

# Note di facilitazione

Coinvolgimento ⌚ 5 min.

Coinvolgi gli alunni condividendo con loro il titolo o ponendo la domanda. Condividi la storia della mamma uccello che cerca di costruire e testare il nido migliore.

LEGO education



Posso costruire un modello che soddisfi le esigenze dei piccoli.

Posso parlare di come i genitori aiutano i loro piccoli a sopravvivere.

Posso confrontare il modo in cui i genitori aiutano i loro piccoli a sopravvivere.

Il migliore dei nidi

Gli studenti costruiranno un modello per mostrare come gli uccelli adulti aiutano i loro piccoli a sopravvivere.

## 0 | Scopi e obiettivi

Puoi presentare agli studenti l'obiettivo della lezione e gli obiettivi di apprendimento.

LEGO education

Il migliore dei nidi

Perché gli uccelli costruiscono un nido?

## 1 | Introduzione

Puoi usare domande per coinvolgere gli studenti nella lezione. Esplora la domanda di apertura chiedendo agli studenti quali siano i motivi per cui gli uccelli costruiscono i nidi. Chiedi agli studenti di riflettere su cosa renderebbe i nidi migliori:

- *Qual è lo scopo di un nido?*
- *Come sarebbe un nido poco efficiente?*

## 2 | Contesto

Puoi sviluppare l'aspetto divertente della storia condividendo che mamma uccello è una brava scienziata perché vuole testare il suo nido. Poi usa le domande per procedere con la lezione.

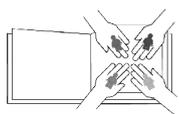
- *Che aspetto potrebbe avere una mamma uccello scienziata?*
- *Che aspetto ha una macchina per testare i nidi?*
- *Come potrebbe essere costruita? Per cosa si farebbe il test?*

Mamma uccello vuole costruire il nido migliore. Costruisce una macchina per testare il nido. Puoi aiutarla a testare alcuni nidi?



## Esplorazione ⌚ 10 min.

In gruppi di 4, gli studenti costruiranno la macchina per testare il nido, mamma uccello e alcuni nidi. Verificheranno quindi quale nido funziona meglio posizionandolo sull'albero e avviando la macchina per testare il nido.



### 3 | Gruppi e ruoli

Dividi gli studenti in gruppi di 4. Usa le minifigure LEGO® blu, rosse, verdi e gialle per assegnare i ruoli degli studenti e aiutare ogni studente a trovare la parte del modello collaborativo che costruirà. Possono trovare le icone delle minifigure LEGO blu, rosse, verdi e gialle corrispondenti nelle istruzioni di montaggio.

### 4 | Costruite ed esplorate

Prima di eseguire il test, potresti chiedere agli studenti di prevedere quali nidi pensano offrano le prestazioni migliori e perché. Dovrebbero scoprire che uno dei nidi viene fatto cadere dall'albero più facilmente degli altri.

Alcuni studenti potrebbero voler migliorare i nidi dopo il test, cosa che possono fare se il tempo lo consente.

Costruite:

- Mamma uccello
- Alcuni nidi
- La macchina per i test

10 : 00

Posiziona uno dei nidi nell'albero.  
Avvia la macchina di prova.  
Testa entrambi i nidi.



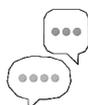
## Spiegazione ⌚ 5 min.

Gli studenti condivideranno i risultati dei loro test e quale nido ritengono funzioni meglio evitando che le uova cadano dall'albero. Discuteranno di cos'altro deve fare un buon nido.

### 5 | Convidete

Scienziati e ingegneri testano molti aspetti diversi quando vogliono ottimizzare qualcosa. Ognuno di questi aspetti è detto "variabile". Gli studenti utilizzano la macchina per il test dei nidi per verificare la capacità dei nidi di rimanere su un albero traballante.

Qual era il nido migliore?  
Cosa ha testato la macchina per i test del nido?  
Ci sono altri modi in cui un genitore può proteggere i propri piccoli?



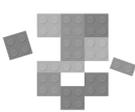
Chiedi agli studenti di elaborare le loro idee. *Quali sono altri modi in cui un genitore può proteggere i propri piccoli?* (Tenerli al caldo e al sicuro dai predatori.) Discuti i modelli nel rapporto tra genitori animali e i loro piccoli e come i diversi animali soddisfano questi bisogni.

## Elaborazione ⌚ 15 min.

Gli studenti ricostruiranno un nido per mantenere le uova al caldo, al sicuro dai predatori o entrambe le cose. Gli studenti condivideranno i nuovi nidi, spiegheranno come funzionano e racconteranno le loro esperienze con le immagini di un canguro e di un coccodrillo nella vita reale.

10 : 00  
 - +  
Time Time

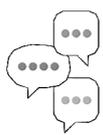
Scegli uno dei nidi.  
Ricostruiscilo in modo che mantenga le uova al caldo o al sicuro dai predatori.  
Testalo per vedere se riesce ancora a rimanere sull'albero traballante.



### 6 | Costruite

Gli studenti possono scegliere di imitare il mondo reale e di isolare il nido con piume e foglie. Oppure possono spostarsi nell'immaginario e posizionare una trapunta o un piumino nel nido. Chiedi agli studenti perché pensano che mamma uccello voglia costruire il miglior nido possibile. (Per sopravvivere, i suoi piccoli devono stare al caldo, al sicuro e devono essere protetti.) Collega questo aspetto alla discussione sui modelli tra genitori e piccoli usando questa volta più animali e analizzando come questi animali aiutano i loro piccoli a sopravvivere.

Mostra il tuo nuovo nido.  
Spiega come aiuta a proteggere le uova.  
In che modo è uguale o diverso dal modo in cui gli altri animali proteggono i loro piccoli?

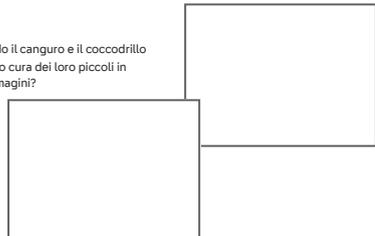


### 7 | Condividete la vostra costruzione

Per verificare la comprensione degli studenti, puoi controllare che:

- Gli studenti siano in grado di spiegare le esigenze dei piccoli.
- Gli studenti possano descrivere come il loro nido è stato progettato per soddisfare le esigenze.
- Gli studenti possano confrontare la loro soluzione con il modo in cui altri animali proteggono i loro piccoli.

In che modo il canguro e il coccodrillo si prendono cura dei loro piccoli in queste immagini?



### 8 | Nella vita reale

Parla con gli studenti dei modi in cui canguri e coccodrilli possono proteggere i loro piccoli.

- *Le femmine di canguro tengono i loro piccoli in un marsupio, dove i piccoli possono mangiare e bere al sicuro.*
- *I coccodrilli trasportano i loro piccoli in bocca per tenerli al sicuro.*

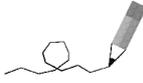
Se il tempo lo consente, parla dei modi in cui altri animali si prendono cura dei loro piccoli. *Cosa sai degli altri animali adulti?*

---

## Valutazione ⌚ 5 min.

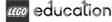
Un suggerimento valutativo opzionale chiede agli studenti di disegnare il nido perfetto e di cerchiare le caratteristiche che lo rendono perfetto.

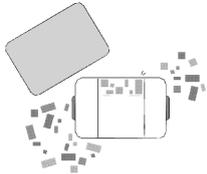
Pensa al motivo per cui gli uccelli adulti fanno il nido. Disegna il miglior nido che ti viene in mente per proteggere gli uccellini. Cerchia le caratteristiche che lo rendono il nido migliore.



### 9 | Mostra quello che sai

A seconda delle abilità dei tuoi alunni, potresti chiedere loro di prendere appunti, fare disegni o usare una combinazione di entrambi.

 **Mettiamo in ordine**



### 10 | Mettiamo in ordine