



Idee inclusive per la progettazione dei videogiochi in un corso di lingua

Linee guida per l'inclusione quando si crea un videogioco

## Linee guida di accessibilità per giocatori con disabilità visive

### Introduzione

Il termine **cecità** viene usato per indicare la perdita completa o quasi completa della vista.

**Ipovisione** è la definizione funzionale di una disabilità visiva cronica, incorreggibile con trattamento o lenti a contatto, che impatta la vita quotidiana. Il **daltonismo (deficienza visiva dei colori)**, è dovuto ad una mancanza di ricettori negli occhi che riducono la capacità di vedere una parte specifica dello spettro dei colori, che rende difficile o impossibile vedere le differenze di colore; esso riguarda un uomo ogni 12 ed una donna ogni 100.

### Perché queste linee guida sono utili?

Se le mani sono il mezzo primario di input verso il gioco, la vista è il modo primario di ricevere input da esso. La disabilità visiva può, quindi, impattare in modo critico quanto un giocatore può divertirsi con un gioco.

# Linee Guida

## Daltonismo

### Tipi di Daltonismo

Daltonismo rosso-verde (deuteranopia (verde) e protanopia (rosso)) è la forma più comune. Il daltonismo blu-giallo (tritanopia) è molto più raro del totale daltonismo.



Figura 1. Tipi di daltonismo ( fonte: Wikimedia commons)

### Strumenti gratuiti per testare i tuoi giochi:

Colour oracle ([colouroracle.org](http://colouroracle.org)) converte le immagini statiche in ciò che una persona daltonica vedrebbe.

Sim daltonism ([michelf.ca](http://michelf.ca)) lo fa in tempo reale.

Motori di livello industriale come Unity and Unreal propongono sistemi di filtri interni.

### Buone pratiche

La prima domanda da porsi è: “Gli elementi del gioco sono ben distinguibili?”

Gli elementi di gioco possono essere indicatori di danno, elementi di interfaccia, alerts e segnali, personaggi nemici ed alleati, punti di vista, oggetti...

A questo scopo:

- evitare di fare affidamento solo sul colore per distinguere elementi o segnali di gioco;
- cercare di aggiungere forme, simboli, ombreggiature ed animazioni per supportare la differenziazione del colore;

- tutto ciò si può fornire sotto forma di informazione opzionale;
- idealmente si può consentire ai giocatori di personalizzare i colori che vedono sullo schermo o di scegliere tra tavolozze di colore.



Figura 2. Elementi visivi che integrano i colori nel gioco che mescola colori: ChromaGun (Pixel maniacs, 2015) (fonte: reddit.com).

Se non hai tempo di impostare queste opzioni e devi scegliere un colore, scegli blu o arancione come colori primari per la tua tavolozza: essi sono universalmente riconoscibili e distinguibili con qualunque tipo di daltonismo. Anche un contrasto tra colori molto chiari e molto scuri sarà visibile da tutti; il migliore: bianco e nero.

## Ipovisione

### Buone pratiche

Ogni cosa che aiuti a distinguere gli elementi e favorisca una facile identificazione degli elementi visivi è utile per l'ipovisione. Generalmente si riduce alla grandezza (grandezza del carattere) ed al contrasto (ombre scure e contorni).

Ad esempio:

- Testo grande: i caratteri non devono scendere sotto i 28 pixel fonts nei testi di interfaccia dell'utente e non al di sotto di 46 per i sottotitoli.
- Contrasto: diminuire l'opacità sullo sfondo del testo, o renderlo più scuro può aiutare il giocatore a leggere l'azione rendendo gli elementi di gioco più chiari.
- Usare segnali sonori che supportino il gioco: ad esempio si potrebbe usare un suono triste/di pericolo per evocare la perdita di una vita ed uno felice/di speranza quando se ne ottiene una.
- Usare caratteri leggibili: se hai scritto un testo immersivo, fornisci un'interfaccia che ne dia una versione leggibile.
- Se hai tempo e risorse, puoi aggiungere dei lettori di schermo per leggere i menu o il testo (come in un romanzo visivo); alcuni motori di gioco come Unreal Engine li implementano già in partenza, ma esistono anche soluzioni terze.
- Dare l'opportunità di aumentare l'opacità dello sfondo per far emergere gli elementi.
- Non dimenticare di testare il tuo gioco ad una distanza maggiore di un metro.

## Sottotitoli

- Scrivi i sottotitoli grandi o lascia l'opzione di scegliere la dimensione del carattere: dovrebbero essere leggibili dall'altra parte della stanza.
- Usa caratteri semplici, puliti, sans-serif.
- Usa un riquadro nero semi-trasparente dietro ai sottotitoli per evitare un cattivo contrasto.
- Ogni riga di sottotitoli deve essere corta: da 27 a 42 caratteri (linee guida della BBC), e massimo 2 righe alla volta.
- Usa interruzioni del testo in un punto naturale del dialogo (secondo le linee guida di Netflix):
- Il testo dovrebbe essere mantenuto in un'unica riga, a meno che non ecceda la limitazione dei caratteri. Segui le linee guida della BBC (BBC guidelines) quando il testo deve essere diviso in 2 righe.

- Idealmente il giocatore dovrebbe poter saltare i sottotitoli usando un input; se non è possibile, i sottotitoli dovrebbero restare sullo schermo abbastanza a lungo: secondo la BBC 0.3 secondi per ciascuna parola.
- Per una lettura migliore è meglio lasciare uno spazio tra i sottotitoli: cornici senza testo tra le variazioni.
- I sottotitoli dovrebbero indicare chi parla usando il nome del personaggio o un colore per il testo.
- Non dimenticare di usare i sottotitoli durante il gioco e non solo nelle sequenze narrative.

## Conclusione

Per i giocatori con disabilità visiva le chiavi sono la dimensione, il contrasto ed il colore. Occorre assicurarsi che gli elementi del gioco siano leggibili e distinguibili; ciò rende necessario considerare anche il colore per i soggetti con daltonismo. Idealmente, rendere gli elementi visivi personalizzabili (colori, etc) è importante anche per fornire segnali sonori che supportino gli elementi visivi stessi.

## Risorse e riferimenti

- Colour Blindness. (2016, July 28). NEI. <https://www.nei.nih.gov/learn-about-eye-health/eye-conditions-and-diseases/colour-blindness>
- [Game Maker's Toolkit]. (2018, August 22). 'Making games better for Gamers with Colourblindness & Low vision' [Video File]. Retrieved from <https://www.youtube.com/watch?v=xrqdU4cZaLw>
- Colour oracle Design for the Colour impaired. (2018, May 5). Colour oracle.org <https://colouroracle.org>
- Sim Daltonism The colour blindness simulator. (n.d.). michelf.ca <https://michelf.ca/projects/sim-daltonism/>
- Subtitle Guidelines. (2022, July). Bbc.co.uk <https://www.bbc.co.uk/accessibility/forproducts/guides/subtitles/>
- Timed Text Style Guide: General Requirements. (2021, July 9). [partnerhelp.netflixstudios.com](https://www.bbc.co.uk/accessibility/forproducts/guides/subtitles/partnerhelp.netflixstudios.com)  
<https://www.bbc.co.uk/accessibility/forproducts/guides/subtitles/>

## Immagini

- Tchernof, P. (2021). [Figure 1. Types of colour blindnesses]. Retrieved from [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Some\\_types\\_of\\_colour\\_blindness.svg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Some_types_of_colour_blindness.svg)
- Reddit.com. (n.d.). [Figure 2. Visual elements supplementing colour in a game about mixing colours: Chromagun (Pixel maniacs, 2015) ]. Retrieved from <https://external-preview.redd.it/yNpOI271kbfB0D2FYJGFD02YBWaeDRNi4Wc9okID4eo.jpg?width=640&crop=smart&auto=webp&s=bb6244f10aa3035a9c5bb0d274c8307b6d4901b1>



## Cofinanziato dall'Unione europea

Questo progetto è stato finanziato con il supporto della Commissione Europea. Questa pubblicazione riflette solamente i punti di vista dell'autore e la Commissione non può essere considerata responsabile per nessun uso che possa essere fatto delle informazioni ivi contenute.

**Codice del Progetto:** 2021-1-BE01-KA220-SCH-000027783

Questo lavoro ha la licenza Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).

**Maggiori informazioni su D-ESL:** <https://www.d-esl.eu>