

Ao6

Vai al contenuto multimediale



L'autore può essere contattato all'indirizzo marcodebona@virgilio.it.

Marco De Bona

La contattologia moderna transpersonale

Prefazioni di
Stanislao Reppucci
Luca Boerci
Gaetano Cotena





Aracne editrice

www.aracneeditrice.it
info@aracneeditrice.it

Copyright © MMXVII
Gioacchino Onorati editore S.r.l. – unipersonale

www.gioacchinoonoratieditore.it
info@gioacchinoonoratieditore.it

via Vittorio Veneto, 20
00020 Canterano (RM)
(06) 45551463

ISBN 978-88-255-0847-5

*I diritti di traduzione, di memorizzazione elettronica,
di riproduzione e di adattamento anche parziale,
con qualsiasi mezzo, sono riservati per tutti i Paesi.*

*Non sono assolutamente consentite le fotocopie
senza il permesso scritto dell'Editore.*

I edizione: dicembre 2017

Indice

- 9 *Prefazione*
di Stanislao Reppucci
- 11 *Prefazione*
di Luca Boerci
- 15 *Prefazione*
di Gaetano Cotena
- 17 *Introduzione*
- 21 **Capitolo I**
Sfida della conoscenza e della consapevolezza visiva
1.1. La complessità dell'uomo, 21 – 1.2. I neuroni, le vie nervose e i centri, 25 –
1.3. L'origine dell'informazione visiva, 35 – 1.4. Il funzionamento del cervello, 42
– 1.5. Memoria e apprendimento, 47 – 1.6. Le scienze cognitive, ragionamento e
razionalità, senso e significato, 53 – 1.7. Il linguaggio, consapevolezza e cultura, 55
– 1.8. Conclusioni personali, 56.
- 57 **Capitolo II**
La Psicologia Transpersonale applicata in contattologia moderna
2.1. Cos'è la psicologia transpersonale e perché applicarla in contattologia mo-
derna?, 58 – 2.2. La ricerca della personalità, 60 – 2.3. La crisi di svolta, 67 –
2.4. L'ombra, 69.
- 75 **Capitolo III**
*Elementi in biologia, microorganismi e l'ambiente di igiene in contatto-
logia moderna. Scienza e vita in biologia*
3.1. Introduzione, 75 – 3.2. Il problema dell'esplosione della conoscenza, 75 –
3.3. Gli esseri viventi, 77 – 3.4. Energia per la vita, 79 – 3.5. Il linguaggio della
vita, 81 – 3.6. Ereditarietà e ambiente, 85 – 3.7. Organismo e comportamento, 86
– 3.8. L'ambiente e i microorganismi, 87 – 3.9. Immunità e profilassi, 100.

107 **Capitolo IV***Storia delle lenti a contatto e contattologia di base e moderna*

4.1. Introduzione alla contattologia, 107 – 4.2. Nascita e storia della lente a contatto, 108 – 4.3. Il segmento anteriore dell'occhio. Le palpebre, 112 – 4.4. Le ciglia, 115 – 4.5. Apparato lacrimale, 116 – 4.6. Il film lacrimale, 118 – 4.7. Test di Schirmer, 118 – 4.8. Test Break up time (B.U.T.), 119 – 4.9. Test del filo rosso di fenolo, 121 – 4.10. Prisma o menisco lacrimale inferiore, 121 – 4.11. Ni.but tempo di rottura non invasivo, 122 – 4.12. La congiuntiva, 123 – 4.13. La pinguecola, 124 – 4.14. Lo Pterigio, 125 – 4.15. La sclera, 126 – 4.16. Il limbus sclero corneale, 126 – 4.17. La Cornea, 127 – 4.18. L'iride, 135 – 4.19. La pupilla, 137 – 4.20. Lampada a fessura. Un viaggio attraverso l'osservazione del segmento anteriore dell'occhio, 139 – 4.21. A cosa serve la lampada a fessura?, 140 – 4.22. Il metodo, 144 – 4.23. Cheratometria o Oftalmometria, 146 – 4.24. Topografo, 150 – 4.25. Storia della topografia corneale, 151 – 4.26. Le mappe, 152 – 4.27. La Topografia corneale, 154 – 4.28. Analisi Topografica, 154 – 4.29. Obbiettivi, preliminari e rilevazione dei dati di conformazione, 158 – 4.30. Test di ispezione oculare. Dominanza, 163 – 4.31. Tre gradi della fusione. Luci di word, 167 – 4.32. Revip, 168 – 4.33. Cover test, 168 – 4.34. Test di confronto, 169 – 4.35. Infiammazioni del segmento anteriore, apparato lacrimale, congiuntiva, cornea, palpebre. Introduzione, 170 – 4.36. Allergia, 173 – 4.37. Infiammazioni che interessano l'apparato lacrimale, 174 – 4.38. Epifora, 175 – 4.39. Dacriodenite, 176 – 4.40. Dacriocistite, 177 – 4.41. Infiammazioni che interessano la congiuntiva, 178 – 4.42. Congiuntiviti sierose o catarrali, 180 – 4.43. Congiuntiviti purulente, 182 – 4.44. Infezioni che interessano la cornea, 183 – 4.45. Cheratiti profonde, 184 – 4.46. Cheratiti superficiali non ulcerative, 184 – 4.47. Cheratiti superficiali ulcerative, 185 – 4.48. Infiammazioni che interessano le palpebre, 188 – 4.49. Blefariti, 189 – 4.50. Orzaiole, 190 – 4.51. Calazio, 191 – 4.52. Herpes Zooster, 191.

193 **Capitolo V***Elementi di materiali e geometrie Ascon. L'uso continuo delle lenti a contatto: sterilizzazione, disinfezione, i suoi depositi e la sua manutenzione in contattologia moderna*

5.1. Introduzione ai materiali di lenti a contatto, 193 – 5.2. Le lenti idrofile: gli Idrogel, 197 – 5.3. Le lenti in Silicone, 198 – 5.4. Le lenti in Silicone idrogel, 199 – 5.5. Geometrie morbide sferiche e toriche e geometrie Ascon, 202 – 5.6. Introduzione, 206 – 5.7. Materiali e le caratteristiche Gas Permeabili, 210 – 5.8. Storia delle geometrie e materiali Gas permeabili, 212 – 5.9. Lenti sferiche asferiche e biasferiche, 219 – 5.10. Diametro e raggi di curvatura, 224 – 5.11. Centratatura, 228 – 5.12. Dinamica, 228 – 5.13. Fluoresceina, 228 – 5.14. Lente di prova, 230 – 5.15. Lente definitiva, 232 – 5.16. La compatibilità tra film lacrimale e i vari materiali, 235 – 5.17. L'occhio secco, i suoi danni e le sue alterazioni lacrimali, 237 – 5.18. L'adattamento della lacrima in presenza di applicazione di una lente a contatto, 240 – 5.19. La lente a contatto usata a scopo terapeutico e a uso alternante o continuo, 246 – 5.20. Conclusioni, 247 – 5.21. Sterilizzazione e sterilità in contattologia. Storia introduttiva, 248 – 5.22. Introduzione, 249 – 5.23. La sterilizzazione, 250 – 5.24. Disinfezione, 250 – 5.25. Integratori lacrimali, 253 – 5.26. L'acido ialuronico, 255 – 5.27. La Clorexidina, 255 – 5.28. Il Thimerosal, 256

– 5.29. Il Cloruro benzalconio, 256 – 5.30. Acido etilendiamminotetracetico (EDTA), 256 – 5.31. Trattamenti enzimatici, 256 – 5.32. Depositi, 257.

263 Capitolo VI

Patologia in contattologia

6.1. Storia, 263 – 6.2. Cheratocono, 265 – 6.3. Segni che identificano il cheratocono, 268 – 6.4. Spessori, alterazioni opacizzazioni nervi, l'idrope e segno di Munson, 270 – 6.5. L'ammiccamento palpebrale, 271 – 6.6. Geometrie di lenti a contatto per cheratocono. Lente a tre curve, 272 – 6.7. Lenti asferiche e biasferiche, 278 – 6.8. Lenti Peggyback, 278 – 6.9. Valutazioni pre-applicative in rapporto al grado evolutivo del cheratocono, 279 – 6.10. Complicanze da applicazione, 283 – 6.11. Geometrie lenti a contatto Ascon. Introduzione, 288 – 6.12. Lente Ascon[®] K20–K30, 289 – 6.13. Lente Ascon[®] Kacc N–Kacc F, 290 – 6.14. Lente Ascon[®] Kacc Pro, 292 – 6.15. Introduzione delle lenti a contatto nel post operatorio con cheratoplastica e con chirurgia refrattiva (Post chirurgiche Reverse KA4, Quadro[®] e mini sclerali MSK), 294 – 6.16. Lo spessore Corneale dopo la cheratoplastica, 294 – 6.17. Le valutazioni prima di procedere con una applicazione, 296 – 6.18. Chirurgia refrattiva, 297 – 6.19. Le lenti a contatto KA4–Reverse, 298 – 6.20. La Quadro[®], 299 – 6.21. Cheratoplastica con sutura continua (una o doppia), 303 – 6.22. Cheratoplastica senza punti di sutura, 303 – 6.23. La mini sclerale MSK, 305 – 6.24. Anisometropia, 307 – 6.25. Aniseconia, 308 – 6.26. Ambliopia, 309 – 6.27. Lenti terapeutiche Pediatriche, 310 – 6.28. Le lenti a contatto multifocali morbide e gaspermeabili. L'evoluzione, 312 – 6.29. Metodo applicativo, 314 – 6.30. Multifocali gas permeabili Ascon. MultiLIFE[®] e MultiLIFE[®] PC, 318.

321 *Scheda Contattologica. Introduzione*

323 *Scheda contattologica*

331 *Bibliografia*

335 *Ringraziamenti*

Prefazione

STANISLAO REPPUCCI*

Il carissimo amico Marco De Bona è riuscito con questo libro a fare chiarezza in un campo in continua e rapida evoluzione, fornendo un quadro organico di problematiche che gli operatori del settore si trovano ad affrontare quotidianamente.

Alla base di una pratica contattologica di successo si pongono, oltre ad una buona conoscenza della materia, anche un approccio pratico. Conoscere la teoria è importante ma altrettanto importante è la capacità di correlare teoria alla pratica quotidiana. Marco è riuscito in questo intento.

Negli ultimi anni, gli sviluppi di geometrie e materiali di lenti a contatto, hanno incrementato in modo significativo il numero di portatori e mai come ora il ruolo dell'applicatore è fondamentale nella scelta della combinazione ottimale necessaria a garantire comfort e buona visione, nel rispetto della fisiologia corneale.

Il libro è stato concepito per fornire un approccio pratico, offrendo al contempo principi essenziali della pratica contattologica di base.

Ritengo che gli argomenti trattati in questo volume possano essere di interesse non solo per gli operatori del settore ma anche per la classe medica che con queste problematiche si trova a convivere quotidianamente.

Desidero quindi ringraziare Marco De Bona le cui idee originali, motivazione e approccio pratico hanno reso possibile la pubblicazione di questo interessantissimo libro.

* Responsabile Italia ASCON Contactlinsen Deutschland, distributore esclusivo per l'Italia, 83100 Avellino — Via Nappi, 45, www.asconcontact.com, E-mail: ascon@asconcontact.it.

Prefazione

LUCA BOERCI*

Al giorno d'oggi l'approccio clinico e terapeutico al paziente, inteso come persona e individuo nel suo complesso, ha assunto degli aspetti particolarmente innovativi grazie all'introduzione di nuove discipline di esame nella nostra società.

La medicina antroposofica, la medicina olistica, la psicoterapia, l'omeopatia grazie ai loro studiosi, hanno dato nuovi e convincenti impulsi a tale scopo.

Quanto più ci addentriamo in queste interpretazioni dell'essere umano nella sua interezza, tanto più ci rendiamo conto che il miglior modo di interfacciarsi con il paziente deve partire da un approccio multidisciplinare o interdisciplinare. Ecco il primo messaggio del testo di Marco De Bona.

Non è più possibile risolvere il problema che affligge una persona in un unico presuntuoso modo, slegato dalla considerazione che si vada ad agire su un complesso di biologia e fisiologia, di emotività e psicologia, di esperienza e di fenotipia, dell'insieme di un tutto.

L'essere umano è una realtà estremamente complessa e come tale va affrontato. Lo studio e la comprensione dell'individuo vanno fatti a 360 gradi per esplorare tutta la sua persona.

Laddove si riesca a interagire con gli altri professionisti e a trovare un quadro di approccio multiplo, aggregato e interdigitato nel confronto tra le discipline scientifiche e umane, si ottiene la creazione del rapporto ideale per la terapia di un paziente; il quale non viene più considerato un soggetto malato, un caso clinico o una patologia in essere; ma più semplicemente un individuo complesso da studiare su più fronti e da aiutare con tutto quello che la scienza odierna ci mette a disposizione, senza confronti concorrenziali, ma nello spirito della collaborazione collettiva volta all'ottenimento di una interpretazione di tutto l'essere in esame: un individuo con il suo patrimonio genetico, con le sue manifestazioni fenotipiche, ricco delle sue esperienze personali, del suo bagaglio culturale e della sua affettività, dell'emotività che lo accompagnano sempre. Ognuno di noi è diverso dagli altri.

* Medico Chirurgo specialista in Oculistica. Studio: p.le Tripoli 9 — 20146 Milano.

Nel nostro ambito, l'oculista, il contattologo, l'ortottista, l'optometrista devono raggiungere un buon livello di collaborazione per una corretta soluzione terapeutica; ma non devono tralasciare le implicazioni di tipo psicologico ed emotivo, le nozioni di fisiatria, di osteopatia e di internistica. Non si cura solo l'occhio con le sue alterazioni, ma un apparato visivo nel contesto di una persona che è un complesso di organi e apparati, di biologia e di psicologia al tempo stesso. Negare tutto ciò vuol dire sbagliare l'approccio, sbagliare il messaggio che si vuole dare e l'effetto che se ne può ottenere; vuol dire perdere l'essenza di quel soggetto e allontanarlo ancora di più da noi, perdere un transfert di fondamentale importanza nella costruzione di un rapporto di piena fiducia tra noi e chi dobbiamo aiutare per il nostro successo professionale.

Certamente lo sforzo dell'Autore è quello di realizzare un testo di comprensione totale degli aspetti anatomici, biologici, clinici e patologici della visione umana; un'opera ambiziosa per le competenze scientifiche che ne vengono racchiuse come in un prezioso scrigno.

Nozioni fondamentali di anatomia, di fisiologia, di fisica ottica, di psicologia vengono qui trattate. Si affrontano concetti di biologia e microbiologia, di oftalmologia e di ortottica.

Si trattano tutti i temi della contattologia, dalla storia dei materiali alla produzione delle lenti a contatto moderne, dalla meccanica delle lenti alla semiologia dell'applicazione sulla cornea. Si analizzano le motivazioni che portano alla scelta dell'uso di lenti a contatto, i concetti di educazione all'utilizzo, la prevenzione delle complicanze, la disinfezione e la manutenzione.

Naturalmente vengono affrontati i temi più attuali dell'utilizzo delle lenti a contatto nel cheratocono, nella chirurgia refrattiva, delle lenti sclerali e delle lenti terapeutiche, delle lenti pediatriche; infine delle lenti a contatto multifocali.

Per ultimo viene descritta minuziosamente la scheda contattologica del paziente che comprende tutti gli aspetti clinici e soggettivi che sono stati esaminati e spiegati nel testo.

Ma la novità maggiore è rappresentata dall'importanza che qui occupa la psicologia transpersonale: il riferimento è agli aspetti e ai collegamenti psicologici legati alle esperienze personali.

Uno studio del soggetto che va oltre la persona e l'oggetto, che abbraccia la conoscenza dei bisogni fondamentali dell'essere; l'individuo deve essere accompagnato al cambiamento senza traumi, con un atteggiamento positivo di fiducia nel percorso che si vuole intraprendere. Da qui all'importanza dell'ascolto, della capacità di confronto, della ricerca delle personalità soggettive, uscendo dai luoghi comuni e dai ruoli sociali che ci vengono imposti.

Esiste un livello fisico, un livello spirituale e un livello emotivo; su tutti questi stadi l'operatore deve agire per ottenere il miglior risultato e per far crescere nel soggetto la disponibilità al cambiamento, la creazione di nuovi obiettivi da raggiungere.

Ecco perché credo sia un'opera ricca e interessante da assaporare con calma. Un'opera frutto della maturità e dell'esperienza di decenni di lavoro al fianco delle persone con problemi di visione.

Onore a Marco De Bona che ha prodotto uno sforzo mirabile nel costruire un manuale, dove la professionalità ha raggiunto una lodevole e definitiva espressione.

La curiosità, il desiderio di innovazione e di completezza non ci devono mai abbandonare: in fin dei conti il segreto della vita e del lavoro è questo.

Buona lettura.

Prefazione

GAETANO COTENA*

Scienza applicata e relazione per favorire il benessere. Ogni professione ha la sua specificità, una specificità che difende e che integra con altre di cui ha bisogno per guardare all'essere umano e ai suoi bisogni fondamentali, di vita, di sopravvivenza, ascolto, riconoscimento. Qualsiasi professione, se è una professione che ha a che fare con l'essere umano, non può prescindere da questi bisogni fondamentali.

Se parliamo poi delle professioni che hanno a che fare con il tema della cura e del benessere, allora la relazione che si crea tra chi ha bisogno e chi dispensa la cura, il rimedio, il metodo per stare bene, ecco in queste professioni la relazione è parte del processo di cura o del percorso per stare meglio.

Ogni professione ha i suoi confini, certo, e dunque l'oculista fa l'oculista, il medico fa il medico, l'optometrista fa l'optometrista, lo psicologo fa lo psicologo, lo psicoterapeuta fa lo psicoterapeuta. In mezzo, c'è il paziente o il cliente, che è un essere umano, e nessuna delle professioni citate può prescindere da un ascolto vero e sintonico. La rigidità e la non sintonizzazione verso i bisogni del cliente o del paziente, non solo non contribuiscono alla cura o al miglioramento del proprio benessere, ma creano a volte una frattura tra professionista e cliente/paziente.

E invece molte professioni si stanno burocratizzando, anche quelle antiche che curavano soltanto con la parola. Oggi i processi e le procedure, tolgono tempo e forza all'ascolto e alla relazione. Ed è per questo che tornare a parlare di rapporti interpersonali, di relazione e ascolto, può apparire antipopolare ma è un bisogno sempre più crescente, un bisogno che la professione di psicoterapeuta mi permette di ascoltare quando ormai la mancanza di relazione e ascolto del paziente è arrivata al limite, è diventata un sintomo.

Ma il sale di tutti i mestieri che hanno a che fare con le persone, sta in una parola di comprensione detta che metta in collegamento i sistemi limbici di noi esseri umani, perché certo (e giustamente), in molti lavori la parola non è quello che risolve, ma certamente avvicina e crea un contesto, di cura, di relazione, e a volte di invito alla vita e alla cura di sé.

* Psicologo clinico e Psicoterapeuta.

Introduzione

Se ci pensate ogni giorno, ogni momento della nostra vita noi apprendiamo, ricordiamo, quindi induciamo il nostro corpo o meglio il nostro cervello a prendere o fare delle scelte o adottare delle strategie. Tutto questo parte dal nostro cervello, dal nostro pensiero che ognuno di noi possiede ed è costituito da miliardi di cellule atte a scegliere la linea da loro predisposta attraverso una codifica che i geni hanno prescelto, ma come tutte le cose che esistono nella nostra realtà porta anche dell'imprevedibile e del non codificabile nella biologia, che permette di acquisire cognizioni, reazioni, scelte, ecc che nessun gene potrà registrare o trattenere attraverso la memoria utilizzandola per creare nuovi pensieri e nuove emozioni. I mezzi che hanno permesso alla scienza come la biologia e la genetica, attraverso la risonanza magnetica, e la PET insieme ad altri strumenti di importanza fondamentale tendono a incuriosire e nello stesso tempo affascinare gli argomenti che parlano del cervello, la mente e l'anima che raccontano attraverso la storia l'origine dell'universo fisico fino alla conquista del linguaggio e delle funzioni mentali umane, attraverso le vie neurali e le infinite varianti sempre diverse fra loro che attraverso l'esperienze ne danno origine. Il libro parlerà nella prima parte del funzionamento del cervello e delle sue attività cercando di spiegare cosa porta alle persone a rifiutare di vedere meglio o rinunciare a una soluzione. Attraverso gli argomenti di scienze sperimentali come la biologia cellulare e quella molecolare, la neurofisica e la psicologia sperimentale hanno permesso di conoscere gran parte del funzionamento del nostro cervello che mettono in comunicazione altri argomenti fondamentali per capire le domande «perché e cosa porta a rinunciare?» mentre le risposte sono come la cultura, la natura dei sogni, la specificità del nostro singolare linguaggio, l'essenza della memoria e la sua esperienza, l'intelligenza singolare, la libertà e infine la consapevolezza e la coscienza.

Vorrei, attraverso un paragrafo, percorrere come argomento la complessità delle funzioni del cervello e la sua mente nell'uomo che permetterà di conoscere le varie funzioni e capacità del cervello e le sue riflessioni sulla sua natura, attraverso la psicologia transpersonale, mettendo in relazione l'oggetto e la sua comunicazione. Per poi lentamente abbandonarlo, introducendo successivamente un argomento molto complesso come la lente a contatto che ci permetterà di intraprendere un viaggio attraverso i vari ar-

gomenti, come elementi di biologia e patologie varie, la base contattologica e quella speciale, quindi individuare gli elementi essenziali per conoscere e applicare le lenti a contatto, l'uso continuo delle lenti a contatto, le lenti a contatto viste nel post operatorio, la microbiologia della lente a contatto, i depositi sulle lenti a contatto e la sua manutenzione, l'igiene dell'occhio, il processo di sterilità e sterilizzazione, il metodo più professionale per l'approccio e la scelta delle lenti a contatto, la strumentazione utilizzata nella contattologia moderna, per finire la creazione di una ipotetica scheda di valutazione della persona che stiamo valutando.

Introduzione alla psicologia transpersonale

Sembra che non possa fare a meno di pormi una serie di domande fondamentali che riguardano sempre più da vicino i problemi visivi, che creano barriere con vari aspetti della realtà, risaltando la nostra cultura e coscienza. L'intraprendere una soluzione al problema visivo è la verità che si deve creare la persona, affrontando il cambiamento, cercando di adottare la soluzione migliore del suo problema. La riflessione che mi ha permesso di arrivare ad affrontare tali argomenti è la loro filosofia, cercando, se è possibile una soluzione di pensiero, di spirito filosofico che ogni problema visivo è dotato. Ogni soluzione di ausilio visivo è carico di potenzialità, ma se il tecnico non riesce ad abbinarlo alla filosofia della persona che si sta valutando si perderà la possibilità di risolvere il problema. Noi, professionisti dobbiamo ridurre ogni volta la possibilità dell'abbandono, ogni volta che si introduce nel mercato una nuova tecnologia, una volta che è stata approntata la pura contemplazione e la sua probabile speculazione teorica, bisognerà affiancarla anche alla sperimentazione su molti casi difficili di varia entità, creando una sorta di collaborazione con vari tecnici professionisti. Spesso ci limitiamo a risolvere l'aspetto materiale (teorico), che diventa quasi sempre solo una specie di interrogatorio della natura del problema basandosi solo sugli aspetti materiali, questo fattore comporta solo l'accentuazione del rifiuto della soluzione proposta. Con il passare degli anni, vicino a questo argomento si è affiancata la biologia che ha dedicato e ha approfondito negli anni, prima lo studio della costituzione e poi il funzionamento degli esseri viventi per poi creare sempre più un interessamento di studio, per gli esseri umani (l'uomo), che comprende anche lo studio della conoscenza. Da sempre all'uomo gli sono sorte molte domande e dal XVIII secolo l'importanza che gli fu data alla conoscenza è andata sempre più aumentando, fin che i filosofi hanno dedotto, identificando il mondo con un soggetto conoscente supremo che comprende se stesso. La transizione da una concezione della conoscenza concentrata sul mondo esterno a una

centrata sul soggetto dell'io. Iniziata dal filosofo tedesco Kant, all'ora creò nella scienza una specie di rivoluzione copernicana rispetto alle concezioni dell'epoca, affermò che i nostri sensi e la nostra mente apprendono dal mondo esterno, ma aggiungendo anche del loro, Kant il filosofo pensava che esista un ruolo importante dei nostri sensi e della nostra mente nel orientare e nell'organizzare l'apprendimento, questo permette di costituire anche una forma di condizionamento. Quindi è chiaro che i nostri sensi percepiscono insieme il mondo esterno ma imponendo anche una serie di acquisizioni come il condizionamento e le sue sensazioni elaborate dalla mente e la sua coscienza. I nostri occhi per esempio restano sensibili alla luce sono sensibili ad alcune radiazioni di una certa gamma ma nello stesso tempo restano insensibili ad altre radiazioni, comprese quelle più vicine alla luce come i raggi ultravioletti e gli infrarossi, come restiamo sensibili a solo certi tipi di odori o di suoni o di sapori. Questo comporta a una elaborazione di dati e di conseguenza con risposte diverse tra individuo e individuo.

Quindi chi più potrebbe studiare e osservare per poi valutare una migliore educazione e riabilitazione visiva, trasmettendo anche conoscenza e di conseguenza migliorare anche la cultura comportamentale, in primo piano spiccano le scienze biologiche in particolare la neurobiologia con un proseguimento di alcune discipline che studiano la mente umana e i suoi comportamenti, non solo a livello di rapporto psiche-mente, ma anche quello che ne consegue attraverso i sensi (visivo, udito, olfatto, tatto e gusto), abbiamo già letto nel libro anamnesi e analisi pato-visiva che i cinque sensi sono in stretto rapporto con il resto del corpo e abbiamo dimostrato che non serve solo risolvere un problema ma bisognerebbe tentare di risolvere più problemi che si mettono in relazione tra di loro, collaborando con le vari parti di competenza per tracciare in seguito una educazione, in questo caso visiva per raggiungere l'obbiettivo richiesto dalla persona che ha chiesto aiuto per una correzione e ausilio più confortevole. Le discipline che partecipano sono la psicologia, l'optometria comportamentale, la contattologia moderna, l'ortottica, la posturologia (in genere), l'odontoiatria, la logopedia, l'otoringoiatria, l'oculistica, queste discipline vengono identificate come scienze cognitive. L'inquadramento e la messa a fuoco del problema da perseguire, parte per tutte le discipline anche da cose, significati e dubbi che possono apparire poco o quasi insignificanti per poi avanzare lentamente, circoscrivendo il problema, allora cosa posso dire «Buona lettura e buon lavoro a tutti».