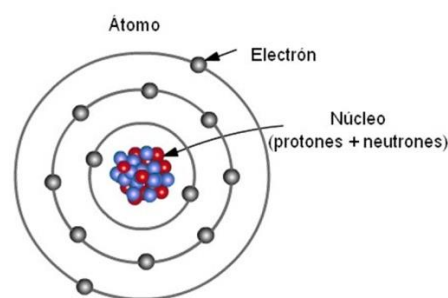


Premessa teorica: *L'atomo come fonte essenziale della materia e le sue proprietà.*

Si richiede ai bambini di prendere un foglio di carta e di tagliarlo in parti sempre più piccole. Ottenuto il pezzo di carta più piccolo, l'insegnante chiede alla classe tenendolo in mano se ne esiste un pezzo più piccolo ancora. Ricevuta la risposta dalla classe, l'insegnante giunge alla spiegazione dell'atomo e della sua composizione:

Il nucleo è formato da protoni (di carica positiva) e neutroni (di carica neutra) responsabili della massa atomica. Intorno al nucleo ruotano su orbitali gli elettroni (di carica negativa) in uguale numero dei protoni e sono responsabili del volume.



ATTIVITA' 1

Titolo: *Il girotondo delle particelle*

Obiettivi: *Capire la struttura dell'atomo*

Svolgimento: Trenta bambini di due classi di III elementare, si trovano in palestra e svolgono insieme l'attività. L'insegnante forma tre gruppi (A, B,C) da dieci bambini ciascuno e assegna dei simboli: +, -, \pm , tramite post-it o collane preparate dalla stessa docente, che rappresentano rispettivamente protoni, elettroni e neutroni.

L'insegnante crea con il nastro carta tre circonferenze al centro della palestra che rappresentano: il nucleo, il primo orbitale (sul quale ci possono essere massimo 2 elettroni) e il secondo orbitale (sul quale ci possono essere massimo 8 elettroni). Il docente invita i bambini a disporsi nelle circonferenze a seconda della propria carica. I bambini con carica negativa, attraverso delle sollecitazioni dell'insegnante, iniziano a mimare il movimento degli elettroni girando quindi in senso opposto a due a due.



Obiettivi:

- Comprendere che la materia è composta da atomi
- Comprendere che l'atomo è la più piccola parte di ogni elemento esistente in natura
- Comprendere che la materia esiste anche se non è sempre visibile ad occhio nudo

Attività 2

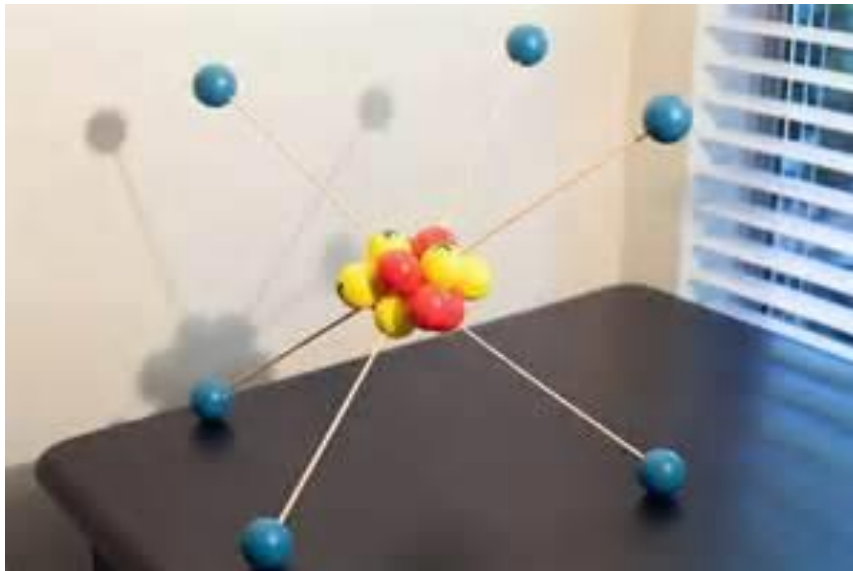
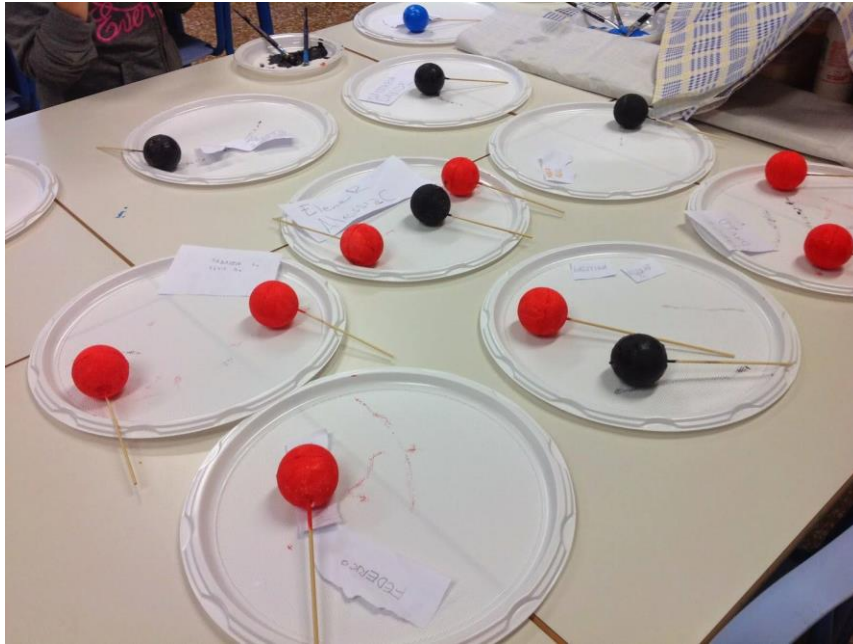
- 1) In classe l'insegnante chiede ai bambini di portare l'oggetto più piccolo che conoscono
- 2) Ci si procura un microscopio e si fa osservare ai bambini che l'oggetto che hanno portato in realtà non è il più piccolo esistente in natura
- 3) Attraverso l'osservazione al microscopio portato in classe dall'insegnante, i bambini scoprono che la materia in realtà è formata da parti più piccole rispetto a quello che riusciamo a vedere ad occhio nudo: l'atomo. Inoltre conosceranno la struttura di un atomo. (nucleo, protoni, neutroni, elettroni)
- 4) Si introduce il concetto di atomo e le sue proprietà ai bambini attraverso la lettura o il racconto di un simpatico libro raccontato intitolato "Vita di un atomo raccontata da sé medesimo" scritto da Luca Sciortino.



“Ecco la storia di Pio Semplice! Vi starete chiedendo quanti anni ha! Bhe, Pio Semplice c'è sempre stato e ci sarà sempre, allora quale miglior personaggio potrebbe raccontarci la storia

dell'universo? Plio Semplice è un protone che ha un sogno nel cassetto: diventare un atomo! Così parte alla ricerca di un elettrone e ci narra il suo lunghissimo ed incredibile viaggio.

- 5) Dopo la lettura del racconto, accertata la completa e corretta comprensione del tema affrontato, l'insegnante insieme ai suoi alunni costruisce la struttura di un atomo mediante l'utilizzo del seguente materiale: das, stecchini, tempera rossa, gialla, blu e una palla di plastica trasparente.



COMPONENTI:

BELLIZZI SARA 472773

FEDERICA D'AMICI 471797

FALLETTA VALERIA 478188

ALESSIA CAPRARA 460718

GIAGNACOVO ALESSIA 472182

ASCIOTI GIULIA 453967

GIONA ANNA 489239

GIOVANETTI PAMELA 472797

GENOVESI ILARIA 471885

LABRIOLA MARGHERITA 472184

CANDIDI SILVIA 471909

