



# CHESS GAME

Alberto Gadda, Paolo Guerini Rocco,  
Giovanni Cornacchia, Julia Bui Xuan

## IL GIOCO DEGLI SCACCHI

È uno dei più antichi giochi da tavolo sopravvissuti fino al giorno d'oggi, con una user base in costante espansione di oltre mezzo miliardo di giocatori in tutto il mondo. Negli ultimi anni gli scacchi sono diventati sempre più popolari e accessibili, soprattutto grazie all'approdo sul mondo virtuale.

L'obiettivo delle visualizzazioni realizzate è quello di descrivere l'aspetto più competitivo di questa realtà. I dati delle partite sono stati raccolti utilizzando l'API di '[chess.com](https://chess.com)', una delle piattaforme leader del settore, relativamente alle seguenti categorie di velocità: 'bullet' (fulmineo) e 'blitz' (veloce).

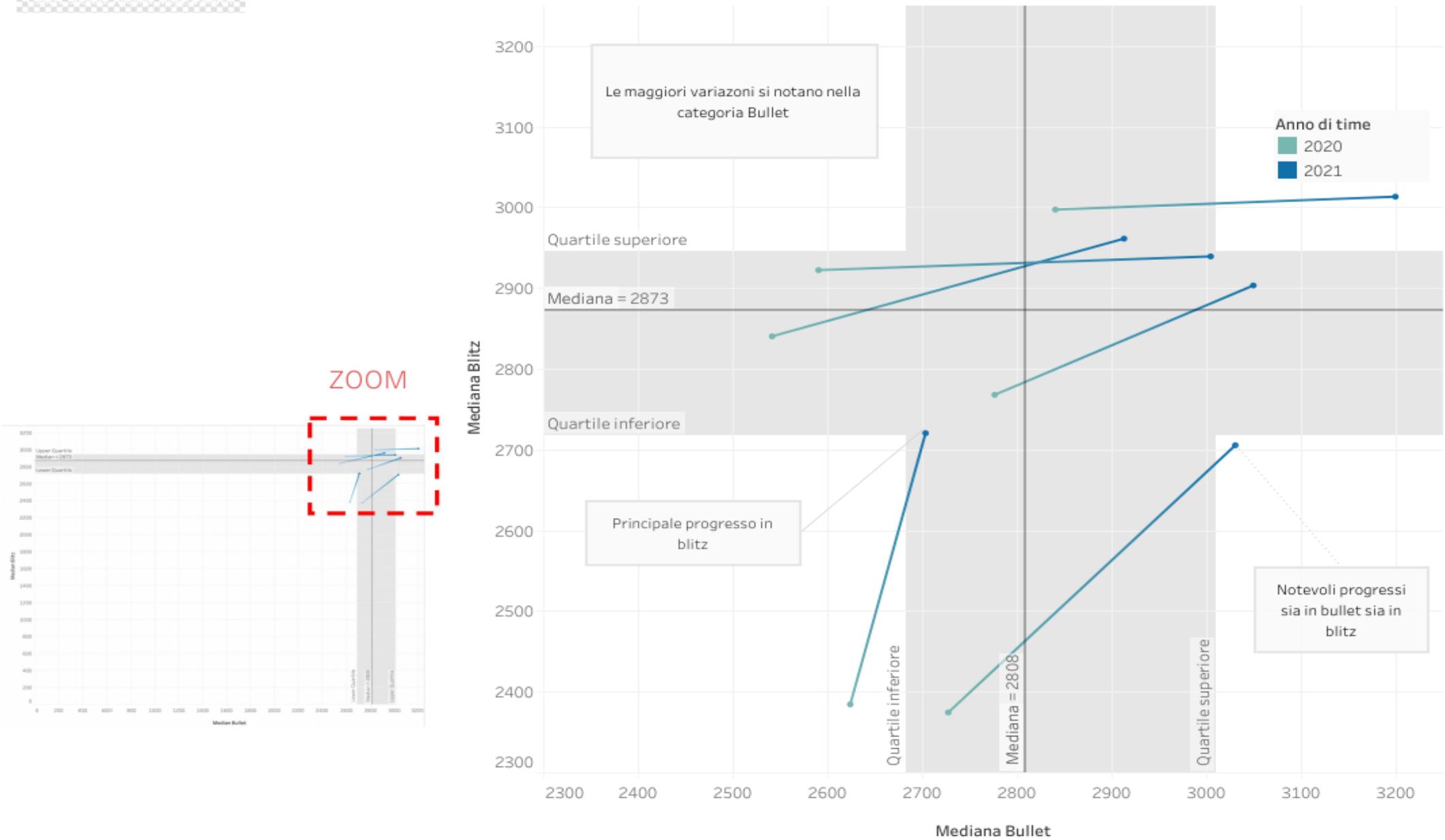
Nel primo step sono state sviluppate tre visualizzazioni, presentate poi agli utenti per raccogliere feedback e suggerimenti su come migliorarle. I prototipi erano i seguenti:





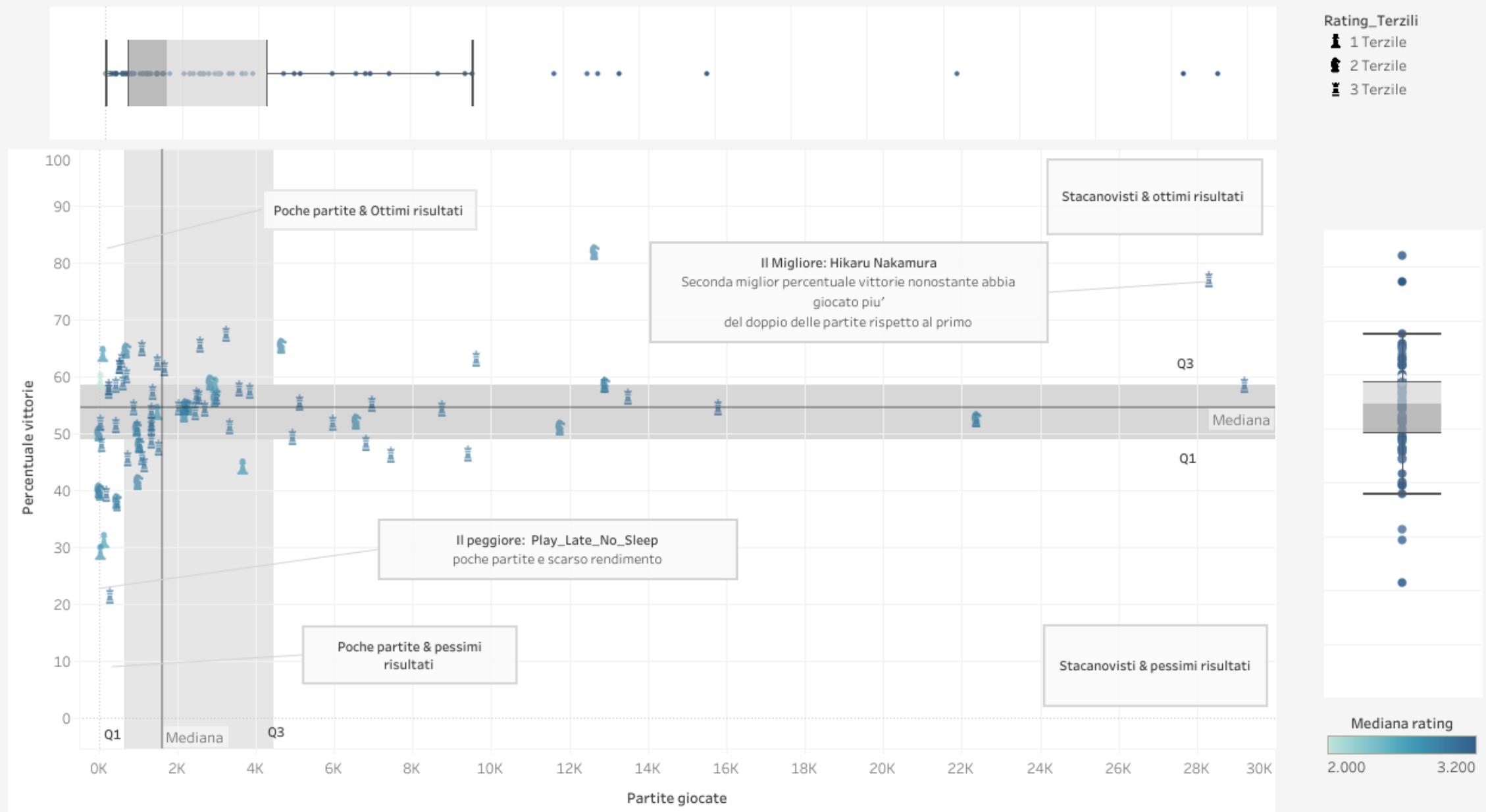
## Top 6 giocatori per variazione\* delle performance complessive nei due formati Bullet e Blitz dal 2020 al 2021

\*calcolati come distanza Euclidea

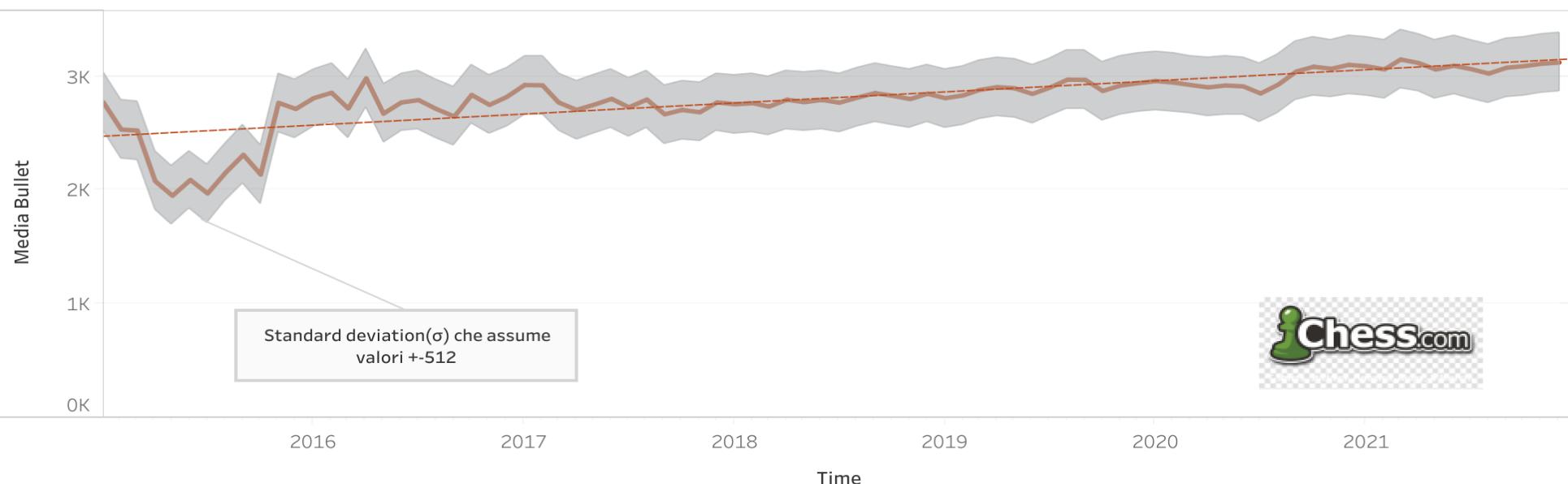
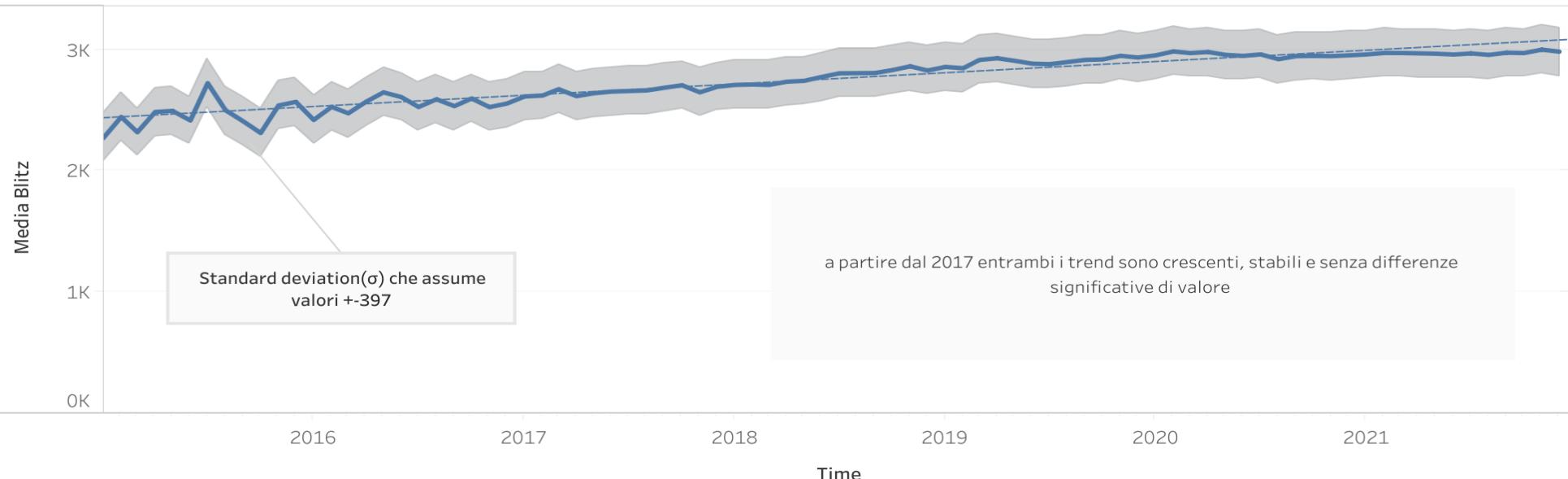




## Scatterplot vittorie-numero partite



Serie Storica del rating medio dei giocatori presenti in almeno  
una delle top 50 leaderboards odierne nei formati bullet e blitz



## VALUTAZIONE DELLA QUALITÀ

Nella realizzazione di una visualizzazione di successo è importante procedere in modo iterativo per garantire un graduale miglioramento, alternando fasi di progettazione e di verifica.

Ciò è stato reso possibile rilevando i feedback da un pool di utenti attraverso le seguenti metodologie:

- Valutazione euristica
- Test utente
- Questionario psicometrico





## VALUTAZIONE EURISTICA

I suggerimenti ottenuti dalla valutazione euristica sono i seguenti:

- Nella **serie storica** evidenziare meglio il trend e migliorare l'appeal cromatico.
- Nello **scatterplot Blitz – Bullet** usare delle tinte più distinguibili, perché non si distinguono bene gli anni.
- Nello **scatterplot Percentuale vittorie – Partite giocate** la legenda del rating, posta sotto al boxplot, confonde gli utenti che credono ne rappresenti la distribuzione.

# TEST UTENTE

Durante il test utente, consistente nella somministrazione di tre quesiti (task), è stato misurato il tempo di esecuzione per valutare l'efficienza del lavoro svolto.

La difficoltà dei task è ordinata in maniera crescente, in modo tale che la prima sia piuttosto intuitiva e l'ultima più di ragionamento.

Di seguito si riportano i task individuati per le diverse visualizzazioni:

	<b>Scatterplot vittorie-numero partite</b>
task1	Quale giocatore nel 2021 ha il punteggio mediano più alto nella categoria bullet?
task2	Chi sono i due giocatori che migliorano di meno nella categoria blitz?
task3	Quanti giocatori sono peggiorati in almeno una delle due categorie?

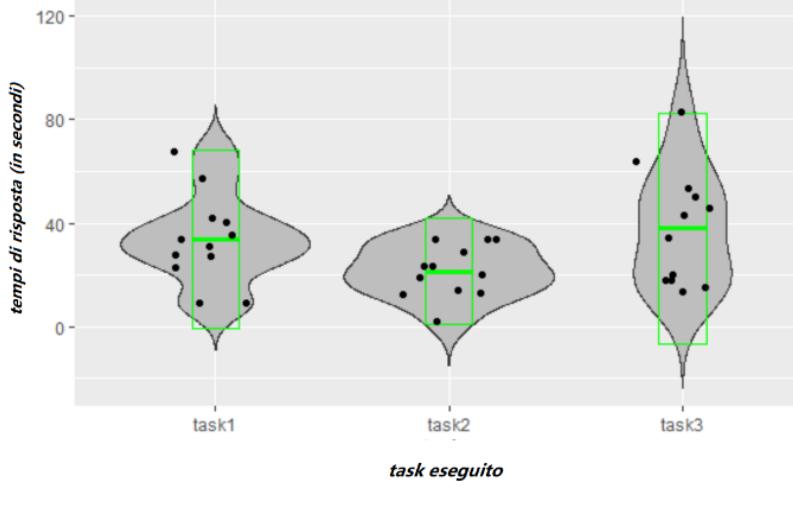
	<b>Serie storica del rating medio</b>
task1	Quando la serie storica relativa ai punteggi bullet ha raggiunto il valore più basso?
task2	Quale è la categoria con punteggio medio più alto a Luglio 2016?
task3	Cosa vuol dire che in Luglio 2020, nella modalità bullet, il valore del trend è maggiore del valore della serie storica?

	<b>Top 6 giocatori per variazione delle performance</b>
task1	Il giocatore "Play_late_no_Sleep" ha il rating più basso di tutti?
task2	Tendenzialmente, un giocatore, quante partite ha giocato?
task3	Il boxplot a destra mostra la distribuzione delle partite giocate?

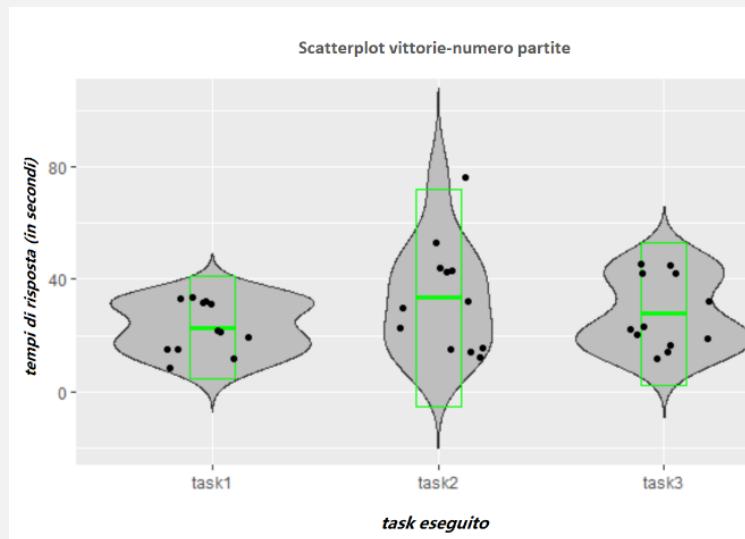
I tempi di esecuzione cronometrati sono riportati di seguito:

	Top 6 giocatori per variazione delle performance			Serie storica del rating medio			Scatterplot vittorie-numero partite		
	task1	task2	task3	task1	task2	task3	task1	task2	task3
u1	34	34	64	17	23	39	19	53	32
u2	42	23	43	23	32	44	32	76	42
u3	40	12	83	21	21	32	34	44	22
u4	31	34	34	43	20	42	22	23	19
u5	68	19	53	12	55	41	12	43	42
u6	9	13	18	15	32	23	33	12	45
u7	23	23	20	12	22	32	8	43	12
u8	27	20	13	8	30	28	15	15	14
u9	57	29	46	13	1	40	15	30	45
u10	9	34	18	10	28	47	21	15	16
u11	35	2	50	6	11	47	31	14	23
u12	28	14	15	13	2	72	31	32	20

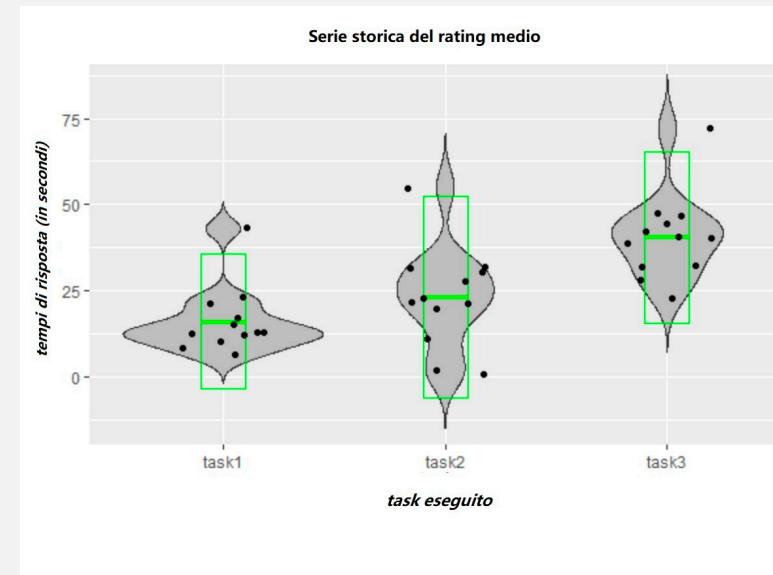
Top 6 giocatori per variazione delle performance



Scatterplot vittorie-numero partite



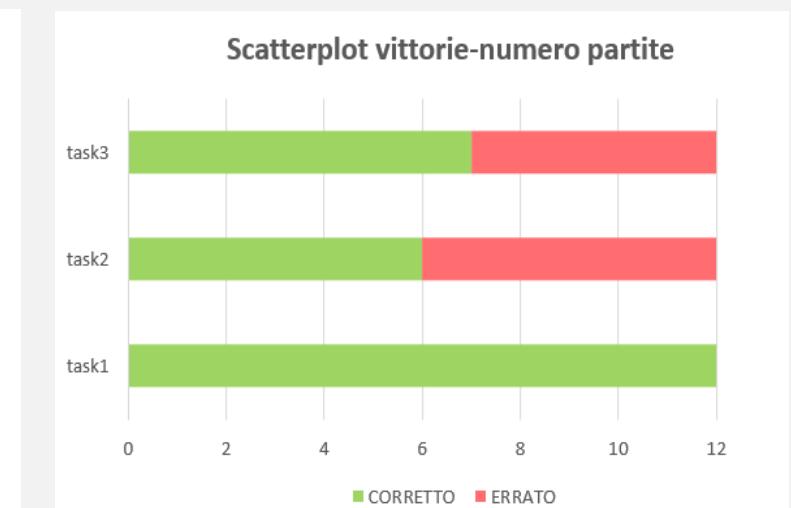
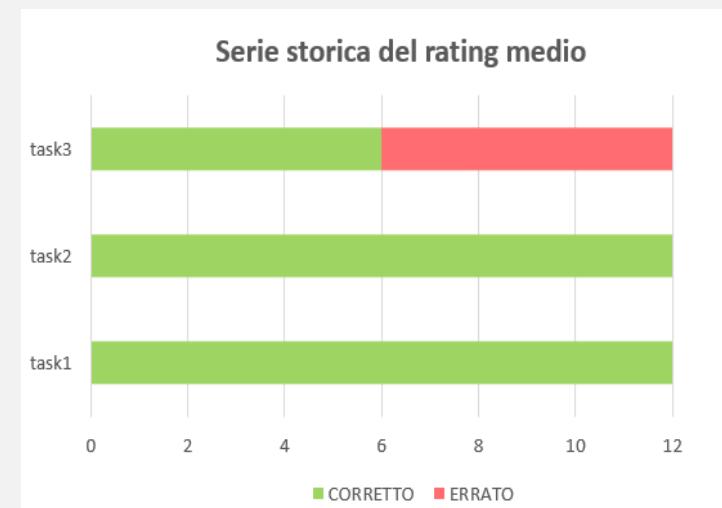
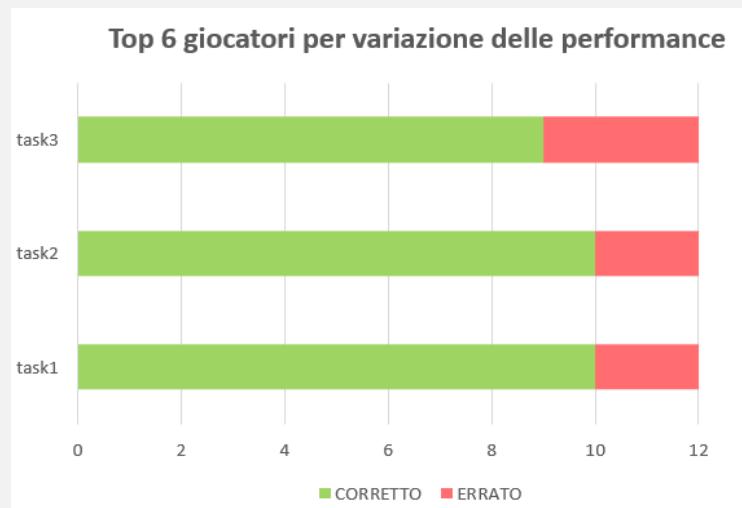
Serie storica del rating medio



Oltre al tempo di esecuzione è stata rilevata anche l'efficacia, ossia se l'utente sia riuscito o meno a svolgere il compito assegnatogli in maniera autonoma.

Nella seguente tabella evidenziamo in verde i task svolti autonomamente dagli utenti, mentre in rosso le situazioni in cui l'utente ha necessitato di un aiuto.

	Top 6 giocatori per variazione delle performance			Serie storica del rating medio			Scatterplot vittorie-numero partite		
	task1	task2	task3	task1	task2	task3	task1	task2	task3
u1	34	34	64	17	23	39	19	53	32
u2	42	23	43	23	32	44	32	76	42
u3	40	12	83	21	21	32	34	44	22
u4	31	34	34	43	20	42	22	23	19
u5	68	19	53	12	55	41	12	43	42
u6	9	13	18	15	32	23	33	12	45
u7	23	23	20	12	22	32	8	43	12
u8	27	20	13	8	30	28	15	15	14
u9	57	29	46	13	1	40	15	30	45
u10	9	34	18	10	28	47	21	15	16
u11	35	2	50	6	11	47	31	14	23
u12	28	14	15	13	2	72	31	32	20

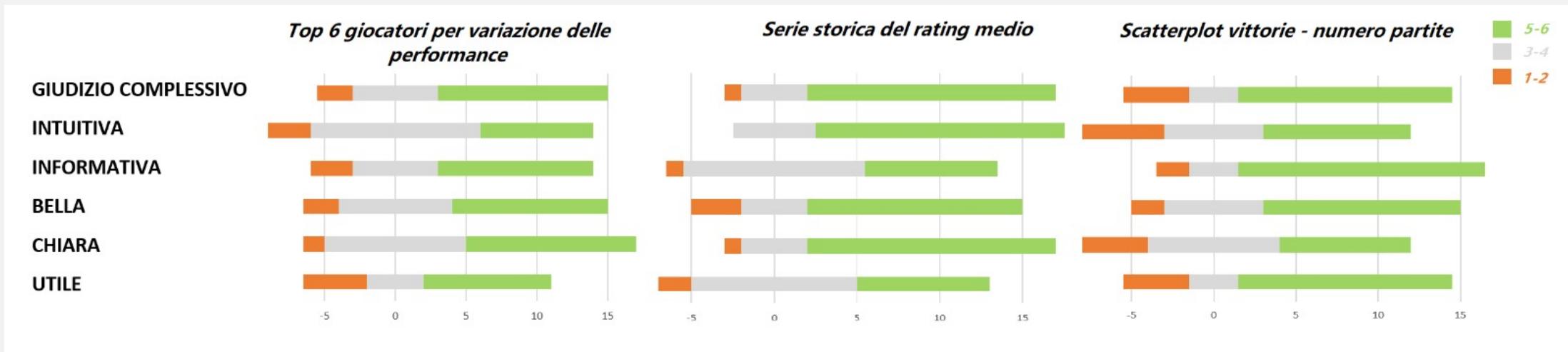


# QUESTIONARIO PSICOMETRICO

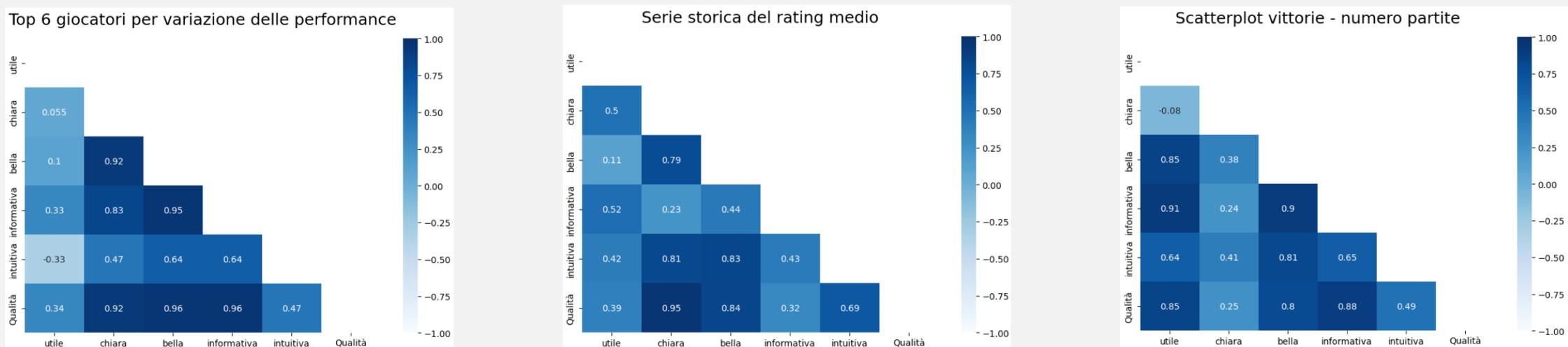
Dopo aver sottoposto alcuni utenti alla valutazione euristica e al test utente, si è scelto di somministrare un questionario psicométrico per valutare la qualità delle visualizzazioni, utilizzando la Cabitza-Locoro Scale. Questa scala chiede all'utente di valutare la visualizzazione su una scala da 1 (pochissimo) a 6 (moltissimo) in riferimento a ciascuno dei seguenti concetti riportati nella tabella sottostante:

	Top 6 giocatori per variazione delle performance						Scatterplot vittorie-numero partite						Serie storica del rating medio					
	utile	chiara	bella	informativa	intuitiva	Qualità	utile	chiara	bella	informativa	intuitiva	Qualità	utile	chiara	bella	informativa	intuitiva	Qualità
1	2	2	1	1	2	1	1	2	2	1	2	3	1	2	1	0	0	0
2	0	3	3	2	4	2	2	2	2	1	0	2	3	0	0	3	1	0
3	4	2	3	3	2	3	2	2	1	2	1	1	1	6	3	1	3	3
4	5	1	2	3	4	2	1	7	4	2	5	2	4	1	3	8	2	2
5	3	7	7	7	7	7	9	3	8	9	7	7	4	7	5	3	3	8
6	6	5	4	4	1	5	4	5	4	6	2	6	4	8	8	5	12	7

## Butterfly Chart sulla scala psicométrica Cabitza-Locoro:



Correlazione tra le possibili risposte:



## ITERAZIONE FINALE DELLE VISUALIZZAZIONI

In seguito alla raccolta e all'analisi dei feedback forniti dagli utenti, si è compiuta una seconda iterazione per implementare delle modifiche mirate a risolvere i problemi emersi.

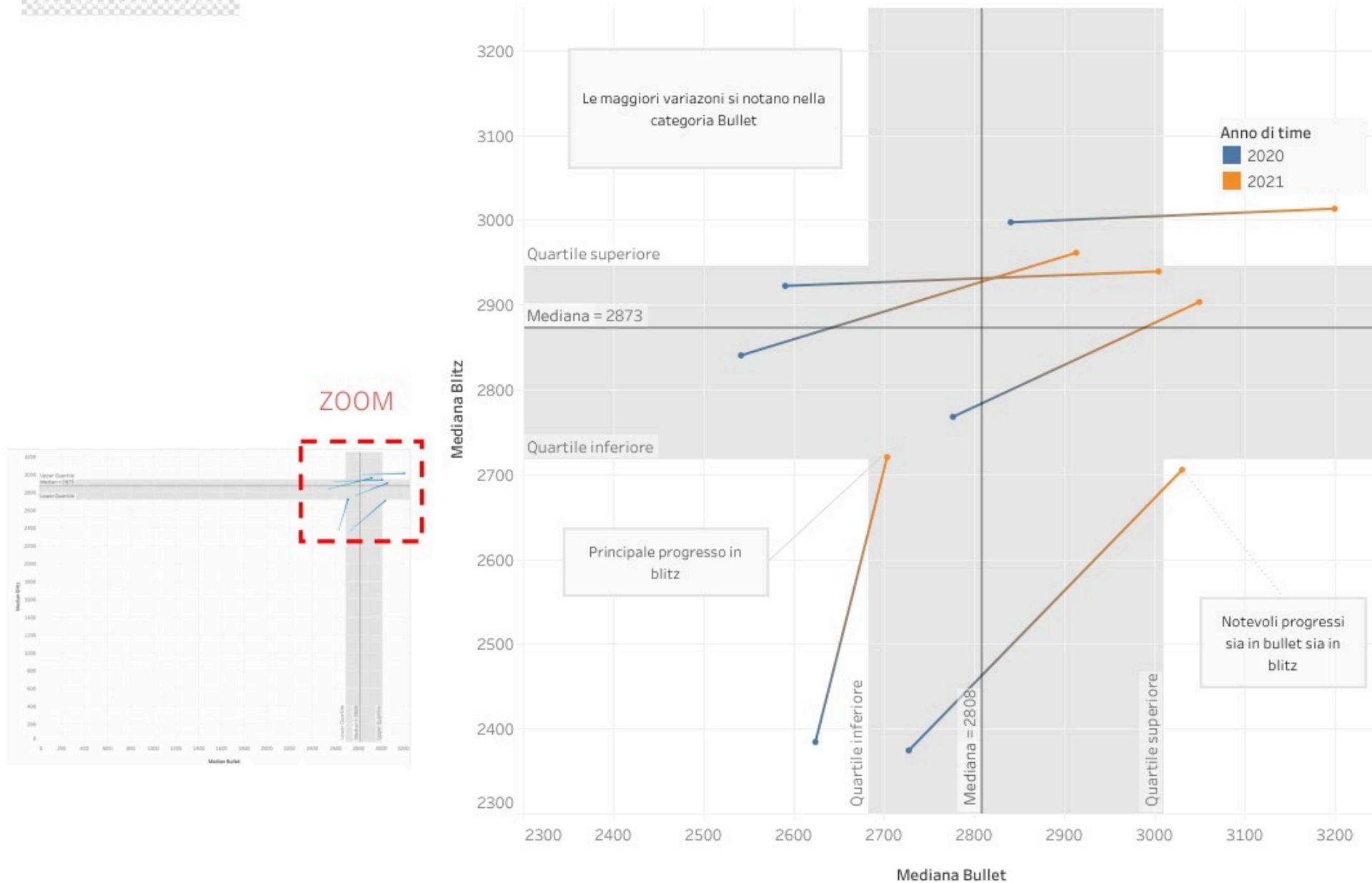
Le visualizzazioni finali sono dunque le seguenti tre:





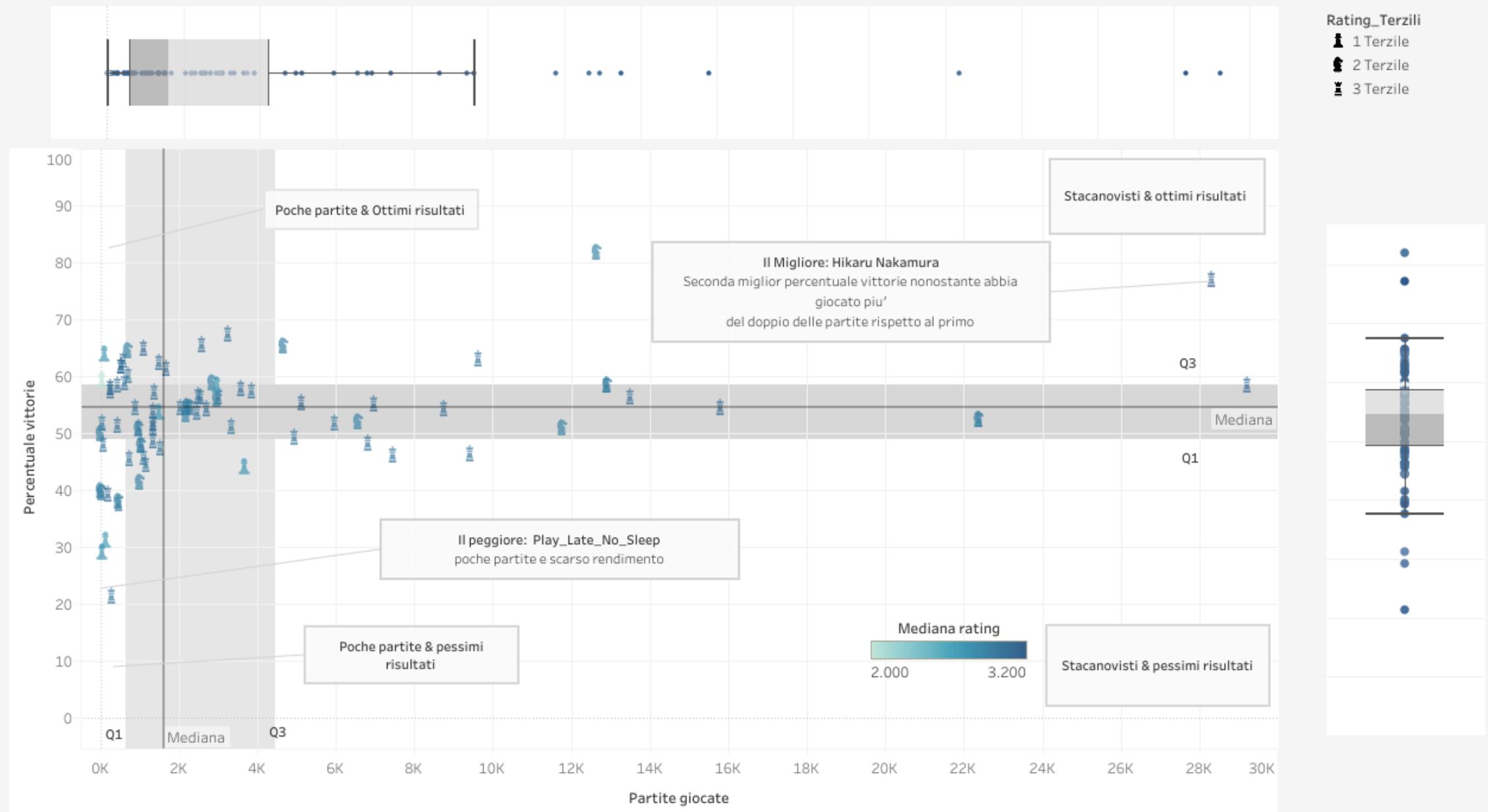
## Top 6 giocatori per variazione\* delle performance complessive nei due formati Bullet e Blitz dal 2020 al 2021

\*calcolata come distanza Euclidea





## Scatterplot vittorie-numero partite



Serie Storica del rating medio dei giocatori presenti in almeno  
una delle top 50 leaderboards odierne nei formati bullet e blitz

