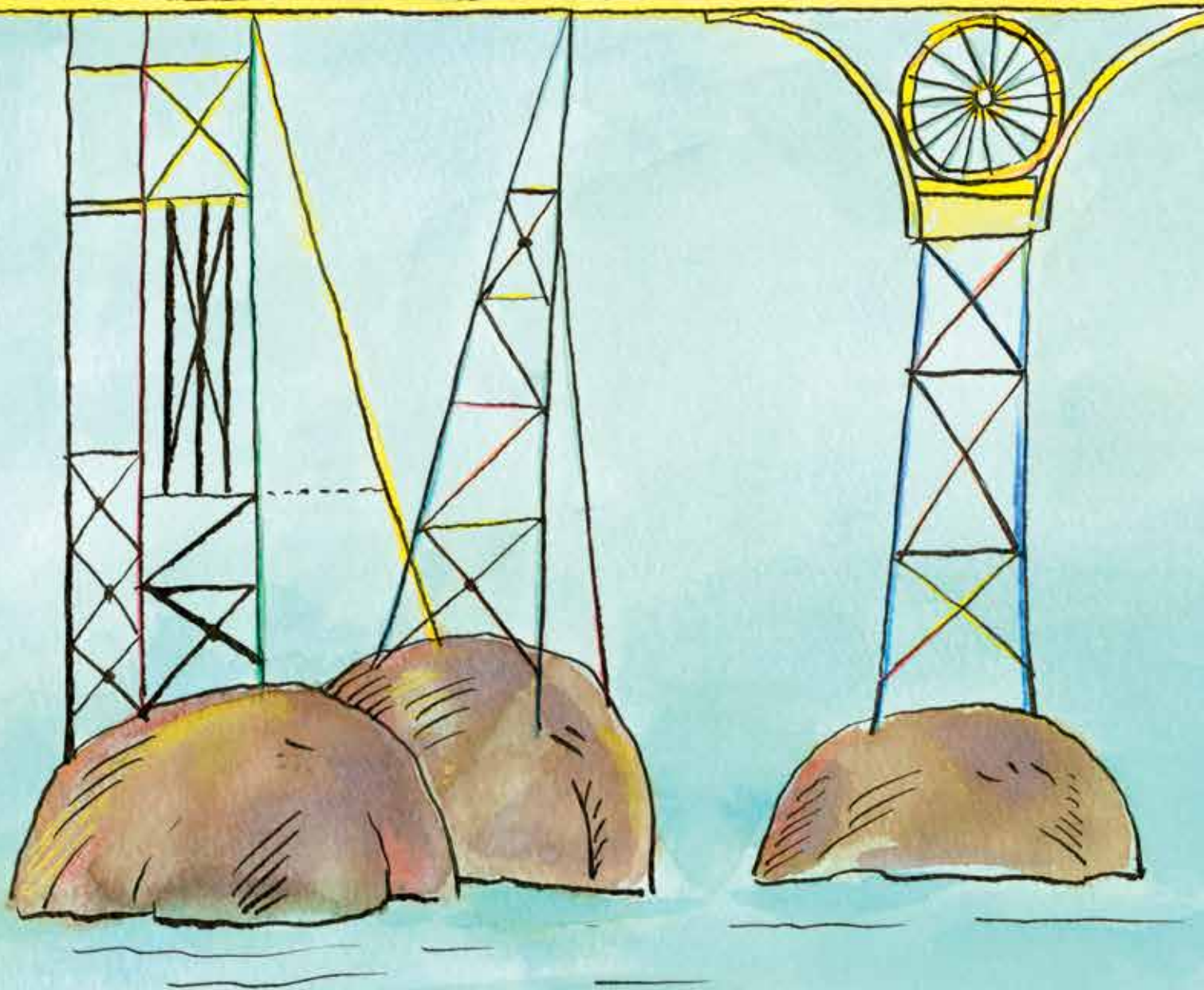


# Dossier pedagogico

Bambini da 4 a 10 anni

«L'ingegnosa Eugenia»  
Anne Wilsdorf



# 0

## SOMMARIO

- 1 — **COMPRENDERE L'EVOLUZIONE DEGLI OGGETTI**
- 2 — **ASSOCIARE LE PROFESSIONI AGLI STRUMENTI**
- 3 — **COLLEGARE DUE ISOLE SU UNA MAPPA**
- 4 — **STARE IN EQUILIBRIO SU UN FILO**
- 5 — **AFFONDA O GALLEGGIA?**
- 6 — **OSSERVARE DEI FIORI CHE BEVONO**
- 7 — **CREARE UN ARCOBALENO**
- 8 — **COSTRUIRE UN PONTE**
- 9 — **FORMARE DEI PONTI UMANI**
- 10 — **RICONOSCERE DIVERSI TIPI DI PONTI**
- 11 — **CONOSCERE TONI RÜTTIMANN, «EL SUIZO»,  
COSTRUTTORE DI PONTI**
- 12 — **ALLA RICERCA DI SCIENZIATI  
ATTRAVERSO LA STORIA**

# 1

## COMPRENDERE L'EVOLUZIONE DEGLI OGGETTI Istruzioni

Papà e mamma si ricordano dei tempi in cui erano bambini e costruivano delle capanne. Forse si ricordano anche di vecchi oggetti e strumenti che ora sono stati sostituiti dalle nuove tecnologie. Vuoi aiutarli ad abbinare gli oggetti antichi e quelli moderni?

### Attività e proposta di ampliamento

#### Mettere in relazione un oggetto di oggi e uno di ieri

- Realizzare l'attività in gruppo, con immagini di grande formato.
- Completare la scheda.
- Scrivere le locuzioni nominali corrispondenti alle illustrazioni, aiutandosi con un dizionario.
- Chiedere all'alunno di portare da casa un oggetto antico e raccontarne la storia.

### Materiale

Una scheda da fotocopiare, matite colorate (dizionario).

### Spiegazione

Prendere coscienza dell'evoluzione degli strumenti e degli oggetti di uso comune.  
Comprendere come il progresso della scienza e della tecnologia influenza la nostra vita quotidiana.

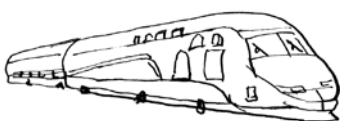
# 1

## COMPRENDERE L'EVOLUZIONE DEGLI OGGETTI

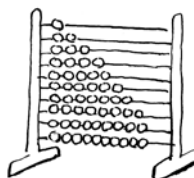
Scheda per l'attività

Trova gli oggetti della colonna «OGGI» corrispondenti a quelli della colonna «IERI» e collegali con una linea.

### OGGI



### IERI



# 2

## ASSOCIARE LE PROFESSIONI AGLI STRUMENTI Istruzioni

Quando Eugenia e Nicola raggiungono l'isolotto, hanno esaurito le riserve di legno. Ecco apparire allora i re delle costruzioni in legno: i castori. I bambini saranno successivamente aiutati da animali di ogni genere, dalle competenze diverse, particolarmente utili per raggiungere l'isola di Nonsodove.

### Attività e proposta di ampliamento

#### Mettere in relazione professioni e strumenti

- Realizzare l'attività in gruppo, con immagini di grande formato.
- Declinare il nome di una professione al femminile o al maschile, collegare il nome della professione con la relativa illustrazione, collegare il nome dello strumento con la relativa illustrazione, collegare l'immagine di ogni strumento con la professione in cui viene impiegato, disegnare un cerchio attorno alle professioni coinvolte nella costruzione di un ponte.
- Scegliere un oggetto (reale o immaginario) relativo al lavoro dei genitori e raccontare la storia dell'oggetto, il suo utilizzo e il lavoro stesso.

### Materiale

Una scheda da fotocopiare, matite colorate (dizionario).

### Spiegazione

Imparare quali professioni sono necessarie al giorno d'oggi per costruire un ponte e imparare e conoscere queste professioni attraverso gli strumenti che utilizzano. Osservare che per ogni professione esiste un nome al maschile e al femminile, anche se si declina solo il sintagma determinante: ciò permette di sviluppare l'argomento dei generi e delle professioni connotate come prevalentemente femminili o maschili. Spiegare le ragioni di queste connotazioni.

# 2

## ASSOCIARE LE PROFESSIONI AGLI STRUMENTI

Scheda per l'attività

Declina il nome della professione al femminile o al maschile. Collega il nome della professione con la relativa illustrazione. Collega il nome dello strumento con la relativa illustrazione. Collega l'immagine di ogni strumento con la professione in cui viene impiegato. Disegna un cerchio attorno alle professioni coinvolte nella costruzione di un ponte.

PROFESSIONE	PROFESSIONE	STRUMENTO	STRUMENTO
-------------	-------------	-----------	-----------

una \_\_\_\_\_  
un geometra



dei disegni tecnici

un \_\_\_\_\_  
una meccanica



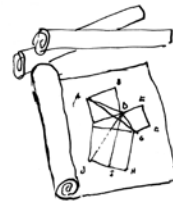
una chiave inglese

una \_\_\_\_\_  
un elettricista



una pinza spelafili

un \_\_\_\_\_  
una pittrice



un pennello

una \_\_\_\_\_  
un muratore



una cazzuola

un \_\_\_\_\_  
un'architetta



un teodolite

# 3

## COLLEGARE DUE ISOLE SU UNA MAPPA Istruzioni

Eugenia e Nicola iniziano la loro avventura verso l'isola di Nonsodove posando delle travi per collegare un isolotto al successivo. Creano così un percorso per raggiungere la loro meta.

### Attività e proposta di ampliamento

#### Realizzare un percorso su una mappa

Collegare l'isola dei Dimenticoni all'isola di Nonsodove passando sulle rocce. Per fare ciò, si dovranno costruire dei ponti con l'aiuto di sei tavole di diverse lunghezze: ciascuna delle due estremità della tavola deve poggiare su una roccia, non può né sfiorare, né superare la roccia.

- Ritagliare le tavole per collegare le due isole sulla mappa.
- Misurare le tavole disponibili e ridisegnarle direttamente sulla mappa.
- Aggiungere dei vincoli, ad esempio: determinare il percorso che utilizza il minor numero di tavole, quello che utilizza tutte le tavole, evitare una roccia che verrà colorata di blu, ecc.

### Materiale

1 mappa da fotocopiare, un paio di forbici, colla stick, righello.

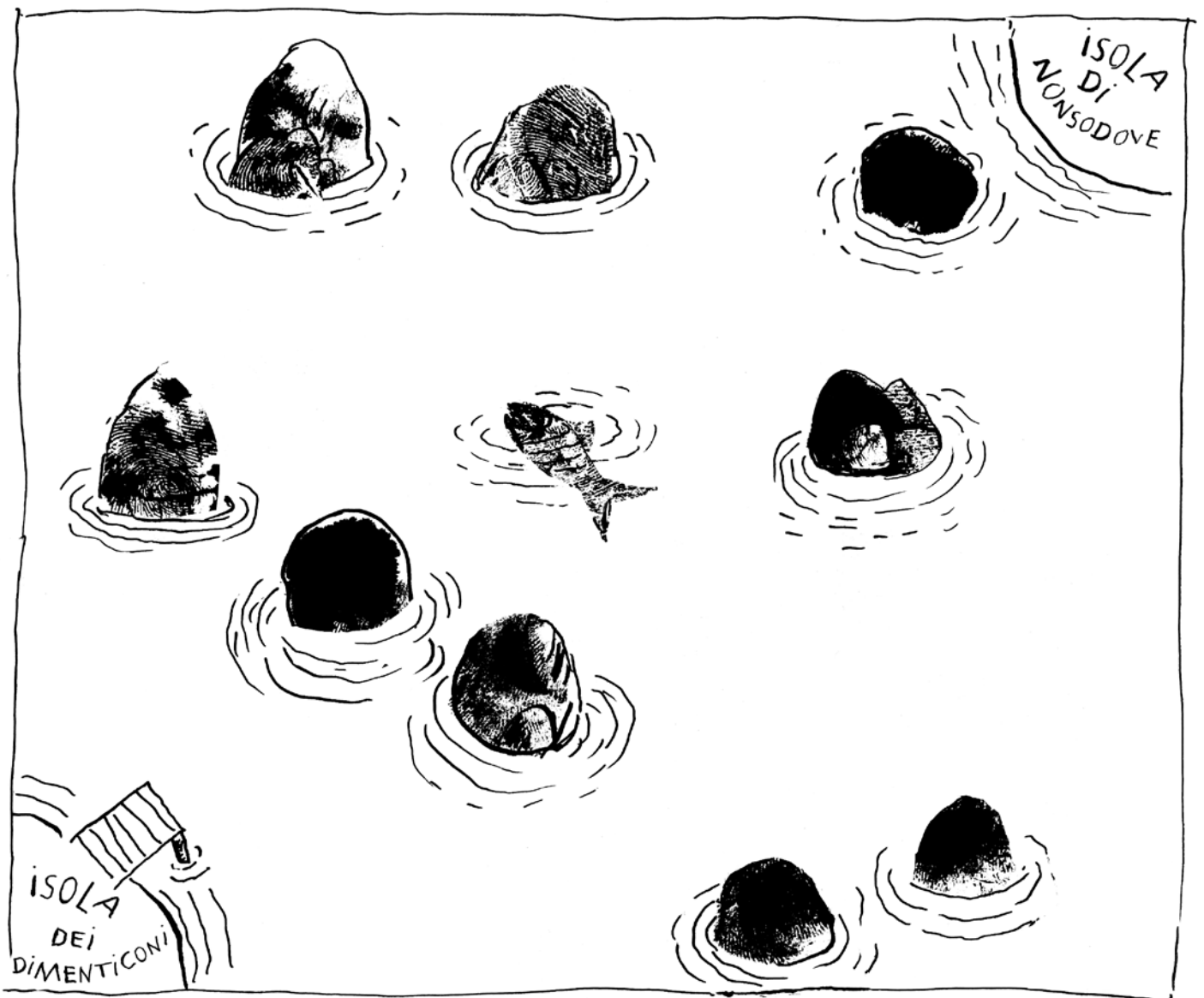
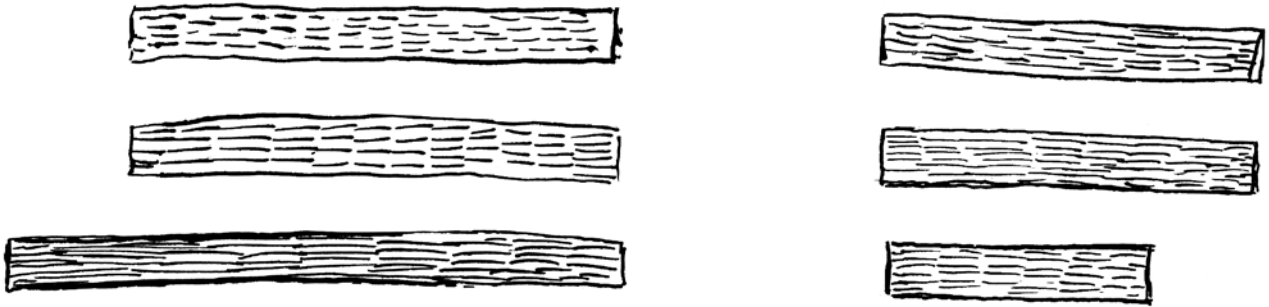


# 3

## COLLEGARE DUE ISOLE SU UNA MAPPA

Scheda per l'attività

Ritaglia o misura le tavole a disposizione e collega l'isola dei Dimenticoni all'isola di Nonsodove passando sulle rocce. Attenzione: il pesce non è un punto di appoggio!





# 4

## STARE IN EQUILIBRIO SU UN FILO Istruzioni

Eugenia e Nicola si fanno aiutare dai ragni che con i loro fili costruiscono un ponte sottile come un pizzo. Scopri come stare in equilibrio su un filo.

### Attività e proposta di ampliamento

#### Comprendere il concetto di equilibrio

L'esperimento consiste nel far stare un pupazzo di cartone in equilibrio su un filo teso. Fissare due pesi (graffette o dadi) ai polsi (o alle caviglie) del pupazzo, quindi posarlo sul filo, con i pesi più in basso del filo.

- Fare esperienza del concetto di equilibrio con il proprio corpo, camminando su una corda tesa sul pavimento, oppure fare l'esercizio della matita in equilibrio su un dito.
- Ritagliare il modello fornito in un cartoncino e colorarlo prima di eseguire l'esperimento.
- Disegnare un modello con le braccia aperte sopra la testa, ritagiarlo e colorarlo, quindi utilizzarlo per l'esperimento.
- Eseguire questo esperimento con un tappo di sughero, due forchette e un chiodo: inserire il chiodo a un'estremità del tappo e le due forchette sulla superficie arrotondata una di fronte all'altra, quindi far stare la struttura mobile in equilibrio sul chiodo.

### Materiale

Cartoncino abbastanza rigido, 6 graffette o 2 dadi per ogni bambino, forbici.

### Spiegazione

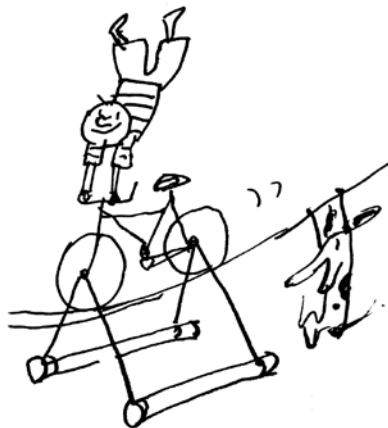
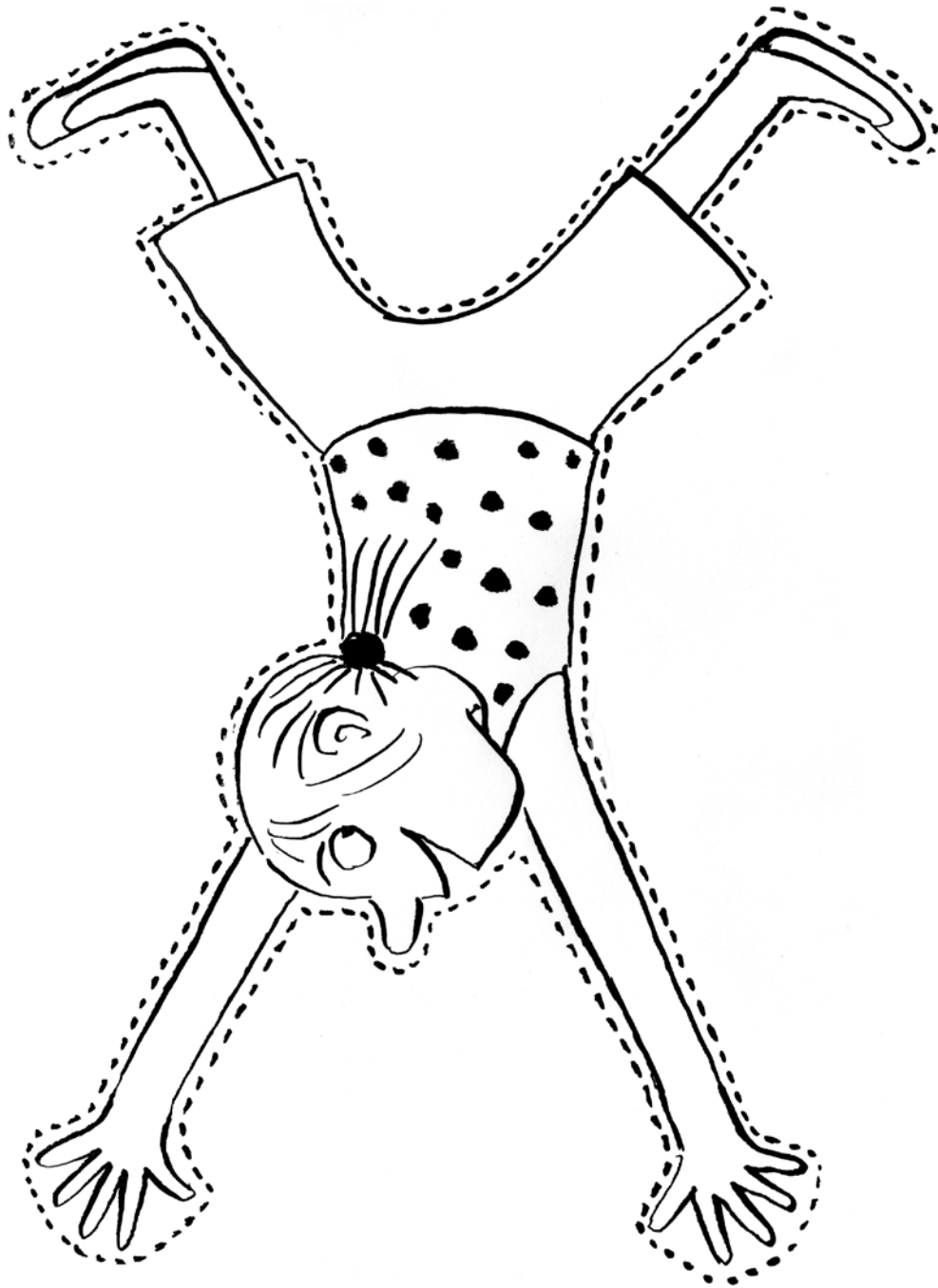
Applicando dei pesi ai polsi o alle caviglie del personaggio si fa in modo che la maggior parte della massa della struttura mobile sia più in basso rispetto al filo. In questo modo, il funambolo non può cadere: perché cada, bisognerebbe far passare tale massa al di sopra del filo.

Questo esperimento si basa sul concetto di baricentro. Il baricentro di un oggetto, denominato anche centro di massa, è il punto attorno al quale la sua massa risulta distribuita simmetricamente. Per determinare il baricentro di una matita, ad esempio, è sufficiente posarla sulla punta di un dito e trovare la posizione nella quale si mantiene in equilibrio. Il baricentro è il punto in cui la matita poggia sul dito. Quando un oggetto ha il baricentro più in basso rispetto al suo punto di appoggio, rimane stabilmente in equilibrio.

# 4

## STARE IN EQUILIBRIO SU UN FILO

Scheda per l'attività



# 5

## AFFONDA O GALLEGGIA? Istruzioni

L'isolotto più vicino si è allontanato troppo! Nicola si mette a piangere ed Eugenia propone di utilizzare un barile galleggiante per creare un punto di appoggio intermedio. Quali oggetti galleggiano e quali affondano?

### Attività e proposta di ampliamento

#### Verificare la capacità di galleggiamento di vari oggetti

Scegliere degli oggetti di piccole dimensioni (matita, gomma, temperamatite, gioco in legno, in plastica, barchetta in lamiera piegata, barattolo di latta, biglia, pallone, ecc.). Posarli in una vasca riempita d'acqua e osservare se galleggiano o affondano. Spiegare ciò che si è osservato, classificare gli oggetti che galleggiano (per forma, materiale, ecc.). Verificare se una pallina di pasta da modellare galleggia. Provare nuovamente modellando la pasta in una forma convessa. Una volta verificata la capacità di galleggiare dei vari oggetti:

- Inventare varie forme nella pasta da modellare e verificare se galleggiano sull'acqua.
- Modellare la pasta nella forma illustrata qui sotto.
- Provare a capire perché un chiodo affonda mentre una barchetta in lamiera piegata galleggia e formulare delle ipotesi sulla forma da dare alla pasta da modellare perché galleggi.
- Prendere una bacinella d'acqua e salarla abbondantemente (275 g per litro, come il Mar Morto) e osservare la differenza rispetto all'acqua dolce: ad esempio, un pezzetto di carota cruda affonda nell'acqua dolce e galleggia nell'acqua salata.

### Materiale

Bacinella capiente riempita d'acqua, oggetti vari, pasta da modellare.

### Spiegazione

Questo esperimento si basa sul principio di Archimede secondo il quale un oggetto immerso in un liquido riceve una spinta verticale verso l'alto uguale al peso del liquido spostato dall'oggetto. Quando un oggetto galleggia, si trova in una situazione di equilibrio: la forza di Archimede sull'oggetto è uguale e contraria alla forza di gravità. Un oggetto come una barca è costruito in materiali aventi un peso specifico maggiore rispetto all'acqua. Tuttavia galleggia perché è parzialmente riempito d'aria, che ha un peso specifico minore dell'acqua. Nel caso della pallina di pasta da modellare, bisogna darle una forma concava per ottenere questo stesso effetto. Poiché l'acqua salata ha un peso specifico maggiore dell'acqua dolce (come si può verificare pesando un litro d'acqua dolce e un litro d'acqua salata), il peso del liquido spostato è maggiore e quindi anche la spinta di Archimede sarà superiore.



# 5

## AFFONDA O GALLEGGIA? Scheda per l'attività



# 6

## OSSERVARE DEI FIORI CHE BEVONO

Istruzioni

Il ponte dei castori porta i bambini fino a una roccia coperta di tele di ragno. A parte due alberi sull'isola, non si trova proprio nulla per costruire un ponte. Intanto i bambini si chiedono come facciano questi due alberi a vivere e a bere. Scopri come fanno i fiori ad assorbire l'acqua che consente loro di vivere.

### Attività e proposta di ampliamento

#### Visualizzare il principio grazie al quale l'acqua viene assorbita attraverso lo stelo di un fiore

Riempire d'acqua tre quarti di un bicchiere, aggiungere alcune gocce di colorante e mescolare bene. Mettere un fiore nel bicchiere, quindi ripetere l'operazione con altri colori. Dopo alcuni minuti si potrà osservare che i fiori cambiano colore, a partire dal basso. Lasciando i fiori immersi nel colorante per una notte si potrà osservare la diffusione massima del colore.

- Colorare un fiore con diversi colori in modo più o meno complesso.
- Eseguire lo stesso esperimento con un gambo di sedano o altra verdura o fiori.
- Attività di arte visiva: disegnare una pianta immaginaria, comprese le radici.

### Materiale

Fiori bianchi (margherite o altro), gambi di sedano con le foglie, colorante alimentare (almeno due colori) o inchiostro colorato, vasi o recipienti in vetro.

### Spiegazione

I fiori assorbono l'acqua a partire dal punto più basso. L'acqua risale lentamente nello stelo attraverso tubicini piccolissimi e giunge fino ai petali. Se l'acqua è colorata, si possono creare graziosi fiori multicolore! Il principio si applica anche a tutti gli altri vegetali. Allo stesso modo gli alberi vanno alla ricerca dell'acqua nel terreno mediante le radici, e l'acqua risale fino alle foglie più alte.

# 6

## OSSERVARE DEI FIORI CHE BEVONO

Scheda per l'attività



# 7

## CREARE UN ARCOBALENO Istruzioni

In un mondo ormai più grande, più bello, affacciato su un mare più vasto, Eugenia si mette già a sognare altri luoghi. E inventa dei ponti che salgono fino alle stelle e passano sopra gli arcobaleni.

### Attività e proposta di ampliamento

#### Creare artificialmente un arcobaleno

Posizionare una vaschetta d'acqua vicino a una finestra per catturare dei raggi di sole intensi (se i raggi del sole non sono sufficientemente forti, utilizzare una torcia). Appoggiare lo specchio nell'acqua facendo attenzione a non creare onde. Far riflettere la luce del sole (o della torcia) su un muro oppure sul soffitto, su uno schermo o una lavagna (preferibilmente bianca). Osservare l'arcobaleno che si viene a creare.

- Descrivere l'esperimento eseguito mediante dei disegni.
- Elencare i colori osservati e memorizzarne l'ordine nell'arcobaleno dall'interno all'esterno o viceversa.
- Sviluppare l'argomento dei fenomeni meteorologici (nebbia, pioggia, neve, grandine, ecc.).
- Imparare delle espressioni basate sui colori (fifa blu, incazato nero, ecc.).
- Attività di arte visiva: disegnare o costruire un arcobaleno (ad esempio con parti mobili).

### Materiale

Una vaschetta riempita d'acqua, uno specchio, un raggio luminoso (sole o torcia).

### Spiegazione

La luce bianca è composta da sette colori, che formano l'arcobaleno: questi, attraversando l'acqua, cambiano direzione e si separano. I sette colori sono, nell'ordine: rosso, arancione, giallo, verde, blu, indaco e violetto (il rosso è il più esterno, il violetto il più interno).





# 8

## COSTRUIRE UN PONTE Istruzioni

Per costruire il loro ponte, Eugenia e Nicola posano la prima trave, poi la seconda e quindi tutte le altre. Quindi iniziano a immaginare ogni tipo di ponte, dai più semplici ai più complessi.

### Attività e proposta di ampliamento

#### Sperimentare la costruzione di ponti con assicelle di legno

Lavorando in gruppi di 4/5 bambini, realizzare un ponte con assicelle tipo KAPLA® procedendo in modo intuitivo e facendo diverse prove.

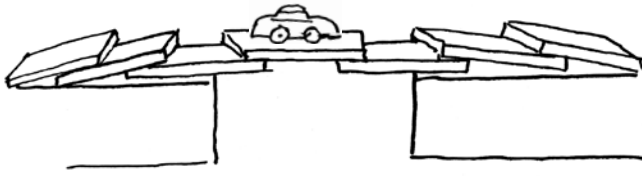
- Costruzione libera, senza vincoli.
- Riprodurre gli esempi forniti.
- Inventare delle strutture con vincoli di vario tipo (per farvi passare sotto un veliero, in grado di sostenere un'automobilina, ecc.).
- Elaborare un percorso da seguire.
- Elaborare dei modelli di ponti possibili, che dovranno essere realizzati dai compagni.

### Materiale

Assicelle in legno (KAPLA® o simili) in quantità sufficiente, supporto piano.

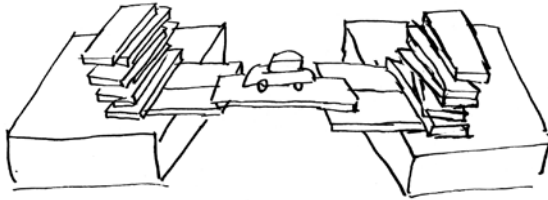
### Spiegazione

Per costruire un ponte, bisogna giocare con l'equilibrio e la stabilità. Gli ingegneri e le ingegnere discutono a lungo per elaborare un progetto. Il lavoro di squadra è indispensabile a ogni livello (dalla progettazione all'esecuzione).



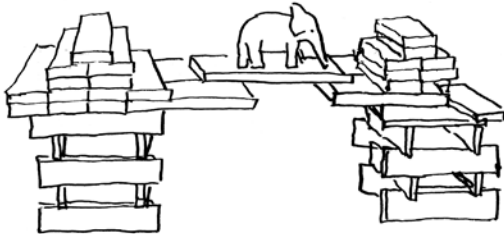
**Esempio 1** — Da costruire tra due tavoli o due libri

**Ponte semplice, che permette di attraversare un fiume. Gli appoggi «a domino» fungono da contrappeso.**



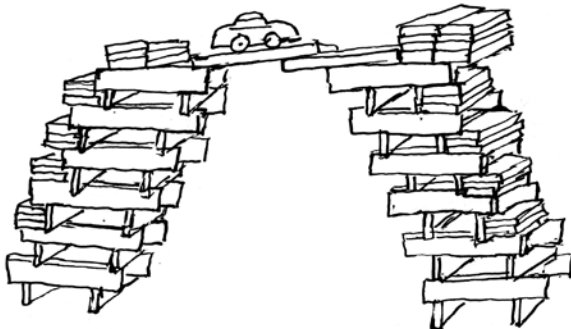
**Esempio 2** — Da costruire tra due tavoli o due libri

**Ponte con contrappesi più grandi, che permette di sostenere un'auto più pesante.**



**Esempio 3**

**Ponte sopraelevato: costruire anche i due piloni.**



**Esempio 4**

**Ponte con piloni inclinati che consente di superare un ostacolo più grande.**

# 9

## FORMARE DEI PONTI UMANI Istruzioni

Eugenia e Nicola hanno costruito diversi ponti per raggiungere l'isola di Nonsodove e fare conoscenza con altri esseri, i Nonsodoveri. I bambini fanno simbolicamente da ponte tra due mondi che prima non si conoscevano.

### Attività e proposta di ampliamento

#### Costruire dei ponti con il proprio corpo

Eseguire diversi esercizi fisici finalizzati a far comprendere le forze coinvolte nella costruzione dei ponti, esercitandosi da soli, in due o più bambini (vedere le illustrazioni).

- Creare un ponte da soli con il proprio corpo (con i piedi e le mani a terra, la schiena contro il muro oppure le mani appoggiate a un tavolo, ecc.).
- Appoggiare la schiena contro un muro e piegare le ginocchia in modo che formi un angolo retto. È possibile tenersi in posizione seduta senza sgabello, con i muscoli delle gambe ben rigidi. Eseguire lo stesso esercizio in due, schiena contro schiena.
- Appoggiare un primo bambino contro il muro, con le ginocchia piegate, un secondo bambino sale in piedi sulle sue ginocchia (con l'aiuto di uno sgabello), rivolto nella stessa direzione. Il primo regge il secondo per le cosce; questi può quindi inclinarsi in avanti e costituire mezzo ponte. Un'altra coppia di bambini può mettersi di fronte per completare il ponte.
- Disporre quattro sgabelli a formare un quadrato: quattro bambini vi si siedono, quindi ciascuno appoggia la parte superiore del corpo all'indietro sulle ginocchia del vicino. A questo punto si potrà togliere gli sgabelli senza che nessuno cada. Procedere uno per volta. Tenere gambe e addome rigidi.

### Materiale

Tavolo, muro, sgabelli, materassini per ginnastica.

### Spiegazione

Lavorando in gruppo in modo intelligente è possibile formare, in qualche modo, un ponte umano. L'obiettivo è fare sperimentare agli alunni, mediante il loro stesso corpo, i concetti alla base dell'equilibrio di gruppo. Sostenendosi reciprocamente, i bambini realizzano un equilibrio di insieme, proprio come gli elementi di un ponte. In questo modo potranno sperimentare con il loro stesso corpo le forze a cui sono sottoposti gli elementi di un ponte (trazione o compressione).



Come hanno constatato Eugenia e Nicola, ci sono diversi modi per costruire un ponte.

## Attività aggiuntive e proposta di ampliamento

### Scoprire la varietà di ponti possibili mediante esempi reali

L'obiettivo è passare in rassegna i tipi di ponte comunemente utilizzati e fornire delle spiegazioni sulla base di esempi esistenti.

- Descrivere insieme le varie forme geometriche osservabili nelle immagini dei ponti che vengono presentate (semicerchio, triangolo, rettangolo, ecc.).
- Spiegare le diverse funzioni dei ponti (strada, binari ferroviari, acquedotto, sovrappasso pedonale, ecc.).
- Classificare le immagini di ponti presentate in funzione di criteri da definire (materiale impiegato, funzione, epoca, ecc.).
- Citare dei ponti, i luoghi in cui si trovano e collocare i luoghi su una carta geografica.
- Attività di arte visiva: disegnare un ponte immaginario in modo completamente libero oppure con un vincolo (materiale, ostacolo da superare, ecc.).

## Materiale

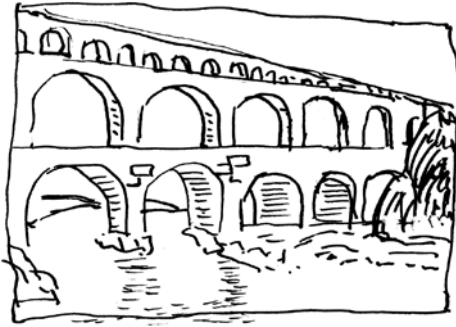
Immagini da tutto il mondo di ponti esistenti.

## Spiegazione

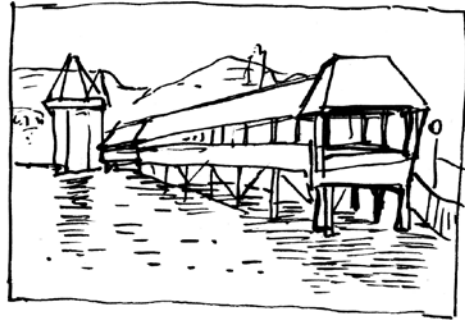
Mostrare come esistono ponti di ogni dimensione e di vari tipi di materiale (pietre o mattoni, acciaio, legno, cemento armato). Evidenziare il carattere simbolico, emblematico e spesso strategico dei ponti (riunire popolazioni, raggiungere luoghi inaccessibili, abbreviare i tempi di percorrenza, ecc.). Comprendere che con l'evoluzione della tecnica e dei materiali, è stato possibile colmare distanze sempre più grandi.

**Pont du Gard, Francia**

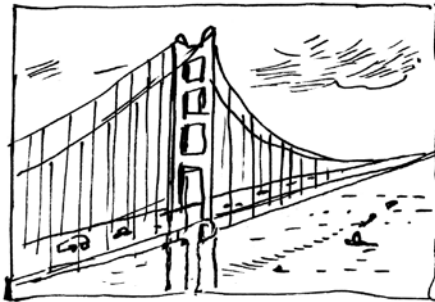
Acquedotto romano in pietra

**Pont de la Chapelle de Lucerna, Svizzera**

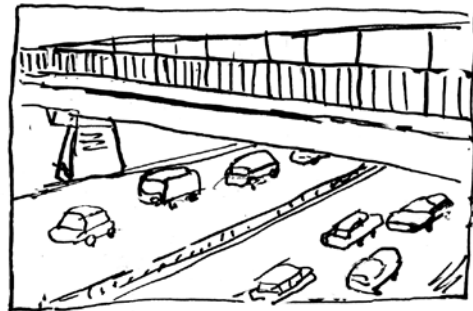
Ponte coperto in legno

**Golden Gate, San Francisco, USA**

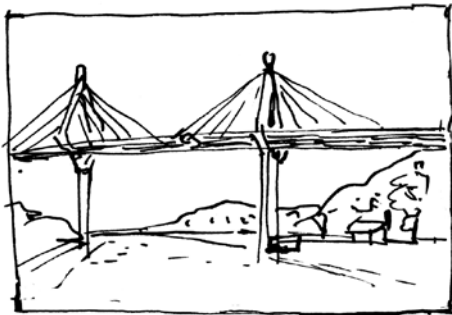
Ponte sospeso in acciaio

**Ponte sopra una strada**

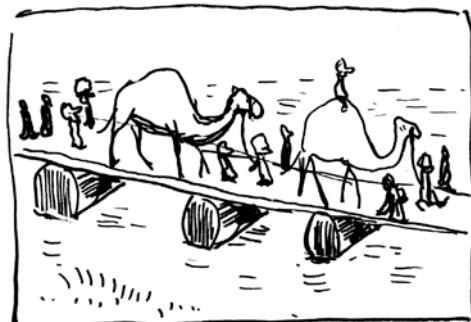
Ponte in cemento armato

**Viaduc de Millau, Francia**

Ponte strallato in acciaio

**Ponte galleggiante, India**

Grandi bidoni riempiti d'aria, impalcato in legno





Eugenia è inventiva, curiosa e creativa: questo le ha consentito di diventare un'ottima costruttrice di ponti, capace di sfruttare le risorse a sua disposizione.

## Attività e proposta di ampliamento

### Raccontare la storia di Toni Rüttimann e dei suoi ponti

- Individuare i luoghi citati nel racconto su un planisfero (cantone dei Grigioni, America Latina, Asia sudorientale).
- Cercare (su un atlante o su internet) le capitali dei diversi paesi o i capoluoghi dei cantoni.
- Visualizzare la lunghezza e l'altezza dei ponti confrontandoli con elementi noti costruiti dall'uomo (palestra, campo da calcio, pista da corsa, aula, ecc.).
- Chiedere ai bambini di descrivere i ponti che attraversano tutti i giorni (per andare a scuola, per fare la spesa o una passeggiata, ecc.) e di immaginare come farebbero se questi ponti non esistessero.

## Materiale

Dizionario, computer (predisposto per audio, video e immagini).

## Breve biografia di Toni Rüttimann

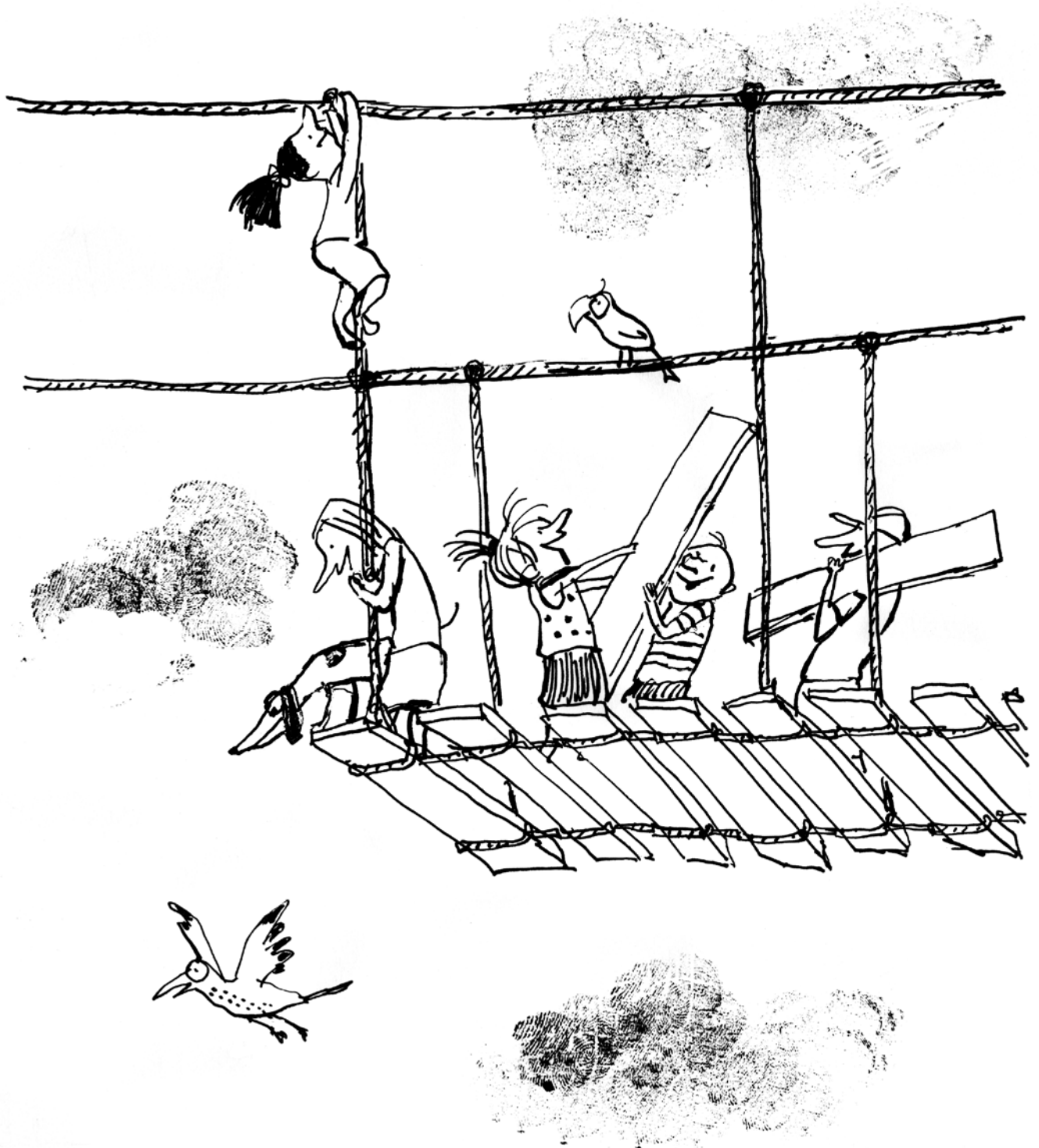
Di origine svizzera, del cantone dei Grigioni, autodidatta, Toni Rüttimann, dopo gli esami di maturità, parte per i paesi in via di sviluppo per dedicarsi alla costruzione di ponti con materiali di recupero.

Nel 1987, dopo un violento terremoto in Ecuador, Toni Rüttimann decide di partire e recarsi sul posto per accertarsi del buon uso dei fondi che era riuscito a raccogliere. In quell'occasione rimane colpito dalla carenza delle vie di comunicazione: intere vallate sono isolate dal resto del mondo a causa di infrastrutture inadeguate. Decide quindi di dedicare tutta la sua vita alla costruzione di ponti per migliorare questa situazione. Inizia in America Latina (Ecuador, Colombia, Costa Rica, Honduras, Nicaragua, Salvador e Messico), quindi in Asia sudorientale (Vietnam e Cambogia). Ha già costruito 255 ponti: il più lungo misura 264 m, il più alto 110 m.

Toni Rüttimann costruisce ponti sospesi per il passaggio delle persone impiegando cavi e materiale che recupera nelle industrie locali (tubi e cavi dell'industria petrolifera, cavi per teleferiche, ecc.). Lavora gratuitamente, ma chiede che le popolazioni locali partecipino attivamente alla realizzazione dei ponti. La comunità deve impegnarsi a fornire una cinquantina di persone per gli scavi e la costruzione delle fondamenta in cemento, per portare i materiali quando il luogo non è accessibile ai veicoli e aiutare Toni Rüttimann ad assemblare il ponte. Si tratta di lavori eseguiti in buona parte a mani nude.

## Spiegazione

Questa storia mostra ai bambini che è possibile costruire dei ponti in modo abbastanza semplice (con cavi di recupero, ad esempio). Questo bell'esempio di cooperazione tra Nord e Sud del mondo permette anche di sottolineare il ruolo fondamentale delle infrastrutture nei paesi in via di sviluppo. È importante sottolineare ad esempio che, senza i ponti di Toni Rüttimann, alcuni villaggi si troverebbero a diverse ore di cammino dall'ospedale più vicino.



In ogni epoca, gli scienziati hanno ideato nuove invenzioni, tali da rivoluzionare e migliorare la vita degli uomini e delle donne. Ecco un elenco, non esaustivo, di personaggi che hanno contrassegnato la nostra Storia. Se gli uomini sono spesso più conosciuti, le donne non sono meno degne di nota.

## Attività e proposta di ampliamento

### Interessarsi alle professioni scientifiche

- Approfondire la suddivisione tra uomini e donne nelle professioni.
- Scoprire il percorso di questi scienziati e le loro invenzioni.

## Donne e uomini di scienza

### **Ipazia d'Alessandria** (370-415)

Matematica e filosofa

### **Emilie du Châtelet** (1706-1749)

Ha percorso il metodo scientifico e si è occupata di filosofia, oltre che di matematica e fisica

### **Ada Lovelace** (1815-1852)

Matematica, prima programmatrice informatica della Storia

### **Marie Curie, nata Sklodowska** (1867-1934)

Premio Nobel per la fisica con il marito nel 1903 e premio Nobel per la chimica nel 1911

### **Lise Meitner** (1878-1968)

Fisica, pioniera delle teorie sulla fissione nucleare

### **Eileen Gray** (1878-1976)

Architetta avanguardista, appartiene al movimento moderno

### **Amelia Earhart** (1897-1939)

Aviatrice, prima donna ad attraversare l'oceano Atlantico

### **Erna Hamburger** (1911-1988)

Ingegnera elettrica, prima donna professoressa ordinaria in un Istituto politecnico in Svizzera

### **Valentina Terechkova** (1937-)

Cosmonauta, prima donna nello spazio

### **Kazuyo Sejima** (1956-)

Architetta, premio Pritzker 2010

### **Claudie Haigneré** (1957-)

Spazionauta e politica, prima donna francese nello spazio

### **Valérie Masson-Delmotte** (1971-)

Climatologa, premio Irène Joliot-Curie 2013

### **Vitruvio** (1° sec. a.C.)

Architetto romano, primo teorico dell'architettura

### **Leonardo da Vinci** (1452-1519)

Artista, scienziato, ingegnere, architetto, anatomista, inventore di macchine volanti, ecc.

### **Niccolò Copernico** (1473-1543)

Astronomo, scopritore della rotazione della Terra attorno al Sole

### **Sébastien de Vauban** (1633-1707)

Architetto e ingegnere militare, celebre per le sue opere fortificate

### **Elisha Otis** (1811-1861)

Inventore dell'ascensore

### **Graham Bell** (1847-1922)

Ingegnere, inventore del telefono

### **Etienne Lenoir** (1859-1900)

Ingegnere, inventore del motore a scoppio

### **Robert Maillart** (1872-1940)

Ingegnere civile, specializzato nelle costruzioni in cemento armato

### **Albert Einstein** (1879-1955)

Fisico, premio Nobel per la fisica nel 1921, genio inventore della teoria della relatività

### **Alexander Fleming** (1881-1955)

Biologo, inventore della penicillina

### **Le Corbusier** (1887-1965)

Architetto, urbanista, inventore della «macchina da abitare»

### **George de Mestral** (1907-1990)

Ingegnere, inventore del sistema di chiusura VELCRO®



sia

Dossier pedagogico disponibile su internet



ISBN: 978-2-88908-260-5



9 782889 082605 >