

## COMUNICATO STAMPA PER IL LANCIO DEL VISORE DI REALTÀ AUMENTATA DELLA COOPERATIVA IL SEME

### LA COOPERATIVA SOCIALE IL SEME

Il Seme, cooperativa sociale di tipo B, pone al centro della propria mission il LAVORO inteso come strumento riabilitativo e di emancipazione sociale per molteplici tipologie di svantaggio, in tutte le sue possibili forme: quale occasione di scambio di relazioni, acquisizione di nuove competenze, mantenimento di abilità, raggiungimento di autonomie personali.

Con Sede in Como Rebbio, dal 1987 Il Seme opera per l'inserimento lavorativo di persone in stato di svantaggio. Accanto alle attività imprenditoriali (pulizie civili e industriali, progettazione e manutenzione del verde, agricoltura sociale), ha sviluppato specifiche professionalità nell'accompagnamento al lavoro di persone disabili, erogando grazie all'accreditamento regionale per i Servizi al Lavoro tutte le azioni previste dalla filiera delle Politiche Attive per il Lavoro.

Il Seme oggi è un'impresa con 70 dipendenti di cui il 30% con disabilità e nei 35 anni di attività ha dato lavoro a più di 100 persone con fragilità. In quanto impresa, Il Seme guarda con attenzione ai processi di transizione digitale, nella consapevolezza di quanto, nel caso specifico della propria mission, ciò possa generare un concreto e positivo impatto sui percorsi di inserimento lavorativo di persone con disabilità.

La Cooperativa quindi è alla continua ricerca di possibili **soluzioni, metodi e strumenti** per promuovere un'occupazione realmente inclusiva. A tal fine ha scelto di investire in progettazione e ricerca mettendo in campo **competenze sociali e tecniche** in grado di creare **nuove interazioni tra innovazione sociale e innovazione tecnologica**, con l'obiettivo di ridurre sempre più le barriere all'integrazione lavorativa.

Oggi presentiamo una soluzione tecnologica che sostiene le persone con fragilità e disabilità nel percorso di inserimento lavorativo: **un visore di realtà aumentata** che interagisce con l'ambiente di lavoro. Il progetto, realizzato anche con il contributo di **Fondazione Google.org**, è frutto della partnership con il **Politecnico di Milano - Polo territoriale di Lecco**, con il coinvolgimento in particolare del laboratorio Sensori e Sistemi Biomedicali - Sensibilab e del laboratorio di Realtà Virtuale e Aumentata, da tempo impegnati nello sviluppo di soluzioni tecnologiche per l'inclusione sociale. Questa nuova tecnologia nasce dall'investimento volto a potenziare il servizio [Training Factory 4.0](#), un laboratorio di formazione al lavoro ad alto livello esperienziale che integra metodologie educative e tecnologie avanzate per migliorare l'acquisizione di competenze trasversali e comportamentali spendibili in qualsiasi ambiente lavorativo.

Il modello Training Factory 4.0, sostenuto nella sua fase di start up da Regione Lombardia, Camera di Commercio Como Lecco e Fondazione Vismara, è in uso dal 2021 all'interno della Cooperativa Il Seme a supporto delle attività di inserimento lavorativo. Il servizio è applicato a Como e a Lecco in partnership con Ente Pubblico o con altre realtà del terzo settore.

## TRAINING FACTORY 4.0

**Percorsi mirati di inserimento lavorativo** richiedono di strutturare, definire, costantemente migliorare le attività di tutoraggio e affiancamento.

**Lontana da una logica assistenziale**, Training Factory 4.0 promuove un **approccio innovativo** e sostenibile, creando di fatto un nuovo modello per investire sull'empowerment e sulla formazione al lavoro. Training Factory 4.0 nasce dall'esigenza di aumentare l'occupabilità delle persone con disabilità e fragilità attraverso un laboratorio occupazionale che favorisce l'apprendimento concreto di professionalità in un ambiente facilitato e direttamente nel contesto lavorativo.

Il **metodo** si fonda su alcuni elementi cardine:

- **osservazione e valutazione** delle capacità lavorative propedeutico alla definizione di un percorso di training su misura con diversi livelli assistivi (alto, medio, basso);
- il **supporto educativo** e **l'affiancamento tecnico/formativo** garantito da un'equipe multidisciplinare;
- la **configurazione degli ambienti** di lavoro attraverso **soluzioni organizzative** e **strumenti tecnologici facilitanti** che insieme supportano il percorso di inserimento lavorativo della persona con fragilità in maniera mirata e sulla base delle sue caratteristiche specifiche;
- **Valutazione delle abilità e potenzialità** lavorative acquisite e attivazione di politiche attive per il lavoro.

Organizzata secondo logiche **Industry 4.0**<sup>1</sup>, Training Factory 4.0 è stata testata e poi applicata nei cicli produttivi della Cooperativa nell'ambito del settore pulizie. Il classico carrello delle pulizie è stato potenziato e dotato di elementi visual (colori, segnaletica, supporti video) e tecnologici. Gli elementi visual, la codifica, la semplificazione dei compiti, consentono alle persone fragili di imparare in maniera efficace le sequenze lavorative.

Il piano di **assistività digitale** è costituito da:

- **Beacon** in tutti gli ambienti, che interagiscono con il carrello delle pulizie permettendone l'identificazione;
- **Carrello delle pulizie interattivo** dotato di monitor contenente le istruzioni per ambiente e di un sistema led per l'identificazione dei prodotti e attrezzature che devono essere utilizzati in ogni ambiente in conformità al sistema codificato di codice colore;
- Sistema **TAG NFC multicolore** contenente le istruzioni operative per ciascun ambiente leggibili da smartphone tramite un'APP.

Dal 2021 a dicembre 2023 sono stati attivati **36 percorsi di training** a favore di beneficiari con disabilità prevalentemente psichica e cognitiva, di età compresa tra i 26 e i 50 anni. L'efficacia del modello emerge

<sup>1</sup> Paradigma che scaturisce dalla Quarta Rivoluzione industriale e consiste nell'integrazione di nuove tecnologie all'interno dei processi produttivi per migliorare le condizioni di lavoro, creare nuovi modelli di impresa, aumentarne l'efficienza e la qualità.

dal tasso di occupazione del 55% di coloro che hanno beneficiato del percorso: il 35% ha infatti ottenuto un contratto di lavoro e il 20% ha avuto accesso ad esperienze di tirocinio all'interno di aziende del territorio.

Configurandosi come contesto di osservazione, valutazione e analisi, Training Factory 4.0 ci ha permesso di dare ai **servizi territoriali** (servizi sociali, servizi di inserimento lavorativo, enti accreditati per i servizi al lavoro e alla formazione) una restituzione più completa e oggettiva rispetto al livello di occupabilità dei propri utenti, anche grazie all'impiego di strumenti codificati di valutazione delle competenze.

Per le aziende inoltre può rappresentare il prototipo per la creazione di **ambienti di lavoro inclusivi** integrati con i processi produttivi che favoriscono l'adempimento dell'obbligo normativo per l'assunzione di persone con disabilità (l.68/99), anche in ottica di Responsabilità Sociale d'Impresa.

### SVILUPPI DI TRAINING FACTORY 4.0

Dalla sperimentazione sul campo e dalla volontà di dare una risposta occupazionale a un maggior numero di persone con fragilità, Il Seme si è interrogato sulla possibilità di integrare ulteriori dispositivi tecnologici nel percorso di training grazie alla collaborazione con il Politecnico di Milano – Sede di Lecco.

Il visore è infatti in grado di **supportare coloro che presentano difficoltà cognitive, linguistiche e di letto scrittura, aumentando il range di persone che possono beneficiare di percorsi di accompagnamento al lavoro**. La formazione al lavoro tramite video-istruzioni consultabili davanti ai propri occhi risulta infatti più efficace e immediata e facilita l'apprendimento e la memorizzazione delle sequenze lavorative.

Nella ricerca e sviluppo di nuove soluzioni tecnologiche a supporto delle persone con disabilità, Il Seme ritiene fondamentale operare in logiche di rete. Nel caso specifico del visore, in considerazione della versatilità dello strumento, Il Seme ritiene utile investire nella sua applicazione anche in altri settori di attività come ad esempio la manutenzione del verde.

Più in generale, il lavoro in rete anche con il mondo imprenditoriale e della ricerca, risponde alla necessità di promuovere un modello di impresa sostenibile che generi **un'economia inclusiva per tutti**, valorizzando capacità potenziali che rischiano di rimanere inespresse e ricadere nella marginalità sociale.

### IL VISORE DI REALTÀ AUMENTATA

Il visore di realtà aumentata (AR) rappresenta un dispositivo all'avanguardia che permette di fondere esperienza digitale e reale. Incorporare la tecnologia HoloLens in un'applicazione di formazione per persone con disabilità significa sfruttare appieno la sua capacità di personalizzazione e adattabilità. La combinazione di interazioni olografiche, audio spaziale e simulazioni immersive può fornire un ambiente di apprendimento accessibile, coinvolgente e su misura per le esigenze specifiche di ciascun utilizzatore.

### Architettura Hardware di HoloLens

HoloLens è dotato di un sofisticato sistema di sensori e dispositivi che lavorano sinergicamente per offrire un'esperienza AR ottimale. Al suo interno, sono presenti sensori di profondità, fotocamere RGB, microfoni e

sensori di tracciamento del movimento, che permettono al dispositivo di comprendere e interagire con l'ambiente circostante e con l'utente.

### **Visualizzazione e Proiezione Olografica**

Il cuore della tecnologia HoloLens risiede nella capacità di proiettare ologrammi tridimensionali nel campo visivo dell'utente. Questo processo è reso possibile da una combinazione di display stereoscopici, che offrono una visione chiara e nitida degli oggetti virtuali sovrapposti al mondo reale. Il visore integra anche un sistema di tracciamento oculare, consentendo una navigazione intuitiva attraverso gli ologrammi con il semplice movimento degli occhi.

### **Audio Spaziale e Rilevamento Ambientale**

HoloLens offre un'esperienza audio immersiva grazie alla tecnologia di audio spaziale. Questo permette agli utenti di percepire suoni provenienti da diverse direzioni, migliorando ulteriormente l'immersione nell'ambiente virtuale. Inoltre, il dispositivo è in grado di rilevare e comprendere l'ambiente circostante grazie ai sensori di profondità e alle fotocamere, fornendo un contesto informativo per la sovrapposizione degli ologrammi.

### **Processore e Capacità di Calcolo**

Al cuore di HoloLens c'è un potente processore, in grado di elaborare rapidamente dati complessi e di fornire un'esperienza AR fluida. La gestione di algoritmi avanzati per il riconoscimento spaziale e la mappatura dell'ambiente richiede una notevole capacità di calcolo, che HoloLens implementa efficacemente per garantire una risposta istantanea alle interazioni dell'utente.

Il visore HoloLens, con la sua architettura hardware avanzata e la capacità di integrare la realtà aumentata nel mondo reale, apre nuove frontiere nell'ambito della formazione inclusiva. Questa tecnologia promette di abbattere barriere e offrire un efficace supporto nei processi di inserimento lavorativo per le persone con disabilità.

Intervengono alla conferenza:

#### **Cooperativa Sociale Il Seme**

**Marco Martinelli**, Presidente

**Ilaria Liprino**, Responsabile area inserimenti lavorativi

**Alice Monopoli**, Educatrice inserimenti lavorativi

#### **Politecnico di Milano, Polo territoriale di Lecco**

**Professor Giuseppe Andreoni**, Coordinatore laboratorio di ricerca TEDH (Tecnologie e Design per l'Healthcare)

**Professor Mario Covarrubias**, Coordinatore laboratorio di prototipazione virtuale e realtà aumentata