Bacterial and fungal isolation from face masks under the COVID-19 pandemic. *Sci Rep* **12**, 11361 (2022). <https://doi.org/10.1038/s41598-022-15409-x>
4. Walach H., Traindl H., Prentice J., Weigl R., Diemer A., Kappes A., Hockertz S. (2022). Carbon dioxide rises beyond acceptable safety levels in children under nose and mouth covering: Results of an experimental measurement study in healthy children, *Environmental Research*, Volume 212, Part D, 113564, ISSN 0013-9351, <https://doi.org/10.1016/j.envres.2022.113564>
5. Revisiting Pediatric COVID-19 Cases in Counties With and Without School Mask Requirements—United States, July 1—October 20 2021, 11 Pages Posted: 25 May 2022, Ambarish Chandra, University of Toronto, Tracy Beth Høeg, University of California, Davis; MD, PhD
6. https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-IPC_Masks-Children-2020.1
7. Rivett L., Sridhar S., Sparkes D., *et al.* (2020). Screening of healthcare workers for SARS-CoV-2 highlights the role of asymptomatic carriage in COVID-19 transmission, *Elife* **9** (2020) e58728, <https://doi.org/10.7554/eLife.58728> published online ahead of print on.
8. Peltola M.J., Leppänen J.M., Mäki S., Hietanen J.K. (2009). Emergence of enhanced attention to fearful faces between 5 and 7 months of age, *Soc. Cogn. Affect. Neurosci.* **4**, 134–142
9. Hoehl S., Striano T. (2008). Neural processing of eye gaze and threat-related emotional facial expressions in infancy, *Child Dev.* **79**, 1752–1760
10. Spitzer M. (2020). Masked education? The benefits and burdens of wearing face masks in schools during the current Corona pandemic, *Trends in Neuroscience and Education* **20**, 100138.

11. Jack R.E., Schyns P.G. (2015) . The human face as a dynamic tool for social communication, *Curr. Biol.* 25, R621,R634– <https://doi.org/10.1016/j.cub.2015.05.052>.
12. Stajduhar A., Ganel T., Avidan G., Rosebaum RS. & Freud E. (2021). Face Masks Disrupt Holistic Processing and Face Perception in School-age Children. *PsyArXiv*, 11.
13. Liotti G., Monticelli F. (2008). *I Sistemi Motivazionali nel dialogo clinico*, Cortina editore.
14. <https://www.humanitas-sanpiox.it/news/allattamento-parto-e-mascherina-la-nostra-ostetrica-fa-chiarezza/#:~:text=In%20sala%20parto%20le%20mamme,di%20contagio%20per%20noi%20operatori>.
15. Gori M., Schiatti L., Amadeo M.B. (2021). Masking Emotions: Face Masks Impair How We Read Emotions .*Frontiers in Psychology*.
16. Prete G., D'Anselmo A., Tommasi L. (2022). A neuronal signature of exposure to masked faces after 18 months of COVID-19, *Neuropsychologia*.
17. Grossmann T. (2017). The eyes as windows Into other minds: An integrative perspective. *Perspect Psychol Sci.*;12(1):107.21–28073330:pmid
18. Bombari D., Schmid P.C., Schmid Mast M., Birri S., Mast F.W., Lobmaier J.S. (2013). Emotion recognition: The role of featural and configural face information. *Q J Exp Psychol.*;66 (12):242623679155:pmid .42–
19. Calvo M.G., Fernández-Martín A. (2012). Can the eyes reveal a person's emotions? Biasing role of the mouth expression. *Motiv Emot.* 37(1):20
20. Smith M.L., Cottrell G.W., Gosselin F., Schyns P.G. (2005). Transmitting and decoding facial expressions. *Psychol Sci.*;16(3):184.9–15733197:pmid
21. .(2020) .D.Pollak S ,.L.Ruba AChildren's emotion inferences from masked faces: Implications for social interactions during COVID-19. *PLOS ONE*; 0243708.pone.journal/1371 :e0243708 DOI :(12) 15
22. Wegrzyn M., Vogt M., Kireclioglu B., Schneider J., Kissler J. (2017). Mapping the emotional face. How individual face parts contribute to successful emotion le corecognition, *PLoS ONE* 12, e0177239, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0177239>).
23. Olszanowski M., Wróbel M., Hess U. (2020). Mimicking and sharing emotions: a re-ex-amination of the link between facial mimicry and emotional contagion, *Cognit. Emotion* 34, 367376–
24. Noyes E., Davis J.P., Apaetrov N., Gray K.L.H., Ritchie K.L. (2021). The effect of face masks and sunglasses on identity and expression recognition with super-recognizers and typical observers, *R Soc Open Sci*, 8(3):201169. doi: 10.1098/rsos.201169.
25. Ruba A.L., Pollak S.D. (2020). The development of emotion reasoning in infancy and early childhood. *Annu Rev Dev Psychol.*;2:22.1.22.29–

26. Lyons I.M., Beilock S.L. (2012). Mathematics anxiety: separating the math from the anxiety, *Cereb. Cortex* 22, 2102–2110.
27. Scheller E., Büchel C., Gamer M. (2012). Diagnostic features of emotional expressions are processed preferentially, *PLoS ONE* 7. e41792, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0041792>
28. Piano nazionale di ripresa e resilienza. Missione 4: Istruzione e ricerca. Componente 1 – Potenziamento dell’offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università Investimento 3.2: Scuola 4.0.
29. Eibl-Eibesfeld I., (1975), *Der Vergleichenden Verhaltensforschung*, München, Piper.
30. Waslawick P., Beavin J.H., Jackson Don D., (1967), *Pragmatica della Comunicazione Umana*, Astrolabio, Roma.
31. Pons F., Bosch L., Lewkowicz D.J. (2015). Bilingualism modulates infants’ selective attention to the mouth of a talking face, *Psychol. Sci.* 26, 490.498–
32. Farnè M., Sebellico A., Antonelli F. (1985), *Psicologia e vita. Come conoscere se stessi e gli altri, Selezione Reader's Digest, Milano.*
33. Darley J.M., Glucksberg S., Kinchla R.A. (1993), *Psicologia, Il Mulino.*
34. Lostia M. (1994), *Modelli della mente, modelli della persona, Giunti, Firenze.*
35. Hewstone M. Stroebe W., Stephenson G.M. (1988), *Introduzione alla psicologia sociale, Il Mulino.*
36. Cagol M., Viola M. (2020). *La relazione mascherata. Le mascherine chirurgiche e la comunicazione sociale in prospettiva educativa. Formazione e insegnamento, Vol 18(3), pp.24-34.*
37. <https://www.assis.it/basta-con-i-bambini-in-maschera/>
38. [https://www.clivatoscana.com/2022/07/13/mascherina-inefficace-e-dannosa-16-studi-inviati-alle-autorita-via-pec-per-dire-basta-mascherine-a-scuola.](https://www.clivatoscana.com/2022/07/13/mascherina-inefficace-e-dannosa-16-studi-inviati-alle-autorita-via-pec-per-dire-basta-mascherine-a-scuola)
39. <https://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMc2005073?articleTools=true>
40. <https://www.educazioneemozionale.it/educazione-emozionale/>
41. Makigushi T. (2000), *L’educazione creativa, Firenze, La Nuova Italia.*