

# Marconi: protagonista del '900

*Le ricerche e le scoperte dello scienziato hanno rivoluzionato la società*

## **GIOVANNI MANCO\***

Nel 1909 Guglielmo Marconi, alla sola età di 35 anni, fu il primo italiano a vincere il premio Nobel per la Fisica – premio condiviso con lo scienziato tedesco Karl Ferdinand Braun – "a riconoscimento del contributo dato allo sviluppo della telegrafia senza fili".

Il rivoluzionario contributo che le ricerche di Marconi sulle comunicazioni radio hanno fornito alla nostra società in questi cento anni sono sotto gli occhi di tutti. La stessa creazione della televisione, delle reti di telefonia cellulare e satellitare, e in parte di Internet, hanno usufruito dei risultati di quelle ricerche. Ma forse la cosa oggi più importante che si può imparare dalla vita di Marconi inventore è stato il suo modo di concepire e sviluppare l'innovazione scientifica e tecnologica. Una capacità, questa, che ormai tutti riconoscono essere alla base della crescita socio-economica di un paese moderno che aspira ad un ruolo da protagonista nell'era della Società della Conoscenza. Marconi, infatti, era un giovane molto curioso che si pose sin da subito il problema di come tradurre in applicazioni utili alla società dell'epoca, ma anche al futuro dell'umanità, i risultati di molti studi sui campi elettromagnetici che scienziati di tutto il mondo, come Maxwell, Hertz e Righi, avevano già raggiunto. Fu sulla base di tale vocazione che elaborò una sua visione (o ipotesi) di quali potevano essere gli sviluppi applicativi dell'elettromagnetismo, e si dedicò con notevole determinazione e impegno a percorrere una originale via teorico-sperimentale. Ma egli capì anche che per realizzare i suoi obiettivi era necessario adottare una metodologia imprenditoriale a tutto campo. Non solo per mettere a frutto i suoi sforzi, ma anche per difendere le sue invenzioni dalle barriere che gli venivano poste dal modo con cui all'epoca operavano le istituzioni scientifiche, statali e mercantili. In questo senso non si fermò di fronte alle difficoltà di trovare finanziamenti per i suoi studi e le applicazioni industriali delle suoi brevetti, andando a cercarli, prima in Inghilterra, dove creò la società "The Wireless Telegraph & Signal Company Ltd" (successivamente rinominata "Marconi's Telegraph Company Ltd"), e poi ovunque nel mondo, compreso l'Italia. In un certo senso si può dire che Marconi è stato forse il primo a utilizzare quello che oggi noi chiamiamo Venture Capital.

Questo suo modo di operare deve oggi essere un motivo di grande riflessione per il nostro paese sui modi di creare, investendo, circuiti virtuosi per l'innovazione tecnologica. In merito si possono formulare le seguenti considerazioni.

La ricerca e l'innovazione tecnologica devono essere considerate una vera missione del sistema paese. Missione che deve essere accompagnata da politiche organiche e criteri di valutazione obiettivi e meritocratici.

Lo Stato deve investire quote significative del PIL per ricerca e innovazione (oggi siamo intorno all'1% tra pubblico e privato, mentre l'UE27 è circa all'1,9% e l'obiettivo dell'agenda di Lisbona 2000 è il 3% entro il 2010). Ma anche i privati devono fare molto di più. Questo in Italia, data la presenza di molte PMI, è un aspetto critico che va risolto favorendo la ricerca di medio e lungo termine dei pochi grandi gruppi industriali del paese a cui far accedere le PMI di filiera.

Sviluppare una filiera della conoscenza, istruzione-formazione continua- alta formazione- ricerca di base- ricerca applicata/sviluppo precompetitivo, capace veramente di cooperare e competere con le filiere della conoscenza degli altri paesi più industrializzati del mondo.

Organizzare un sistema dell'istruzione e formazione basato sui giovani, ma soprattutto fare in modo che la scuola e le università siano luoghi dove gli studenti sviluppino le loro passioni scientifiche-professionali, e la loro capacità di essere curiosi. Ciò è una condizione necessaria per far nascere dei nuovi Marconi, ovvero delle persone che partendo da una anticipazione di ciò che serve alla società, ampliano i confini della conoscenza e realizzino nuovi beni e servizi.

Non si può terminare questo articolo senza una riflessione sul ruolo che lo studente in ingegneria e l'ingegnere professionista sono chiamati a svolgere in questa missione. Certamente essi, si può dire quasi per definizione, sono chiamati a svolgere l'importante ruolo di chi maggiormente, in campo tecnico, deve tradurre i risultati della ricerca di base in applicazioni industriali. Per fare ciò devono essere aiutati non solo con azioni di formazione continua, ma anche con la creazione di nuovi strumenti di interazione e scambio con tutti i soggetti della filiera della conoscenza di competenza. Ciò implica la necessità, per la categoria degli ingegneri, di dar vita a luoghi virtuali (spazi digitali in rete) o reali (laboratori aperti, cantieri, ecc), che potremmo definire Palestre dell'Ingegneria, dove continuare a sviluppare nel tempo le loro conoscenze e le loro capacità di innovare. Inoltre è essenziale essere coinvolti nei grandi temi dello sviluppo della ricerca, e più in generale dello sviluppo socio-economico del paese, quali l'energia, l'ambiente, la Società dell'Informazioni, la città del futuro.

\* consigliere