



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Il Jellybird per AutoSTEM

Guida pedagogica e linee guida per la costruzione

Questa guida include le seguenti parti:

- Come utilizzare il Jellybird per apprendere le STEM;
- Come costruire il Jellybird.

Come utilizzare il Jellybird per apprendere le STEM

Cos'è il jellybird

Il Jellybird è un giocattolo in movimento fatto di carta e cartone che, una volta costruito, imita il movimento degli uccelli.

Le STEM possono essere introdotte durante la costruzione di Jellybird. Descriviamo in dettaglio alcune idee di seguito. L'insegnante può adattare questi suggerimenti alla propria classe e al proprio contesto e pianificare la propria attività (vedere i modelli seguenti).

Gruppo a cui è rivolto

L'esempio del Jellybird è progettato per bambini dai 4 ai 7 anni. Gli insegnanti possono adattare l'idea ad altre età.

L'insegnante può decidere, a seconda della sua conoscenza dei bambini, se devono lavorare in gruppo o individualmente.

Obiettivi di apprendimento

Nel costruire il Jellybird si possono raggiungere diversi obiettivi di apprendimento:

- Conoscere la fisica e i meccanismi;
- Sviluppare competenze ingegneristiche di analisi e costruzione;
- Imparare concetti matematici nel processo di costruzione e assemblaggio, inclusi forme e numeri;
- Imparare concetti di biologia;



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

- Altri obiettivi di apprendimento graduale possono essere inclusi: problem solving e creatività.

Come introdurre concetti STEM durante la costruzione

Il punto di partenza è il Jellybird, come funziona e come è costruito.

Osservazione

Innanzitutto l'insegnante mostra un modello del Jellybird. L'insegnante può chiedere, perché si è mosso? Ecco un link ad un video di esempio, che lo mostra in uso

<https://www.youtube.com/watch?v=tJ-Qda2kHrA>

Esplorare e conoscere la fisica e i meccanismi.

I bambini possono osservare il Jellybird, fare commenti e porre domande su come funziona. Gli insegnanti possono parlare di movimento in un modo molto semplice.

Iniziando a costruire il Jellybird e imparando la matematica

Quando i bambini colorano il Jellybird, devono usare la loro immaginazione spaziale per visualizzare come le parti si incastrano e come apparirà l'uccello. L'insegnante parla con i bambini delle diverse parti, delle loro forme e posizione:

- Il corpo è rotondo, ma non un cerchio. È oblungo e appuntito ad un'estremità. C'è un lato sinistro e un lato destro del corpo;
- Le ali sono rettangoli. Un rettangolo ha quattro lati ed è oblungo. Ci sarà un'ala su entrambi i lati dell'uccello;
- Gli occhi sono rotondi, quasi come dei cerchi. Ci sarà un occhio su entrambi i lati del corpo;
- Il becco è un triangolo. Ha tre angoli. L'angolo acuto punta verso l'esterno. L'uccello usa il becco per raccogliere. Il becco sarà nella parte anteriore;
- La coda è un trapezio. Ha quattro lati. Il lato più largo punta verso l'esterno. L'uccello usa la coda per governare. La coda sarà dietro.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Poiché abbiamo bisogno di due supporti che devono essere ritagliati dal materiale del cartone, l'insegnante parla due volte del concetto. I bambini usano due volte un modello per ottenere due supporti.

Quando i bambini attaccano il becco e la coda al corpo, l'insegnante parla all'interno e all'esterno dell'uccello. I bambini devono attaccare il becco e la coda verso l'interno. Inoltre, l'insegnante utilizza i concetti "arrotondati" e "appuntiti". I bambini devono attaccare il becco sul lato rotondo e la coda sul lato appuntito.

Quando si spinge il supporto che trasporta le ali attraverso il corpo, l'insegnante può parlare con i bambini dei concetti matematici. Il supporto deve passare attraverso il canale stretto.

Quando si piegano le ali, l'insegnante parla con i bambini dei concetti: in basso, ai lati, sul lato sinistro e sul lato destro. I bambini devono piegare le ali su entrambi i lati, uno sul lato sinistro e uno sul lato destro dell'uccello. Le ali sono simmetriche, hanno una simmetria a specchio, cioè sembrano uguali su entrambi i lati ma puntano in direzioni diverse: una a sinistra e una a destra.

Quando gioca con Jellybird, l'insegnante parla con i bambini del movimento e dei concetti su e giù. Spostiamo il supporto su e giù. Le ali sbattono su e giù. L'uccello vola in aria e poi in avanti.





Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Variazioni sul Jellybird e aggiunta di scenari e narrazioni

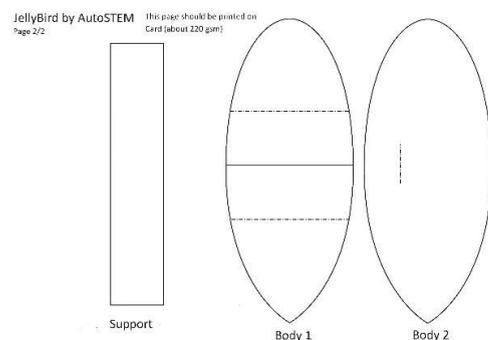
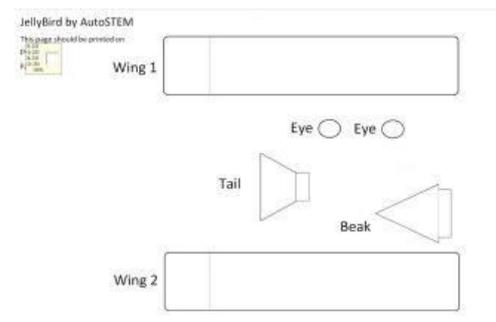
Al termine, i Jellybirds possono essere utilizzati in altri modi. Alcune idee includono:

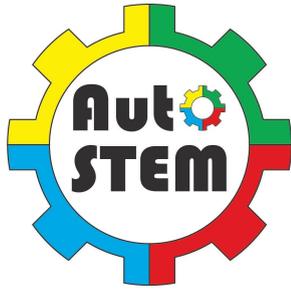
- Creazione di gruppi che imitano il modo in cui stormi di uccelli volano insieme, qui ci sono 2 esempi;
- Mormorio di storni: <https://www.youtube.com/watch?v=eakKfY5aHmY>
- Volare con oche: <https://www.youtube.com/watch?v=XYdPnuGXo78>
- Portare la scuola materna a casa. Gli uccelli potrebbero essere usati in una favola della buonanotte. Ecco un esempio liberamente disponibile:
<https://www.storyjumper.com/book/index/20310568/The-Bird-Who-Couldn-t-Fly#>
- Aggiunta di forme di ali aggiuntive (anche opportunità per altre forme geometriche).

Come costruire un jellybird

Parti e strumenti richiesti

- Stampante standard per computer in grado di stampare schede fino a 220 gsm;
- Carta da stampa standard A4 (può essere colorata);
- Carta A4 (circa 220 gsm, può essere colorata);
- Forbici;
- Colla Stick;
- Cartone per imballaggio alimentare (per il materiale del cartone);
- Materiali coloranti (pennarelli o vernici).





Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Metodo

Si consiglia di guardare <https://www.youtube.com/watch?v=SNUSeyG0itE> prima di iniziare la costruzione:

- Stampa la pagina 1 su carta, troverai il modello online;
- Stampa la pagina 2 sulla carta, troverai il modello online;
- Ritaglia tutte le parti;
- Colora le parti, assicurati che i lati corretti siano colorati;
- Prendi il "Supporto", posizionalo sul materiale di cartone per imballaggi per alimenti e taglia la forma. Potrebbe essere più semplice disegnare prima le parti. Fallo due volte!
- Attacca "Becco" e "Coda" su "Corpo 1";
- Attacca da "Corpo 1" a "Corpo 2" in modo che si incastrino perfettamente. Non attaccare all'interno delle linee tratteggiate mentre le ali attraversano il centro. Puoi usare della colla stick o un nastro adesivo;
- Attacca "Ala 1" a un "Supporto" in materiale di cartone dalla linea tratteggiata sull'ala;
- Attacca "Ala 2" sull'altro lato dello stesso "Supporto". Usa di nuovo la linea tratteggiata sull'ala come guida;
- Attacca l'altro "Supporto" in materiale di cartone sul lato di "Corpo 2". La parte superiore del supporto in linea con la linea tratteggiata;
- Attacca gli "Occhi" su entrambi i lati all'estremità rotonda;
- Spingi il "Supporto" che trasporta le ali attraverso lo spazio stretto tra le 2 parti del "Corpo", in modo che la parte superiore del supporto sia in linea con la parte superiore del corpo. Le ali dovrebbero essere sopra il corpo;
- Piegare le ali su entrambi i lati del corpo;
- Ora sei pronto per volare. Tenendo il "Supporto" fisso, sposta il "Supporto" sciolto (con le ali) su e giù. Stai volando.