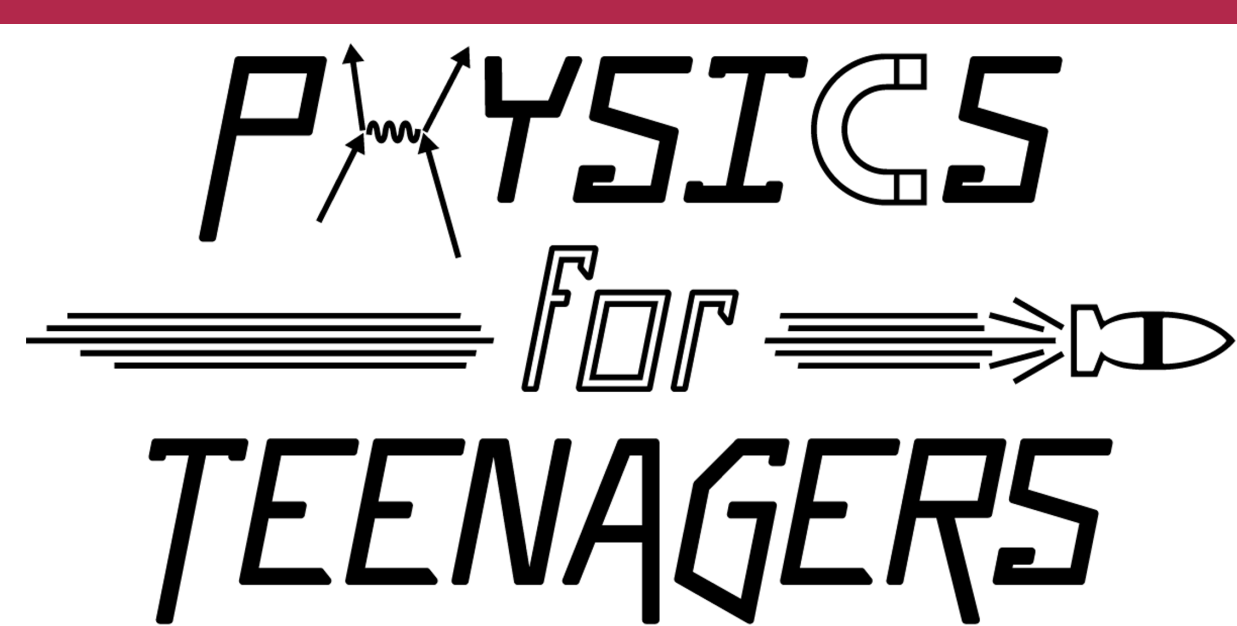


Poweri noi! Watt should we do?

Gioco da tavolo didattico a squadre su transizione energetica e cambiamento climatico



L. Zatti e S. Verdi per conto del
gruppo *Physics4Teenagers*



Contesto e obiettivo

Educazione allo sviluppo sostenibile

La sostenibilità nei programmi scolastici
[1-4]

Letteratura scientifica e fake-news debunking

Consapevolezza sulle scelte energetiche e ambientali
[5-10]

Gamification e Game-based Learning
Motivazione, partecipazione e istruzione
[11-13]

Domanda di ricerca

Quanto è efficace un gioco di carte didattico per comprendere i concetti relativi alla transizione energetica e al cambiamento climatico negli studenti delle scuole secondarie?

Introdurre i problemi legati al cambiamento climatico e alla transizione energetica

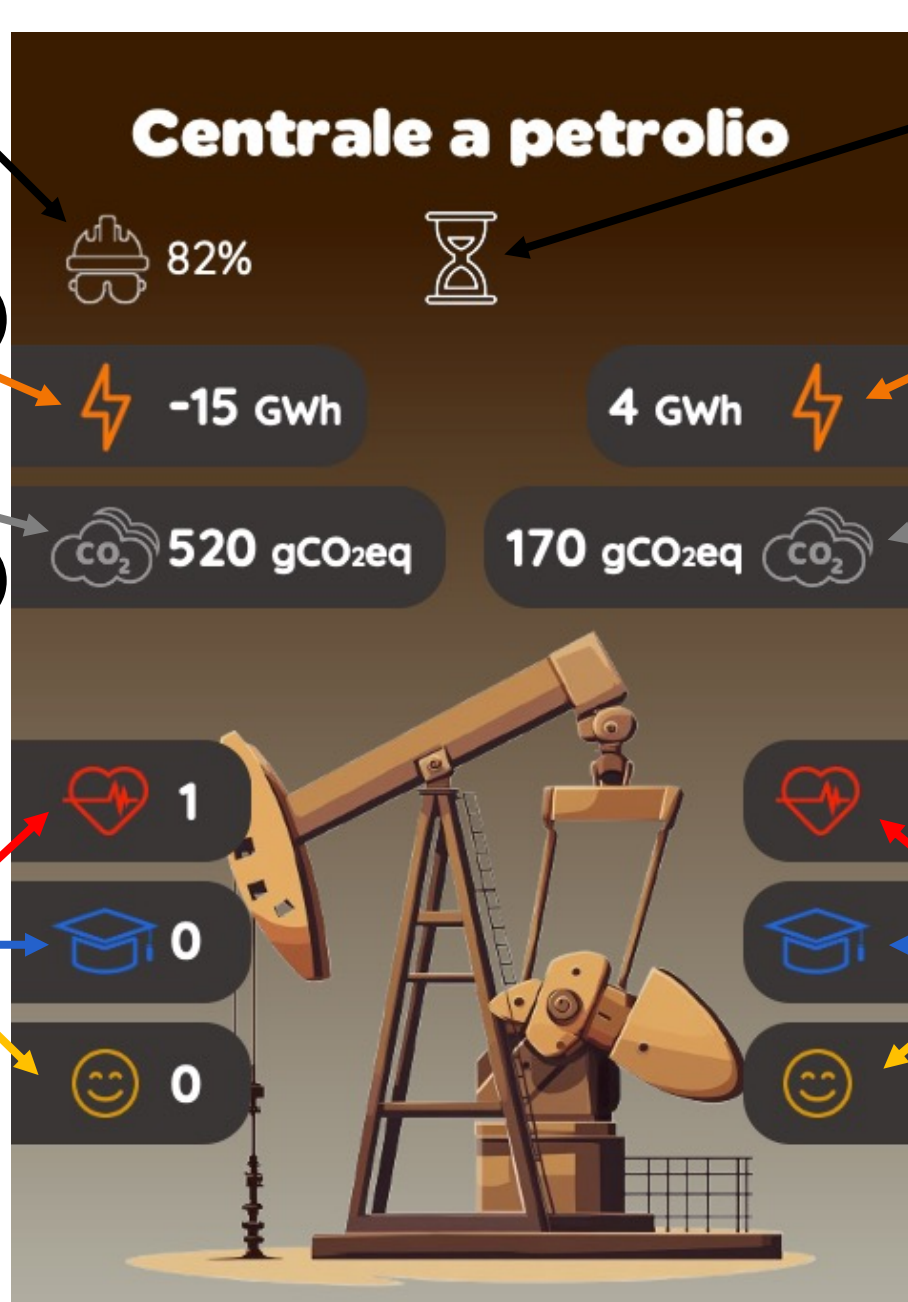


Modalità interattiva e divertente ma adatta per attività in classe

Attività didattica

Sicurezza
Costo (costruzione)
Emissioni (costruzione)
Parametri prosperità richiesti

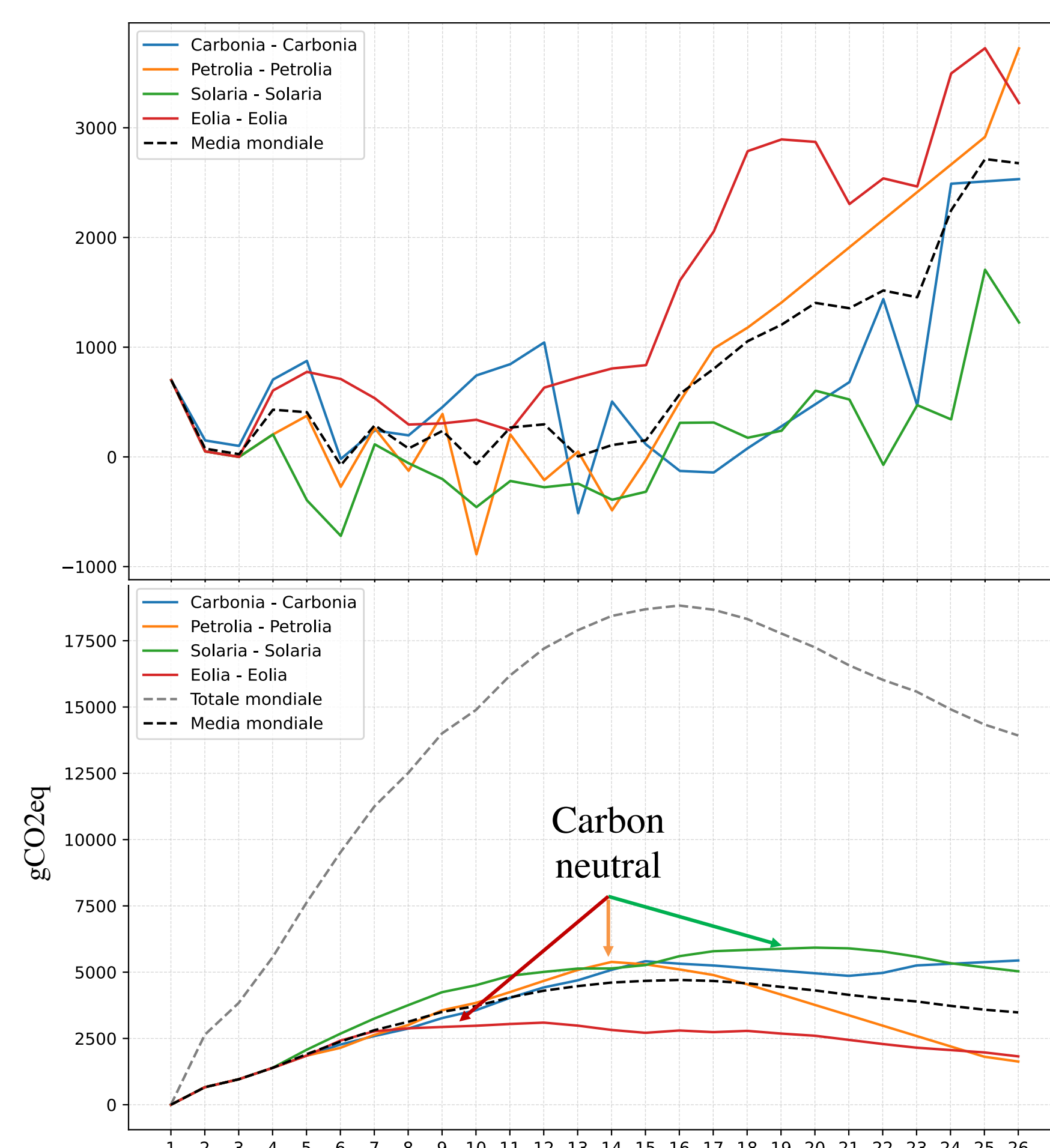
Tempo di costruzione
Produzione (mantenimento)
Emissioni (mantenimento)
Parametri prosperità guadagnati



Carte edificio



Carte evento



Punteggio turno per turno

Emissioni totali turno per turno

Grafici realizzati segnando ogni mossa durante il gioco sul software Python apposito

Questionario didattico e di gradimento

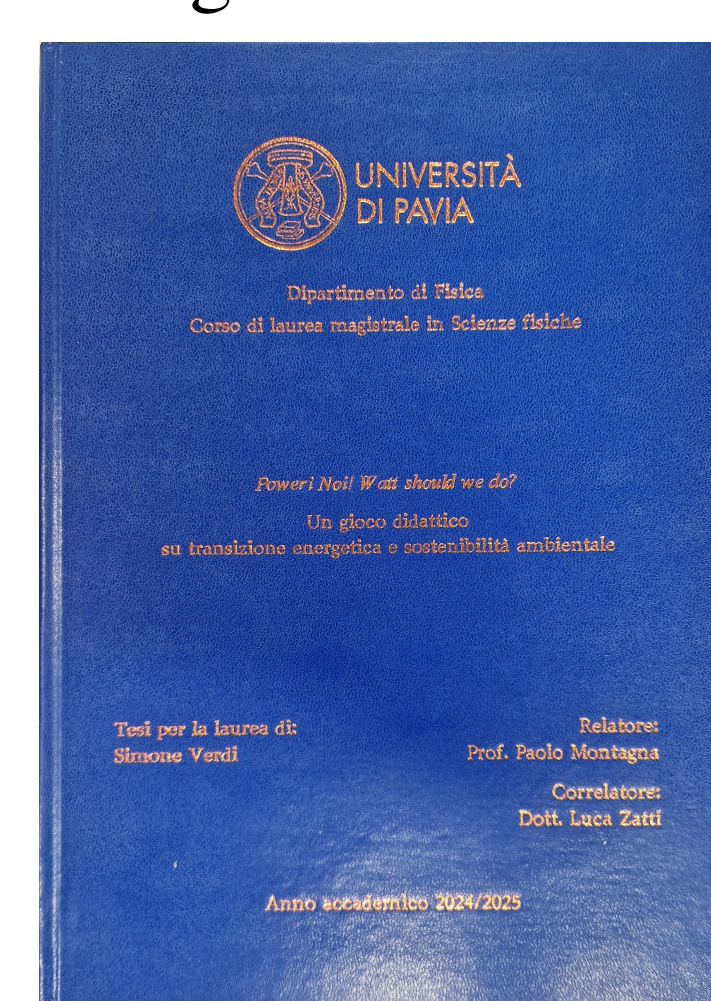
Questionario a risposta multipla (5 risposte, 1 corretta) - 73 risposte

Errata → Corretta
Corretta → Corretta
Errata → Errata
Corretta → Errata



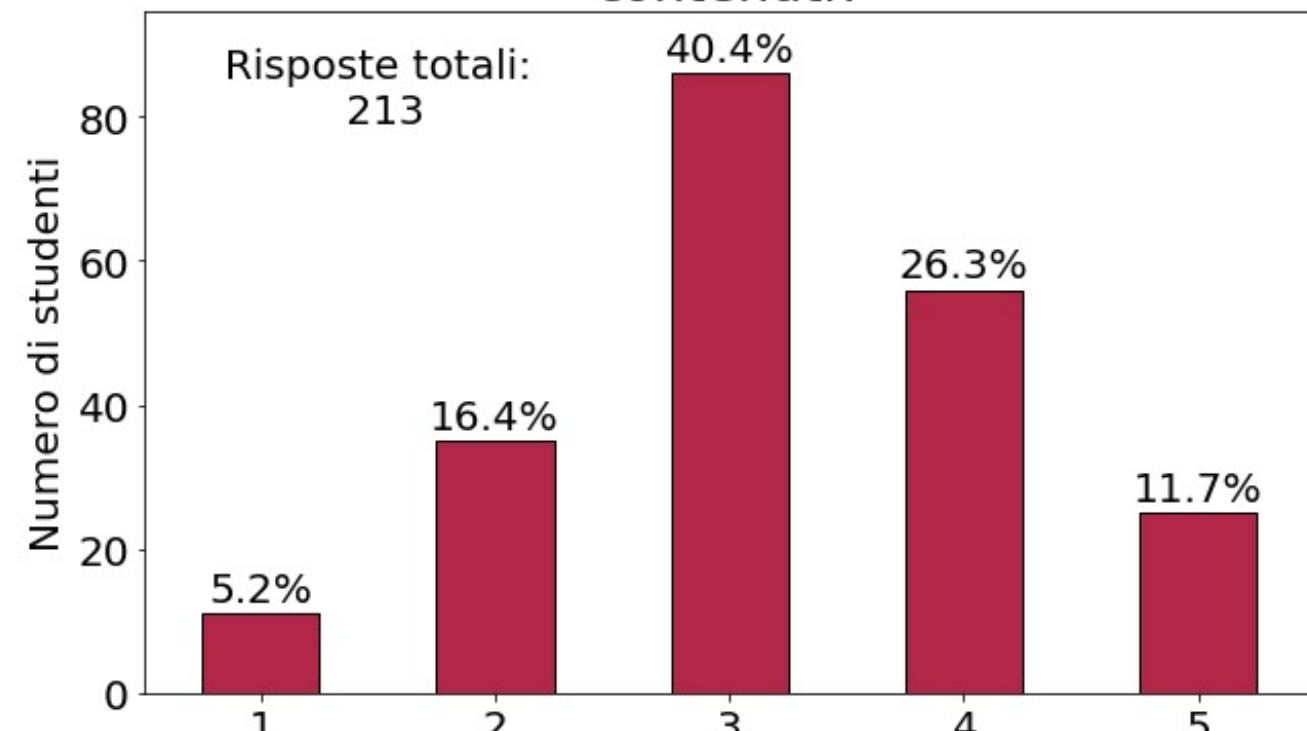
Forte coinvolgimento emotivo e motivazionale

Feedback positivi anche da parte di insegnanti e tutor

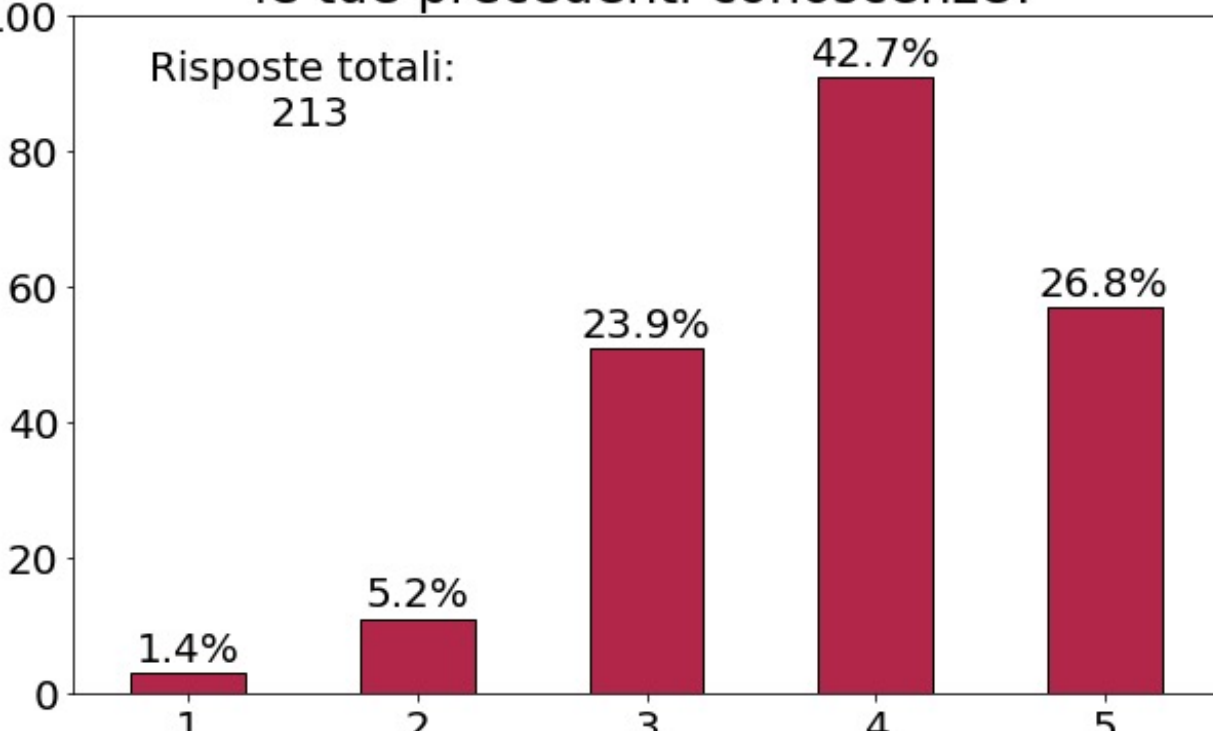


Tesi di laurea magistrale [14]

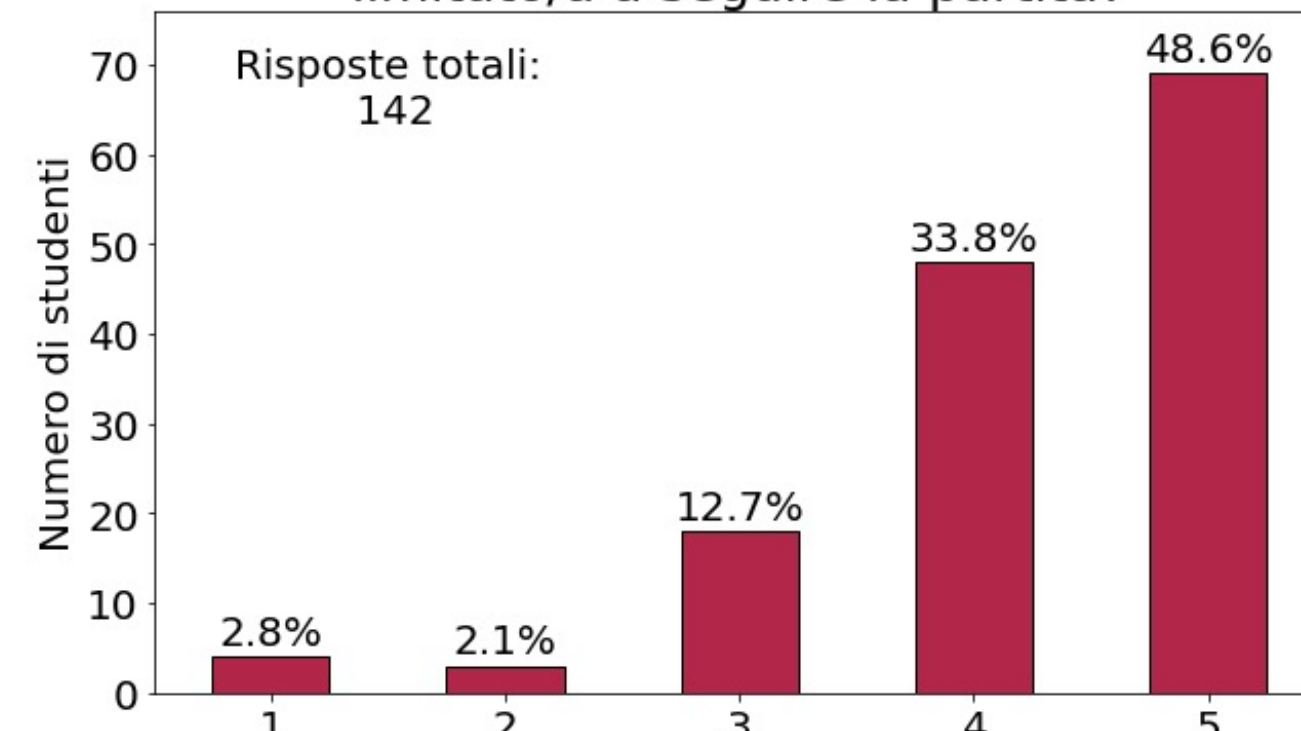
Prima di partecipare eri interessato/a ai contenuti?



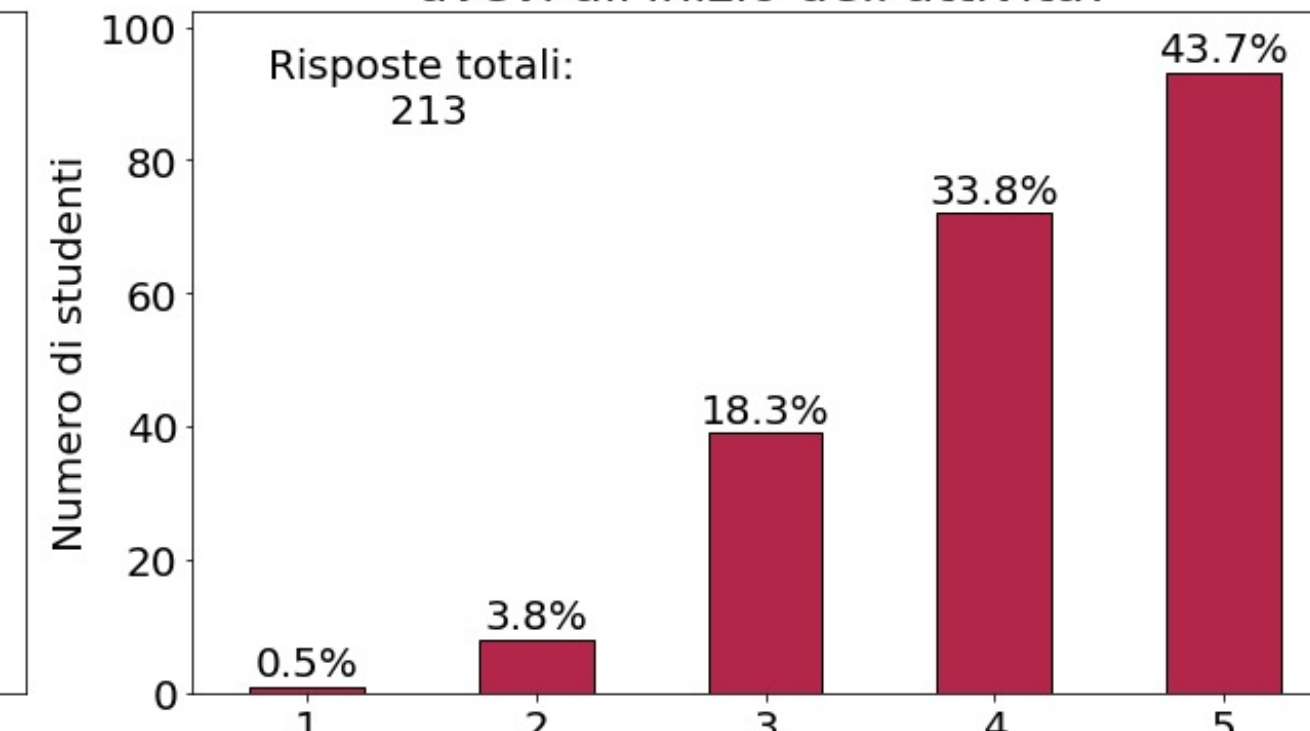
Quanto l'attività ti ha permesso di approfondire le tue precedenti conoscenze?



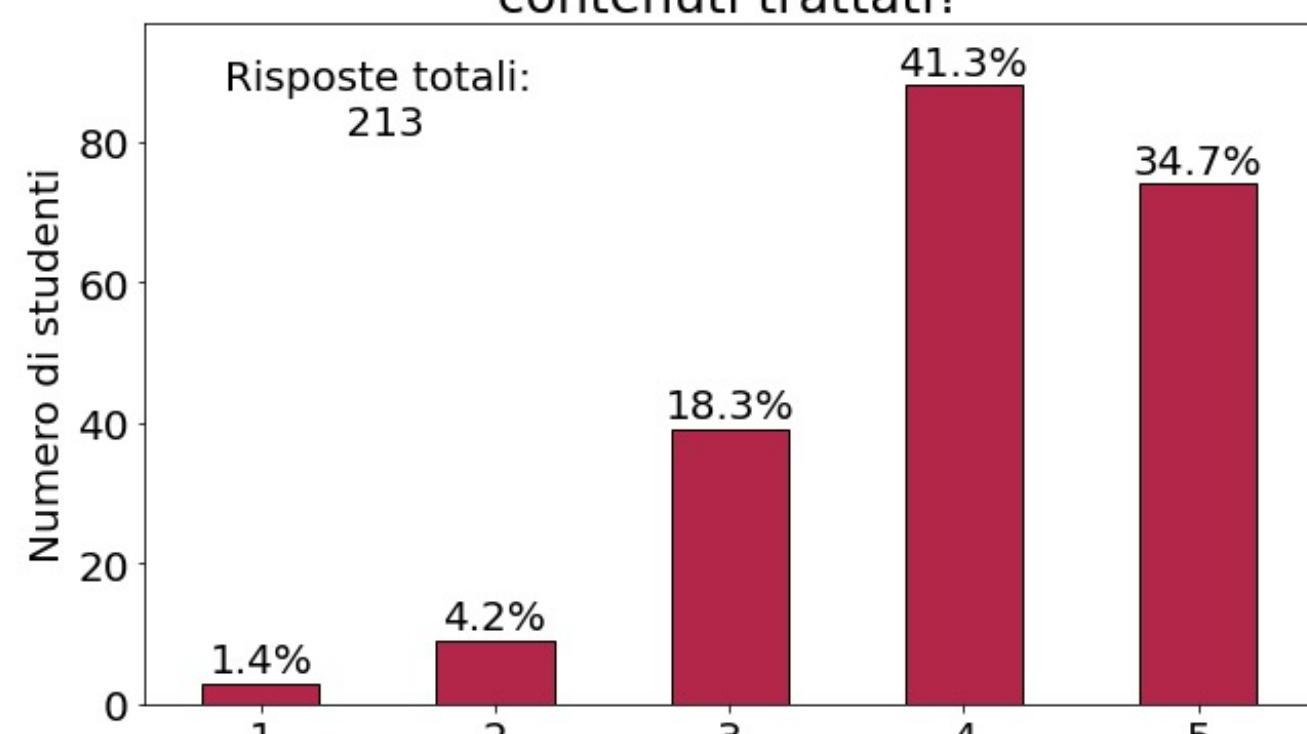
Durante il gioco, volevi vincere o ti sei limitato/a a seguire la partita?



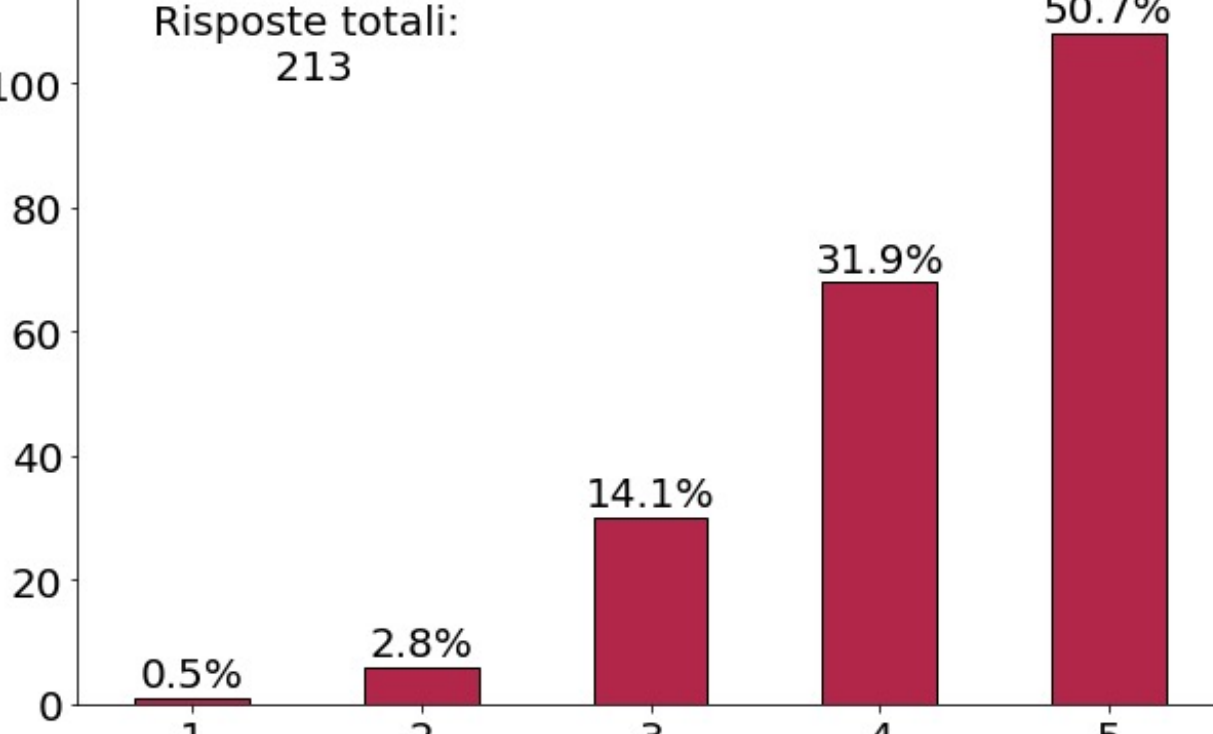
Quanto sono state soddisfatte le aspettative che avevi all'inizio dell'attività?



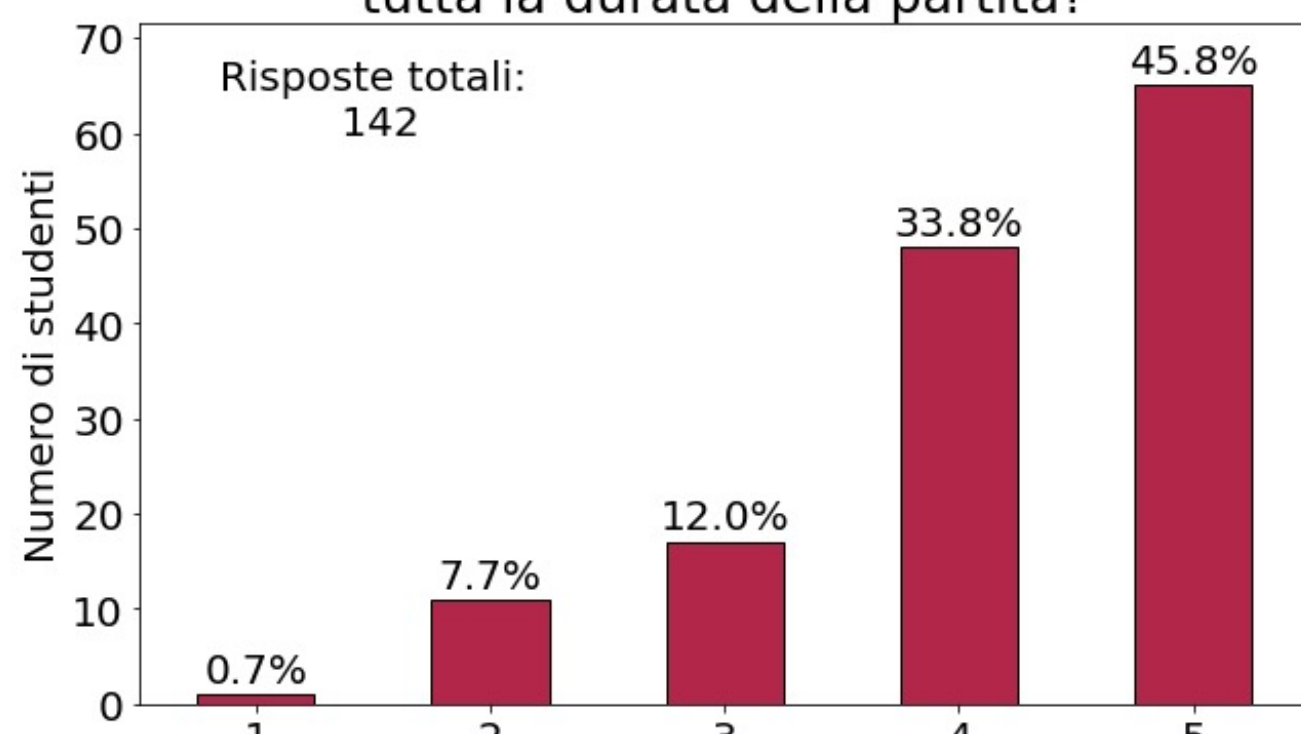
Dopo la partecipazione sei interessato/a ai contenuti trattati?



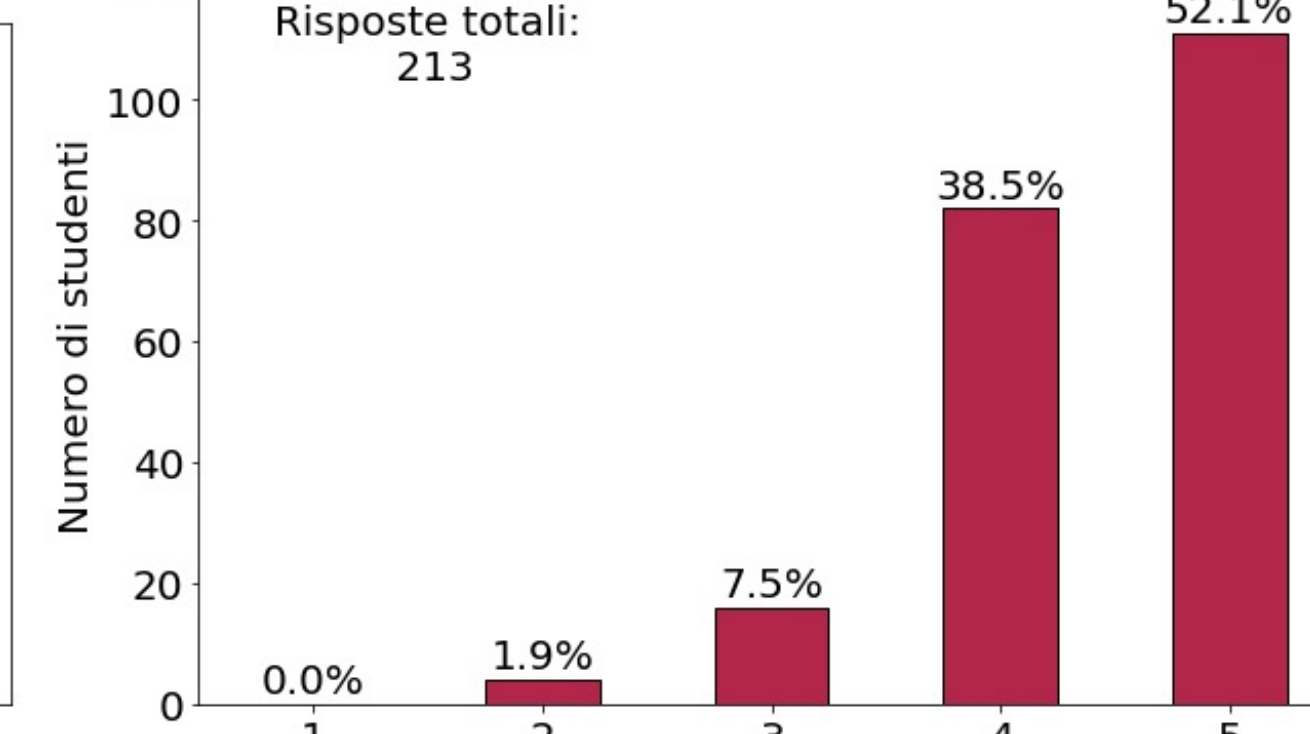
Il format utilizzato ti sembra efficace?



Durante il gioco, hai mantenuto l'attenzione per tutta la durata della partita?



Come valuti l'attività nell'insieme?



Bibliografia

- [1] IPCC Sixth Assessment Report (2021).
- [2] J. Cook et al., *Env. research letters* (2016).
- [3] B. R. Keeble et al., *Medicine and war* (2016).
- [4] Union Nation, Sustainable Development (2025).
- [5] K. Fielding et al., *Frontiers in Psychology* (2016).
- [6] K. Steentjes et al., *Online research at Cardiff* (2017).
- [7] B. Suldovsky, *Oxford* (2017).
- [8] S. Lewandowsky, *Annual review of public health* (2021).
- [9] E. O. Essien, *Social sciences* (2025).
- [10] S. C. Hong, *Sustainability* (2020).
- [11] J. L. Plass et al., *Educational Psychologist* (2015).
- [12] D. B. Clark, *Review of educational research* (2016).
- [13] J. N. Rooney-Varga, *PloS one* (2018).
- [14] S. Verdi, *Tesi magistrale* (2025).



UNIVERSITÀ DI PAVIA
Dipartimento di Fisica
"Alessandro Volta"

