

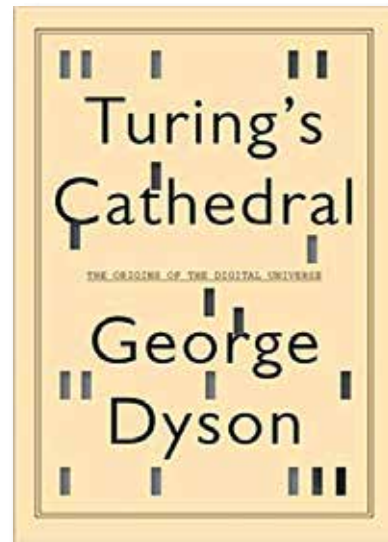
Lectures recomanades

"Els orígens de l'univers digital"

No hi ha dubte que la revolució informàtica i digital és una de les grans forces que han configurat el món econòmic i social en el darrer segle. La invenció dels ordinadors, ha estat una de les grans línies de desenvolupament tecnològic i un dels pilars en el que avui es sustenta el nostre benestar com fa tres segles de peníem de la màquina de vapor. En l'excel·lent llibre *La catedral de Turing* (Debate), l'historiador de la tecnologia, **George Dyson** ens aproxima als orígens de la computació moderna. Es tracta d'una història apassionant. El llibre es llegeix com la millor de les novel·les, que permet veure les complexitats darrera qualsevol invenció on darrera sempre hi ha col·laboracions, descobriments per l'atzar, l'ímpetu de l'home per millorar, la sort, el treball i la visió d'algun geni.

En aquest cas la història té dos grans personatges principals: **John von Neumann**, matemàtic de Princeton i que va ser el primer a programar un ordinador digital; i **Alan Turing**, qui el 1936, amb només 25 anys, va formular la teoria darrera d'una màquina universal, és a dir un ordinador que fos capaç de suportar qualsevol programació d'acord amb un sistema de llenguatge binari, o digital. El títol de la ponència de Turing va ser "Sobre números computables", i va sortir a la prestigiosa *Proceedings of the London Mathematical Society*. Turing era un científic que treballava sobre la base de Leibniz, segons Dyson "l'antic Testament" de l'univers digital; el seu geni serà capaç d'unir les peces per generar la base pel desenvolupament en la programació posterior de von Neumann, el "Nou Testament".

El document de Turing va ser consultat tants cops per l'equip de recerca de von Neumann que es van desgastar els fulls. L'intent de Turing no va ser el primer, però sí que el seu disseny i la seva arquitectura, és la que al final es va reproduir de forma massiva. La combinació de la força teòrica de Turing, que va posar les bases, i el desenvolupament en la programació digital de von Neumann trobem la base de la revolució digital, origen de la transformació econòmica-social més important des de la Revolució Industrial del segle XVIII.



Dyson no només ens explica els fets darrera aquests avenços, sinó que aproxima de manera magistral la història darrera dels genis que la van fer possible, —el llibre és un magnífic testimoni dels grans físics i matemàtics de mitjans del segle XX (Einstein, Gödel, Feynman, entre d'altres)—, de les dificultats amb les quals van topar, i del complex entorn en el qual van haver de treballar. El teló de fons de tota la història és clar, és l'esclat de la segona guerra mundial on el mateix Turing, per posar l'exemple més clar, tindrà un paper destacat en la victòria aliada desxifrant els codis enemics. Tanmateix, el llibre és una excel·lent obra de divulgació científica que permet entendre millor l'entorn digital en el qual ens hem de moure en el nostre dia a dia.

Turing i von Neumann van ser els primers Gates i Jobs de la història. Els seus primers ordinadors ocupaven habitacions senceres i podien trigar dies a calcular tasques complexes. Aleshores la informàtica encara no es basava en el silici i les pantalles digitals, sinó que la memòria de les computadores funcionava amb un voluminós sistema de raigs catòdics. Els centrals descobriments de Turing es van enriquir de moltes altres contribucions de pensadors, matemàtics i físics de l'època en un moment on el desenvolupament tecnològic estava estretament lligat a l'esforç bèl·lic per fer front l'amenaça totalitària de Hitler. De fet, el llibre exposa molts dels conflictes que molts d'aquests intel·lectuals van tenir en el desenvolupament d'armament nuclear. La bomba d'implosió de plutoni va ser dissenyada en part utilitzant la teoria d'ones de von Neumann i va permetre després l'aparició de la mortífera bomba d'hidrogen. Una apassionant història sobre personatges extraordinaris que van viure vides extraordinàries, i que ens van deixar una herència que ha permès a la nostra espècie ampliar els seus horitzons en tots els sentits possibles. Dyson, a més, ho explica de la millor de les maneres possibles.