

# Kvantna fizika – ipak već u srednjoj školi?

Dubravko Horvat

Fakultet elektrotehnike i računarstva, Zagreb

Kvantna fizika je na fizikalnoj (i znanstvenoj) sceni već znatno dulje od najduljeg životnog vijeka čovjeka, ali još uvijek ostaje izvan dometa srednjoškolskog učenja fizike. Dok je ona predstavljala samo sredstvo razumijevanja (i računanja) mikroskopskih procesa to se moglo možda opravdati njenim zamršenim pojmovnikom i matematičkim aparatom, ali današnja informacijska tehnologija i svi njeni aspekti koji prožimaju našu svakodnevnicu zahtijevaju i prisiljavaju nas fizičare, ne kao istraživače već kao učitelje i promotore fizikalnih znanja, da stvorimo pristup kvantnoj fizici koji će učeniku (viših razreda srednje škole) omogućiti da dobije jasan okvir, sadržaj, domet ali i razumije dileme koje čine kvantu fiziku tako posebnom, a istovremeno tako uzbudljivo zanosnom, zanimljivom i važnom. Tako će *valna jednadžba, Schroedingerova mačka, qubit, vjerojatnost, teleportacija, tuneliranje, relacije neodređenosti, kvantna kriptografija, kloniranje, ...* postati pojmovi koje neće trebati guglati već će postati dio vokabulara onog dijela učeničke populacije zbog kojeg je zadovoljstvo biti nastavnik fizike. Ovdje ću pokušati izložiti neke ideje kako postići taj zahtijevni cilj. Te i takve ideje već dulje vrijeme postoje i provlače se stručnim tekstovima i velik dio njih je ovdje preuzet. Također je ovaj tekst svojevrstan komplement ranijem tekstu o kvantnim računalima u kojem se pokušalo prikazati jedan poseban segment takozvane kvantne tehnologije i moguć pristup tom učenicima nadasve zanimljivom području koje ujedinjuje pojam kvantnog s pojmom računala.

**Ključne riječi:** kvantna fizika, srednjoškolska nastava fizike.