

Comunicato Stampa

SMaILE (Simple Methods of Artificial Intelligence for Learning and Education)
Intelligenza Artificiale e Generazione Z:
come insegnare l'intelligenza artificiale attraverso il gioco.

www.smaile.it

Torino, 16 dicembre 2021

SMaILE, acronimo per Simple Methods of Artificial Intelligence for Learning and Education, è un progetto di ricerca sull'Intelligenza Artificiale, diretto dal **Politecnico di Torino**, in collaborazione con l'**Università di Torino** e la **Royal Holloway di Londra**.

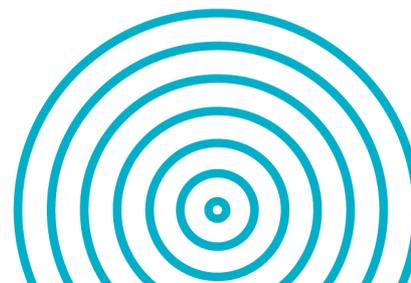
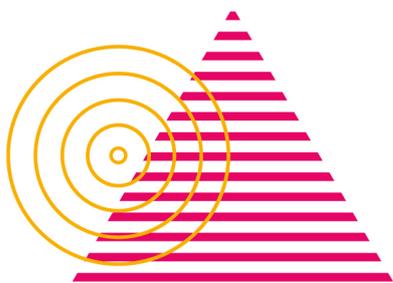
Risultato il vincitore del Bando "Intelligenza Artificiale, uomo e società" sulla IA, SMaILE è stato promosso dalla **Fondazione Compagnia di San Paolo**, nell'ambito "Educazione e Formazione" Oltre a SMaILE, tra i vincitori, ci sono altri due progetti focalizzati su Arte e Cultura e Industria.

*"Con il bando Intelligenza Artificiale, la Fondazione Compagnia di San Paolo conferma il proprio sostegno a progetti di ricerca innovativi finalizzati all'avanzamento della conoscenza scientifica nell'ambito dell'intelligenza artificiale e con una ricaduta concreta sul territorio in termini economici e sociali. Un bando proiettato verso il futuro e rivolto a chi, in questo futuro, sarà assoluto protagonista: i giovani." – ha dichiarato **Francesco Profumo**, Presidente dell'ente torinese - "Rientra in questo ambito il progetto Smaile – Simple Methods for Artificial Intelligence Learning and Education, uno dei tre vincitori della prima edizione del bando IA, che ci dimostra quanto sia importante che intelligenza artificiale ed educazione dialoghino tra di loro al fine di trovare soluzioni innovative per la formazione dei cittadini di domani.*

Oggi è una giornata importante perché, nel solco dell'esperienza maturata nell'ambito dell'IA, abbiamo deciso di lanciare, in partnership con Fondazione Cassa Depositi e Prestiti, la seconda edizione del bando che avrà un budget di 4 milioni di euro e interverrà sugli ambiti di Educazione e Formazione, Sanità, Ambiente e transizione green e Protezione e assicurazione di rischi."

Guidato dal Prof. Giacomo Como, per il **Politecnico di Torino**, dalla Prof.ssa Sara Bernardini per la **Royal Holloway di Londra** e dal Prof. Matteo Baldoni con la Prof.ssa Monica Bucciarelli per l'**Università di Torino (Dipartimenti di Informatica e Psicologia)**, SMaILE ha preso il via nella primavera del 2021 e si svilupperà fino ai primi mesi del 2023.

Prestigiosi e molto attivi sono gli svariati **partner territoriali** di SMaILE, quali: **A.I.A.C.E. Torino**, **Convitto Nazionale Umberto I**, **POP AI** e **Quercetti**, oltre all'**Ente Valutatore Fondazione Bruno Kessler IRVAPP (Trento)** e al partner **GIFFONI INNOVATION HUB – GIH**. Con quest'ultimo è stato stretto un accordo per **divulgare il progetto anche a livello nazionale**,



grazie alla Community di Giffoni e il famoso Festival, che si tiene nel mese di luglio, dedicato proprio ai ragazzi della Generazione Z.

SMAiLE punta a **favorire un utilizzo efficace degli strumenti di IA**, promuovendo una conoscenza approfondita dei suoi principi, le sue caratteristiche ed applicazioni e utilizzando i codici della **Teoria dei Giochi** e le tecniche della **Gamification**. Adottando una metodologia educativa che massimizza il coinvolgimento dei bambini, questi riescono prima interiorizzare la conoscenza e poi ad apprendere l'uso degli strumenti applicativi.

Oltre a cercare di rendere i principi e le tecniche di IA comprensibili ai giovani, tra i principali obiettivi del progetto c'è quello di promuovere un **uso efficace e responsabile degli strumenti di IA in diverse discipline e applicazioni**, di **formulare nuovi percorsi di apprendimento nell'educazione all'IA**, contribuendo a formulare proposte per il rinnovo dei curricula formativi e a rendere la città di Torino un punto di riferimento ed un laboratorio per l'educazione all'IA.

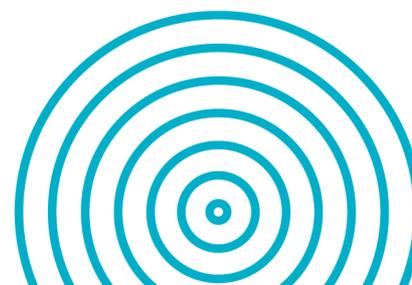
Un ulteriore importante obiettivo è anche quello di rendere disponibili i risultati del progetto di ricerca ad un vasto pubblico, sia a livello nazionale che internazionale. I successivi sei mesi dalla fine del progetto saranno quindi dedicati alla Valutazione di Impatto realizzata dalla Fondazione Bruno Kessler di Trento.

In sintesi sono questi i **tre progetti** che ogni singola Università sta portando avanti, in maniera complementare e unita, nell'obiettivo di far conoscere al loro target primario (la Generazione Z) i principi e le applicazioni dell'IA.

1) Politecnico di Torino - GAMES 4 AI: sviluppo di una **piattaforma teorica** e creazione di linee guida per l'insegnamento dell'Intelligenza Artificiale attraverso la **Teoria dei Giochi**.

Le attività di ricerca di GAMES 4 AI riguardano lo sviluppo di **due approcci pedagogici complementari** per l'insegnamento dell'IA. Il primo prevede la rappresentazione di una selezione di problemi fondamentali dell'IA, in termini di Teoria dei Giochi, che modella le interazioni sia cooperative che competitive tra agenti razionali. Alcuni concetti fondamentali per la comprensione dell'IA possono essere appresi facendo leva su ragionamenti logico-matematici elementari e su esempi presi dalla vita quotidiana, così come da situazioni descritte in libri e film. Il secondo filone di GAMES 4 AI prevede l'applicazione di tecniche di *gamification*, intesa come l'uso di meccaniche di gioco ed elementi ludici in ambito educativo.

GAMES 4 AI ha sviluppato una **Survey gamificata** (<https://play.smailegame.it>), che permette ai ragazzi, rispondendo a dieci domande online, di identificare il proprio profilo all'interno dell'IA. In breve, si possono scegliere due percorsi, a seconda dell'età: uno per la scuola secondaria di primo grado (scuole medie) ed uno per la scuola secondaria di secondo grado (scuole superiori). Non ci sono risposte sbagliate o corrette, ma si intende individuare il profilo (Comunicatore, Esploratore, Organizzatore) dell'utente nell'universo dell'Intelligenza Artificiale, con un sistema di punteggi assegnato ad ogni risposta.



*“Games 4 AI di SMAILE utilizza concetti di Teoria dei Giochi e Mechanism Design insieme a tecniche di Gamification - spiega il **Professor Giacomo Como** del **Politecnico di Torino** - con l’obiettivo di sviluppare una metodologia pedagogica innovativa per insegnare i principi dell’Intelligenza Artificiale ai ragazzi della Generazione e a tutti coloro che vogliono avvicinarsi all’universo dell’IA”.*

2) Royal Holloway - SMAILE APP: realizzazione di una App Mobile educativa per far apprendere ai ragazzi, attraverso il gioco, **i concetti fondamentali di IA** e per far scoprire loro come l’IA possa essere utile sia nel campo **tecnologico** che in quello **creativo**.

La SMAILE App non è solo uno strumento educativo, ma anche d’intrattenimento per i giovani. Il filo conduttore che lega i diversi mini-games, ciascuno dei quali si incentra su un tema di IA diverso, è quello dello sviluppo di una **città sostenibile**. Pertanto, il mondo virtuale costruito e abitato dai giovani è una città con tutte le sue diverse componenti: case, ospedali, parchi, scuole, municipio, cinema e teatri. Lo studente può spostarsi da un ambiente all’altro ed in ognuno può intrattenersi con un diverso mini-game e imparare qualcosa di nuovo sull’IA. Così, costruendo ed esplorando la città, lo studente gradualmente apprende i vari argomenti di IA in modo divertente e naturale e comprende come l’IA possa assumere un ruolo centrale nella **risoluzione di problemi concreti**.

*“SMAILE App – racconta la **Professoressa Sara Bernardini della Royal Holloway University of London** - è un’applicazione mobile di edu-gaming che punta ad accostare i ragazzi all’Intelligenza Artificiale grazie ad un percorso ludico-educativo in cui il giocatore, guidato da strumenti e motori di IA, è il protagonista nella costruzione di una SMAILE City sostenibile”.*

3) Università degli Studi di Torino (Dipartimenti di Informatica e di Psicologia) - EmpAI: sviluppo di un percorso formativo (con cicli di lezioni in presenza nelle scuole) per l’acquisizione di competenze e abilità nel campo dell’Intelligenza Artificiale. Il progetto è innovativo in quanto, oltre a **portare l’insegnamento dell’IA nelle scuole** (quinte elementari e prime medie), mira ad individuare e allenare capacità già presenti nei bambini che possono **facilitare l’apprendimento di concetti legati all’IA e l’apprendimento della programmazione**. Esistono già attività pensate per favorire nei bambini l’apprendimento della programmazione, ma il **progetto EmpAI ha come obiettivo l’insegnamento dell’Intelligenza Artificiale**.

L’aspetto innovativo del percorso di apprendimento è l’**introduzione di concetti legati all’IA, che allenano e sfruttano capacità già presenti nei bambini** fin da piccolissimi, in modo giocoso e senza l’utilizzo del computer. Queste lezioni sono in fase di sperimentazione.

*“Quali sono le capacità innate nei bambini e nei ragazzi che, se allenate, possono aiutare la comprensione di macchine e sistemi che manifestano comportamenti razionali? - si sono interrogati per l’Università degli Studi di Torino il **Professor Matteo Baldoni (Dipartimento di Informatica)** e la **Professoressa Monica Bucciarelli (Dipartimento di Psicologia)** - Con EmpAI di SMAILE stiamo sviluppando una piattaforma educativa ed attività ludiche di*



training per stimolare nei ragazzi le abilità computazionali e l'acquisizione delle competenze di base dell'Intelligenza Artificiale”.

Tra giugno e dicembre 2021 c'è stata una partecipazione molto attiva di SMaILE all'interno di Masterclass, Workshop, Focus, Conferenze, Convegni, Talk e Seminari, organizzati in tutta Italia. La **Smaile Survey Game** ad esempio è stata presentata fatta sperimentare a una platea di oltre 150 ragazzi al Giffoni Film Festival (**Giffoni 50plus**), in occasione della **Masterclass** e sta continuando il suo percorso su <https://play.smailegame.it>, attraverso la sua somministrazione su vari canali (social, classi del Convitto, scuole).

Dopo l'estate i Professori Matteo Baldoni e Monica Bucciarelli hanno dato vita a Convegni, Seminari e Talk, approfondendo, a tutto tondo, il tema dell'apprendimento attraverso l'uso dell'Intelligenza Artificiale. Appena e ancora di qualche giorno fa è anche la partecipazione della Professoressa Bernardini a un altro importante appuntamento: la **Masterclass al Sottodiciotto Film Festival & Campus**, quest'anno dedicato proprio al tema dell'IA e ai suoi rapporti con il cinema.

Guardando avanti, il contributo di **Pop AI** prevede per il 2022 l'organizzazione di **tre eventi rivolti ai cittadini** per spiegare cosa sono le tecnologie di IA, come vengono già utilizzate quotidianamente da tutti, quali sono i potenziali rischi e come utilizzarle in modo sicuro. L'ultima fase, che si svolgerà all'inizio del 2023, annuncia la presentazione finale del progetto, comprendendo sia i risultati degli studi, sia gli strumenti o prodotti sviluppati dai partner del progetto. La presentazione verrà organizzata in un evento aperto al pubblico.

Facebook: <https://www.facebook.com/smaile202123/>

Instagram <https://www.instagram.com/smaile202123/>

Linkedin: <https://www.linkedin.com/company/smaile202122>

Survey Game: <https://play.smailegame.it>

Foto e Materiali Video sono presenti nella Area Press del sito di SMaILE:
<https://www.smaile.it/press-area>

Ufficio Stampa SMaILE
Marta Franceschetti
press@martafranceschetti.com
<https://www.smaile.it/press-area>

