



# Università degli Studi di Salerno

Interazione Uomo-Macchina e Sviluppo di Applicazioni  
Mobili

## Bang! Western Duels

*Usability Testing*

## Partecipanti:

Nome	Matricola
Borges Carlos    [CB]	0222500101
Vivone Valentino [VV]	0222500099
Saulino Aniello    [AS]	0222500219

## Storico delle revisioni:

Data	Versione	Descrizione	Autore
25/05/2015	1.0.0	Prima stesura	CB, VV, AS
15/06/2015	1.1.0	Seconda stesura	CB, VV, AS
16/06/2015	1.2.0	Terza stesura	CB, VV, AS
23/06/2015	1.2.1	Quarta stesura	CB, VV, AS

## 1. Specifica dei requisiti di usabilità individuati durante l'analisi e il design.

### → Understandability:

- ◆ vista la creazione di elementi dell'interfaccia utente personali, è necessario comprendere che ognuno di questi sia comprensibile all'utente finale in modo chiaro e semplice.
- ◆ comprensione delle meccaniche di gioco prima di averne effettuato alcuno.
- ◆ comprensione degli obiettivi di gioco attraverso la sezione dedicata Tutorial.
- ◆ comprensione dello status dell'applicazione nella fase di duello attraverso feedback tattili e sonori.
- ◆ comprensione dell'utilizzo delle varie sezioni dell'applicazione.

### → Learnability:

- ◆ l'utente finale deve essere in grado di comprendere a pieno l'utilizzo dell'applicazione in tutte le sue funzioni con uno sforzo di apprendimento proporzionale alla complessità delle meccaniche di gioco.
- ◆ Il tutorial deve essere semplice, comprensibile e raggiungibile rapidamente.

### → Operability:

- ◆ Le azioni degli elementi grafici e le azioni correlate devono essere consistenti.
- ◆ I messaggi di errore devono essere comprensibili.
- ◆ Le azioni che non prevedono operazioni di *undo* devono essere precedute da una dialog di conferma.

### → Attractiveness:

- ◆ L'applicazione deve presentare un design moderno e minimale.
- ◆ L'applicazione deve presentare una scala cromatica di colori in accordo con la ruota dei colori complementari.
- ◆ I caratteri scelti per l'applicazione devono essere renderizzati nella maniera corretta sul dispositivo e risultare ben leggibili dall'utente.
- ◆ Le immagini devono essere correttamente scalate a seconda della risoluzione del dispositivo.
- ◆ La sequenza degli elementi dell'interfaccia grafica deve essere consistente in tutte le sezioni dell'applicazione.

### → Task selezionati

1. *Creazione del Duello*: in questo task l'utente deve effettuare una registrazione del duello inserendo tutti i dati necessari al completamento del medesimo.
2. *Creazione di un QuickGame*: in questo task gli utenti dovranno creare un quick-game mediante l'apposito comando.
3. *Login*: l'utente deve effettuare l'accesso all'app.
4. *Visualizzazione del Tutorial*: l'utente deve visualizzare il tutorial.
5. *Visualizzazione del Profilo Personale, controllo statistiche e classifica*: l'utente dovrà visualizzare i propri dati nell'apposita sezione relativa.
6. *Duello*: gli utenti dovranno effettuare un duello.
7. *Settaggi App*: l'utente dovrà modificare i settaggi dell'app come il volume dell'app, il volume della sfida, ecc.

## 2. Impostazione dello studio

### → Validare l'app sui task selezionati:

Gli utenti hanno svolto i singoli task al fine di validare e verificare Bang! Western Duels. Le descrizioni e i risultati dei singoli task saranno riportati di seguito.

### → Rigettare le ipotesi nulle:

In questo test di usabilità sono state valutate le ipotesi nulle, ossia quelle che stabiliscono che le variabili indipendenti non variano in funzione di quelle dipendenti. L'obiettivo principale è quello di invalidare tali ipotesi.

### → Metodo:

Si effettuerà uno user-study su BWD in quanto non esistono applicazioni simili nei vari store.

### *Task 1: Creazione del Duello*

Gli utenti hanno effettuato una registrazione del duello, mediante l'apposita sezione adibita. Per fare ciò hanno dovuto effettuare una registrazione preliminare all'applicazione e, successivamente, effettuare un "tap" sul button adibito. Hanno successivamente concordato una data, ora e posizione del duello con successive

accettazioni, rifiuti e negoziazioni che questa fase necessita. I risultati di questo task sono stati i seguenti:

### *Task 2: Creazione di un QuickGame*

Questo task permette di far sì che l'utente effettui un duello senza doverlo registrare a priori i dati inerenti, qualora l'utente conosce già lo sfidante e conosce a priori che questi è nelle sue vicinanze. I risultati di questo task sono stati i seguenti:

### *Task 3: Login*

Questo task permette di verificare la comprensibilità nell'utente ai fini della registrazione all'App Bang! Western Duels. Semplicemente l'utente deve effettuare un "tap" nell'apposita sezione, visualizzando prima lo wizard dell'applicazione. I risultati di questo task sono stati i seguenti:

### *Task 4: Visualizzazione del Tutorial*

Ai fini di una facile comprensione delle funzionalità e meccaniche di gioco dell'App, poniamo agli utenti un tutorial e supervisioniamo la sua comprensibilità e intuibilità dal punto di vista dell'utente. I risultati di questo task sono stati i seguenti:

### *Task 5: Visualizzazione del Profilo Personale*

Questo task pone all'utente la visione del suo profilo, mediante "tap" nell'apposita sezione, nonché la visualizzazione della classifica globale e delle statistiche personali aggiornate a fine di tutti i duelli giocati dall'utente. I risultati di questo task sono stati i seguenti:

### *Task 6: Duello*

Gli utenti, in questo task, devono effettuare il duello (avviato mediante quickgame o registrazione precedentemente effettuata). Alla fine di questa fase, gli utenti visualizzeranno i relativi dati e statistiche (il vincitore/perdente del duello, le statistiche relative, ecc). I risultati di questo task sono stati i seguenti:

## *Task 7: Settaggi App*

Gli utenti, in questo task, saranno guidati nel settaggio dell'App. Ciò comprende l'impostazione del volume del sound dell'App e il gradimento rispetto ai colori e al font utilizzati. I risultati di questo task sono stati i seguenti:

### ➔ **Scelta dei partecipanti**

I partecipanti alla fase di testing e allo svolgimento dei vari task. Essi devono essere scelti tenendo in considerazione l'utente finale del prodotto.

### ➔ **Ipotesi da testare**

In tale sezione elencheremo le variabili indipendenti e dipendenti afferenti ai vari task elencati precedentemente. Inoltre, verranno effettuate delle valutazioni controllate di specifici aspetti del comportamento interattivo. I valutatori che effettueranno la supervisione dei partecipanti al testing sceglieranno le ipotesi da testare, nonché la sequenza dei task che i partecipanti dovranno svolgere.

## *Variabili indipendenti e dipendenti*

### ➔ **Creazione di un quickgame (T1) e del Duello (T2):**

- 1) *Progettare un esperimento per testare se, inserendo la vibrazione relativa al non posizionamento di start del duellante, si riesce ad aumentare la percezione di start del duellante.*
  - a) *Soggetti:* Scelti tra gli utenti finali del prodotto  $G_V = \{P1, P2, P3\}$ ,  $G_{NV} = \{P1, P2, P3\}$  (il gruppo  $G_V$  utilizzerà il dispositivo con vibrazione, il gruppo  $G_{NV}$  utilizzerà il dispositivo senza vibrazione) ;
  - b) *Ipotesi:* Inserimento di un sistema di rilevazione mediante vibrazione del dispositivo;
  - c) *Variabile Indipendente:* Vibrazione del dispositivo;
  - d) *Variabile Dipendente:* Numero di errori durante la fase di duello  
Misurazione dell'errore: l'errore consiste nel effettuare un fault (posizionamento errato del dispositivo durante il countdown) involontario;
  - e) *Design Sperimentale:* Within groups;
  - f) *Task:* Verranno presentati, ai soggetti, due versioni dell'applicazione differenti tra loro in quanto una delle due implementerà la gestione delle vibrazioni relative al posizionamento del dispositivo. I soggetti saranno tenuti a dover scegliere quale, secondo loro, è la migliore;

- g) *Ipotesi nulle*: La vibrazione non interferisce sulla variabile dipendente di cui sopra.

$G_v$	T1	T2
P1	0	0
P2	0	0
P3	1	0
$\mu_v$	0.33	0
$\mu\mu_v$	0.15	

$G_{NV}$	T1	T2
P1	1	0
P2	0	1
P3	1	1
$\mu_v$	0.66	0.66
$\mu\mu_v$	0.66	

Da quanto si evince dalle tabelle sovrastanti, gli utenti hanno difficoltà a duellare con un dispositivo senza la gestione di vibrazione; difatti, vi è un margine di errore pari al 66% negli'utenti, del gruppo  $G_{NV}$ , che hanno testato l'applicazione. D'altro canto, solo il 33% degli utenti appartenenti al gruppo  $G_v$ , con il dispositivo avente la vibrazione, ha fatto faults.

Di seguito verranno riportati i dati relativi ai partecipanti storici sul database:

- Dati relativi alla prima tabella:

$\leftarrow T \rightarrow$	id_player	num_faults
<input type="checkbox"/> Modifica <input type="checkbox"/> Copia <input type="checkbox"/> Elimina	790813	
<input type="checkbox"/> Modifica <input type="checkbox"/> Copia <input type="checkbox"/> Elimina	10152851369692644	0
<input type="checkbox"/> Modifica <input type="checkbox"/> Copia <input type="checkbox"/> Elimina	10204155205906331	1

+ Opzioni

$\leftarrow T \rightarrow$	id_player	num_faults
<input type="checkbox"/> Modifica <input type="checkbox"/> Copia <input type="checkbox"/> Elimina	790813284359428	0
<input type="checkbox"/> Modifica <input type="checkbox"/> Copia <input type="checkbox"/> Elimina	10152851369692644	0
<input type="checkbox"/> Modifica <input type="checkbox"/> Copia <input type="checkbox"/> Elimina	10204155205906331	0

- Dati relativi alla seconda tabella:

+ Opzioni			id_player	num_faults
<input type="checkbox"/>	 Modifica	 Copia	 Elimina	790813284359428
<input type="checkbox"/>	 Modifica	 Copia	 Elimina	10152851369692644
<input type="checkbox"/>	 Modifica	 Copia	 Elimina	10204155205906331

+ Opzioni			id_player	num_faults
<input type="checkbox"/>	 Modifica	 Copia	 Elimina	790813284359428
<input type="checkbox"/>	 Modifica	 Copia	 Elimina	10152851369692644
<input type="checkbox"/>	 Modifica	 Copia	 Elimina	10204155205906331

→ **Sfide personali (T3):**

- 2) *Progettare un esperimento per testare se, inserendo una gestione di notifiche al fine di avvisare l'utente sui vari duelli in atto da esso accettati, si riesce a diminuire il numero di partite "perse a tavolino".*
  - a) *Soggetti:* Scelti tra gli utenti finali del prodotto  $G_N = \{P1, P2, P3\}$ ,  $G_{NN} = \{P1, P2, P3\}$  (il gruppo  $G_N$  utilizzerà il dispositivo con la gestione delle notifiche, il gruppo  $G_{NN}$  invece utilizzerà il dispositivo senza gestione delle notifiche);
  - b) *Ipotesi:* Inserire una gestione di notifiche riguardanti duelli imminenti;
  - c) *Variabile Indipendente:* Notifiche di duelli imminenti;
  - d) *Variabile Dipendente:* Numero di duelli "persi a tavolino",  
Misurazione dell'errore: Dati 10 duelli, l'errore sarà relativo al numero di duelli non effettuati;
  - e) *Design Sperimentale:* Within groups;
  - f) *Task:* Verranno presentati, ai soggetti, due versioni dell'applicazione differenti tra loro in quanto una delle due implementerà la gestione delle notifiche push. I soggetti saranno tenuti a dover scegliere quale, secondo loro, è la migliore;
  - g) *Ipotesi nulle:* La gestione delle notifiche non fa variare il numero di duelli "persi a tavolino".

$G_N$	T3		$G_{NN}$	T3
P1	2		P1	6
P2	1		P2	4
P3	3		P3	8
$\mu_N$	2		$\mu_{NN}$	6
$\mu\mu_N$	2		$\mu\mu_{NN}$	6



Da quanto si evince dalle tabelle sovrastanti, gli utenti del gruppo  $G_{NN}$  hanno difficoltà a capire quando duellare con altri avversari, poiché il dispositivo è privo di notifiche. Infatti, su un campione di dieci creazioni di duelli, solo il 40% dei duelli è stato svolto, a differenza dell'80% dei duelli svolti perfettamente dal gruppo di utenti  $G_N$  dove il dispositivo presenta la gestione delle notifiche.

#### → Login (T4):

3) *Progettare un esperimento per testare la registrazione tramite Facebook, al fine di valutarne la rapidità rispetto ad una registrazione tradizionale.*

a) *Soggetti:* Scelti tra gli utenti finali del prodotto  $G_{LC} = \{P1, P2, P3\}$ ,  $G_{LF} = \{P1, P2, P3\}$  (il gruppo  $G_{LC}$  utilizzerà il dispositivo con una gestione di registrazione e login classica, il gruppo  $G_{LF}$  invece utilizzerà una gestione di registrazione e login mediante le credenziali di Facebook);

b) *Ipotesi:* Registrazione più rapida tramite i social network;

c) *Variabile indipendente:* Tipologia di registrazione;

d) *Variabile dipendente:* Efficienza,

Misurazione dell'efficienza mediante il tempo impiegato;

e) *Design Sperimentale:* Within groups;

f) *Task:* Verranno presentati, ai soggetti, due versioni dell'applicazione differenti tra loro in quanto una delle due implementerà la gestione della registrazione mediante i social network. I soggetti saranno tenuti a dover scegliere quale, secondo loro, è la migliore;

g) *Ipotesi nulla:* le diverse tipologie di registrazione non interferiscono sulla variabile dipendente tempo;

$G_{LC}$	T4		$G_{LF}$	T4
P1	20s		P1	6s
P2	19s		P2	5s
P3	23s		P3	5s
$\mu_{LC}$	20.66		$\mu_{LF}$	5.33
$\mu\mu_{LC}$	20.66		$\mu\mu_{LF}$	5.33

Da quanto si evince dalle tabelle sovrastanti, gli utenti del gruppo  $G_{LC}$  impiegano in media 20.66 secondi per la registrazione e il successivo login per entrare nell'applicazione, a differenza dei 5.33 secondi in media dell'applicazione che presenta una registrazione e login utilizzando le credenziali di facebook.

#### → Settaggio App:

4) *Progettare un esperimento per testare i vari settaggi dell'applicazione relativi a volume degli effetti sonori e dell'App Bang!Western Duels.*

- a) *Soggetti*: Scelti tra gli utenti finali del prodotto  $G_S = \{P1, P2, P3\}$ ,  $G_{NS} = \{P1, P2, P3\}$  (il gruppo  $G_S$  utilizzerà il dispositivo con una gestione di settaggio del volume, il gruppo  $G_{NS}$  utilizzerà il dispositivo privo del settaggio del volume);
- b) *Ipotesi*: Settaggio del volume degli effetti sonori e dell'app;
- c) *Variabile indipendente*: Settaggio del volume;
- d) *Variabile dipendente*: Numero di fault o perdita del duello,  
Misurazione dell'errore: Dati 10 duelli, l'errore sarà relativo al numero di duelli persi o faults;
- e) *Design Sperimentale*: Within groups;
- f) *Task*: Verranno presentati, ai soggetti, due versioni dell'applicazione differenti tra loro in quanto una delle due implementerà il settaggio del volume. I soggetti saranno tenuti a dover scegliere quale, secondo loro, è la migliore. I task relativi a questa sezione saranno quelli della creazione del duello e del quickgame;
- g) *Ipotesi nulla*: I vari settaggi non interferiscono sulla variabile indipendente di cui sopra;

$G_S$	T1	T2		$G_{NS}$	T1	T2
P1	1	0		P1	7	8
P2	2	1		P2	10	7
P3	2	2		P3	8	9
$\mu_S$	1.6	1		$\mu_S$	8.3	8
$\mu\mu_S$	1.3			$\mu\mu_S$	8.15	

Da quanto si evince dalle tabelle sovrastanti, 87% degli utenti del gruppo  $G_S$ , poichè il dispositivo presenta un settaggio del volume, riesce ad effettuare il duello; quindi, abbassando il volume di background dell'applicazione, riesce comunque ad effettuare lo sparo poichè il settaggio degli effetti sonori resta invariato. Invece, l'81.5% degli utenti del gruppo  $G_{NS}$  non riesce ad effettuare il duello in quanto, con l'intenzione di levare il suono dell'applicazione, abbassa il volume del dispositivo; ciò comporta al non sentire il countdown o altri effetti sonori di bang, e quindi ad errori relativi ai faults o a perdita del duello.

### ➔ Istruzioni sul testing e sui task

I task che i partecipanti dovranno svolgere, dovranno essere effettuati nel seguente ordine di elaborazione principale:

1. TASK 3;
2. TASK 4;

3. TASK 7;
4. TASK 1;
5. TASK 6;
6. TASK 2;
7. TASK 6;
8. TASK 5;

Il suddetto ordine è quello principale, ma per evitare, e quindi ridurre, i learning biases, si è scelto di variare l'ordine di esecuzione dei task e delle condizioni dei medesimi. Nonché, i partecipanti dovranno eseguire i task assegnati in ambienti diversi e su dispositivi diversi.

### → Predisporre il metodo di raccolta

I partecipanti dovranno eseguire i task che porremo loro; essi verranno supervisionati da un valutatore che, eventualmente, darà delle indicazioni al fine di chiarimenti del task, ed annoterà infine eventuali fenomeni e inizio e fine del task.

Alla fine dei task, eseguiti nell'ordine suddetto, i partecipanti risponderanno ad un questionario dove valuteranno il prodotto.

### Template valutatore

	PARTECIPANT	PHENOMENA	START	END
TASK X				
Position				

Quindi:

- un valutatore sarà presente durante l'esecuzione dei task e annoterà il tempo di inizio e fine di ogni task;

- un altro valutatore si occuperà di interagire con i partecipanti al test per fornire le informazioni utili ad effettuare i task;
- infine, un altro annoterà le reazioni dei partecipanti durante l'esecuzione di ogni task;

### → Validità ecologica dello studio

L'ambiente in cui si condurrà il testing è del tutto simile a quello in cui l'utente si troverà ad utilizzare il nostro prodotto: scuola, casa, università, per strada, ecc.

A questo proposito, il valutatore annoterà eventuali fenomeni che potrebbero causare disagi ed errori da parte del prodotto.

### → Analisi dei risultati

I risultati raccolti verranno inseriti in un foglio excel, il quale verrà creato automaticamente da Google Module nel momento in cui i partecipanti risponderanno al questionario su citato.

- *Le domande che sono state poste ai partecipanti al testing sono le seguenti:*
  - Task 1 - Creazione del duello
    1. La creazione del duello è comprensibile?
    2. Il settaggio dei dati per la creazione del duello sono intuitibili?
    3. La funzione di accettazione o rifiuto o negoziazione del duello è intuitibile e di facile comprensione?
    4. Gli elenchi relativi allo stato del duello sono intuitibili?
  - Task 2 - Creazione di un quickgame
    1. Secondo te, la funzione QuickGame è utile?
    2. Trovi che sia comprensibile?
  - Task 3 - Login
    1. Il login è facile e intuitivo?
  - Task 4 - Visualizzazione del tutorial
    1. Il tutorial è comprensibile? Spiega nel dettaglio le meccaniche di gioco?
  - Task 5 - Visualizzazione del Profilo personale

1. La visualizzazione del profilo personale è facile ed intuibile?
2. La classifica e le statistiche personali sono comprensibili?

- Task 6 - Duello

1. Le meccaniche del duello sono intuibili?
2. I risultati del duello sono comprensibili?

- Task 7 - Settaggi App

1. Le impostazioni dell'applicazione sono intuibili?
2. I colori utilizzati sono di tuo gradimento?
3. I font utilizzati sono di tuo gradimento?

- Valutazione Finale

Ogni domanda verrà affiancata immediatamente da un'altra relativa al grado di comprensibilità e intuibilità. I partecipanti dovranno dare un giudizio compreso tra 1 (valutazione bassa) e 5 (valutazione alta) alla relativa domanda inerente alla sezione di task in cui si trovano.

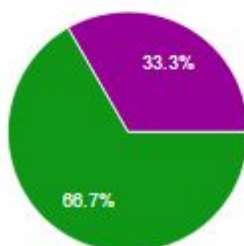
- *I risultati delle domande:*

**La creazione del duello è comprensibile?**



Si	3	100%
No	0	0%

**Quale è, secondo te, il grado di comprensibilità?**



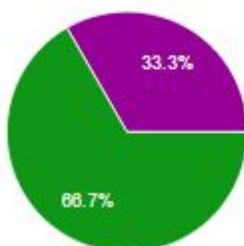
1	0	0%
2	0	0%
3	0	0%
4	2	66.7%
5	1	33.3%

**Il settaggio dei dati per la creazione del duello sono intuibili?**



Si	3	100%
No	0	0%

**Quanto, secondo te, è intuibile?**



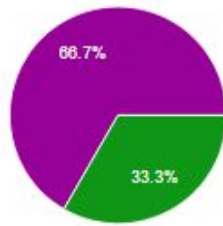
1	0	0%
2	0	0%
3	0	0%
4	2	66.7%
5	1	33.3%

**La funzione di accettazione o rifiuto o negoziazione del duello è intuibile e di facile comprensione?**



Si	3	100%
No	0	0%

**Quanto è intuibile o comprensibile tale funzione?**



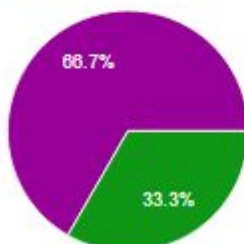
1	0	0%
2	0	0%
3	0	0%
4	1	33.3%
5	2	66.7%

**Gli elenchi relativi allo stato del duello sono intuibili?**



Si	3	100%
No	0	0%

**Secondo te, qual'è il grado di intuibilità di questi elenchi?**



1	0	0%
2	0	0%
3	0	0%
4	1	33.3%
5	2	66.7%

**Secondo te, la funzione QuickGame è utile?**



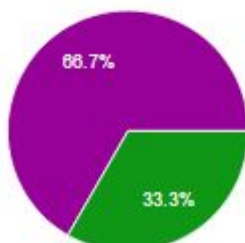
Si	3	100%
No	0	0%

**Trovi che sia comprensibile?**



Si	3	100%
No	0	0%

**Quanto è comprensibile?**



1	0	0%
2	0	0%
3	0	0%
4	1	33.3%
5	2	66.7%



**Il login è facile e intuibile?**



Si	3	100%
No	0	0%

**Qual'è il grado di intuibilità?**



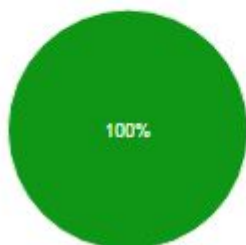
1	0	0%
2	0	0%
3	0	0%
4	0	0%
5	3	100%

**Il tutorial è comprensibile? Spiega nel dettaglio le meccaniche di gioco?**



Si	3	100%
No	0	0%

**Quanto lo reputi comprensibile?**



1	0	0%
2	0	0%
3	0	0%
4	3	100%
5	0	0%

**La visualizzazione del profilo personale è facile ed intuibile?**



Si	3	100%
No	0	0%

**Qual'è il grado di intuibilità?**



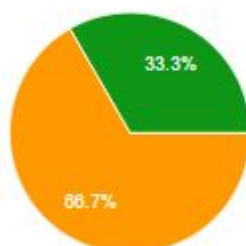
1	0	0%
2	0	0%
3	0	0%
4	0	0%
5	3	100%

**La classifica e le statistiche personali sono comprensibili?**



Si	3	100%
No	0	0%

**Qual'è il loro grado di comprensibilità?**



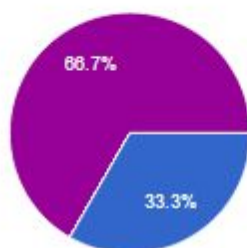
1	0	0%
2	0	0%
3	2	66.7%
4	1	33.3%
5	0	0%

**Le meccaniche del duello sono intuibili?**



Si	3	100%
No	0	0%

**Quanto sono intuibili?**



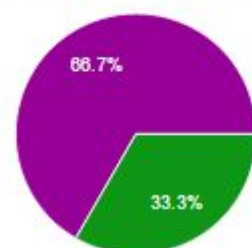
1	1	33.3%
2	0	0%
3	0	0%
4	0	0%
5	2	66.7%

**I risultati del duello sono comprensibili?**



Si	3	100%
No	0	0%

**Valuta il grado di comprensibilità**



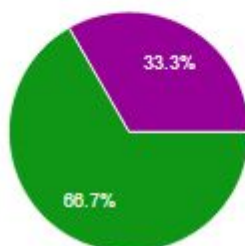
1	0	0%
2	0	0%
3	0	0%
4	1	33.3%
5	2	66.7%

**Le impostazioni dell'applicazione sono intuibili?**



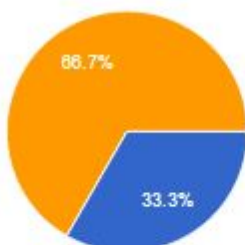
Si	3	100%
No	0	0%

**Valuta il grado di intuibilità**



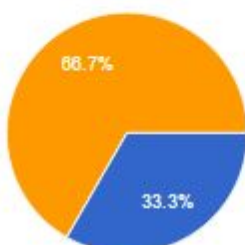
1	0	0%
2	0	0%
3	0	0%
4	2	66.7%
5	1	33.3%

**I colori utilizzati sono di tuo gradimento?**



Si	1	33.3%
No	0	0%
Altro	2	66.7%

**I font utilizzati sono di tuo gradimento?**



Si	1	33.3%
No	0	0%
Altro	2	66.7%

## Valutazione Finale

Valuta l'applicazione Bang! Western Duels nel suo complesso



1	0	0%
2	0	0%
3	0	0%
4	0	0%
5	3	100%

Come si può evincere dai risultati, i partecipanti al testing hanno apprezzato a pieno l'app che è stata proposta loro; infatti, nella valutazione finale dell'app, i partecipanti hanno valutato, la medesima, col massimo punteggio. Inoltre, gli obiettivi del test prefissati risultano esser tutti raggiunti, in quanto ha coperto tutte le questioni di usabilità individuate, invalidando le ipotesi nulle.

Lo usability-test risulta, oltretutto, replicabile in tutta la sua completezza, senza dover apportarci nessuna modifica; questo perchè gli esperimenti, questionari e metodo di esecuzione dei test hanno portato a raggiungere gli obiettivi delineati.

Durante il sondaggio, comunque, due dei tre partecipanti al testing hanno dato dei consigli per quanto riguarda la visualizzazione della classifica e il tutorial:

1. Per quanto riguarda la classifica globale dei duellanti, i partecipanti hanno consigliato di posizionarla nella sezione adibita al profilo personale, in modo tale da ottimizzare gli spazi relativi all'app;
2. Per quanto riguarda il tutorial, i partecipanti hanno consigliato di mettere, nelle spiegazioni, i colori relativi ai bottoni utilizzati - per aiutare l'utente a capire meglio l'azione da intraprendere - e il quickgame, in quanto mancante.

Queste modifiche sono state apportate all'applicazione successivamente alla loro rilevazione.