

Allegato 1

Competenze tratte dal piano di studio della scuola dell'obbligo ticinese (DECS, 2015)

COMPETENZE TRASVERSALI
Pensiero riflessivo e critico: Sapersi distanziare dai fatti e dalle informazioni come pure dalle proprie azioni). Considerazione di risorse e vincoli (richiamare l'attenzione al contesto di azione e alla fattibilità delle proprie scelte e azioni in rapporto alle variabili contestuali: tempi, risorse culturali, attrezzature, supporti ecc.).
Sviluppo personale: Conoscere se stessi, avere fiducia in sé e assumersi responsabilità.
Collaborazione: Sviluppare uno spirito cooperativo e le strategie necessarie per lavorare in gruppo.
Pensiero creativo: Sviluppare l'inventiva, la fantasia e la flessibilità nell'affrontare situazioni problematiche.
Tecnologie e media: Sviluppare nell'allievo un senso critico, etico ed estetico nei confronti delle nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT).
TRAGUARDI DI COMPETENZA DISCIPLINARI
Matematica L'alunno/a <ul style="list-style-type: none">– Comprende e risolve con fiducia e determinazione situazioni-problema in tutti gli ambiti di contenuto previsti per questo ciclo, legati al concreto o astratte, ma partendo da situazioni reali, mantenendo il controllo critico sia sui processi risolutivi, sia sui risultati, esplorando e provando diverse strade risolutive.– Costruisce ragionamenti, fondandosi su ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista degli altri.– Utilizza strumenti, convenzionali e non, per affrontare una situazione, in particolare strumenti per il disegno tecnico (riga, compasso, squadra) e strumenti di misura (metro, litro, goniometro, ecc.).– Progetta e realizza rappresentazioni e modelli di vario tipo, matematizzando e modellizzando situazioni reali impregnate di senso.– Comunica e argomenta procedimenti e soluzioni relative a una situazione, utilizzando diversi registri di rappresentazione semiotica; comprende, valuta e prende in considerazione la bontà di argomentazioni legate a scelte o processi risolutivi diversi dai propri.– Manifesta un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, tramite esperienze significative che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato a utilizzare siano utili per operare nella realtà.
Italiano <ul style="list-style-type: none">– Produrre testi orali dotati di messaggi comunicativi espliciti.– Sostenere la propria opinione su temi in discussione conosciuti, rispettando le opinioni altrui
Dimensione ambiente <ul style="list-style-type: none">– Orientarsi nello spazio, decentrando il punto di vista, anche con l'ausilio di carte e altri strumenti di rappresentazione spaziale.– Utilizzare un linguaggio spaziale coerente per interpretare varie fonti visive (foto-carte-video ecc.); realizzare vari schizzi cartografici e progettare percorsi.– Interloquire in modo pertinente su una tematica data, porre domande e formulare apprezzamenti in rapporto ai contributi espressi dai compagni.
Arte visiva <ul style="list-style-type: none">– Tradurre un'idea dell'immaginario in una riproduzione spontanea della realtà praticando diverse tecniche pittoriche con mezzi dati o scelti dall'allievo.

Allegato 2

Storia "Amici speciali"

Un bel giorno di primavera uno sciame di api decide di uscire alla ricerca del polline, vola sopra i campi e i giardini ma la sera le poverine non riconoscono più la strada per tornare a casa. Tristi e preoccupate iniziano a vagare fin quando si ritrovano in una radura e vedono una grotta. Provano a entrare, ma siccome è molto buio, hanno paura e iniziano a ronzare disperate, facendo un rumore infernale. La caverna però non è disabitata: in mezzo c'è un grosso orso che sta schiacciando un pisolino. All'improvviso l'animale si sveglia e, con voce profonda e arrabbiata, grida:- Ma cosa volete? Le api, sorprese, chiedono:- Chi sei? E lui risponde:- Sono l'orso Pops e questa è casa mia!

Le api, con una vocina dolce e piagnucolosa, esclamano:- Siamo disperate perché non troviamo più la nostra casa! L'orso, sentendole così ansiose, si commuove e le rassicura:- Vi aiuterò io a ritrovare la strada! E tutti insieme si mettono in cammino: l'orso, col suo nasone, fiuta l'odore del miele dell'alveare, mentre le api gli volano dietro.

Per fortuna la strada da percorrere non è molto lunga, perché l'alveare è su un albero del bosco lì vicino. Le api allora, per ringraziarlo, organizzano una grande festa. Per tutta la notte l'orso balla accompagnato dal ronzio festoso delle api e, dopo essersi scatenato, si addormenta come un sasso mentre le api tornano al loro alveare.

Durante la notte però nel bosco la temperatura si abbassa notevolmente, ma lui non si accorge e continua a dormire sotto le stelle. Quando si sveglia, il mattino, si ritrova raffreddato e senza voce e pian piano, senza farsi sentire, riprende la strada della grotta. Passano i giorni e l'orso si sente sempre più male, per fortuna un uccellino che aveva visto tutto, va ad avvisare le api dicendo:- Il vostro amico orso si è preso una bella bronchite, non fa altro che tossire; ha perso le forze e non riesce nemmeno ad alzarsi! Ha sicuramente bisogno di aiuto.

Le api allora decidono di fare qualcosa. Si dispongono in cerchio e discutono per trovare il modo di aiutarlo. L'ape più saggia allora propone di raccogliere tanti tipi di miele e portarli a Pops. Decidono così di dividersi i compiti: Molly si dirige verso il bosco, incontra tanti alberi e saluta i suoi amici uccellini; Pinzer lungo il fiume vede tanti cespugli colorati, vola con le farfalle e incontra tante rane saltellanti; Friz, attraversa le montagne, saluta gli uccellini, la grande mucca e ronzia vicino ai cespugli fioriti; Zip in città, deve fare attenzione alle macchine e alle case che incontra lungo il suo viaggio; Zappy al mare saluta i pescatori sulle barchette e guarda le bellissime conchiglie e i sassi della spiaggia; Flappy al parco giochi incontra i bambini che si divertono sullo scivolo e si dondolano sull'altalena. Per fortuna, nonostante gli ostacoli che incontrano durante il viaggio, tutte le api riescono a trovare il prezioso miele e a portarlo all'orso.

Quando Pops vede arrivare dentro la grotta le sue amiche api è felicissimo e si lascia curare. Ogni ape gli versa in bocca il suo miele, lui si riempie subito la pancia e in poco tempo riprende le forze. Per festeggiare l'orso e le api organizzano un grande ballo ma questa volta l'orso promette alle amiche che sarà prudente e non prenderà più freddo.

Allegato 3 Storia "Super Gelsomina"

Un giorno, in un alveare magnifico l'ape regina disse alle sue api operaie: "Oh mie belle apine, andate a prendere il polline... è sbocciata la primavera e i prati sono pieni di grandissimi fiori variopinti!".

Fra tutte le api del grande alveare, c'era *Gelsomina* la più birichina, che non aveva molta voglia di lavorare, a lei piaceva giocare, dormire, riposarsi e svolazzare qua e là. L'ape regina decide di inviare le api in prati diversi: c'è Carolina la più carina che con il suo ronzare un po' vanitoso deve dirigersi verso gli enormi fiori viola, si ferma ad ammirarli, raccoglie il polline e ritorna verso l'alveare. Ma nella strada del ritorno Carolina incontra un insetto grosso e brutto e con un nome mostruoso... il *Cervo Volante*. Quel furfante, con una risata malvagia, cattura la povera Carolina, non permettendole di tornare dalla sua amata ape regina.

L'ape regina non vedendo tornare *Carolina*, invia *Martina* la più piccolina nel prato di fiori gialli, dicendole: "Mi raccomando *Martina* raccogli il polline e guarda se riesci a trovare la povera Carolina, sono un po' preoccupata, è la prima volta che non torna all'alveare, magari avrà smarrito la strada". *Martina* esegue gli ordini della regina, cerca la sua amica ma ahimè non la trova. Decide di ritornare all'alveare, ma anche lei nella strada del ritorno, incontra il malvagio *Cervo Volante* che la cattura in un baleno e la imprigiona insieme alla sua amica Carolina.

L'ape regina non vede tornare neanche *Martina* e inizia a preoccuparsi seriamente per le sue api operaie, allora decide di inviare anche le altre api.

"*Nina!* Tu che sei la più bellina dirigiti verso il prato dei fiori blu. *Pina*, tu che sei l'innamoratina dirigiti verso il prato dei fiori rosa e tu *Paolina* che sei la più ciicciettina vai nel prato di fiori bianchi, mi raccomando apine mie... raccogliete il polline ma soprattutto cercate le vostre amiche e fate attenzione perché lì fuori credo che ci sia qualcosa o qualcuno di mostruoso!". Si raccomandò l'ape regina.

Una alla volta le apine coraggiose e laboriose partirono.

Sfortunatamente anche loro nella strada del ritorno incontrarono lo spaventoso insetto che veloce come un fulmine le catturò e le imprigionò insieme alle povere *Martina* e *Carolina*. L'ape regina era impaziente... dopo ore e ore di attesa disse al suo aiutante di fiducia: "Povera me! Tutte le mie api migliori non hanno fatto ritorno all'alveare, ho un'ultima possibilità, manderò *Gelsomina* la più birichina, spero che riesca a trovare le sue amiche!".

L'ape regina iniziò a gridare per cercare *Gelsomina* che stava giocherellando tra i fiori: "*Gelsominaaaaa! Gelsominaaaaa!* Ho bisogno del tuo aiuto, smettila di giocare, le tue amiche api non sono più tornate all'alveare, sono preoccupata, ci sei rimasta solo tu, devi recarti al prato di fiori arancioni, prendere il polline e trovare le tue amiche, ho un brutto presentimento, mi raccomando fai attenzione!".

Gelsomina iniziò a svolazzare in tutta fretta verso il prato di fiori arancioni, "*Martinaaaa! Ninaaaa! Carolinaaaa! Pinaaaa! Paolinaaaa!* Dove siete? State bene?"; *Gelsomina* non riceveva risposta. Arrivata al prato, raccolse più veloce che poteva il polline e, lungo la strada del ritorno, iniziò a cercare le sue amiche, ma appena arrivò nei pressi dell'alveare, sentì alle spalle una presenza spaventosa, si girò e... si trovò davanti il mostruoso insetto che stava tentando di catturarla: "Ah, ah, ah! Io sono l'insetto più spaventoso di questo reame, *Gelsomina* ti catturerò come ho fatto con le tue amiche e vi ruberò tutto il polline che avete raccolto!".

Gelsomina in un primo momento iniziò a tremare come una foglia dallo spavento, poi sentì le vocine disperate delle sue amiche e decise di fare qualcosa. Gelsomina era la più birichina ma quando voleva sapeva essere anche molto furba, così iniziò a fare una danza stravagante intorno all'insetto, lo convinse a seguirlo promettendogli di portarlo in un prato grandissimo, pieno di fiori e soprattutto pieno di api da catturare molto più brave delle sue amiche. L'insetto un po' ingenuo, si fece convincere dall'ape Gelsomina che con la sua danza stravagante lo ipnotizzò e lo portò in posto lontanissimo, una volta arrivati nel prato, l'insetto stremato dalla strada percorsa cade a terra per riprendersi un pochino.

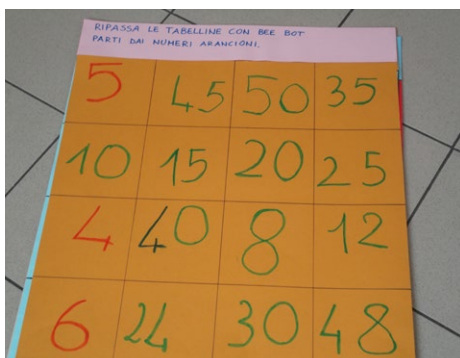
Nel prato, api e fiori non ce n'erano, ma l'insetto era troppo stanco per accorgersene. Gelsomina era riuscita a ingannarlo e, in tutta fretta, scappò via abbandonando l'insetto senza api, senza fiori e senza forze per tornare a casa.

Gelsomina tornò indietro, liberò tutte le sue amiche che la abbracciarono forte in segno di amicizia, e tutte insieme tornarono dall'ape regina.

L'ape regina vedendole tornare, esplose di gioia: - "Che bello rivedervi tutte! Grazie Gelsomina anche se sei la più birichina sapevo di poter contare su di te!" e, tutte insieme iniziarono a festeggiare e divertirsi.

Allegato 4

Alcuni esempi di tappeti realizzati dai gruppi di allievi di quarta



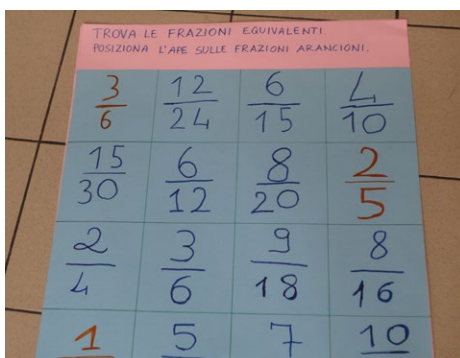
Ripassa le tabelline con BeeBot.

Parti da uno dei numeri arancioni e vai sulle caselle che contengono multipli di quel numero.



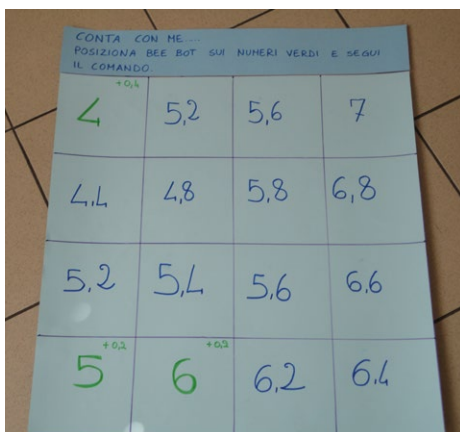
Qual è il cartone animato preferito?

Costruisci il titolo con l'ape BeeBot.



Trova le frazioni equivalenti.

Posiziona BeeBot sulle frazioni arancioni e trova le frazioni equivalenti.

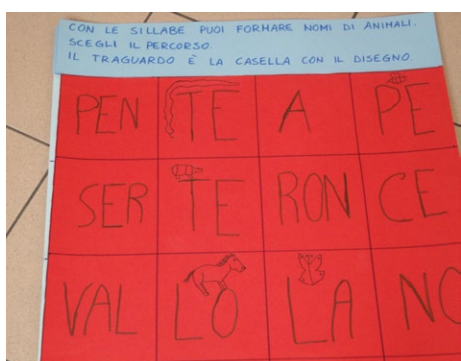


Conta con me.

Posiziona BeeBot sui numeri verdi ed esegui il comando.



"Trenta di conta novembre con april...".
 Completa la filastrocca seguendo il percorso giusto.



Con le sillabe puoi formare nomi di animali. Scegli il percorso. Il traguardo è la casella con il disegno.



Scegli un poligono.
 Percorri con l'ape le sue caratteristiche.



Scegli un animale e programma il percorso giusto.