

Geografia, Scienze Naturali, Chimica

L'introduzione nel campo delle varie scienze sia condotta tenendo sempre presente che le osservazioni e gli esperimenti non dovranno presentarsi come fatti e azioni isolate, ma come condizionati alla loro possibilità nell'evoluzione storica della tecnica e del pensiero scientifico cui gli alunni via via dovranno farsi accedere.

Si inizieranno per le scienze naturali gli studi di botanica e di zoologia attraverso analisi descrittive comparative sia di piante e sia di animali, dalle quali gli alunni siano tratti a stabilire delle grandi differenze (monocotiledoni e dicotiledoni, invertebrati e vertebrati ecc.) classificatorie, e a seriare delle classi di esseri secondo la loro apparente progressiva complessità. Prime elementari indagini di meccanica fisiologica si da intendere la concezione evolutiva della vita e prime osservazioni al microscopio.

Per la chimica s'introdurranno gli alunni ai problemi della costituzione atomica della materia, delle forme e delle leggi delle combinazioni, e dei simboli e delle equazioni adeguate a significare tali leggi e combinazioni, e della classificabilità degli elementi in serie analoghe, e della loro evoluzione (teoria elettronica; acidi, basi e sali. Metalloidi e metalli). Si daranno nozioni di Mineralogia (giacimenti minerali, sostanze amorfe, principali forme cristalline).

Per la Botanica e per la Zoologia, dopo le precedenti indagini descrittive e classificatorie si inizieranno più profondamente gli alunni alla analisi delle forme viventi nel loro processo e progresso dalla cellula con la sua cariocinesi e con le sue progressive differenziazioni nelle varie specie di tessuti e di organi e di forme complessive. Con questa considerazione l'insegnante conetterà non solo l'anatomia, ma la fisiologia vegetale, animale e umana; e insisterà specialmente sulla vita fisiologica endocrina nervosa muscolare e sull'azione riflessa in rapporto al problema della coscienza e dell'attività umana, e darà quindi chiare nozioni di igiene (alimentazione, educazione fisica, malattie, difesa dell'organismo).

Per la *Chimica* (che si consiglia di far precedere alla biologia) si verrà, in continuazione delle indagini dell'anno precedente, alla chimica organica e generalità sui composti del carbonio, con particolare riguardo a quelli di uso comune e alle industrie che li utilizzano.

Completando e riepilogando e connettendo con vaste sintesi tutti gli studi scientifici si intraprenderanno le indagini di *Geografia Generale*; dalla geografia astronomica si passerà alla fisica terrestre e con i fenomeni di dinamica esogena ed endogena, di eziologia, e più attentamente di distribuzione di flora e fauna e di geografia antropica ed economica. Si concluderà con riflessioni sulle leggi evolutive della vita del mondo minerale, vegetale, animale.