

IMAGINARIUM

un progetto di Virginia Andrea D'ascenzio e Federico Trimeri

PROPOSTE EDUCATIVE PER ASSOCIAZIONE EDUCO

Le attività proposte si fondano sui principi della neurodiversità e dell'**Universal Design for Learning (UDL)**, un approccio educativo che promuove la progettazione di percorsi accessibili, flessibili e capaci di rispondere alla varietà delle modalità di apprendimento presenti nei gruppi. In questa prospettiva, le differenze cognitive, neurologiche e sensoriali non rappresentano un ostacolo, ma una componente naturale della diversità umana da accogliere e valorizzare.

In questo quadro, *Imaginarium* si configura come un contesto particolarmente adatto allo sviluppo di percorsi STEAM inclusivi, in cui educazione, sperimentazione e creatività si intrecciano in pratiche concrete centrate sull'esperienza diretta, sulla partecipazione attiva e sulla valorizzazione delle differenze individuali. I laboratori proposti trasformano la tecnologia in un linguaggio condiviso attraverso cui esplorare, comunicare e costruire conoscenza in modo aperto e collaborativo.

Le proposte laboratoriali sono pensate per bambine, bambini, ragazze e ragazzi con disabilità e bisogni educativi specifici, con l'obiettivo di offrire esperienze di apprendimento accessibili e realmente inclusive. Robotica educativa ed elettronica creativa rappresentano strumenti particolarmente efficaci in questo ambito, poiché basati sull'esperienza diretta, sulla sperimentazione e sulla risoluzione concreta di problemi, permettendo a ciascun partecipante di trovare il proprio ruolo e contribuire attivamente alle attività.

In coerenza con i principi dell'UDL, i laboratori prevedono molteplici modalità di coinvolgimento, rappresentazione e partecipazione: istruzioni visive e verbali, materiali manipolabili, livelli di difficoltà differenziati, tempi chiari e prevedibili, possibilità di collaborazione e momenti di esplorazione autonoma.

Particolare attenzione è dedicata alla valorizzazione dei punti di forza individuali, alla progressione per piccoli obiettivi e al feedback immediato, elementi che sostengono motivazione e senso di competenza.

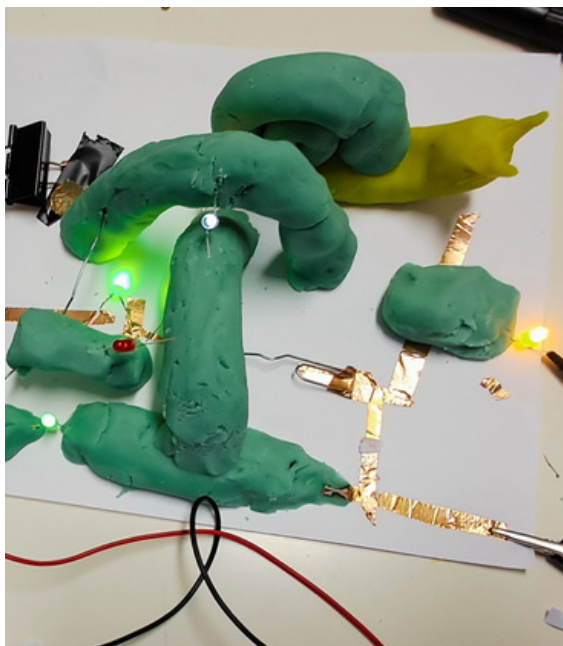
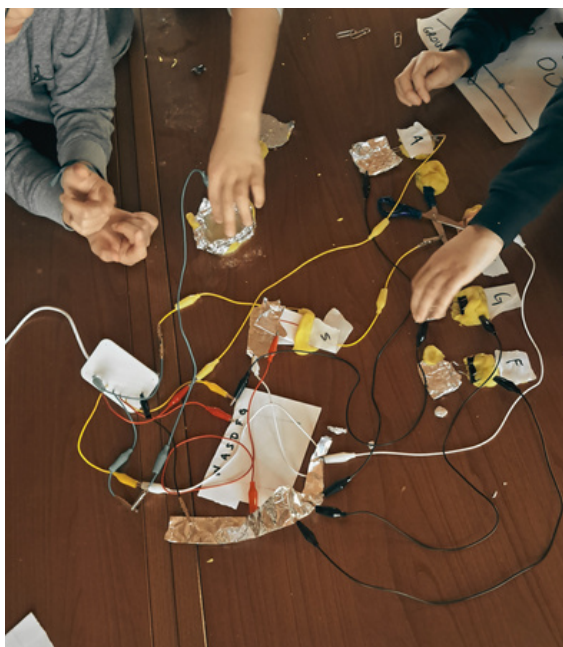
Un contesto strutturato e prevedibile contribuisce a ridurre l'ansia e a favorire l'orientamento all'interno delle attività. Le consegne, le regole e le tempistiche vengono comunicate in modo chiaro, mentre la differenziazione dei livelli di difficoltà consente a ciascuno di affrontare sfide adeguate alle proprie capacità.

L'apprendimento è sostenuto da cicli di sperimentazione, ripetizione e verifica immediata, integrati con attività manipolative, movimento e lavoro cooperativo, che favoriscono il coinvolgimento attivo di tutti i partecipanti.

L'obiettivo è la costruzione di ambienti di apprendimento in cui non siano le persone ad adattarsi alle attività, ma le attività a essere progettate per accogliere una pluralità di bisogni, interessi e modalità di partecipazione, promuovendo inclusione, autonomia e benessere.

In questa prospettiva, il valore dei laboratori non risiede esclusivamente nell'acquisizione di competenze tecniche, ma nella possibilità per ogni partecipante di esplorare, esprimersi e collaborare, vivendo un'esperienza di scoperta condivisa e significativa.

TUTTI I MIEI CIRCUITI



Il laboratorio si propone di avvicinare ragazze e ragazzi ai principi dell'**elettronica creativa** e dell'**interazione digitale** attraverso un percorso pratico, inclusivo e fortemente orientato alla sperimentazione. Utilizzando componenti elettronici di base, materiali conduttivi e la scheda Makey Makey, i partecipanti avranno l'opportunità di esplorare il funzionamento dei circuiti elettrici e trasformare oggetti comuni in strumenti musicali e interfacce interattive. È destinato a partecipanti tra i 8 e i 13 anni (suddivisi in gruppi 8-10 e 11-13), ha una durata indicativa di due ore/due ore e mezza e si configura come un'esperienza che unisce scienza, creatività e gioco, trasformando l'apprendimento tecnologico in un'occasione di scoperta concreta e divertente.

Dopo una breve introduzione ai materiali e alle regole di sicurezza, il laboratorio entrerà nel vivo con una prima fase dedicata alla costruzione di semplici circuiti elettronici. I partecipanti realizzeranno attività guidate che consentiranno di accendere LED, utilizzare pulsanti e attivare piccoli motori, sviluppando gradualmente competenze tecniche, capacità di problem solving e autonomia nell'esplorazione.

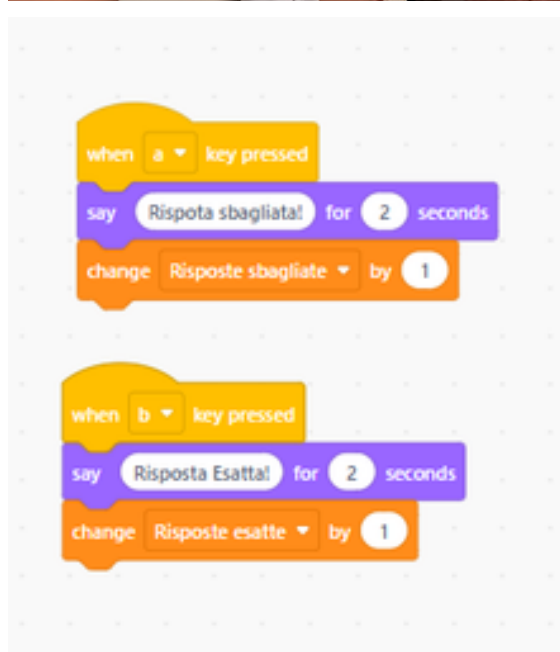
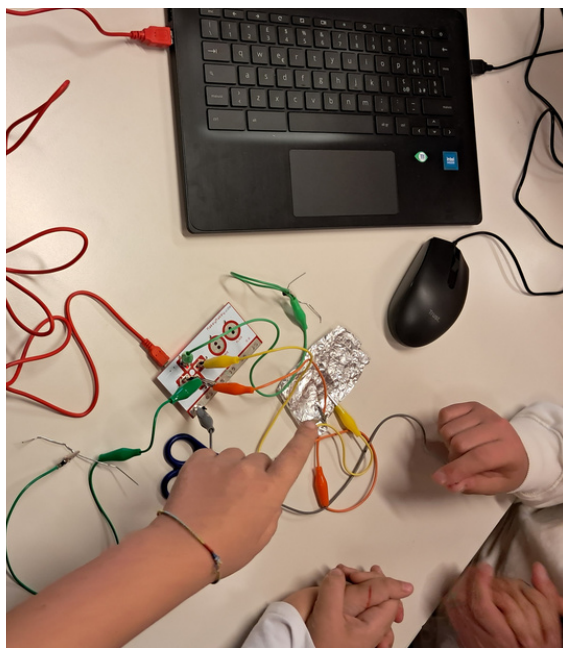
Una seconda fase sarà dedicata ai circuiti morbidi, realizzati con impasti e materiali conduttivi. Attraverso la modellazione di forme tridimensionali e piccoli oggetti luminosi, concetti spesso percepiti come astratti verranno resi concreti e facilmente comprensibili, favorendo un apprendimento basato sulla sperimentazione e sul fare.

Successivamente verrà introdotta Makey Makey, una scheda che permette di trasformare oggetti comuni in controller per computer. Dopo una dimostrazione pratica, i partecipanti saranno invitati a progettare e costruire semplici tastiere sonore e interfacce interattive utilizzando frutta, plastilina conduttiva e altri materiali di uso quotidiano, esplorando in modo creativo il rapporto tra tecnologia, suono e movimento.

Il laboratorio si concluderà con un momento di sperimentazione libera e condivisione dei progetti realizzati, valorizzando il confronto tra pari, la collaborazione e la creatività individuale.

L'intero percorso è progettato secondo criteri di accessibilità e inclusione, con istruzioni supportate da materiali visivi, attività organizzate in modo chiaro e flessibile e la possibilità di lavorare individualmente o in piccoli gruppi. L'utilizzo di materiali manipolabili e multisensoriali favorisce il coinvolgimento attivo e risponde a diverse modalità di apprendimento.

EASTER EGG



Il laboratorio propone un percorso di avvicinamento al mondo del videogioco come strumento di espressione creativa, permettendo a ragazze e ragazzi tra i 10 e i 13 anni di passare dal ruolo di semplici giocatori a quello di progettisti di esperienze interattive. Attraverso strumenti di programmazione visuale e piattaforme intuitive, i partecipanti realizzeranno un semplice videogioco personalizzato, esplorando i principi base del game design, della narrazione digitale e della progettazione sonora. La durata prevista è di circa 2-2,5 ore.

Dopo una breve introduzione alle attività e agli strumenti utilizzati, verrà presentato un esempio di videogioco completo per offrire una visione chiara del percorso e degli obiettivi del laboratorio. La prima parte dell'attività sarà dedicata alla costruzione del gioco: i partecipanti potranno scegliere personaggi e ambientazioni, definire semplici regole di interazione e programmare meccaniche come il movimento, la raccolta di oggetti o il raggiungimento di obiettivi.

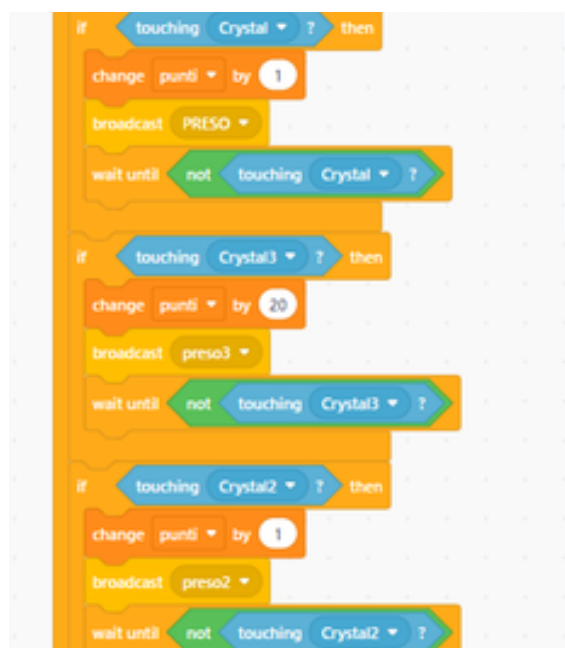
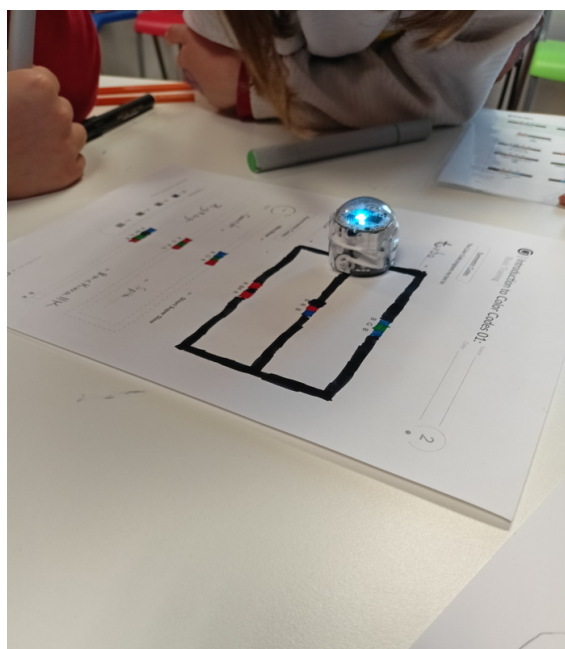
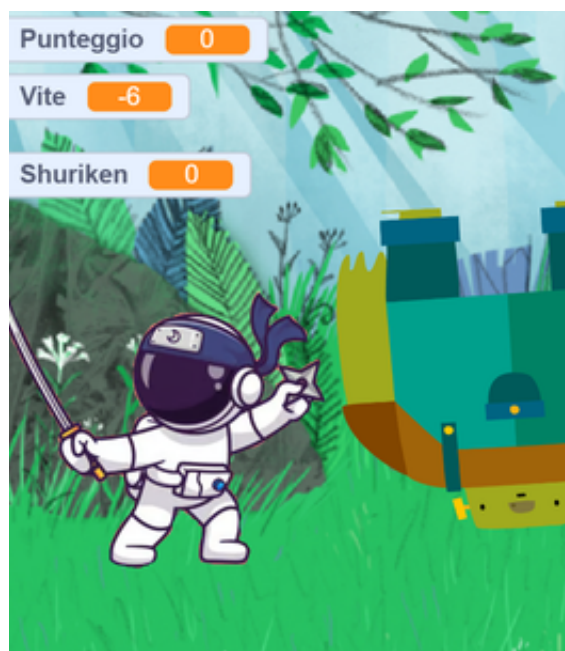
Particolare attenzione sarà dedicata al ruolo del suono all'interno dell'esperienza di gioco. Effetti sonori, musiche e feedback audio verranno associati alle principali azioni, permettendo di comprendere come l'audio contribuisca a creare atmosfera, coinvolgimento e significato.

Le attività saranno proposte su livelli differenziati di complessità: chi è alle prime esperienze potrà personalizzare modelli già predisposti, mentre i partecipanti più esperti avranno la possibilità di introdurre nuove regole, scenari e sfide. Il lavoro potrà essere svolto individualmente o in piccoli gruppi, favorendo collaborazione, confronto e supporto reciproco.

Una seconda fase sarà dedicata al collaudo dei giochi realizzati. I partecipanti potranno testare i propri progetti, apportare modifiche e sperimentare le creazioni degli altri, osservando direttamente gli effetti delle proprie scelte progettuali e ricevendo feedback immediati. L'utilizzo del suono sarà gestito con attenzione al comfort sensoriale, prevedendo la regolazione dei volumi e, se necessario, l'utilizzo di cuffie.

Il laboratorio si concluderà con la presentazione dei videogiochi realizzati e la condivisione delle scelte creative adottate. Questo momento finale valorizza le competenze sviluppate, favorisce la comunicazione e rafforza il senso di partecipazione e di successo all'interno del gruppo.

ROBOTICA, GAMING E SUONO PER UNA DIDATTICA INCLUSIVA



Il percorso formativo è rivolto a insegnanti della scuola primaria e secondaria di primo grado, educatori e operatori socioeducativi interessati a integrare metodologie STEAM inclusive nella propria pratica didattica. Attraverso un approccio laboratoriale e partecipativo, i partecipanti avranno l'opportunità di sperimentare attività già testate con bambini e ragazzi neurodivergenti, approfondendo strategie, strumenti tecnologici e modalità di adattamento utili alla gestione di gruppi eterogenei.

Durata: 3 ore (modulabile in base alle esigenze dell'istituto o dell'ente ospitante).

La formazione prende avvio dall'esperienza maturata nella progettazione di laboratori di robotica educativa, elettronica creativa, gaming e sperimentazione sonora, utilizzati come esempi concreti per riflettere sulle potenzialità delle discipline STEAM come strumenti di inclusione e partecipazione. Partendo dai principi dell'Universal Design for Learning (UDL), il percorso fornirà strumenti pratici per progettare attività accessibili, motivanti e flessibili, capaci di coinvolgere studenti con differenti modalità di apprendimento e livelli di competenza.

Dopo una breve introduzione teorica, verranno presentati casi studio e attraverso l'analisi delle esperienze sarà possibile approfondire aspetti legati all'organizzazione degli spazi e dei tempi, alla gestione dei materiali, alla definizione di obiettivi progressivi e all'utilizzo del feedback immediato come supporto all'apprendimento.

La parte laboratoriale sarà dedicata all'elettronica creativa e all'utilizzo di Makey Makey. I partecipanti realizzeranno semplici circuiti con LED, pulsanti e materiali conduttivi, esplorando successivamente le potenzialità della scheda nella costruzione di controller musicali e interfacce alternative. Le attività saranno accompagnate da una riflessione sulle possibili strategie di adattamento per differenti esigenze cognitive, motorie e sensoriali.

Una seconda fase sarà dedicata al gaming educativo e alla progettazione di semplici videogiochi interattivi attraverso strumenti di programmazione visuale come Scratch. L'esperienza consentirà di approfondire il ruolo della personalizzazione, della struttura prevedibile, della motivazione e del coinvolgimento attivo nella progettazione di attività inclusive.

Durante il percorso verrà dato spazio al confronto tra i partecipanti, alla condivisione di buone pratiche e alla progettazione di possibili applicazioni all'interno dei propri contesti educativi. L'obiettivo non è soltanto acquisire competenze tecniche, ma sviluppare metodologie trasferibili a diverse discipline, valorizzando l'apprendimento esperienziale, la progettazione inclusiva e la pluralità degli stili di apprendimento.

La formazione si concluderà con la consegna di materiali didattici, schede operative e modelli di laboratorio pronti all'uso. Al termine del percorso i partecipanti avranno acquisito competenze pratiche per progettare e condurre laboratori STEAM inclusivi, utilizzando robotica, elettronica creativa e gaming come strumenti per promuovere autonomia, collaborazione, motivazione e partecipazione attiva di tutti gli studenti.