



**P019**

# Le difficoltà di ascolto degli studenti universitari e delle scuole secondarie di secondo grado

**Edoardo Carini<sup>1</sup>, Niccolò Granieri<sup>1</sup>, Roberta Rebesco<sup>1</sup>, Valeria Gambacorta<sup>2</sup>, Alessia Fabbri<sup>2</sup>, Elisa Morini<sup>2</sup>, Giampietro Ricci<sup>2</sup>, Mirella Damiani<sup>2</sup>, Elena Magni<sup>1</sup>, Eva Orzan<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Istituto materno infantile IRCCS Burlo Garofolo di Trieste, <sup>2</sup> Università degli Studi di Perugia



## INTRODUZIONE

Per i ragazzi che frequentano gli istituti secondari e l'università, anche una lieve ipoacusia può incidere negativamente sull'intelligibilità del parlato durante le lezioni e quindi sull'apprendimento: per gli studenti con ipoacusia le condizioni di ascolto in aula devono essere particolarmente favorevoli. Purtroppo, le aule scolastiche italiane, nella maggior parte, non rispettano le condizioni ottimali di ascolto. Con la norma UNI 11532-2 per gli edifici scolastici introdotta da marzo 2020, sono stati stabiliti i minimi requisiti acustici degli ambienti destinati all'apprendimento (S/N > 15dB, rumore di fondo 40 < 30dB e tempo di riverbero 0,8 < 0,4s).

Nell'ottica di comprendere meglio la dimensione del problema, presentiamo alcuni risultati di un questionario che ha indagato le difficoltà di ascolto di studenti e docenti di quattro istituti secondari di secondo grado del Friuli-Venezia Giulia e dell'Università degli Studi di Perugia, dai quali è possibile trarre alcune importanti considerazioni riguardo gli effettivi motivi delle difficoltà di ascolto riscontrate dai ragazzi che frequentano le scuole di istruzione superiore.

## METODI

Abbiamo analizzato alcune risposte somministrate a studenti di scuola secondaria di secondo grado del Friuli-Venezia Giulia e di università tratte dal questionario intitolato "Come si sente nella tua aula?" costruito nell'ambito del progetto A.Ba.Co. (Abbattimento delle Barriere Comunicative), promosso dalla Regione Friuli-Venezia Giulia e sostenuto dall'Ufficio per le Disabilità della Presidenza del Consiglio dei ministri.

Il questionario conteneva 50 domande, di cui 15 a risposta aperta che analizzavano le difficoltà uditive percepite e le caratteristiche di ascolto nelle aule degli istituti. Per l'università, sebbene il questionario fosse strutturato in maniera simile, gli studenti avevano la possibilità di selezionare la loro modalità di frequenza (la somministrazione è avvenuta nel periodo in cui erano vigenti le misure restrittive per il contenimento del SARS-CoV-2 e, pertanto, si è dovuto tenere conto delle differenti tipologie di frequenza: in presenza, in modalità mista, da remoto) per un totale di 81 domande, di cui 18 a risposta aperta.

Presso l'università sono stati distribuiti 27382 questionari via e-mail agli indirizzi istituzionali di tutti gli studenti (iscritti ai corsi di studio di I e II livello) per gli anni accademici 2021 e 2022. 1087 studenti hanno risposto al questionario, con un tasso di risposta del 3,97%.

Per quanto riguarda le scuole secondarie, per i quattro istituti scolastici del Friuli-Venezia Giulia coinvolti, hanno aderito 3.314 studenti, con un tasso di risposta del 32,14%.

Le domande del questionario analizzate per questo poster sono state le seguenti:

- Hai difficoltà uditive?
- Che tipo di difficoltà riscontri?
- Pensando alla tua esperienza, quali sono i rumori che percepisci quando sei in aula?

## RISULTATI

La percentuale di studenti che lamenta difficoltà uditive (diagnosticate o solo percepite) è risultata essere del 8,2% nelle scuole secondarie e del 8,9% tra gli studenti universitari (p-value=0,04).

Hai difficoltà uditive?	Secondaria (%)	Università (%)
Sì, ho una difficoltà uditiva diagnosticata	9 (0.9)	23 (2.2)
Sì, ma non ho una difficoltà diagnosticata	78 (7.3)	70 (6.7)
No	978 (91.8)	953 (91.1)

Tra le difficoltà uditive diagnosticate sono state riportate:

Che tipo di difficoltà riscontri?	Secondaria (%)	Università (%)
Discriminazione nel parlato	16 (18.4)	23 (24.7)
Diminuzione udito - un orecchio	22 (25.3)	27 (29.0)
Diminuzione udito - entrambe le orecchie	26 (29.9)	24 (25.8)
Fischi	12 (13.8)	14 (15.0)
Distorsioni sonore	8 (9.2)	16 (17.2)
Eccessivo fastidio per rumori forti	43 (49.4)	28 (30.1)
Altro	7 (8.0)	9 (9.7)

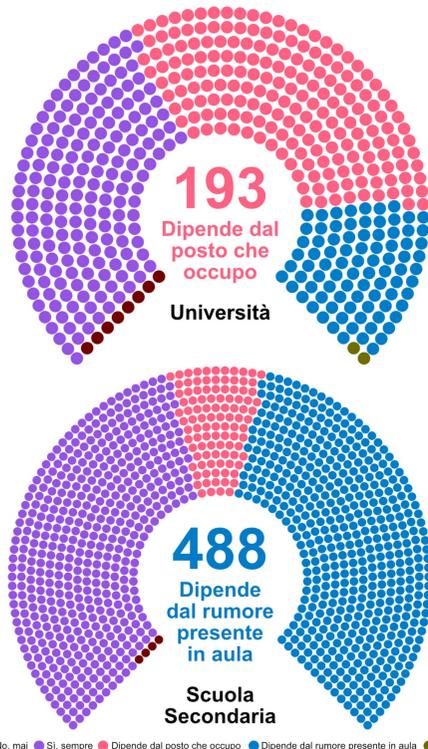
\*Possibili risposte multiple

Nonostante più del 90% non lamenta disturbi uditivi, complessivamente il 57,38% degli studenti che hanno risposto al questionario lamenta di non sentire bene l'insegnante in aula. Nello specifico: il 55,7% degli studenti delle scuole secondarie di secondo grado e il 61,2% degli studenti universitari che ha avuto esperienze di didattica in presenza riferisce di non sentire bene le spiegazioni orali dell'insegnante (p-value < 0.001). Il motivo appare essere maggiormente legato all'elevato rumore di fondo nelle scuole secondarie (45,8%) mentre per gli studenti universitari risulta dipendere maggiormente dalla posizione occupata in aula (40,9%) (p-value < 0.001).

Pensando alla tua esperienza, quali sono i rumori che percepisci quando sei in aula?	Secondaria (%)	Università* (%)
Rumore dal sistema di riscaldamento/condizionamento in aula	185 (17.4)	107 (22.7)
Rumore da computer/device presenti in aula	386 (36.2)	115 (24.4)
Rumore dal sistema di illuminazione	71 (6.7)	43 (9.1)
Rumore causato dagli studenti/esse in aula	712 (66.9)	180 (38.1)
Rumore proveniente dall'esterno dell'aula	880 (82.6)	279 (59.1)
Altro	68 (6.4)	29 (6.1)
Nessun rumore	26 (2.4)	40 (8.5)

\*Studenti in presenza

## Quando sei in aula, riesci a sentire bene la spiegazione del professore?



Risposte degli studenti sulla qualità di ascolto nelle aule italiane. 1064 studenti delle scuole secondarie, 472 studenti universitari.

## CONCLUSIONI

Le risposte fornite dagli studenti coinvolti nell'analisi, ci portano ad evidenziare da un lato un numero elevato di profili di funzionamento che incontrano difficoltà nell'acquisizione degli input in fase d'ascolto della lezione. Questo gruppo, con barriere ancor più evidenti in caso di disabilità uditive, è composto dall'81,06% degli studenti che segnalano una difficoltà uditiva e infatti riscontra problematiche a seguire le lezioni, proporzionale che si riduce se si considerano gli studenti che non riferiscono problemi (57,38%). D'altra parte, dal questionario emerge una condizione delle aule spesso non adeguate ad una buona didattica. Per garantire un'accessibilità efficace, gli interventi dovrebbero essere multidimensionali. Uno di questi riguarda il miglioramento dell'ambiente acustico attraverso la revisione e l'aderenza delle strutture scolastiche alla norma UNI 11532-2 introdotta nel 2020. Purtroppo, questi limiti rimarranno poco facilmente affrontabili in mancanza di specifici investimenti per la ristrutturazione e la messa a norma delle aule. Un secondo intervento riguarda la mitigazione delle barriere in aula per cui sarebbe importante l'implementazione di tecnologie, ad esempio migliorando e/o personalizzando il sistema di amplificazione e della qualità audio e introducendo sistemi di sottotitolazione e/o di facilitata lettura labiale (come, ad esempio, il sistema A.Ba.Co.) e parallelamente una didattica capace di rispondere ai differenti profili di funzionamento con un'attenzione per gli studenti con disabilità uditiva.

I principi integrati nel linguaggio dell'Universal Design e, in particolare, nella sua declinazione dedicata all'educazione, stabiliscono come gli ambienti di apprendimento possano promuovere l'inclusione fornendo mezzi funzionali che ogni studente potrà utilizzare, nella sua unicità, per trarre maggior beneficio possibile dalle lezioni che frequenta.

I nostri risultati, seppur parziali, favoriscono una visione "universale" del corretto ascolto in aula: il problema, infatti, non riguarda solo gli studenti con ipoacusia, ma tutti coloro che frequentano la scuola e l'università, inclusi i docenti.

## Bibliografia

1. Angelovska B., Donevun N., Hadzi-Nikolovun M., Mirakovski D., Zdravkovska L., Noise Exposure of School Teachers – Exposure Levels and Health Effects, in Archives of Acoustics 38, fasc. 2
2. Astolfi A., Parati L., D'Orazio D., Garai M., The New Italian Standard UNI 11532 on Acoustics for Schools, s.d., 2019
3. Bulunuz M., Nas S., Kelmendi J., Şaher K., Assessment of Speech Intelligibility during Different Teaching Activities in Classrooms with and without Acoustic Treatment, Applied Acoustics 207
4. Empana JP, Goldberg M., Jouven S., Lahlou G., Lemonnier S., Ozguler A., Quentin L., Zins M., Prevalence of Hearing Loss and Hearing Aid Use Among Adults in France in the CONSTANCES Study, in JAMA Network Open 5, fasc. 6
5. Acoustical barriers to learning - A publication of the Technical Committee on Speech Communication of the Acoustical Society of America, New York 2002
6. OMS, ICF, Classificazione Internazionale del Funzionamento, della Disabilità e della Salute, Erikson, Trento 2002
7. ONU, Convenzione dei diritti delle persone con disabilità, New York 2006
8. World Health Organization, Childhood hearing loss: strategies for prevention and care, 2016

Gli autori desiderano ringraziare tutte le persone che hanno risposto al questionario: gli studenti, gli insegnanti e i dirigenti degli istituti "Liceo Classico F. Petrarca - Trieste, Liceo Classico G. Leopardi-E. Majorana - Pordenone, Istituto Superiore - Magnini Marchetti - Udine, Istituto Superiore - Michelangelo Buonarroti - Monfalcone (Go); i docenti e gli studenti dell'Università degli studi di Perugia.

Un particolare ringraziamento va infine alla prof.ssa Giovanna Berizzi, Docente comandato presso M.I.U.R. - Ufficio Scolastico Regionale - Friuli-Venezia Giulia.