



# AbleWithTechTools

THE FIRST E-NEWSLETTER

Numero 1

06

MARZO  
2020

## Benvenuto

Benvenuti alla prima  
Newsletter del progetto  
"Developing Virtual Reality  
Resources Introducing  
Technology Tools for Children  
with Autism Spectrum  
Disorder to SEN Teaching  
Undergraduates"

(ABLEWITHTECHTOOLS).

In questa e-newsletter  
 presenteremo il progetto e  
 forniremo alcune informazioni  
 sull'obiettivo del progetto,  
 sulle attività specifiche e sulle  
 istituzioni che ne sono  
 partner.

Il progetto  
 ABLEWITHTECHTOOLS è  
 sostenuto dalla Commissione  
 Europea ed è cofinanziato dal  
 programma Erasmus+.

Key Action 203: Strategic  
 Partnership for Innovation in  
 the field of Higher Education.  
 Call: 2019



## Questo numero

Il progetto **P.1**

Ambito di applicazione e obiettivi **P.2**

Partenariato **P.3-4**

Attività completate e Prossime attività **P.5**

## Sviluppo di risorse in realtà virtuale: Introduzione di strumenti tecnologici per bambini con disturbi dello spettro autistico agli studenti universitari SEN

### Il progetto

Gli strumenti tecnologici per i disabili si riferiscono a dispositivi o sistemi che supportano le persone con esigenze speciali per mantenere o migliorare la loro autonomia, la loro autosufficienza e il loro benessere. Questi strumenti rispondono a una vasta gamma di bisogni speciali legati a condizioni sociali, comportamentali, cognitive, percettive o fisiche.

Al centro di questo progetto, gli "studenti con disturbi dello spettro autistico" che soffrono generalmente di difficoltà di comunicazione e interazione sociale, comportamenti ripetitivi, ritardo nello sviluppo del linguaggio, problemi di contatto visivo, di ragionamento, di differenziazione delle percezioni e di orientamento che impediscono loro di svolgere i loro compiti accademici allo stesso modo degli altri studenti. Le tecnologie prodotte appositamente per facilitare le sfide sociali e comunicative degli studenti con ASD svolgono un ruolo importante nel ridurre le barriere all'apprendimento.

L'acquisizione di conoscenze su come utilizzare queste tecnologie assistive per gli studenti con ASD fornirà ai laureandi SEN l'opportunità di migliorare sia l'insegnamento che le competenze tecnologiche. Permetterà inoltre loro di facilitare i processi di apprendimento di questi studenti.

### Soddisfare i bisogni

A questo proposito, è necessario un programma di studio per gli studenti SEN che risponda alle esigenze sociali e comunicative degli studenti con ASD e che si concentri sull'uso e la selezione della tecnologia appropriata e su quando e come utilizzarla oltre a valutarne l'efficienza. I risultati dell'Analisi dei bisogni che abbiamo condotto per inquadrare questo progetto, hanno rivelato la necessità di corsi di formazione su questo tema. Il materiale didattico, costituito da curriculum come moduli e risorse VR, sarà utilizzato durante l'erogazione del corso.

Co-funded by the  
Creative Europe Programme  
of the European Union



Erasmus+



## Obiettivi

Il progetto realizzato per il miglioramento delle competenze didattiche dei laureati in Special Education Teaching Undergraduate ha i seguenti obiettivi.

1- Sviluppo delle capacità degli studenti SEN che insegnano ai laureandi e consentono loro di eccellere nell'insegnamento

2- Promuovere tecnologie di assistenza per migliorare le abilità sociali e di comunicazione degli studenti con ASD

3- Investire in tecnologie innovative come materiale didattico (contenuti VR) e contribuire allo sviluppo delle tecnologie educative

## Intellectual Outputs

Abbiamo intenzione di sviluppare;

a- Un Curriculum "Introduzione agli strumenti tecnologici per migliorare le abilità sociali e di comunicazione degli studenti con ASD".

b- Materiale didattico riguardante le risorse di realtà aumentata



## Quali tecnologie assistive?

Ci sono tre tipi di tecnologie assistive utilizzate nell'educazione dei bambini con ASD.

High-tech

Medium-tech

Low-tech

## Metodologia e attività

La metodologia sviluppata in tre cicli durante il progetto è la seguente.

Ciclo 1 - Revisione della letteratura e sviluppo del curriculum (lavori individuali e di gruppo)

Ciclo 2 - Contenuto e sviluppo del software (Workshop e supporto tecnologico)

Ciclo 3 - Guida (Corsi di formazione e valutazioni)

Le attività da realizzare sono le seguenti.

Ciclo 1

1- La partnership esaminerà la letteratura per preparare due relazioni intitolate "Autism Spectrum Disorder & Social and Communicative Challenges" e "Assistive Technology Tools for Accelerating Learning Processes of Children with ASD". Queste relazioni costituiranno la base del programma di studi proposto.

2- Il curriculum sarà sviluppato sotto forma di moduli e saranno considerate le necessarie disposizioni per adattarlo ai contesti nazionali.

Ciclo 2

1- Saranno organizzati workshop per lo sviluppo dei contenuti. Ai workshop parteciperanno esperti di materia, docenti e altri soggetti interessati. L'attenzione si concentrerà sugli strumenti tecnologici di assistenza più efficaci per l'ASD.

2- Dopo i workshop si svolgeranno i lavori di squadra e si scriveranno gli scenari necessari per le risorse VR. Successivamente verrà sviluppato il software.

## Tecnologia VR

La realtà virtuale è uno degli strumenti digitali più importanti che viene utilizzato per vari scopi in diverse aree di studio. Per quanto riguarda l'istruzione, il beneficio delle innovazioni appena emerse avviene sempre rispetto ai diversi settori. Tuttavia, la priorità deve essere data prima di tutto alle pratiche educative, perché sperimentare l'efficacia delle innovazioni e beneficiare dei forti fattori di motivazione e di coinvolgimento di questi strumenti faciliterà i processi di apprendimento.

Le risorse di Realtà Virtuale dovrebbero essere utilizzate per rafforzare l'apprendimento esperienziale degli studenti. Nelle applicazioni di realtà virtuale, gli oggetti visivi sono utilizzati in 3 dimensioni. Gli studi ci mostrano che; le pratiche educative basate sulla realtà virtuale, che aiutano a incarnare i concetti astratti, hanno aumentato la durata dell'attenzione durante la formazione degli studenti. In questo contesto, è anche chiaro che la realtà virtuale contribuirà allo sviluppo dell'immaginazione e della creatività degli studenti.

## Risultati e impatto

Gli studenti laureandi SEN parteciperanno direttamente alla pratica del progetto e saranno dotati delle necessarie competenze pedagogiche e tecnologiche su questi strumenti di assistenza. Docenti interessati provenienti da tutto il mondo saranno in grado di utilizzare il curriculum sviluppato e i contenuti VR nelle loro classi. Le organizzazioni partner saranno in grado di utilizzare il curriculum sviluppato e le risorse VR durante l'erogazione del corso. Attraverso tavole rotonde e una conferenza di valorizzazione i risultati del progetto saranno divulgati ad una vasta gamma di stakeholder.

# CONSORZIO DEL PROGETTO



## Düzce University

L'Università di Düzce è uno dei pionieri delle nuove università statali fondate in Turchia dopo il 2006. DU agisce come una famiglia con quasi 32.000 studenti e 2.500 membri del personale accademico e amministrativo in possesso di 14 facoltà, 4 istituzioni, 13 centri di ricerca, un ospedale professionalmente attrezzato, un centro di trasferimento tecnologico e un parco-tecnologico stesso. DU soddisfa le esigenze di ricerca e accademiche di Düzce e della regione. Le ricerche e i progetti accademici sono sponsorizzati e sostenuti dal Top Administration Office dell'Università.



## Çanakkale Onsekiz Mart University

L'Università Çanakkale Onsekiz Mart (ÇOMU) è stata fondata nel 1992, con il suo nuovo status e l'assunzione da parte della numerosa popolazione giovanile turca, l'università si è sviluppata rapidamente in termini di numero di studenti, personale e strutture, stimolando l'apertura di nuove facoltà e college. L'università conta oltre 45.000 studenti che partecipano a un'ampia varietà di programmi tenuti da 1600 docenti in 10 facoltà, 2 politecnici e 11 istituti

## DAI UN OCCHIO Cos'è il Disturbo dello spettro autistico?

Il Disturbo dello spettro autistico (ASD) è un disturbo dello sviluppo neurologico con sintomi centrali di ridotta interazione sociale e comunicazione, presenza di interessi limitati e comportamenti ripetitivi<sup>1</sup>.

Lorna Wing (psichiatra, autrice e madre di un bambino autistico) introduce per la prima volta il termine "spettro dell'autismo"<sup>2</sup> per attribuire con maggiore precisione la fluttuazione delle manifestazioni dello stesso sintomo all'individuo e alle persone con ASD.

La diversità delle definizioni non può coprire la diversità delle persone con ASD, poiché, sebbene vi siano difficoltà comuni e sintomi comuni, si tratta di una variabile molto variabile<sup>3</sup>.

## Buone pratiche per l'intervento

### A proposito della robotica?

Gli studi hanno dimostrato che gli interventi con i Robot Sociali Assistivi potrebbero aiutare i bambini con il Disturbo dello Spettro Autistico (ASD) a partecipare ad attività che richiedono cooperazione e capacità di comunicazione. L'ASD è una condizione di sviluppo neurologico caratterizzata da attività e interessi ripetitivi stereotipati e da un significativo deterioramento delle capacità di comunicazione, che influiscono sulla socializzazione dei bambini e sulla loro interazione con gli altri.

Nel tentativo di motivare i bambini con ASD a partecipare alle attività di gioco, e di aiutarli a ottenere le abilità sociali necessarie per realizzarle, sono stati utilizzati Daisy Robot, un partner robotico floreale, e un nuovo Metodo per l'implementazione di interventi assistiti da robot, per mediare le interazioni tra bambini con ASD e i tipici bambini in fase di sviluppo. In questi interventi sono stati incorporati giochi da tavolo e giochi elettronici<sup>4</sup>.



Le difficoltà più importanti per le persone con ASD che si presentano anche nell'ambiente scolastico sono le seguenti:

- a) Difficoltà di comunicazione
- b) Difficoltà accademiche
- c) Difficoltà di mobilità delicate
- d) Problemi comportamentali
- e) Difficoltà organizzative
- f) Difficoltà sociali
- g) Passaggio da un'attività all'altra
- h) Resistenza al cambiamento, persistenza nell'uniformità
- i) Altre difficoltà

## DAI UN OCCHIO

### Tecnologie assistive attuali

Le Tecnologie Assistive aiutano a svolgere compiti e attività quali

- movimento indipendente e sicuro (sedie a rotelle, protesi, cuscini, dispositivi sensoriali),
- ascolto (amplificatori vocali, dispositivi di allarme come vibrazione, luci lampeggianti, sistemi di ascolto FM o sottotitoli.),
- visione (sistemi di sguardo oculare, dispositivi parlanti o vibranti, Braille, audiolibri)
- comunicazione automatica/alternativa (ortografia fonetica, base, immagine, multipla, progressiva e indossabile)
- cognizione (Lettori audio, registratori, timer, guide alla lettura, penne da lettura, assistenti dati personali, cercapersone, calcolatrici, supporto alla scrittura, organizzatori grafici, fogli di lavoro elettronici, programmi di predizione delle parole, ingranditori dello schermo, software di sintesi vocale, dispositivi per prendere appunti)



### University of Macedonia

L'Università di Macedonia (UOM) è un'università moderna con un'ampia attività di ricerca e la partecipazione a molti programmi di ricerca nazionali e internazionali. UOM è anche membro di molte organizzazioni internazionali che si occupano di istruzione superiore, ad esempio l'Associazione Universitaria Europea (EUA), il Centro Europeo di Eccellenza Jean Monnet ha sede presso la filiale di UOM, ecc. La UOM è stata inizialmente costituita sotto il nome di "The Graduate School of Industrial Studies of Thessaloniki" nel 1948, ma ha funzionato per la prima volta durante l'anno accademico 1957-58. Nel 1958 fu rinominata "Scuola Superiore di Studi Industriali di Salonico" e dal 1971/72 fu divisa in due Dipartimenti: Dipartimento di Economia e Dipartimento di Economia Aziendale.



### University of Latvia

L'Università della Lettonia (UL), con 13.000 studenti, 13 facoltà e più di 20 istituti di ricerca, è una delle più grandi università di ricerca globale degli Stati baltici con un potenziale educativo e di ricerca nel campo delle scienze umane, sociali e naturali. L'unico istituto di istruzione superiore della Lettonia si è classificato nella classifica delle migliori università di QS. UL è particolarmente orgogliosa del fatto che il suo grado di internazionalizzazione è stato riconosciuto come alto in diverse classifiche, come QS Top Universities, Multirank, Interfax ranking. UL presta grande attenzione allo sviluppo della collaborazione internazionale e sostiene diversi programmi di mobilità. Attualmente, l'UL ha firmato 148 accordi bilaterali con università di tutto il mondo, più di 800 accordi Erasmus+ con università di paesi in programma e 29 accordi con università di paesi partner.



### University of Social Sciences

Spoleczna Akademia Nauk (Università di Scienze Sociali) è una delle principali università private polacche con 15.000 studenti e oltre 1000 membri del personale accademico. Nelle classifiche educative, pubblicate dalle influenti riviste nazionali, la nostra Accademia si colloca molto in alto. Ci sono 20 dipartimenti, tra cui Studi di Cultura, Scienze dell'Educazione, Psicologia e Sociologia che contribuiranno con la loro esperienza a questo progetto. All'interno del dipartimento di Scienze dell'Educazione gli studenti insegnanti sono formati con un'attenzione particolare al livello di istruzione prescolare e prescolare. Come organizzazione educativa, l'Università di Scienze Sociali promuove un approccio multidisciplinare, riunendo ricercatori provenienti da diversi background.



### Scuola di Robotica

Scuola di Robotica è un Centro di Educazione e Formazione Certificato dal Ministero della Pubblica Istruzione italiano e membro della Piattaforma Europea di Robotica. Ha una vasta esperienza nell'impiego della robotica a supporto delle esigenze educative. Un Comitato composto da scienziati della robotica e da studiosi di scienze umane ha istituito la Scuola di Robotica (2000), e funge da Comitato Scientifico. L'obiettivo della "Scuola di Robotica" è quello di promuovere la conoscenza della scienza della robotica tra gli studenti e i giovani, dalla prima infanzia alla scuola superiore. Essa provvede inoltre alla più ampia e adeguata diffusione delle informazioni relative ai risultati della ricerca e sviluppo nel campo della Robotica, dell'ICT e degli sviluppi complementari di altre discipline.



### Nara Educational Technologies

Nara Educational Technologies è stata fondata nel 2014 e sta guidando lo sviluppo della tecnologia della Realtà Aumentata e della Realtà Virtuale in Turchia. Nara è principalmente una start-up di R&S ed edtech. Offre contenuti innovativi, creativi e originali nel campo dell'educazione utilizzando le tecnologie AR / VR. La missione più importante di Nara è quella di rendere l'educazione più divertente, di successo e democratica.

## Cosa è stato fatto finora?

### - Incontro d'inizio

L'incontro di apertura si è tenuto nella sede dell'Università di Düzce. All'incontro hanno partecipato tutti i partner, tranne l'Università della Lettonia (a causa degli impegni). La pratica del progetto è stata trattata in dettaglio durante l'incontro. Anche il primo rapporto è stato portato alla discussione. Il modello del secondo rapporto è stato deciso e la ripartizione del lavoro ha avuto luogo. I membri del consorzio hanno anche visitato Abant Lake e hanno avuto modo di conoscersi meglio durante le cene sociali.



- **Il primo rapporto "Autism Spectrum Disorder Social & Communication Challenges" (Disordine dello spettro autistico)**

Il primo rapporto è stato preparato con la partecipazione di tutti i partner. Il rapporto include informazioni sull'ASD, le sue caratteristiche, la definizione, le tipologie, l'identificazione e la valutazione, le competenze e le sfide dell'ASD, l'educazione e il trattamento, le pratiche basate sull'evidenza.

- **Riunione Skype 1**

Prima del Kick-off Meeting si è tenuta una riunione su Skype tra i partner. È stato discusso il modello del primo rapporto di progetto e ne sono stati decisi i titoli. Le responsabilità prima del kick-off meeting saranno gestite.



- **Il secondo rapporto " Uso delle tecnologie assistive e adattive nelle impostazioni di apprendimento".**

Il rapporto contiene informazioni su tre tipi (high-tech, medium-tech, low-tech) di tecnologie assistive e adattive sviluppate per l'educazione dei bambini con ASD.

## Prossimi eventi

- **Preparazione del Curriculum di istruzione superiore "Tecnologie assistive per l'educazione dei bambini con ASD".**

- **Il secondo incontro transnazionale del progetto**

## Riferimenti

<sup>1</sup> Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders V(2013). 5 th Edition. American Psychiatric Association

<sup>2</sup> Wing, L. (1996) The Autistic Spectrum. A guide for parents and professionals. Constable, London

<sup>3</sup> Geschwind, D. H. (2008). Autism: many genes, common pathways?. Cell, 135(3), 391-395.

<sup>4</sup> <http://earthlab.uoi.gr/tel/index.php/themeslearn/article/view/13/6>