

Nella Società di Oggi, l'insegnamento della Matematica e della Fisica (ma delle Scienze tutte in generale) ha o dovrebbe avere un doppio significato. Il primo, come sempre, è quello di fare acquisire ad alunni e studenti le conoscenze, le nozioni, le competenze, le capacità ecc. proprie della Matematica e della Fisica. Per saper far di conto, risolvere problemi matematici e fisici, saper leggere grafici cartesiani, capire e utilizzare formule, avere le basi per intraprendere studi superiori, avere gli strumenti necessari per esercitare le professioni ecc. Il secondo, invece, lo potremmo definire culturale-interpretativo relativamente alla Società in cui Oggi viviamo e vivremo nei prossimi decenni se non addirittura secoli. Infatti, tutti noi Oggi ci troviamo (e ci troveremo in Futuro) in quel Tempo che i filosofi sono soliti definire come "Età della Tecnica", "Era della Tecnica". Intendendo per Tecnica sia l'Insieme delle Tecnologie, dei mezzi tecnologici e tecnici (computer, cellulari, macchinari, strumenti ecc.) sia la Razionalità che serve per progettare, fabbricare, comprendere e utilizzare le tecnologie che ormai ci circondano. Che sono sempre più presenti non solo nel campo lavorativo-professionale e nel campo produttivo-imprenditoriale ma anche in quello quotidiano, familiare, personale. E scolastico. Oggi, infatti, si parla e si può ben parlare di "analfabetismo tecnico", di "analfabetismo tecnologico" qualora di fronte ad un computer, ad un cellulare ecc. non si è in grado di utilizzarlo almeno nelle sue funzioni di base. Ebbene, se è vero come è vero che la Tecnologia e la Tecnica nascono dalla Scienza e che la Scienza ha le sue basi metodologiche e conoscitive soprattutto nella Matematica ma anche nella Fisica, è facile comprendere come la Matematica e la Fisica svolgono e possono svolgere, nell'odierna Società che si dischiude appunto nell'Età della Tecnica, una funzione anche riguardo l'acquisizione di una "forma mentis" (scientifica, logica e tecnica) che permetta un adeguato orientamento e un adeguato rapportarsi a tutto ciò che caratterizza il Nostro Tempo. Anche al di là e al di fuori degli ambiti strettamente lavorativi, professionali, produttivi ecc. Un funzione culturale-interpretativa, dunque, per poter vivere in modo realmente consapevole gli scenari complessi e complicati che il Nostro

Nella Società di Oggi, l'insegnamento della Matematica e della Fisica (ma delle Scienze tutte in generale) ha o dovrebbe avere un doppio significato.

Il primo, come sempre, è quello di fare acquisire ad alunni e studenti le conoscenze, le nozioni, le competenze, le capacità ecc. proprie della Matematica e della Fisica.

Tempo ci prospetta. Sia in senso positivo (opportunità di nuovi lavori, comunicazione veloci ecc.), sia in senso negativo (inquinamento, problemi energetici, nucleare ecc.). Ma per riuscire in questo, è necessario che la Matematica e la Fisica vengano insegnate e studiate in un modo che garantisca non solo l'acquisizione delle nozioni e delle competenze matematiche e fisiche ma anche l'acquisizione di una certa mentalità (razionale, logica, tecnica ecc.) alquanto necessaria nel Nostro Tempo, come abbiamo visto. Il modo potrebbe essere quello della "modalità dell'Essere" contrapposta alla "modalità dell'Avere" che ci è stata illustrata e insegnata dal grande filosofo e psicoanalista svizzero Erich Fromm (1900-1980) nel suo famoso libro "Avere o Essere?". Fromm, tra i tanti esempi, fa anche quello degli alunni e degli insegnanti: gli studenti che fanno propria la modalità dell'Avere, ascolteranno la lezione di un insegnante in modo passivo. Immagazzineranno, nella loro memoria e nel loro quaderno di appunti, nozioni, concetti, parole, formule, esempi ecc. Si porteranno a casa un bagaglio di cose che serviranno a fare bene i compiti e a prendere un bel voto a scuola. Il tutto, però, non sarà entrato a far parte del loro modo di pensare e di vedere le cose. Non avrà dilatato la loro mente. Non avrà generato curiosità. Non avrà stimolato domande. Non avrà migliorato la loro cultura. Ma soprattutto avrà conservato la diffidenza verso il nuovo, verso le innovazioni, verso la creatività ecc. tipici degli alunni (futuri adulti) che fanno propria la modalità dell'Avere. Totalmente diversa, invece, è la modalità di apprendimento di quegli studenti che fanno propria la modalità dell'Essere: ciò che essi ascoltano dall'insegnante stimola in loro autonomi e liberi processi di elaborazione mentale che portano a nuove domande, nuove idee, nuove prospettive, nuove curiosità, nuovi interessi ecc. Il loro ascolto è attivo e vitale. Dopo una lezione, essi sono diversi e migliori di come erano prima. Hanno acquisito non solo i contenuti della lezione ma anche la "filosofia" della lezione. E questo sia che si tratti di Matematica, sia che si tratti di Fisica, sia che si tratti di Ecologia. O di Italiano, Storia, Lingua straniera ecc. E' ovvio, però, come ci ricorda sempre Fromm, che la modalità di apprendimento da parte di alunni e studenti secondo

Il secondo, invece, lo potremmo definire culturale-interpretativo relativamente alla Società in cui Oggi viviamo e vivremo nei prossimi decenni se non addirittura secoli. E' evidente, quindi, come in tutto questo discorso e contesto strumenti come la LIM hanno e possono avere un ruolo di primo piano per favorire quelle modalità di insegnamento-apprendimento, soprattutto della Matematica e della Fisica, auspicabili nella Società di Oggi.



### La Matematica, la Fisica e la Società di Oggi.



Nella foto, un primo piano dell'insegnante **Giacinta Di Pede**, docente esperta corsi P.O.N.

la modalità dell'Essere presuppone anche e soprattutto l'esistenza di insegnanti capaci di offrire argomenti stimolanti, non solamente nozionismo. E capaci di offrire anche modi didattici, modelli didattici, tecniche didattiche, strumenti didattici, mezzi didattici ecc. altrettanto stimolanti e adeguati. E' evidente, quindi, come in tutto questo discorso e contesto strumenti come la LIM hanno e possono avere un ruolo di primo piano per favorire quelle modalità di insegnamento-apprendimento, soprattutto della Matematica e della Fisica, auspicabili nella Società di Oggi. Necessarie nell'Età della Tecnica in cui ci troviamo e ci troveremo a vivere. Nella quale la Matematica e la Fisica, adeguatamente insegnate e apprese, possono essere non solo materie scolastiche ma anche "chiavi di lettura" del Nostro Tempo.