



UN'APP PER IL SUPPORTO AL RILEVAMENTO DI PROBLEMI DI LETTURA DEI BAMBINI

Prof. Rita Francese, Università degli Studi di Salerno

Dr. Clara Monaco, Università degli Studi di Salerno

Dr. Fondazione Salernum Anffas Onlus Salerno, Italy

An Android application for helping in the identification of Children with Reading Difficulties

Rita Francese
University of Salerno
Fisciano (SA), Italy
francese@unisa.it

Clara Monaco
University of Salerno
Fisciano (SA), Italy
c.monaco16@studenti.unisa.it

Claudia Nicoletti
Fondazione Salernum Anffas Onlus
Salerno, Italy
psicologac@anffas.sa.it

ABSTRACT

It is very important that children with reading disorders be detected in their early age because this problem may have a hard impact on the learning performance and cause study drop-out, lower self-esteem, and, in extreme case, unemployment. In this paper we present an application aiming at providing help in the identification of 7/8-year-old Italian children attending the second class of the primary school having reading disorders. The app is a reading exercise articulated in levels and is based on sentences created on purpose. Specific metrics for detecting reading problems are also proposed and the threshold values are experimentally set. The sample is composed of 46 second class children of a primary school. A preliminary validation of the application has been conducted on a little sample of children with learning difficulties. First results are encouraging and suggest that the application may be tested on a wider scale.

the preschool years (e.g., difficulty in learning names of letters or reading aloud), but they can only be diagnosed reliably after starting formal education. Typically, people with Dyslexia have an IQ in the norm, have difficulties in reading aloud, in spelling word, in writing, often also difficulty with the system of numbers and calculation. Sometimes they have difficulties in reading comprehension of the text, in oral language and in vocabulary growth and background knowledge. The learning difficulties are 'unexpected' because other aspects of development seem to be fine. Indeed, generally, Dyslexia is not due to poor instruction or sensorial/neurological disease.

Dyslexia is frequent. In Italy the prevalence of ascertained dyslexic children varies between 3 and 5%, while in the English-speaking countries the percentage rises person's life that these problem cause they may have a hard im and cause study drop-out, low





Le difficoltà di lettura
possono avere diverse origini

Dislessia

- disturbo delle abilità scolastiche relative alla lettura
- intelligenza nella norma.



Dislessia: alcuni dati

- **3-5%** bambini dislessici in Italia
- **17%** paesi anglosassoni

Importante: rilevare questi problemi quanto prima

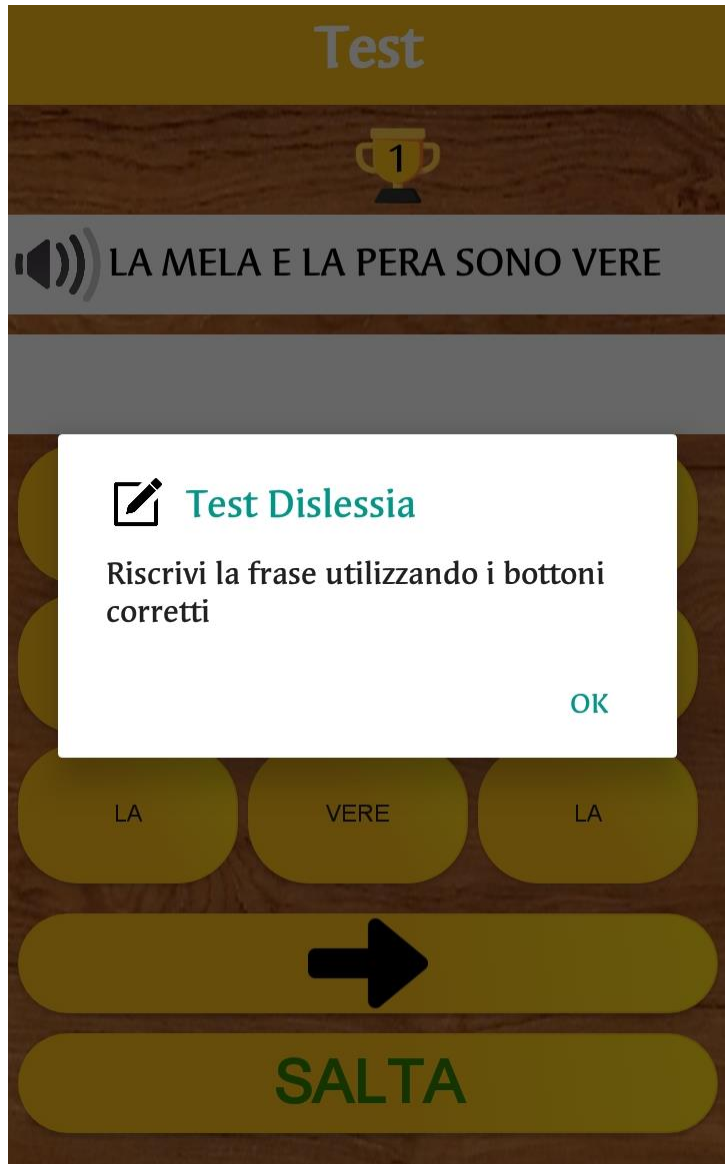
-Impatto grave su autostima, risultati scolastici

-Legge n.170 del 2010

Obiettivo

- Aiutare insegnanti e genitori ad individuare eventuali disturbi della lettura
- Bambini con età compresa fra i 6-8 anni

L'applicazione proposta



Le frasi

- Sono utilizzate in test diagnostici
- L'applicazione dà in output un massimo di **21 frasi**
- L'applicazione ha un massimo di 4 livelli di difficoltà:
 1. Frasi con parole **bisillabe piane**, "Mara vede la luna"
 2. Frasi con parole **trisillabe piane**, " il pirata lega le reti"
"
 3. Frasi con parole bisillabe e trisillabe **complesse**, "in vacanza porto il costume"
 4. Frasi con **parole complesse**, "chi di spada ferisce di spada perisce"

Comunicazione del risultato

Risultato

Risultato del test:



**In base al punteggio effettuato
il test non consiglia una visita da
uno specialista.
Il suo esito non mostra difficoltà
evidenti**



**In base al punteggio effettuato
il test consiglia una visita da uno
specialista.
Il suo esito mostra qualche
difficoltà**

Sperimentazione



Sperimentazione

- Obiettivo: fissare una soglia
- Partecipanti: 47 bambini della II classe della primaria
- Il test sottoposto ai bambini è stato diviso in 3 fasi
 - I. preTest: raccogliere genere ed età
 - II. Test: svolgimento del test
 - III. postTest: raccogliere feedback sull'app

La soglia

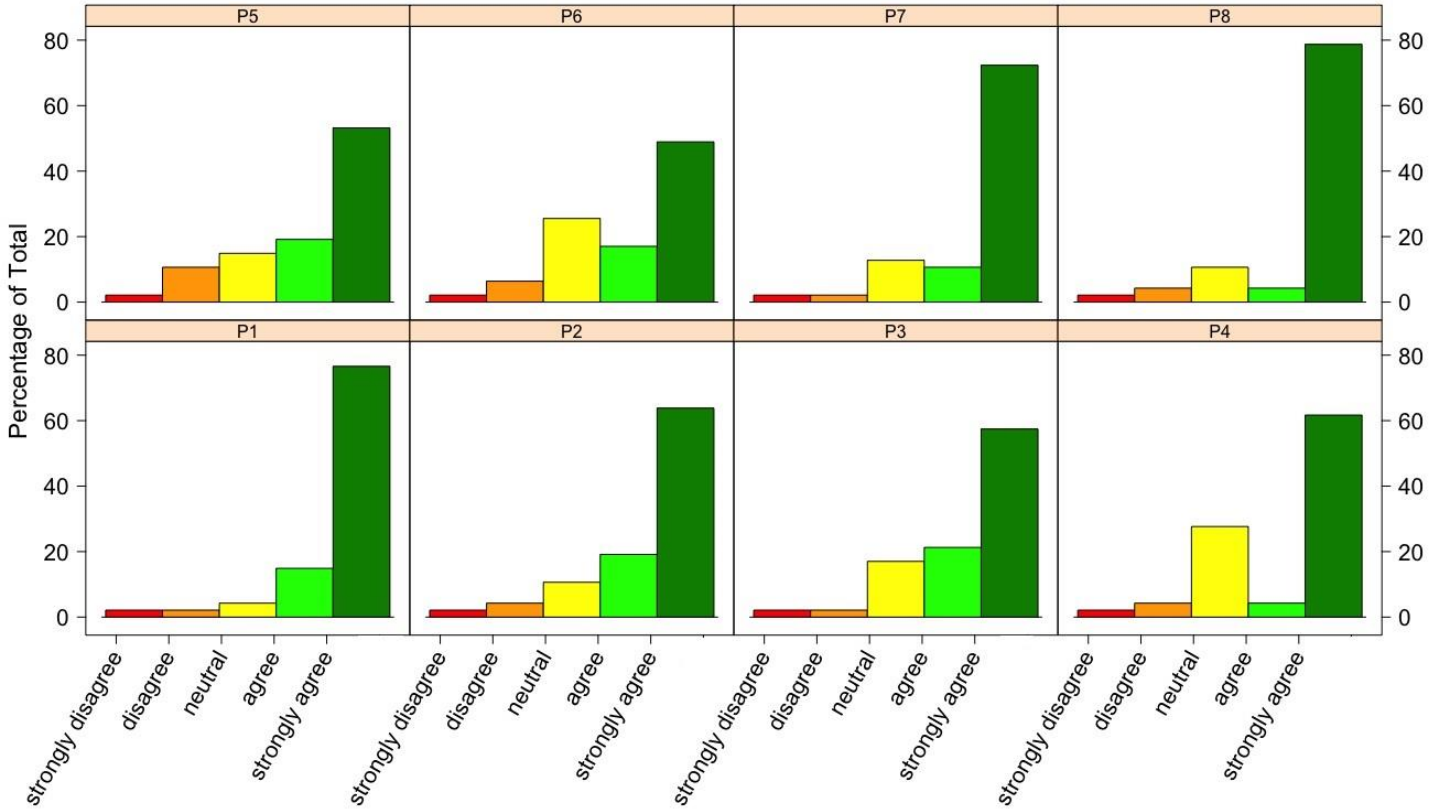
- Sono stati considerati:
- i **tempi** per completare il test
- Misure sulla **correttezza delle risposte** (il 20% dei partecipanti che hanno ottenuto punteggio più basso)

id	Efficiency
1	0,462585
2	0,462585
3	0,4390244
4	0,4285714
5	0,4081633
6	0,4
7	0,3386243
8	0,3235294
9	0,3061224
10	0,3061224
11	0,303523
12	0,2857143
13	0,2785714
14	0,2660754
15	0,2597403
16	0,2539683
17	0,25
18	0,25
19	0,2380952
20	0,2380952
21	0,2276423
22	0,2176871
23	0,1818182
24	0,1809524

25	0,1585366
26	0,1547619
27	0,1375661
28	0,1341463
29	0,1300813
30	0,1238095
31	0,1170732
32	0,1170732
33	0,1056911
34	0,0879121
35	0,0714286
36	0,0704607
37	0,0654762
38	0,0641026
39	0,0535714
40	0,0448718
41	0,04329
42	0,0384615
43	0,035
44	0,025641
45	0,025641
46	0,0238095

PostTest

Domande	
Era chiaro cosa dovevo fare durante il test?	P1
Il test mi ha incuriosito?	P2
Ho fatto attenzione a fornire le risposte del test?	P3
Ho trovato facili le domande del test?	P4
La durata del test mi è sembrata giusta?	P5
Penso di aver fornito le risposte corrette?	P6
Per me è stato facile usare l'app?	P7
I bottoni da premere erano chiari?	P8



Modalità di risposta

Altri test

- La Dott.ssa Nicoletti ha fatto usare l'app a 9 pazienti con differenti età e disturbi.
- L'app ha rilevato i due ragazzi dislessici di 7 anni
- Si prevede di sperimentarla su altri bambini delle elementari prima di rilasciarla su Google Play



Anffas 60 anni di futuro
Le nuove frontiere delle disabilità intellettive e
disturbi del neurosviluppo

GRAZIE

PER L'ATTENZIONE

francese@unisa.it