

# Perché gli oggetti cadono a terra? - sperimentare la gravità

## 1 Obiettivi generali:

- Sviluppare la curiosità cognitiva
- Costruire la conoscenza della gravità attraverso la sperimentazione
- Sviluppare la capacità di comprendere e prevedere le attività umane.
- Sviluppare la motricità fine attraverso l'uso degli origami

## 2 Vocabolario – Parole chiave

La forza di gravità, la massa,

## 3 Sviluppo di capacità sostenibili

- Competenza di pensiero sistemico
- Competenza integrata di problem solving
- Competenza strategica

## 4 Pilastri della sostenibilità inclusi

- Aspetto ambientale

## 5 Domini STEAM

S, E, M

## 6 Metodologie didattiche/schema delle attività

### Introduzione

Cerchiamo tesori nel giardino dell'asilo - i bambini in piccoli gruppi cercano: rametti, foglie, sassi, semi, piume, gusci di lumaca vuoti (ogni gruppo porta due pezzi di tesori trovati). L'insegnante prepara anche altri tesori: fogli di carta, spille da balia, graffette, un elastico, un tappo di sughero, un coperchio di plastica. Mettono tutti i tesori dei bambini in un unico posto. Si siedono in cerchio.



**Situazione problematica**

L'insegnante dice:

- Chiudete gli occhi e immaginate una foglia che cade a terra? Qual è il suo percorso di caduta? Mostratevi.
- Ora mi mostri la pista di caduta delle pietre?
- Abbiamo davanti a noi diversi tesori. Alcuni di essi sono simili per forma, dimensione e massa.
- Proviamo a organizzarli, a disporli a coppie.
- Quale dei due pensi che cadrà a terra più velocemente?

**Esperimento - Verifica delle ipotesi.**

- Il bambino prende due oggetti simili (della stessa massa e forma) e li lascia cadere contemporaneamente e osserva, ad esempio, due ramoscelli, foglie, sassolini, semi, ad esempio di acero... e una spilla da balia e una graffetta; un elastico e un tappo di bottiglia.
- Due oggetti di massa diversa ma di forma simile: una pigna e un sasso, un foglio di carta e un coperchio di plastica.
- Oggetti dello stesso peso ma di forma diversa: 2 fogli di carta - uno schiacciato a palla.

L'insegnante chiede: Queste pagine hanno lo stesso peso? Chiede a un bambino di stare in piedi e poi di sedersi piegato e chiede: il suo peso è cambiato? Osservazione delle carte. Cosa è caduto più velocemente?

**Sintesi - domande:**

Perché gli oggetti cadono a terra? Perché hanno una traiettoria diversa? Perché alcuni cadono più velocemente e altri più lentamente?

**Conclusioni**

Tutti gli oggetti cadono a terra a causa della forza, o gravità, o forza digravità. Ma non tutti gli oggetti cadono nello stesso momento.

**Parte finale**

Gioco di costruzioni - Creare un paracadute con sacchetti di plastica e un sasso, una castagna. Cosa fare perché il sasso, la castagna non cada a terra così velocemente?

**7 Risultati di apprendimento attesi**

Il bambino sarà in grado di:

- Disegnare una traccia di oggetti che cadono
- Spiegare perché gli oggetti cadono
- Partecipare agli esperimenti



	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizzare un semplice paracadute con un sacchetto di plastica e una castagna/sassolino.</li> </ul>
<b>8</b>	<h2>Valutazione</h2> <p><b>Conversazione</b> Quali oggetti cadono più velocemente? Perché gli oggetti cadono a terra? Come gli esseri umani sfruttano la resistenza dell'aria?</p>
<b>9</b>	<h2>Attrezzature e materiali da utilizzare nell'unità di apprendimento (e.g., strumenti)</h2> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tesori raccolti dai bambini: rametti, foglie, sassolini, semi, ad esempio di acero.</li> <li>Tesori artificiali: spilla da balia e graffetta; gomma da cancellare e tappoper bottiglie,</li> <li>Sacchetti di plastica, spago, pietre, castagne</li> </ul>
<b>10</b>	<h2>Tipo di ambiente - laboratorio, cucina, spazio all'aperto etc.</h2> <p>Aula</p>
<b>11</b>	<h2>Referenza - risorsa:</h2> <p><a href="https://wklasie.uniwersytetdzieci.pl/scenariusz/dlaczego-jablko-spada">https://wklasie.uniwersytetdzieci.pl/scenariusz/dlaczego-jablko-spada</a>  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=0hKame4B8Wo">https://www.youtube.com/watch?v=0hKame4B8Wo</a>  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=C8ykHc9ABoo">https://www.youtube.com/watch?v=C8ykHc9ABoo</a></p>

