



Avendo come riferimento lo schema a lato riportato individuare un'unità didattica.

SCIENZE classe prima docente Tiziana Pirani

Competenza:

Imparare ad imparare

Modalità di svolgimento dell'attività didattica pensata in riferimento alla competenza scelta (fasi della lezione, strategie didattiche utilizzate):

Titolo della lezione : distinguere le trasformazioni chimiche da quelle fisiche

Le strategie didattiche sono quelle del metodo scientifico, del problem solving e della flipped

Fasi della lezione:

1 Proposta dell'argomento L'insegnante presenta l'argomento in forma sintetica o propone la visione di un breve video sulle proprietà degli elementi chimici. Successivamente l'alunno viene stimolato a fare domande e ad esprimere eventuali conoscenze pregresse.

2 Attività di Laboratorio . Osservazione diretta : gli alunni in piccoli gruppi eseguono esperienze di laboratorio sull'argomento guidati dall'insegnante.

In particolare si scelgono due elementi, un metallo e un non metallo e si prendono in considerazione alcune proprietà fisiche e chimiche. Gli alunni analizzano la densità degli elementi in rapporto all'acqua, il loro comportamento verso un magnete e in soluzioni acide. Successivamente gli allievi sono invitati a considerare le stesse proprietà in un miscuglio e in un composto formati dai medesimi elementi; annotano i risultati e verificano le differenze tra fenomeni fisici e fenomeni chimici.

Si introducono concetti relativi alle reazioni eso ed endoergoniche e si riflette sugli scambi energetici.

3 Analisi dei dati . Gli alunni raccolgono i risultati, costruiscono tabelle e procedono all'analisi dei dati. Dopo aver effettuato una attenta analisi dei fenomeni osservati e dopo aver discusso all'interno del gruppo, gli studenti procedono alla formulazione di conclusioni che devono essere adeguatamente motivate. In questa fase gli studenti sono in grado di costruire un modello interpretativo che possono utilizzare in un altro contesto.

4 Approfondimento. Il docente propone agli alunni di progettare una esperienza di laboratorio diversa utilizzando le conoscenze e le competenze acquisite e li invita ad un lavoro di approfondimento. Consiglia loro di utilizzare il libro di testo e altri materiali presenti su determinati siti web.

5 Rielaborazione Gli alunni applicano quello che hanno appreso per risolvere problemi anche di natura sperimentale sia in aula che in laboratorio.

6 Restituzione finale

Relazione . Gli alunni eseguono a casa una relazione sulle esperienze di laboratorio.

Test L'insegnante propone un test di autovalutazione in classe

Problem solving L'insegnante propone l'esecuzione di alcuni problemi in contesti noti e nuovi

Contenuto dell'attività didattica : Elementi, miscugli e composti

Ambiente di svolgimento dell'attività e disposizione degli arredi :

Aula scolastica, laboratorio per il lavoro sperimentale con banchi disposti in modo da consentire il lavoro di gruppo.

Strumenti da usare (mediatori didattici):

strumenti di laboratorio, libro di testo, altri testi, siti web consigliati dall'insegnante

Modalità di valutazione :

Il docente valuta, con opportune griglie, le relazioni di laboratorio, il test finale e il problem solving.

Il docente

Tiziana Pirani