

# La visita d'alumnes d'ESO

---



La visita d'alumnes d'ESO

---

## JOAN VILA

Divendres vam tenir a la fàbrica la visita dels alumnes de quart d'ESO de Besalú. Van ser 19 alumnes amb dos professors que van venir a peu des de l'institut. No acostumem a fer gaire visites de grups i ens cenyim a la UdG i al nostre entorn més proper. El curs era força homogeni, amb alguns nois i noies estrangers ben integrats.

Vaig aprofitar la visita per explicar-los que la fàbrica era un exemple del que va passar durant la revolució industrial. En aquell temps es va passar de fabricar paper a mà amb una producció de 60 kg per persona i dia a fabricar-lo amb una màquina, amb una producció de 600 kg per persona i per dia. Així doncs, els artesans

van perdre la seva feina per culpa de les màquines. "No veieu un paral·lelisme amb el que està passant avui en dia?" -els vaig dir- "llavors va ser la revolució industrial i ara és la revolució digital".

La fàbrica deu el seu origen al fet que el seu fundador tenia un molí paperer a Borgonyà, al sud de Banyoles. Aquell molí s'alimentava amb aigua del riu Terri, format pel desguàs del llac de Banyoles, aigua que era suficient per fabricar paper, però que va ser incapaç de moure una roda hidràulica per fer girar la màquina de paper. Així va ser com tots els molins paperers de Banyoles van morir, en no poder industrialitzar-se. El propietari del molí de Borgonyà, un francès anomenat Grelon, va demanar la concessió de l'aprofitament hidràulic del riu Fluvià a Besalú, i així va ser com va néixer la fàbrica amb el nom de Grelon y Rosal i la marca comercial La Confianza l'any 1881.

Llavors els vaig explicar com és que el paper és possible, dient-los que les fibres procedeixen del món vegetal (ja sigui d'arbres, de palla de blat, de palla d'arròs o bagàs) i que cada fibra de 0,8 o 2,1 mm està formada per cadenes de cel·lulosa, una molècula que té al seu exterior àtoms d'hidrogen i oxigen-hidrogen que reaccionen amb molta facilitat amb l'aigua. Tant és així que s'aprofita aquesta propietat per fabricar el paper. En una primera operació se sotmet la fibra al refinat que obre esquerdes i facilita a l'aigua penetrar al seu interior de forma que es va associant amb la cel·lulosa. En aquesta operació la fibra s'infla com una esponja, agafant aigua.

Superada la part química de l'explicació, els vaig comentar que la fibra, en forma de pasta, posteriorment es diposita en la màquina de paper on hi ha tres operacions bàsiques: filtració, premsat i assecat. En la filtració s'extreu l'aigua de la pasta a través d'una tela, de manera que les fibres queden retingudes i l'aigua drena pels forats de la tela. Llavors el paper és premsat en una, dues o tres premses formades per grans corròns en contacte entre si; aquí l'aigua és espremuda per la pressió dels corròns. Finalment la resta d'aigua s'extreu per assecat en contacte entre cilindres escalfats amb vapor i per aire calent que és bufat a temperatures molt altes i a molta velocitat. Així és com es va traient l'aigua que envolta la fibra fins que ja només queda aquella que havia reaccionat amb la cel·lulosa. I aquí és on hi ha el moment clau: si l'aigua s'havia associat amb una molècula de cel·lulosa, què li passa quan l'evaporem? Què li passa a aquell enllaç químic? Doncs que és un enllaç orfe, amb moltes ganes d'associar-se amb d'altres àtoms; té un gran potencial d'enllaç, per la qual cosa busca una alternativa per mantenir-lo, i aquesta és una molècula d'una fibra veïna que està en contacte íntim. Així és com dues fibres s'enllacen entre si a través de l'aigua, que hi és però desapareix. És un joc de parelles on n'hi ha un, l'aigua, que fa d'intermediari.

Finalment els vaig explicar que el paper té greus problemes perquè no es fabriquen llibretes ni llibres i tampoc es venen prou diaris, però que té una gran capacitat per trobar nous usos, com per exemple el paper per laminats

decoratiu, el paper per les bateries elèctriques, o el mateix paper tissú que pot ser usat per eixugamans, per higiènic, per reposacaps, per camilles d'hospitals...

La visita a la fàbrica va ser més distreta: van poder contemplar les màquines de dimensions insospitades per ells, on vaig insistir en el fet que ara la fabricació de paper és molt tecnològica, amb molta digitalització, molta química i un ús intensiu de l'energia.

Quan ja érem al final vaig veure que els joves es dispersaven molt, tot jugant. Un professor em va dir que ja estaven cansats. Vam fer la foto de rigor i ens vam acomiadar. Quan ja havíem mig sortit li vaig preguntar al professor quina capacitat tenien de concentrar-se. Em va explicar que això era un gran problema, que cada fornada de nous joves tenien menys capacitat de concentració. A ESO ara tenen horari intensiu i ells fan dues hores de classe seguides amb mitja hora de descans, però hi ha instituts que fan tres hores seguides de classe, la qual cosa esdevé un horari inviable per als alumnes.

Em vaig preguntar si això no és la part negativa de la revolució digital que fem. La digitalització ha eliminat la part essencial de la lectura i la memorització? A la fi, sembla que els joves cada vegada tenen menys capacitat per concentrar-se. Si és així, tindrem unes generacions que no sabran pensar, que es mouran per modes o eslògans, per frases de 140 caràcters. Començo a creure que la desigualtat no només serà de riquesa, també serà intel·lectual, entre els que tenen capacitat de concentració i els que no, entre els que tindran criteri propi i els que no.

Font del document:

[http://www.diaridegirona.cat/opinio/2015/11/08/visita-dalumnes-deso/752032.html?utm\\_source=rss](http://www.diaridegirona.cat/opinio/2015/11/08/visita-dalumnes-deso/752032.html?utm_source=rss)