

**ISTITUTO COMPRENSIVO N.5 "E. DE AMICIS"
QUARTU SANT'ELENA**

Progetto di coding unplugged



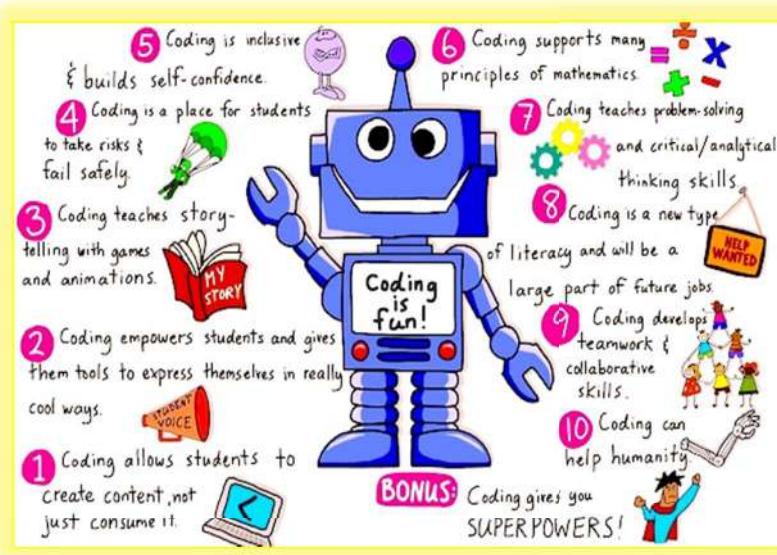
**Nella Scuola dell'Infanzia
di vi Bonn e via Fadda**

ANNO SCOLASTICO 2019-20

MOTIVAZIONE DEL PROGETTO

Il progetto "codinGiochiamo nella Scuola dell'Infanzia" ha l'obiettivo di avvicinare i bambini della scuola dell'infanzia al **coding** e alla robotica educativa avviandoli ai principi del pensiero computazionale.

Con il pensiero computazionale si definiscono le procedure necessarie alla risoluzione di un problema, che devono essere attuate da un esecutore per raggiungere degli obiettivi.



Quest'ultimo è finalizzato allo sviluppo di capacità di pensiero che contribuiscono all'apprendimento e alla comprensione, aiuta a sviluppare competenze logiche e capacità di risolvere problemi in modo creativo ed efficiente.

Il progetto ha l'obiettivo di promuovere il pensiero informatico, attraverso un **approccio ludico** che coinvolge la **motricità**, consolidando la capacità di orientarsi nello spazio e la lateralizzazione e rendendo il bambino non fruitore passivo, ma **soggetto attivo e partecipe**.

CONTESTO ED ATTIVITA'

OBIETTIVO: promuovere, il pensiero computazionale attraverso la programmazione informatica, o “coding”, creando una dimensione ludica di apprendimento e sperimentazione, e rendendo il bambino non fruitore passivo, ma soggetto attivo e partecipe del proprio processo di apprendimento.

DESTINATARI: N.38 bambini della scuola dell’Infanzia di Via Bonn e N.15 bambini della scuola di via Fadda

TEMPI: da settembre 2019 a giugno 2020

MEZZI e STRUMENTI: «Scacchiera», tessere cody Feet e cody color, storie illustrate, sagome di cartoncino e cappellini raffiguranti i personaggi delle storie, cartellone registrazione attività, tessere obiettivo e ostacolo, materiale di facile consumo.

METODOLOGIA: metodologia laboratoriale, problem solving, learning by doing and by creating, l’interazione sociale tra pari e il peer learning, ricerca, attività motoria, informatica.

AMBITO E CAMPO DI ESPERIENZA : conoscenza del Mondo /trasversale agli altri campi di esperienza, competenza chiave europea: competenza digitale.

VALUTAZIONE: in itinere con ipotesi, domande, risposte, feedback offerti dai bambini, il circle time, esercizi motori e schede di verifica.

TEMPI E SPAZI

Il progetto comprende l'intero anno scolastico ma si concentrerà in occasione di tre eventi particolari previsti nel PNSD del nostro istituto:

- **La settima edizione di EU Code Week, 5-20 Ottobre 2019**
- **Ora del codice 2019, 9-15 Dicembre 2019**
- **La settimana del Rosa digitale, 2-15 Marzo 2020.**



I tempi saranno flessibili in rispetto ai bisogni dei bambini, alle esigenze del percorso educativo – didattico e alla disponibilità delle colleghi.

Saranno utilizzati gli spazi disponibili all'interno del plesso ritenuti utili alla riuscita del progetto. Prevedranno **l'accoglienza** dei bambini dei plessi della scuola dell'infanzia e delle diverse scuole primarie dell'Istituto, nonché **uscite didattiche** al fine di promuovere la **continuità orizzontale e verticale**.

PRIMA PARTE DEL PROGETTO

**Le scuole dell'infanzia di Via Bonn e via Fadda
partecipano a
« EU Code Week 2019»**

La settimana europea della programmazione è un'iniziativa che nasce dal basso e mira a portare la programmazione e l'alfabetizzazione digitale a tutti in modo divertente e coinvolgente.

5-20 Ottobre 2019

«Imparare a programmare ci aiuta a dare un senso al mondo che cambia rapidamente intorno a noi, ad ampliare la nostra comprensione di come funziona la tecnologia e a sviluppare abilità e capacità al fine di esplorare nuove idee e innovare»



ECCO I NOSTRI EVENTI!

Scuola dell'Infanzia di via Bonn
sez. D,E,F

- **22 Ottobre** in continuità orizzontale con tutte le sezioni del plesso di via Bonn
- **23-24 Ottobre** in continuità verticale con le classi 1°D e 2°C della Scuola Primaria di via Fieramosca



Scuola dell'Infanzia di via Fadda:

- **23/29 Ottobre** eventi in continuità orizzontale con tutte le sezioni del plesso di via Bonn.
- **24 Ottobre** in continuità verticale con la 2°B Scuola Primaria di via Alghero

- **22 Ottobre** « The raft» attività di coding unplugged in inglese in continuità orizzontale



Scuola dell'Infanzia di via Bonn
sez. A,B,C

- **28 Ottobre** in continuità orizzontale con tutte le sezioni del plesso di via Bonn
- **30-31 Ottobre** in continuità verticale con le classi 1°C della scuola primaria di Via Fieramosca e 1°D Scuola Primaria di via San Benedetto

DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA'

1° FASE

Con i bambini della scuola dell'Infanzia prima di arrivare alle attività di coding vere e proprie, è necessario **verificare, sviluppare e rafforzare specifiche competenze**:



**coordinazione dinamica e
orientamento spaziale**



**lateralizzazione
discriminazione di destra e sinistra**



abilità logico-matematiche



Tutte le attività previste, verranno affrontate attraverso un **approccio ludico** che coinvolge la **motricità**, al fine di verificare le abilità di partenza, acquisire le competenze necessarie, promuovere l'immaginazione e la fantasia e attivare esperienze che mettano in relazione il vissuto emotivo dei bambini con il corpo ed il movimento.

2° FASE

È di fondamentale importanza che il processo di apprendimento avvenga in un contesto significativo per il bambino, per questo la scelta dello **storytelling**: sono state individuate, infatti, storie sul tema dell'Intercultura, tematica del progetto di plesso 2019-'20 IL GIRO DEL MONDO SENZA CONFINI e utilizzate come sfondo per le nostre attività di coding.

I bambini sono stati impegnati in lavori individuali e di gruppo finalizzati all'analisi e comprensione della storia



PERSONAGGI



OSTACOLI



MESSAGGIO DELLA STORIA



AMBIENTAZIONE



OBIETTIVI

3° FASE

In questa fase sono stati preparati, dagli alunni e dai docenti, i materiali necessari per l'attività di coding.

È stato predisposto un reticolato sul quale eseguire i percorsi con le tessere di CodyFeet .

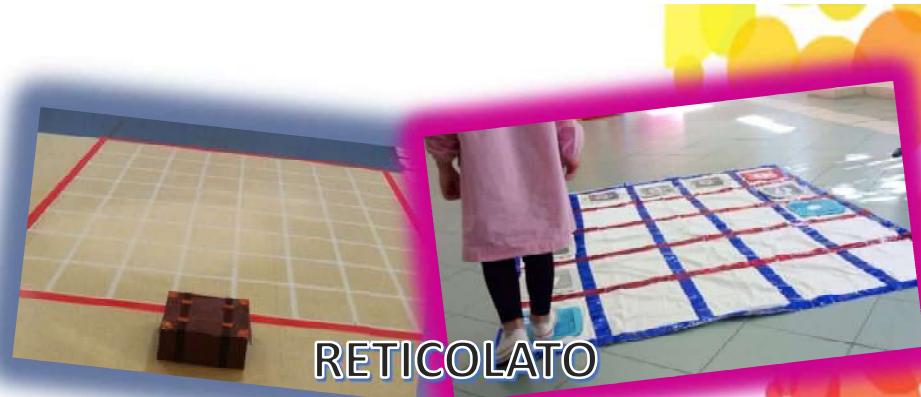
TESSERE
CODYFEET



Il **CodyFeet** è un metodo di coding unplugged per alunni di età prescolare, propedeutico alla programmazione visuale a blocchi, che permette di costruire un percorso con delle tessere quadrate che rappresentano in modo intuitivo le istruzioni necessarie a percorrerlo.



Sono stati creati i cartelloni per la registrazione delle attività



RETICOLATO



Sono stati individuati i **personaggi**
della storia e creati dunque i
protagonisti dei percorsi di CodyFeet



gli **ostacoli** che i personaggi hanno dovuto
evitare nella creazione dei percorsi



Per quando avrà
nella nuova casa do-



e gli **obiettivi** da raggiungere



4° FASE

Ora si è potuto dare il via alle attività di coding vere e proprie.

Ogni gioco ha le sue regole...

Ogni attività di CodyFeet è suddivisa in una serie di **percorsi**.

All'interno dei quali possiamo individuare:

➤ L' inizio



➤ Gli ostacoli



Per ciascun percorso partecipano **tre bambini** con i seguenti ruoli essenziali:

Un programmatore

Sistema ostacoli, punto di inizio e arrivo e che da i comandi alla pedina creando il percorso, utilizzando le tessere di cody feet;

Un esecutore

Esegue i comandi del programmatore.

Un segretario

Controlla l'operato degli altri giocatori e registra i percorsi nei tabelloni delle attività

➤ E **l'arrivo** che coincide con **l'obiettivo** da raggiungere



LE NOSTRE ATTIVITA' DI CODING UNPLUGGED

Scuola dell'Infanzia di via Bonn

Sez. D,E,F



Le sezioni D,E,F del plesso di via Bonn hanno scelto come filo conduttore della propria attività di coding, la storia intitolata «LA ZATTERA» di Lucia Salemi.

Questo testo parla di temi importanti come l'integrazione e la diversità, insegnandoci cosa vuol dire amicizia, accoglienza e condivisione.

Nei bambini questo piccolo libro ha fatto nascere la solidarietà, quella solidarietà che nasce proprio dal cuore

«La storia parla di cinque cuccioli di animali si ritrovano insieme su una zattera alla deriva in mezzo al mare. Hanno con sé delle valigie in cui conservano i doni dei loro genitori, insieme ai sogni, alle speranze e alle paure di quello che li aspetta al di là del mare.

Scoprono amicizia e solidarietà nell'aiuto che ognuno riesce a dare
aprendo la propria valigia e condividerne con tutti gli altri il prezioso contenuto. Il finale è positivo e pieno di speranza nel futuro.»

«LA ZATTERA, ATTIVITÀ DI CODING UNPLUGGED

La **prima attività dell'evento** consisteva nella creazione di **cinque percorsi** di **Cody Feet**, ricostruendo mano a mano le sequenze della storia «LA ZATTERA».



tutto questo
cercando di evitare
le tessere raffiguranti
l'ostacolo

che simboleggiano invece le loro paure.



I cinque personaggi della storia, impersonati dagli **esecutori**, hanno dovuto raggiungere i loro **obiettivi**, oggetti a loro cari, racchiusi all'interno delle valigie che portavano con se nel loro viaggio.





Il programmatore
aveva il compito
di creare il percorso,
posizionando
nel reticolato
le tessere Cody Feet.



Il **segretario** ha verificato l'esattezza del percorso e provvedeva alla registrazione nel cartellone delle attività.



La posizione degli ostacoli e il traguardo variavano ogni volta che si ricominciava il gioco.

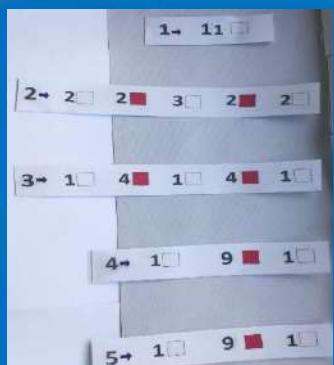
Seconda attività dell'evento:

Pixel Art

Cosa è la **PIXEL ART**: è un'attività di **coding unplugged** che vuole utilizzare l'arte come strumento per favorire la scoperta di sé, del mondo che circonda il bambino e soprattutto avvicinarlo in modo intuitivo al coding e al digitale.

I **pixel** sono l'unità fondamentale di rappresentazione di un'immagine digitale. Immaginate lo schermo del vostro computer o smartphone come un reticolo formato di tante caselline, ognuna delle quali può assumere un diverso colore, fino a definire un'immagine.

Anche i nostri bambini hanno lavorato in tal modo, con la **PIXEL ART**. È stato chiesto loro, partendo da un reticolo disegnato su un cartellone, in cui ogni riga era numerata, di colorare soltanto gli spazi necessari per comporre l'immagine desiderata.



Sulla sinistra del cartellone, per ogni riga del reticolato, era indicato il **codice** da seguire.

Il **codice** era composto da numeri e quadretti e dava indicazione dunque su quanti quadretti fare del colore indicato.

È stato scelto un punto di **partenza** (per convenzione il pixel in alto a sinistra) e un **ordine** (per convenzione la scansione di righe da sinistra a destra e dall'alto in basso)

I bambini si sono divertiti scoprendo quale immagine si compone. Divertirsi perché ogni attività che abbiamo proposto è stata un gioco, come una «caccia all'immagine nascosta».



**Ed ecco il cuore simbolo di amore,
condivisione e accoglienza, ha costituito il fondamento di tutte le nostre attività.**

Abbiamo **concluso i nostri eventi** con un flash mob sulle note di «ode to code»
in cui i bambini si sono divertiti ballando imitando le mosse dei vari «robottini».



Infine è stata regalata la **medaglia** ricordo
dell'evento a tutti i bambini partecipanti.

ATTIVITA' DI CODING UNPLUGGED IN INGLESE

I bambini del plesso di via Bonn sono stati impegnati
anche in percorsi di cody feet in lingua inglese
sullo sfondo della storia «la zattera»

«THE RAFT» English Cody Feet



Start Left Forward Right Stop

What does the mouse carry
in the suitcase?



The pupil walks the course
and in a loud voice reads
the instructions



The pupils build the course
the mouse has to follow
to reach the suitcase



The mouse opens
his suitcase

THE CHARACTERS OF THE STORY



The logical sequences of the story "The raft"



Scuola dell'Infanzia di Via Bonn

Sez. A,B,C

Istituto Comprensivo n.5 «E. De Amicis»
Quartu sant'Elena
Scuola dell'Infanzia Via Bonn



«*Lucy e il filo dell'amicizia*» di Vanessa Roeder pagina dopo pagina tra un tira, srotola e sferruzza, porta ai piccoli lettori un ampio messaggio, un grande esempio di amicizia e condivisione, insegna ai bambini l'importanza della creatività e della perseveranza e mette in mostra la bellezza che può svilupparsi e nascondersi in piccoli gesti.

La storia inizia proprio con la piccola Lucy che trova un “filo rosso”: tira, strattona, finché vede che il filo arriva dai pantaloni dell’orso Hank , che è rimasto con il sedere al vento. Hank è arrabbiato e la bimba dalle codine nere cerca di rimediare, inventando con il filo un travestimento dopo l’altro, con tanta fantasia e creatività che persino il piccolo orso ne rimane conquistato. Ecco come un semplice filo rosso, che ha causato inizialmente un serio problema, ora è il mezzo attraverso cui viene condotto il gioco e che lega la loro amicizia insieme.

«LUCY E IL FILO DELL'AMICIZIA»

SEZ. A,B,C

La **prima attività dell'evento** consisteva nella creazione di un percorso di Cody Feet avente come sfondo la storia «Lucy e il filo dell'amicizia»



 Questa storia ha permesso ai bambini di vivere momenti di vera empatia; ha dato loro la possibilità di calarsi nei panni dei personaggi e scoprire le emozioni. I bambini sono stati impegnati nel ruolo di **programmatore** creando cinque percorsi rappresentanti le fasi della storia



I personaggi **esecutori** hanno dovuto affrontare degli **ostacoli** «emozionanti»

che gli hanno condotti alla scoperta degli **obiettivi**



per concludersi con la nascita di una semplice e vera amicizia



Il **segretario** ha verificato l'esattezza del percorso e provvedeva alla registrazione nel **cartellone delle attività**



Seconda attività dell'evento:



Il filo dell'amicizia

Il gioco cooperativo **Il filo dell'amicizia**, ha visto i bambini dell'Infanzia e della Primaria impegnati in una attività di circle time e ha permesso di aprire le porte alla Continuità con il progetto dal titolo TESSIAMO FILI... D'INTERCULTURA.



Il "Filo" ha annodato relazioni, ha fatto correre emozioni al fine di sperimentare il valore dell'amicizia e della condivisione anche in un'ottica interculturale favorendo l'accettazione del diverso in un clima di accoglienza.

Per concludere l'evento è stata regalata la **medaglia** ricordo dell'evento a tutti i bambini partecipanti.



Scuola dell'Infanzia di via Fadda

Istituto Comprensivo n.5 «E. De Amicis»
Quartu sant'Elena
Scuola dell'Infanzia Via Fadda



Il filo conduttore delle attività di coding la storia, dal titolo **«Elmer l'elefante variopinto» di David McKee**. Il testo ha orientato i bambini verso alcuni importanti temi quali la convivenza democratica, l'integrazione e la ricchezza della diversità come unicità di ciascuno di noi e perciò risorsa da condividere con gli altri attraverso relazioni autentiche.

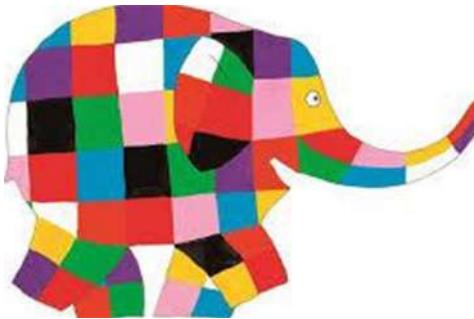
Elmer è un elefantino, un personaggio fantastico che si accorge di essere l'unico ad avere un manto multicolore in un mondo di elefanti grigi.

Ad Elmer non piaceva essere diverso dagli altri, così decise di colorarsi tutto di grigio. Ma nessuno lo riconobbe più.

Il suo manto variopinto era l'elemento che rendeva Elmer speciale.

Grazie alla pioggia, tutto tornò come prima ed Elmer si riunì ai suoi amici.

«ELMER L'ELEFANTE VARIOPINTO»



Le varie attività dell'evento hanno interessato
la costruzione di diversi **percorsi di Cody Feet**

questi sono stati realizzati dai piccoli **programmatori**, i quali avevano il compito di creare il percorso
posizionando le tessere nel reticolato



Gli **esecutori**, nelle vesti di Elmer, hanno attuato il percorso con lo scopo di raggiungere gli **obiettivi**, rappresentati dai luoghi e personaggi che Elmer incontrerà nel suo cammino.



Il **segretario** ha provveduto alla registrazione, riproducendo il percorso di Cody feet e valutandone l'esattezza.



A conclusione dell'evento è stata regalata una **medaglia** ricordo dell'evento a tutti i bambini partecipanti.



VALUTAZIONE

Per **valutare** il raggiungimento dei traguardi di sviluppo prefissati, in questa prima parte del progetto «**codinGiochiamo**», e monitorare il percorso didattico si è utilizzato come strumento principale l'**osservazione sistematica** dei comportamenti dei bambini nelle diverse situazioni, sono state inoltre previste **attività di verifica di tipo pratico-motorio** e **schede di valutazione**.

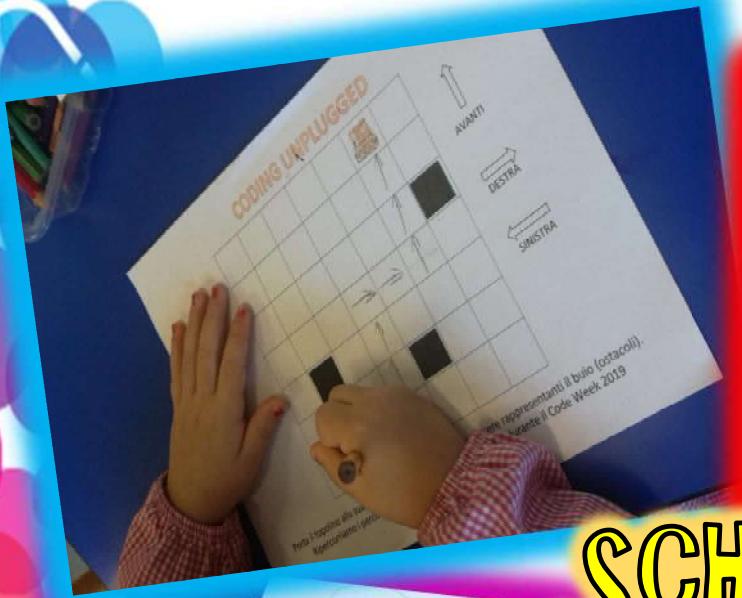
Sono state previste tre tempistiche in relazione alla valutazione:

- ❖ **Iniziale:** per delineare e verificare l'acquisizione dei pre-requisiti;
- ❖ **In itinere:** per monitorare l'apprendimento tramite le pratiche messe in atto dai bambini come il *debugging* o il *remixing*, durante lo svolgimento di tutte le attività del progetto.
- ❖ **Finale:** per valutare l'acquisizione delle conoscenze/abilità previste dal progetto.

Attività finalizzate alla verifica degli apprendimenti



SCHEDE DI VERIFICA



VALUTAZIONE DELL'EFFICACIA DEL PERCORSO DIDATTICO

Le attività svolte costituiscono una prima parte del progetto «codinGiochiamo» che prevede ulteriori eventi durante l'anno scolastico. La valutazione dei lavori in occasione di «EU Code Week» è avvenuta attraverso il **protocollo di conversazione** e momenti di **circle time** in cui abbiamo potuto osservare le impressioni e le opinioni dei bambini sull'esperienza vissuta. Strumenti di verifica sono stati i feedback offerti ed il continuo monitoraggio dell'efficacia, sia delle attività proposte sia delle strategie didattico – relazionali adottate; in base a queste osservazioni, si è provveduto ad apportare le modifiche e/o le integrazioni opportune.

PUNTI DI FORZA

I bambini hanno manifestato curiosità e interesse per le attività proposte partecipando positivamente, hanno saputo affrontare le situazioni proposte con condotte adeguate e mostrato attenzione e precisione nell'eseguire le richieste fatte dall'insegnante.

La metodologia ludico motoria ha favorito la partecipazione e l'acquisizione di abilità e conoscenze.

PUNTI DI DEBOLEZZA

Le attività in occasione di Code Week 2019 sono state svolte nel mese di Ottobre, a ridosso dell'inizio dell'anno scolastico. Le docente hanno avuto dunque poco tempo per organizzare gli eventi e i tempi di pianificazione ed esecuzione delle attività sono stati serrati.