

# Giochi senza età: l'arco

Ieri sono andata a fare una passeggiata nel bosco vicino a casa con il nipotino. Tempo era gradevole, mi stavo godendo il sentiero, ma dopo pochi passi è arrivata la fatidica frase:

- Sono stanco...

- Ma se camminiamo da neppure 10 minuti! - non ci credevo io.

Circa una volta su dieci in una situazione come questa, piuttosto che partire con i soliti discorsi di "resisti ancora un po'...", mi viene un raptus creativo:

- E se facessimo un arco? - sono riuscita a sorprendere me stessa con questa domanda.

Il visetto del mio nipote si è incuriosito:

- E come si fa?

- E, caro mio, una volta la nonna li sapeva fare proprio bene. Adesso ti faccio vedere come si fa.

E così abbiamo cominciato a cercare un ramo adatto al nostro "progetto".

Non c'era più né noia, né stanchezza. Osservavamo con cura i cespugli di nocciolo e i rami di faggio, complici nella nostra avventura. Dopo un bel po' abbiamo adocchiato il materiale giusto: un ramo di nocciolo affusolato, un po' curvo e non troppo grande.

Con il coltello da escursionismo (che ci portiamo sempre dietro, non si sa mai) siamo riusciti a tagliare il ramo e togliergli la corteccia. Con il primo pezzo abbiamo fatto l'arco legando le due estremità con uno spago (anche questo non manca mai nel nostro zaino da escursionisti).

Abbiamo poi usato l'ultima parte del ramo, la parte più sottile, per realizzare una bella freccia. Da quel momento è iniziata la nostra fiaba ))

Nelle due ore successive abbiamo vissuto avventure di tempi andati: eravamo

cacciatori che dovevano colpire bestie feroci, viandanti che difendevano la borsa del denaro dai briganti appostati negli anfratti del bosco....

Certamente con l'arco fai-da-te non speravamo veramente di colpire qualcosa. Ma ci siamo divertiti e abbiamo avuto la soddisfazione di imparare a fare un giocattolo con quello che si trova nel bosco. Un vero gioco-tesoro che ha collegato la mia infanzia con quella del mio nipote.

<b>Età</b>	Da 4 anni
<b>Tempo</b>	20-30 min
<b>Dove</b>	All'aperto
<b>Occorrente</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Un ramo affusolato, meglio se leggermente curvo, di circa 2 cm di diametro alla base, con una lunghezza di circa 1,5 m per l'arco vero e proprio,</li><li>- Altro ramo più sottile, di circa 1 m per la freccia</li><li>- Uno spago di circa 1,5 m</li></ul>
<b>Descrizione</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Trovato il ramo adatto, si taglia una parte di circa un metro e mezzo, si sbuccia da corteccia e rami secondari in modo da ottenere un bastone di circa un metro e mezzo e di diametro tra 1 e 2 cm.</li><li>2. Si legano le estremità del bastone con lo spago tendendolo in modo che il ramo formi un arco (attenzione a fare una piccola incisione sul legno in modo che lo spago non scorra quando viene teso).</li><li>3. Con la parte rimanente del ramo, più sottile, si costruisce la freccia.</li></ol>
<b>Cautele</b>	Quando si lancia la freccia si deve porre attenzione a non colpire le persone, ma archi così costruiti in genere non sono fonte di pericolo ;-)
<b>Costo</b>	Nessuno

**Perché ci piace**

*# Permette al bambino di essere partecipe alla costruzione di un giocattolo che poi potrà usare per le sue avventure immaginarie o fare gare con i suoi amici.*

*# Il tiro con l'arco è molto utile per lo sviluppo della muscolatura, motricità fine e coordinazione.*

*# Imparare a colpire oggetti con una freccia sviluppa numerose capacità sensoriali e fisiche importanti (capacità di valutare la distanza, immaginare la traiettoria, capire come puntare la freccia per centrare il bersaglio, ecc.*

*# Ormai, lo sanno fare solo i nonni )*





---

## Giochi senza età: la trottola

Quando la si vede girare sulla sua piccola punta, affascina. Ruotando e ondeggiando si sposta e descrive traiettorie a spirale. Noi imprimiamo il movimento con una corda o anche solo con le dita e la trottola subito vive una vita tutta sua, gira su se stessa e descrive curve sinuose. Perché?

Questo oggetto, semplicissimo nella forma, è un esempio pratico della complessità delle leggi fisiche del moto. Le forze che fanno girare la trottola sul nostro tavolo sono le stesse che permettono alla Terra di descrivere la sua (quasi) eterna traiettoria attorno al Sole, generando le stagioni per l'inclinazione dell'asse terrestre. Ma anche le stesse forze che permettono alla Terra di girare su se stessa, generando il giorno e la notte, e permettono alla Luna di girare attorno alla Terra, generandole fasi lunari.

È sufficiente lanciare la trottola con inclinazioni diverse e si può subito osservare come cambiano sia il tempo di rotazione sia la traiettoria descritta.

Evoluzione recentissima della trottola è il famoso [fidget spinner](#) che sfrutta il principio di rotazione per mettere in movimento sincrono due o più trottole,

collegate tra loro.

Un caso del tutto particolare di trottole sono le... ballerine di danza classica quando eseguono le piroette.



Le ballerine imparano la difficile arte di utilizzare al meglio la composizione delle forze di rotazione per stare dritte sulla punta di un piede e generare splendidi volteggi con il proprio corpo.

## **Le trottole in commercio:**

1. [6 piccole trottole in legno](#)
2. [Trottola vintage con i fiori](#)
3. [Trottole giapponesi da combattimento Bayblades](#)

---

# **L'aeronautica naturale**

Quando in Russia andavo con mamma alla scuola materna passando da un viale alberato in autunno, ad ogni colpo di vento, dagli alberi si staccavano queste eliche, che ruotavano furiosamente e pian piano scendevano giù. Li chiamavamo 'vertoliotiki', in russo significa 'piccoli elicotteri'.

Certo che la natura sfrutta le leggi della fisica con una grande eleganza. L'autorotazione dei semi attorno a una verticale immaginaria crea la forza ascendente che permette al seme di stare in aria più a lungo e di volare più lontano.

Se mai vi siete soffermati a esaminare un seme d'acero (spero che sia capitato a tanti!), avete notato come è simile all'ala di una libellula?



E le libellule sono insetti affascinanti e cattivissimi, veri guerrieri d'aria che con la loro manovrabilità sono capaci di procurare l'invidia ai migliori jet militari. Anche la forma del loro corpo assomiglia molto a un elicottero - cabina equipaggio (testa con gli occhi enormi), la fusoliera (corpo massiccio), la trave di coda (addome allungata), il telaio (piedi) ... tutto a posto!

**Elicotteri militari di prima classe — > ala di libellula -> seme d'acero**

Curioso vero?

Quando vi abbiamo detto che i miglior giocattoli non costano niente, lo pensavamo sul serio. Ecco un esempio di gioco ricco di esperienze e leggero per

le tasche.

Il seme d'acero, chiamato anche "samara" è un'elica naturale (ci sono anche altri alberi che hanno i semi simili, in genere gli alberi a tipica foglia d'acero... avete presente la bandiera canadese? È quella). Provate questo gioco molto semplice con i vostri bimbi, e vi aiuterà a ritornare alle origini della curiosità e dell'invenzione.

<b>Età</b>	<b>2 - 6 anni</b>
Tempo	15-20 min
Dove	All'aperto
Occorrente	Semi di acero, da raccogliere sotto gli alberi in campagna o in città tra ottobre in poi
Descrizione	<ol style="list-style-type: none"><li>1) Raccogliete 20-30 semi di aceri</li><li>2) Trovate una posizione rialzata (balcone, ponte, ecc.)</li><li>3) Lasciate cadere i semi e osservate il volo (traiettoria, velocità, direzione, ecc.)</li><li>4) Se c'è il vento osservate come le raffiche alterano il movimento dei semi.</li><li>5) Potete contare quanto dura la caduta libera di ogni seme e fare a gara tra chi lo fa rimanere in volo più a lungo.</li></ol>
Cautela	Cercate di non sporgervi troppo e non volare via insieme con le vostre samare
Costo	0 euro

<b>Età</b>	<b>2 - 6 anni</b>
Perché ci piace	<p># Vedere come le forze naturali (l'aria, in questo caso) agiscono sugli oggetti aiuta a sperimentare dal vivo e capire in modo intuitivo i concetti della fisica. Noi chiamiamo questa capacità 'percezione scientifica' e consiste nel percepire e intuire le leggi della fisica ancora prima di capirle con la mente. Succede naturalmente quando osserviamo questi fenomeni con un po' di attenzione.</p> <p># Osservare la natura è sempre molto interessante ed istruttivo; imparare a riconoscere le proprietà degli oggetti naturali (in questo caso i semi), il loro modo di spostarsi e diffondersi è molto più avvincente dell'imparare le stesse cose leggendole su un libro.</p> <p># È un gioco rilassante e non impegnativo, vi permette di vivere pienamente il presente e staccarvi da altri problemi.</p>