

# Atomi che ridono

## Connessione dell'attività con l'arte

Stand-up comedy, storytelling, fare battute

## Collegamento al curriculum locale e/o nazionale

Chimica generale/Atomi

[Indicazioni del Miur](#)

## Strumenti

- connessione a Internet
- accesso a un computer

**Durata dell'attività:** 45 minuti

## Descrizione dell'attività

Questa attività combina definizioni teoriche relative agli atomi e all'umorismo. Gli alunni e le alunne vengono prima introdotti all'invenzione della parola "atomus", alla storia delle teorie e dei modelli, alle dimensioni delle particelle e agli elementi. Poi, utilizzano le loro conoscenze per preparare una breve scenetta o una barzelletta.

## Obiettivi d'apprendimento

Al termine dell'attività, gli/le alunni/e dovrebbero essere in grado di

- riconoscere e identificare concetti astratti nella loro realtà (il mio corpo e l'ambiente che mi circonda sono costituiti da atomi);
- riformulare i fatti scientifici attraverso l'espressione e la comunicazione orale;
- riconoscere l'importanza del benessere per l'apprendimento e il lavoro;
- vedere come l'umorismo possa essere un modo per imparare, lavorare o affrontare i problemi;

## **Istruzioni**

### Step 1 - Fase motivazionale

Raccontate agli/le alunni/e dell' "invenzione" della teoria atomica. Democrito (460 a.C. - 370 a.C.) era un filosofo greco, il primo a suggerire l'esistenza degli atomi e a inventare una parola per definirli. Credeva che gli atomi fossero piccole particelle invisibili che costruiscono il nostro mondo. Il suo ragionamento era semplice: è impossibile dividere la materia all'infinito, deve fermarsi da qualche parte. Atomo in greco antico significa indivisibile, non tagliabile. La sua teoria era più filosofica che scientifica, ma ha influenzato la ricerca fino all'inizio del XX secolo, quando, 2400 anni dopo, è stata finalmente dimostrata l'esistenza di atomi e molecole.

Anche se stiamo parlando di fatti scientifici seri, Democrito ha anche dimostrato che la scienza può essere divertente. È stato definito un filosofo che ride. (Fig. 1)

L'abitudine di Democrito di ridere è descritta in un romanzo romano di fantasia, le cosiddette Lettere di Ippocrate. Nella città natale del filosofo, i suoi compatrioti si erano preoccupati del modo in cui rideva di tutto ciò che incontrava (dai funerali ai successi politici) e avevano concluso che doveva essere pazzo. Così convocarono il medico più famoso del mondo per curarlo. Quando Ippocrate arrivò, però, scoprì subito che Democrito era più sano dei suoi concittadini. Solo lui, infatti, aveva riconosciuto l'assurdità dell'esistenza umana ed era quindi del tutto giustificato a riderne.

Mostrate agli/le alunni/e diversi ritratti di Democrito e invitateli a commentare le sue espressioni facciali.

#### **Foto. 1**

Charles-Antoine Coypel, *L'allegro Democrito*, 1746, Wikimedia Commons



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



OTA  
ONLINE TEACHING ADVANCEMENT





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



OTA  
ONLINE TEACHING ADVANCEMENT

## Foto. 2

Un seguace di Rembrandt, Rembrandt come Democrito che ride, (1628 circa), Wikimedia Commons



Foto. 3

Hendrick ter Brugghen, *Democrito*, 1628, Wikimedia Commons





## Step 2 - Fase investigativa

### **Task 1**

Passate in rassegna la struttura della teoria generale dell'atomo.

### **Task 2**

Ponete questi quesiti agli/le alunni/e:

L'umorismo aiuta a inventare e ad imparare?

Cosa serve per una buona battuta?

### Alcune barzellette sulla chimica:

*L'altro giorno ho raccontato una barzelletta sulla chimica... Non c'è stata alcuna reazione.*

*Volevo fare una bella barzelletta sulla chimica. Ma tutte quelle buone sono sull'argon.*

*"Avete sentito che l'ossigeno e il magnesio stanno insieme?"*

*"Sì, tutti dicevano OMg!"*

### **Task 3**

Date agli/le alunni/e suggerimenti per le loro battute o scenette:

- Dialogo tra gli atomi dell'ossigeno e gli atomi dei polmoni
- Dialogo tra il nucleo e l'elettrone (l'atomo è 100.000 volte più grande del suo nucleo)
- Un atomo che litiga con la tavola periodica...

Gli/le alunni/e possono naturalmente scegliere i propri argomenti.

Se possibile, divideteli in gruppi, in modo che possano scrivere insieme.

### **Task 4**

Gli/le alunni/e presentano i loro lavori ai compagni e alle compagne di scuola.

## Step 3 - Fase di consolidamento

Prima della fine della lezione, discutete perché alcune barzellette sono divertenti e collegatele alla teoria degli atomi (per ripetere fatti scientifici).

## Risorse

### Crediti fotografici

Foto. 1

Charles-Antoine Coypel (1694–1752)

*L'allegro Democrito, 1746*

olio, tela, 92,4 x 73,7 cm

collezione privata

Wikimedia Commons, pubblico dominio

### Foto. 2

Un allievo di Rembrandt

*Rembrandt come Democrito che ride, (1628 circa)*

olio, rame, 22,2 x 17,1 cm

collezione privata

Wikimedia Commons, pubblico dominio

### Foto. 3

Hendrick ter Brugghen (1588–1629)

*Democrito, 1628*

olio su tela, 85,7 cm × 70 cm

Rijksmuseum

Wikimedia Commons, pubblico dominio

## Tags

- Attività online
- Attività in classe
- Apprendimento basato sul gioco
- Lavoro di squadra
- Letteratura
- Teatro