How to choose and use apps in children's

visual rehabilitation

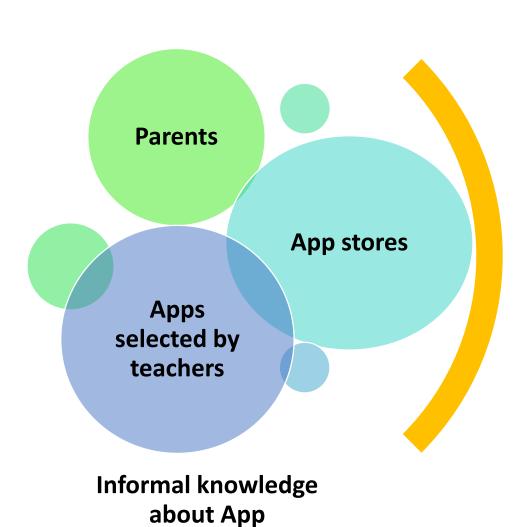


Elena Cocchi¹, Silvia Dini¹, Giovanni Paolo Caruso², Lucia Ferlino², Sabrina Panesi²

¹ Istituto David Chiossone per ciechi e ipovedenti, Genova ² Istituto Tecnologie Didattiche - Consiglio Nazionale delle Ricerche, Genova

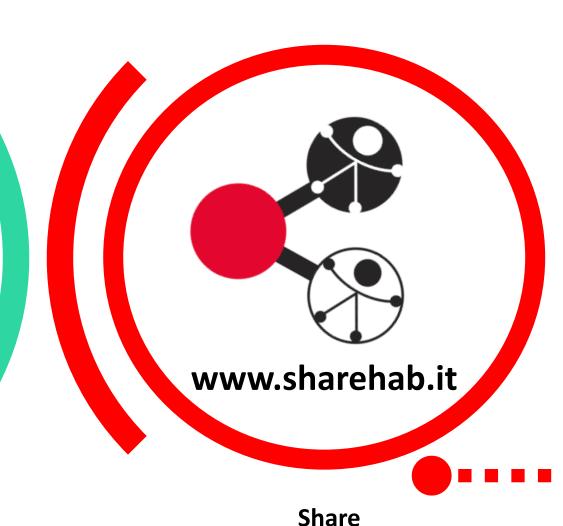


Digital technologies, apps and tablets play an important role in early efforts to sustain visual capacity to **stimulate** hand-eye coordination in the rehabilitation training of children with visual impairment.



Children's rehabilitation needs Researcher Criteria and therapist **Formal activities**

and documentation





Apps selected and analytically classified in terms of:

rehabilitative potential

hand-eye coordination, visual scanning, pre-graphism, visual tracking...

suitability

for different degrees of low vision with / not with other impairment associated

recommended context of use rehabilitation centres, school, home

Sharehab.it platform, is a free tool for therapists and parents: a quick way to choose and access the right app usable for visuallyimpaired children

(age range 0-10)

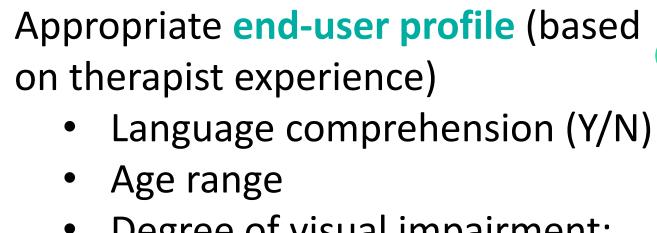
Occhio alle App! Una guida alla scoperta del "valore aggiunto" delle app (per smartphone e tablet), adatte a bambini con vista fragile e ipovisione, sperimentate e consigliate dalla community di SHAREHAB Cerca l'app più adatta Cerca nel titolo Quick search Impegno visivo *** Usabile da giocatore votata da 5 keys Età del giocatore Sistema operativo 公公公人 Cerca

CHIOSSONE onlus
PER CIECHI E IPOVEDENTI DAL 1868

Search results Fuochi d'artificio (My Baby Firework)

Su uno sfondo nero crea fuochi d'artificio colorati, accompagnati View App details commentata da 2

Con le orecchie di lupo Community rating (from 1 to 5 stars) **Fondazione**



Degree of visual impairment: mild, medium, severe

Associated with other impairments

Specific section USERS ONLY FOR PRO USERS Home / Occhio alle App / Shapes and colors short App Title User comments Guarda con attent l'immagine sparis ritrova il colore #MEM coordinazione oculomanuale App Indicazioni per i professionis Logo Per questi obiettivi riabilitativi Redazione Riabilitazione visiva (in contesto professionale) Scaricabile da Valutazioni funzionali (in contesto professionale) Largamente accessibile Commento inserito il: 23/08/2017 15:58:38 Indicazioni d'uso Sullo schermo compare una figura geometrica colo zabile da molti bambini deve memorizzarla: quando tocca lo schermo, la fil App summary (ONLY FOR PRO USERS) appare una seconda schermata con diverse forme 👌 bianco e nero, tra cui il bambino deve scegliere quellà Versione provata: free - limitata all'immagine vista in precedenza. Una volta scelta la folì Per approfondire passa a una terza schermata in cui il bambino deve scegli Che cosa propone: dell'immagine vista all'inizio. Esercizi o attività strutturate Description of app's rehabilitative Il meccanismo dell'attività non risulta immediato per tutti Non richiede comprensione linguistica. le immagini sono di **ottima qualità visiva** e l'app p*e* Dalle esperienze condotte: la coordinazione occhio-mano, l'attenzione con bambini da 3 a 6 anni, capacità di scanning visivo e la ricerca nello · l'app è risultata utilizzabile con un impegno: Limitato (Ipovisione grave). Medio (Ipovisione media), Elevato (ONLY FOR PRO USERS) (Ipovisione lieve), Molto elevato (Vista Il valore aggiunto dell'app per eventuale uso a sò stimolazione visiva Disegni nitidi, semplici, con contorni ben evidenziati, Occhio allo schermo! Il bambino interagisce con elementi immagini grandi, sfondo a tinta unita bianço App's deepening characteristics: interface, gesture, etc. (ONLY FOR PRO USERS) Essenziale, con pochi eleme INTERFACCIA dell'organizzazione dello SHARE INTERAZIONE Tap (singolo tocco con il dito). 2 HAB Voto community: 4.7 *** Totale: 👤 3 voti App screenshot Il tuo voto è importante

Main visual

characteristics of the app

Static/Dynamic

Dimension

Numerosity

Colour/BW

How to choose and use apps in children's visual rehabilitation

Digital technologies play an important role to support visual rehabilitation with children, especially visual stimulation and handeye coordination activities. The main aim of project conducted is to extend previous studies of team, on usability of digital resources, and to establish an online environment for knowledge sharing among parents, professionals and also teachers. The project took place from defining criteria that make apps suitable for children with low vision; next phase was selection of apps responding to these validated criteria, and finally release online platform. From a strictly research perspective, the most important aspect was to identify the key elements that make generic apps usable by visually-impaired children in rehabilitative and playful contexts. A group of therapists analyzed mainstream products, in terms of apps' rehabilitative potential (e.g., handeye coordination, visual scanning, visual tracking), suitability for different degrees of low vision (i.e., mild, medium, severe), and recommended context of use (e.g., rehabilitation centres, school, home). This process led to selection of a set of apps for showcasing in the online environment, open to the contribution of all stakeholders.

The main outcome was a hybrid online environment: www.sharehab.it.

The expected impact is to make information easily available for therapists and parents. Application designers, developers they also take into account the accessibility and usability criteria for children with low vision.

References

- S. Panesi, G.P. Caruso, L. Ferlino, S. Dini, "Choosing apps for rehabilitation, learning and leisure activities involving visually-impaired children", Edulearn 2018
- G.P. Caruso, S. Dini, L. Ferlino, S. Panesi, "Web 2.0: a new opportunity to create shared knowledge to support visually-impaired children in education and rehabilitation", Proceedings of the iCERI 10th annual International Conference of Education, Research and Innovation, Seville 16-18 of November, pp. 4369-4379, 2017.

*** Vota di nuovo!

- S. Dini, L. Ferlino, "App: una grande tecnologia in mani molto piccole", Pedagogika.it, vol. 20, no. 1, pp. 50-56, 2016
- S. Dini, L. Ferlino, "La conoscenza tra le dita dei bambini. Imparare e giocare a tempo di app", TD Tecnologie Didattiche, vol. 24 no. 3, pp. 147-155, 2016
- G.P. Caruso, S. Dini, L. Ferlino, "Zoomlinux: a research result providing a tangible response to the needs of low vision students", LNCS Springer, 2008, vol. 5105/2008, p. 801-808
- S. Dini, L. Ferlino, A. Gettani, C. Martinoli, M. Ott, "Educational software and low vision students: evaluating accessibility factors", Universal Access In the Information Society, 2007, vol. 6, ISSN 1615-5289

• S. Bocconi, S. Dini, L. Ferlino, C. Martinoli "ICT Educational Tools and Visually Impaired Students: Different Answers to Different Accessibility Needs." LNCS Springer, 2007, ISSN 0302-9743