

ASPFI **GAMES**

Accessibilità e inclusione nel mondo dei videogiochi

Fondazione ASPFI Onlus dal 1980 promuove l'inclusione delle persone con disabilità attraverso l'uso delle tecnologie digitali.

La nostra comunità di riferimento è composta da persone con disabilità, insegnanti, famiglie, educatori, operatori sociali e sanitari, cooperative e aziende, enti pubblici e organizzazioni del terzo settore.

Partendo dall'ascolto dei loro bisogni, sperimentiamo soluzioni e forniamo orientamenti e competenze nel mondo degli strumenti che permettono a bambini, ragazzi e adulti con disabilità di studiare, lavorare, comunicare, divertirsi e aumentare le proprie autonomie.

Il nostro è un team multidisciplinare, con skills nell'ambito della ricerca e innovazione tecnologica, della formazione, progettazione e sviluppo con il significativo contributo di un gruppo di volontari e assegnati che mettono a disposizione le proprie esperienze in tutte le attività.

Attraverso collaborazioni con centri di riabilitazione, scuole, produttori di tecnologie e ausili, abbiamo acquisito competenze di alto livello sulle tecnologie assistive.



2021 - Una bambina con disabilità gioca a un videogioco, manipolando forme di pongo collegate al computer attraverso [Click4all](#), un kit per l'autocostruzione di pulsanti per il gioco accessibile inventato e prodotto da ASPFI.

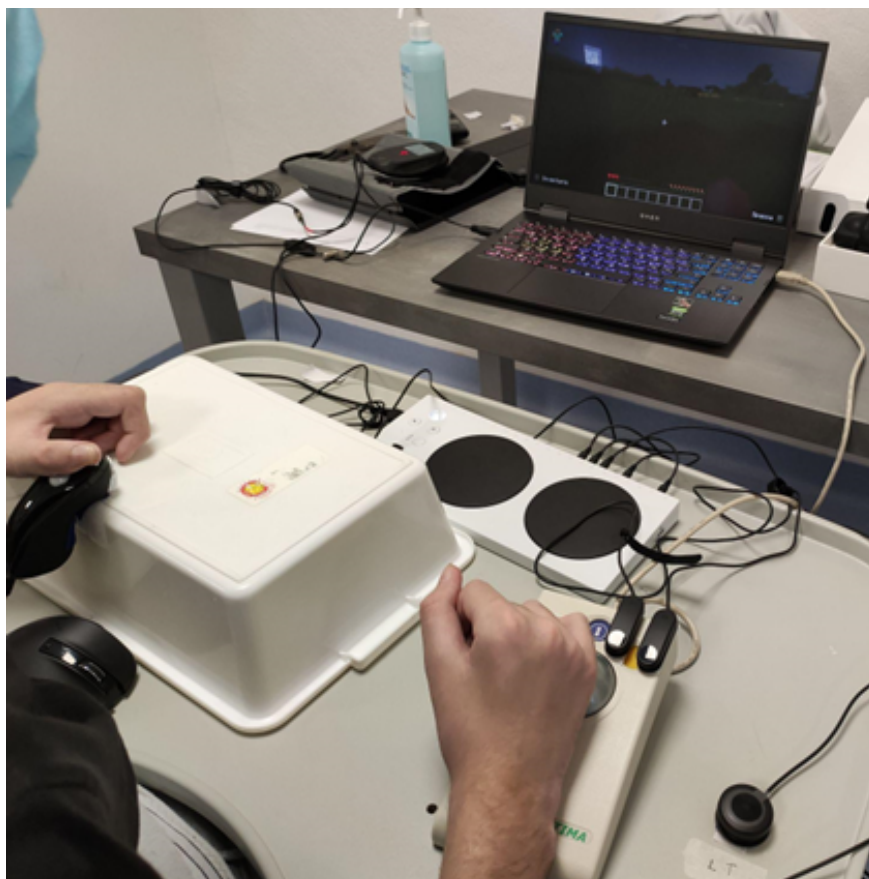
IL GIOCO È UN DIRITTO DI TUTTI

Il gioco, in tutte le sue forme e modalità, rappresenta una preziosa occasione di apprendimento, comunicazione, espressione della propria identità e un potente veicolo di partecipazione sociale, sia per i bambini che per gli adulti. Specialmente nell'età evolutiva, ancora prima di sviluppare un linguaggio verbale, le attività di gioco, individuali o di gruppo, informali o strutturate, permettono di sperimentare, osservare, imitare, apprendere, elaborare un pensiero strategico. Giocare da soli o con gli altri, però non è un'attività accessibile a tutti. Bambini, ragazzi e adulti con disabilità motorie, sensoriali e cognitive complesse possono incontrare molte barriere che rendono difficile o impossibile giocare. Esistono diversi strumenti che aiutano a superare questi ostacoli, specie per quanto riguarda il mondo dei videogiochi, un fenomeno culturale e tecnologico in continua crescita, che ad oggi coinvolge circa 3 miliardi di persone in tutto il mondo.



2015 - Istituto Riabilitativo di Montecatone (Imola): due ragazze giocano a un videogioco di corse automobilistiche, utilizzando un gamepad adattato e assemblato da ASPHI.

I videogiochi sono, al pari dei giochi tradizionali o dei libri, artefatti culturali per l'apprendimento, la condivisione, il divertimento, la scoperta, il racconto, e possono rappresentare una risorsa di inclusione tra le più significative per bambini, ragazzi e adulti con disabilità. Gli ambienti digitali per il gaming infatti si prestano a essere adattati e resi accessibili attraverso l'impiego di tecnologie assistive, adattamenti e metodologie specifiche che consentono l'utilizzo dei videogiochi, ad esempio a livello dei sistemi di input, del grado di difficoltà o della modalità di partecipazione.



2020, Imola - In queste foto è mostrato il Microsoft Xbox Adapter, al quale il team di ASPHI ha collegato dei sensori a pressione, una trackball e un mini joystick analogico a bassa forza di attivazione, per permettere a un ragazzo con disabilità di giocare a Minecraft su PC.

La nostra storia nell'ambito dell'accessibilità dei videogiochi inizia nel 2015, quando il desiderio di tornare a videogiocare da parte di ragazzi e giovani adulti ricoverati presso l'Istituto di riabilitazione di Montecatone ci portò per la prima volta a ideare soluzioni assistive in questo ambito. La nostra collaborazione con l'Istituto è durata 5 anni ([qui un articolo sul progetto](#)) e ci ha permesso di incontrare tante ragazze e ragazzi con tetraplegia dovuta a lesioni midollari e traumi cerebrali. Oltre a chiederci come potevano accedere al telefono e al computer per comunicare, lavorare e comandare la domotica in casa, queste persone esprimevano il forte desiderio di tornare a giocare con i videogiochi, sia da soli sia con i loro amici.

Da allora il nostro lavoro si è focalizzato sullo studio, la ricerca e la prototipazioni di soluzioni personalizzate per permettere a persone con disabilità diverse di videogiocare. Partendo dal nostro know how relativo al mondo delle tecnologie digitali assistive abbiamo approfondito e scoperto i limiti e le possibilità di quanto il mercato offre rispetto all'accessibilità dei videogames (sia in termini di input, che di semplificazioni delle logiche e modalità di gioco).

Un prototipo di gamepad accessibile per persone con disabilità motoria, assemblato nel laboratorio di ASPHI. A fianco, una prima versione del Click4all.



Agli esordi della nostra ricerca, quando il mercato offriva davvero poco, abbiamo maturato competenze nella prototipazione e progettazione di joystick e gamepad personalizzabili in base alle specifiche esigenze del singolo giocatore e nello studio approfondito delle logiche di gioco di diversi videogiochi, che ci ha permesso di scoprire soluzioni di adattamento di comandi e interazioni, anche attraverso l'utilizzo di ausili digitali (emulatori di mouse, puntatori, pulsanti a pressione, sensori a sfioramento, comandi vocali, ecc.)

In questi anni abbiamo anche studiato e sperimentato alcune delle soluzioni che sono arrivate sul mercato del gaming accessibile. Il lancio del Xbox Adapter di Microsoft ha creato un circolo virtuoso, seppur ancora limitato a poche altre soluzioni pensate per i videogiocatori con disabilità.

Il nostro lavoro oggi necessita di ulteriori approfondimenti rispetto alle tecnologie assistive e il funzionamento dei videogiochi.

.....
Gli strumenti devono essere personalizzati e collegati ad ausili digitali specifici, inseriti in un sistema ergonomico e disegnato su esigenze e desideri specifici del videogiocatore con disabilità.

Tra il 2022 e il 2023, le richieste da parte di persone con disabilità o famiglie interessate a capire come i loro figli possano videogiocare sono aumentate. Siamo stati contattati anche da altri centri italiani che si occupano di consulenze per gli ausili per aiutarli a rispondere a queste nuove richieste.



Fase di test sul prototipo di NoseDrive.

Nel 2022, mirando a un obiettivo di sostenibilità e replicabilità, abbiamo cominciato a studiare soluzioni che non richiedono l'acquisto o l'assemblaggio di dispositivi, ma che possono essere più facilmente utilizzati anche con una normale dotazione digitale.

Abbiamo sviluppato, ad esempio, NoseDrive un software opensource che consente di simulare gli input di un controller per videogiochi tramite il tracking movimenti della testa ed espressioni facciali. Con questa soluzione è possibile, ad esempio, controllare videogiochi di corse di automobili grazie al solo movimento della testa, utilizzando una normale webcam.



2022, Milano - Il team di ASPHI in supporto a un videogiocatore con disabilità, sperimenta un sistema complesso di ausili e di software per la gestione degli input, mettendo a punto un sistema che consente a una persona con tetraplegia di giocare a "Elden Ring", un videogioco d'azione in terza persona.

2023, nasce
ASPHI **GAMES**

20
23

A giugno del 2023, inizia il nostro progetto **ASPHI Games**, con l'obiettivo di indagare ulteriormente i benefici che scaturiscono dall'accesso ai videogiochi per l'inclusione e sulla qualità di vita delle persone con disabilità e delle loro famiglie.

Il progetto, per ora, è dedicato a una ristretta community di videogiocatori con disabilità e famiglie di bambini con disabilità ed è sostenuto in questa fase preliminare da Fondazione Mazzola. Prevede alcune tappe in Italia dove faremo giocare bambini e ragazzi con disabilità assieme alle loro famiglie. A questi primi eventi di condivisione alterneremo consulenze a distanza e in presenza con i membri della community.

Il progetto è partito ufficialmente il 13 giugno 2023, a Roma in occasione della European Conference di **GNAO1**, un'associazione di famiglie di bambine e bambini con disabilità motorie e cognitive. Il prossimo appuntamento sarà dal 14 al 18 agosto 2023 a Milano, all'interno del Summer Camp organizzato da **FightTheStroke**. In quell'occasione avremo la possibilità di videogiocare assieme a 30 bambini e ragazzi con disabilità motorie da Paralisi Cerebrale Infantile. Per la fine dell'anno è previsto un evento organizzato insieme a **Lenovo**, azienda vicina ad ASPHI e che supporta il progetto.

2023, Bergamo -

Combinando il NoseDrive con un altro software progettato per tradurre comandi vocali in input di tastiera e mouse, abbiamo permesso ad un ragazzo con distrofia muscolare di duchenne di giocare al suo videogioco preferito, World of Warship. Il ragazzo può così controllare il movimento delle navi tramite comandi vocali come "vira a destra" e il puntamento dei cannoni tramite il tracking del volto.



2023, Roma - Foto prodotta dall'associazione Famiglie GNAO1 APS, nel corso della European Conference GNAO1. Bambine e bambini hanno giocato supportati dalle tecnologie assistive proposte dal team di ASPHI. In questa foto un bambino con disabilità gioca in modalità cooperativa assieme alla sorella.



Soprattutto con bambine e bambini con disabilità motoria e cognitiva complessa, la modalità cooperativa con un compagno di scuola, un'amica, un fratello, una sorella, ecc. permette di giocare con giochi sfidanti, significativi, coinvolgenti e motivanti. In questo senso permette ad operatori sociosanitari ed educativi di valutare le reali abilità e risorse, che magari non emergerebbero in altri contesti. Attraverso i videogiochi è inoltre possibile far familiarizzare un bambino o una bambina con ausili digitali che potranno poi essere determinanti per altre attività quotidiane (comunicare, controllare l'ambiente, ecc.)

.....
Abbiamo una nuova sfida: ampliare l'accessibilità dei videogiochi partendo dalle richieste specifiche delle persone con disabilità.

Le esperienze maturate sono incoraggianti e ci motivano a continuare la nostra attività di ricerca. In questo confidiamo nel sostegno dei nostri soci.

Attualmente siamo impegnati nella definizione di progetti dove vogliamo approfondire e diffondere le nostre competenze sull'accessibilità dei videogiochi creando **una community fisica e online**, per la condivisione di esperienze e mutuo supporto per persone con disabilità che desiderano accedere ai videogiochi. Coinvolgeremo famiglie, caregiver, insegnanti, educatori, terapisti della riabilitazione e il mondo delle associazioni per indagare insieme l'impatto nella qualità di vita, confrontandoci con aziende dell'industria di videogiochi, sviluppatori e i Game Designer e gli organizzatori di tornei di e-sport, per dialogare con loro sul tema dell'accessibilità e dell'inclusione.

**Una community per
dare a TUTTI
la possibilità
di GIOCARE**