

P23. IMPLEMENTACIÓ D'APLICACIONS WEB INTERACTIVES PER A L'APRENENTATGE DE CONCEPTES COMPLEXOS

Campanera JM, Bidon-Chanal A, Borrell J, Girona V, García M

Departament de Fisicoquímica, Facultat de Farmàcia, Avinguda de Joan XXIII, s/n, 08028 Barcelona

L'enteniment dels conceptes nuclears sovint és clau pel procés d'aprenentatge d'una matèria i l'obertura cap a la resta de conceptes. Un dels conceptes més difícils de comprendre entre els estudiants de Farmàcia és el de la quantització de l'energia i les seves implicacions en l'espectroscòpia i conseqüentment en el camp de la determinació estructural. En aquest projecte (2014PID-UB/020) explorem com l'aplicació web interactiva ESPECTRE (<http://glimmer.rstudio.com/campa/espectre3a>), per tot tipus de dispositius, permet explicar i apropar-se a aquest concepte científic complex amb relativa facilitat. La reciprocitat instantània facilita les connexions entre conceptes, fórmules, dades i gràfics. No només això, transporta la pissarra davant de cada estudiant i per tant els fa participants actius del seu propi aprenentatge, tot d'una forma atractiva i propera als canals actuals de comunicació i aprenentatge de l'alumnat. L'aplicació permet simular espectres d'espectroscòpia electrònica molecular i atòmica, vibracional i rotacional així com treballar els conceptes d'absorció, emissió, espaiat energètic, unitats d'energia, efecte de la temperatura, regles de selecció, intensitat de les transicions i aspecte real dels espectres. El recurs està orientat bàsicament per a funcionar com a eina d'autoavaluació per la resolució d'exercicis i tasques d'espectroscòpia. És important ressaltar que el present objectiu va en línia amb les conclusions expressades en el famós informe Horizon (2008) on indica que les organitzacions educatives d'ensenyament superior "s'enfronten a una creixent expectativa d'oferta de serveis, continguts i documents audiovisuals per a dispositius mòbils i personals".