

POMPEU FABRA I POCH, enginyer

(1868-1948)

POMPEU FABRA I POCH, enginyer (1868-1948)



PRIMERA EDICIÓ: maig del 2018

TÍTOL ORIGINAL: Pompeu Fabra i Poch, enginyer

ANNEX - El suport al català tècnic i científic. Trajectòria d'una fundació:

La Fundació Joaquim Torrens Ibern, després Fundació Torrens-Ibern

Jordi Bosser i Julve

FOTOGRAFIES:

Fundació Torrens-Ibern

Ramon Casas i Carbó - Museu Nacional d'Art de Catalunya

Arxiu de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona (ETSEIB), expedient de Pompeu Fabra

Revista Tecnológico-industrial

Postal del fotògraf L. Roisin

Arxiu de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyers Industrials de Bilbao

Revista Dyna

ENTITAT ORGANITZADORA:

Associació d'Enginyers Industrials de Catalunya

ENTITATS COL·LABORADORES:

Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona (ETSEIB)

Fundació Torrens-Ibern

Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)

© **Associació d'Enginyers Industrials de Catalunya**

DISSENY GRÀFIC: Carles Ivanco Studio

CORRECCIÓ LINGÜÍSTICA: Mercè Molins

MAQUETACIÓ: Cooking Communication

IMPRESSIÓ: Vanguard Gràfic

Qualsevol forma de reproducció, distribució, comunicació pública o transformació d'aquesta obra només pot ser realitzada amb la autorització dels seus titulars.



POMPEU FABRA I POCH, enginyer



Presentació

Jordi Renom, president de l'AEIC

Possiblement, abans d'endinsar-se en la lectura d'aquest llibre, hom podria preguntar-se per què els Enginyers Industrials de Catalunya hem decidit participar, de manera entusiasta, en l'Any Pompeu Fabra, amb motiu del 150è aniversari del naixement de Pompeu Fabra i Poch (Gràcia, Barcelona, 20 de febrer de 1868 - Prada, Conflent, 25 de desembre de 1948).

La resposta més senzilla seria dir que la condició d'enginyer de Fabra ja justifica per si sola que l'Associació d'Enginyers Industrials de Catalunya (AEIC) i el Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya (COEIC) decidíssim retre-li homenatge amb un acte per glossar la figura de l'insigne filòleg. Tanmateix, crec que amb aquesta resposta ens quedaríem curts, donat que el fet que Fabra fos enginyer no és un aspecte secundari en la biografia de qui ha passat a la història com el seny ordenador de la llengua catalana per haver-ne establert la normativa moderna. Ben al contrari, tal com queda perfectament recollit en aquest llibre, la formació en enginyeria de Fabra té un paper determinant en la manera d'afrontar un projecte tan important com és l'ordenació de la nostra llengua.

El mateix Josep Pla fa referència a fins a quin punt la formació científica de Fabra en configura la manera de pensar i, per tant, la manera de fer, també com a filòleg: "Potser la claredat que tenia d'exposició i de presentació de les seves idees provenia de la seva formació positivament científica. Malgrat tenir una gràcia única en l'art de saber presentar els seus principis en forma de suggestions,

era un home d'una gran disciplina mental, de principis rígids i construïts, i això potser era una conseqüència de la seva activitat pedagògica en el camp positiu."

En el capítol d'aquest llibre anomenat "Influències mútues entre matemàtiques, lògica, enginyeria, química i lingüística", Ton Sales constata en l'obra de Fabra els factors que determinen la manera de fer d'un enginyer: estudi dels antecedents, contextualització, sentit comú, sentit pràctic... No hi ha cap dubte que la metodologia analítica i els hàbits adquirits de la matemàtica, i dels projectes propis de l'enginyeria, són part essencial del seu pensament.

Per tant, crec que és del tot oportú que el col·lectiu d'enginyers catalans ens sentim Fabra una mica nostre i, permeteu-me, reivindicuem també la seva magna obra com un gran projecte d'enginyeria. Així ho hem entès l'AEIC i el COEIC, que, en col·laboració amb un bon nombre d'institucions rellevants, hem volgut homenatjar l'enginyer Fabra.

Per això, vull acabar amb un sincer agraïment a l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona (ETSEIB) i l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Bilbao, singularment a la contribució de professors d'ambdós centres, a la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), a la Fundació Torrens-Ibern i a l'Institut d'Estudis Catalans (IEC). Faig especial esment de la Fundació PuntCat, que amb la seva aportació econòmica ha ajudat a tirar endavant l'edició d'aquesta publicació.

Sumari

<i>Introducció. Ramon Garriga, enginyer industrial, exdegà del Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya i president de la Fundació Torrens-Ibern</i>	09
<i>Pompeu Fabra, estudiant i professor d'enginyeria. Guillermo Lusa, enginyer industrial, Centre de Recerca per a la Història de la Tècnica Francesc Santponç i Roca (ETSEIB-UPC)</i>	12
<i>Influències mútues entre matemàtiques, lògica, enginyeria, química i lingüística. Ton Sales, enginyer industrial i doctor en Informàtica i professor (jubilat) de Lògica i Intel·ligència Artificial de la Facultat d'Informàtica de la Universitat Politècnica de Catalunya</i>	46
<i>Treballs científics i tècnics en llengua catalana durant la dictadura franquista. M. Rosa Mateu, antiga responsable del Servei de Llengües i Terminologia de la Universitat Politècnica de Catalunya i vicepresidenta de la Fundació Torrens-Ibern</i>	52
<i>Intents de desprestigiar el català com a llengua total. Carles Riba, enginyer industrial, professor emèrit de la Universitat Politècnica de Catalunya i expresident de la Fundació Torrens-Ibern</i>	56
<i>Eines informàtiques més rellevants al servei de la lingüística aplicada. Jaume Miranda, enginyer industrial i membre de l'Institut d'Estudis Catalans</i>	68
<i>Impacte de les tecnologies sobre llengües minoritàries com el català. Mercè Lorente, directora de l'Institut de Lingüística Aplicada de la Universitat Pompeu Fabra</i>	74
<i>Pompeu Fabra vist des del segle XXI. Josep Amat, enginyer industrial, catedràtic de la Universitat Politècnica de Catalunya, actualment emèrit, i membre de l'Institut d'Estudis Catalans</i>	84
<i>La ciència i la tècnica en els diccionaris: Pompeu Fabra com a avançat. Josep M. Rosanas i Martí, enginyer industrial, Ph. D. en Management i professor emèrit d'IESE</i>	88
<i>L'esperit de Fabra en la normativa actual. M. Teresa Cabré, catedràtica emèrita de la Universitat Pompeu Fabra, directora de la Càtedra Pompeu Fabra i presidenta de la Secció Filològica de l'Institut d'Estudis Catalans</i>	94
<i>ANNEX. El suport al català tècnic i científic. Trajectòria d'una fundació: la Fundació Joaquim Torrens Ibern, després Fundació Torrens-Ibern. Jordi Bosser i Julve</i>	96

Introducció

Ramon Garriga, enginyer industrial, exdegà del Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya i President de la Fundació Torrens Ibern

En aquesta publicació es recullen les aportacions dels diferents ponents a l'acte d'homenatge dels Enginyers Industrials de Catalunya a Pompeu Fabra amb motiu del 150è aniversari del seu naixement. En alguns casos són més extenses del que ho han estat les intervencions respectives, ja que la limitació de temps fa impossible relatar tot el contingut dels escrits. A més, s'hi incorpora algun altre document que aporta informació que s'ha considerat d'interès, perquè ajuda a fer-se una idea més fefaent de com, des de l'enginyeria, s'ha procurat que la terminologia científica i tècnica en llengua catalana estigui al dia i no perdi qualitat.

En primer lloc, Guillermo Lusa presenta la part de la biografia de Fabra relacionada amb l'enginyeria industrial, i esmenta alguns esdeveniments vitals indispensables per vertebrar i fer intel·ligible la seva trajectòria. Fa una especial menció de la creació de l'Escola d'Enginyers de Bilbao, de la qual va ser professor. A continuació, Ton Sales analitza les influències mútues entre les matemàtiques, la lògica, l'enginyeria, la química i la lingüística, i el valor afegit de la formació d'enginyer de Pompeu Fabra en la seva obra; el mètode, el rigor i el projecte que cal completar; la col·laboració amb altres professionals per definir de la millor manera possible els termes científics i tècnics...

Després de la Guerra Civil, el castellà es va imposar a la força a les universitats, i, en conseqüència, la llengua utilitzada en els centres de recerca era també el castellà. Malgrat això, durant el període de postguerra només

es pot parlar de resistència portada a terme per alguns professors i científics, els quals no volien que es perdés el terreny guanyat abans de la guerra. Aquesta militància era més potent en el món de les humanitats. Cal recordar les revistes culturals que van aparèixer amb més o menys èxit i amb distribucions quasi clandestines. Precisament, aquest any també es recorda la figura de Josep Palau i Fabre, que va ser un dels editors d'una d'elles: la revista *Ariel*.

Ja abans de la mort del dictador van començar a aparèixer treballs científics i tècnics en llengua catalana, però la vertadera eclosió es va produir a partir del 1975. Tesis doctorals, diccionaris i altres treballs en català van ser publicats per universitats, centres de recerca, col·legis professionals, etc., a més de les classes que es van començar a impartir en català. En tot això hi va tenir un paper fonamental la creació dels serveis lingüístics a les diferents universitats de què ens parla Maria Rosa Mateu, responsable i gran dinamitzadora del Servei de Llengües i Terminologia a la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) durant anys.

No va faltar qui va voler desprestigiar el català com a llengua total. Tothom recorda les declaracions d'Adolfo Suárez quan, a la pregunta d'un periodista francès, va dir que no es podia ensenyar química nuclear en català. L'afirmació va ser contestada per l'Institut d'Estudis Catalans (IEC), per les universitats, per l'Assemblea de Catalunya i per Òmnium Cultural, i va provocar un manifest de protesta d'un grup de professors universi-

taris. Coincidint amb el procés de democratització de la UPC, un grup de professors d'aquesta universitat va crear la Fundació Torrens-Ibern per a la promoció de la terminologia científica i tècnica en llengua catalana, que va comptar amb el suport econòmic dels col·legis i les associacions d'Enginyers Industrials i d'Enginyers Tècnics Industrials. El predomini de l'anglès en les publicacions científiques i tècniques actuals ha demostrat la necessitat d'aquesta i altres iniciatives. Ens en parla Carles Riba.

Fins ací la història, el passat. El present ve marcat per la importància creixent de la tecnologia en tots els àmbits. El de la lingüística no en podia quedar exclòs. Noves eines informàtiques al servei de la lingüística aplicada, aprenentatge del català per ordinador i per telèfon, sistemes de reconeixement de la parla, correctors ortogràfics, traducció automàtica... Ens en parla Jaume Miranda, i Mercè Lorente ho fa del projecte del Corpus Textual Informatitzat de la Llengua Catalana, impulsat per l'IEC, com una de les eines informàtiques al servei de la lingüística evolutiva.

Es recullen, finalment, les aportacions de Josep Amat, Josep M. Rosanas i Maria Teresa Cabré que van participar en el debat final. Les seves aportacions prèvies a aquest debat van afegir elements importants a la sessió com són la relació entre la Mancomunitat de Prat de la Riba, Pompeu Fabra i l'Institut d'Estudis Catalans, posada de manifest per Maria Teresa Cabré, o el rigor de

Fabra en la definició dels termes científics, molt millor que la que es podia trobar al diccionari de la Real Academia Española de l'època, com explica Josep M. Rosanas. Val a dir que Fabra va buscar l'assessorament dels experts en les diferents disciplines al definir aquests termes científics. Josep Amat es pregunta què hauria fet Pompeu Fabra si hagués disposat de les eines que tenim a l'abast al segle XXI, planteja quins són els problemes amb que s'enfronta el català científic i tècnic i proposa solucions.

El llibre recull com annex un treball exhaustiu de Jordi Bosser i Julve, un dels impulsors de la Fundació Torrens-Ibern, que n'explica la seva evolució.





Pompeu Fabra, estudiant i professor d'enginyeria
Guillermo Lusa, enginyer industrial, Centre de Recerca per a la
Història de la Tècnica (ETSEIB-UPC)



Retrat de Pompeu Fabra en l'època en què començà a freqüentar el món de l'art i les lletres. Ramon Casas, Dibuix, abans del 1899.
Llapis de grafit, llapis i pastel sobre paper. Col·lecció Casellas. Museu nacional d'Art de Catalunya

La vida i l'obra de Pompeu Fabra han estat objecte d'innombrables llibres i articles, en els quals s'ha estudiat minuciosament la seva fecunda trajectòria en el camp de la lingüística i de la gramàtica. En les línies que segueixen em concentraré en la part de la seva biografia relacionada amb l'enginyeria industrial, i esmentaré únicament alguns altres esdeveniments vitals indispensables per vertebrar i fer intel·ligible la seva trajectòria.

PRIMERS ANYS. ESTUDIS D'ENGINYERIA INDUSTRIAL

Pompeu Fabra i Poch naixé el 20 de febrer de 1868, al barri de la Salut de la vila de Gràcia, en aquella època municipi independent de Barcelona. Era fill de Josep Fabra i Roca, passamaner d'ofici, que va ser alcalde republicà de Gràcia el 1868 i el 1873, i de Carolina Poch i Martí. La família es va traslladar a Barcelona el 1875, i allà Fabra va cursar els primers estudis al Col·legi Miralles, després el batxillerat al Col·legi Pelford¹ i al Col·legi Mimó. Arribat el moment dels estudis superiors, Pompeu Fabra va triar la carrera d'enginyeria industrial, segurament per influència de Bartomeu Galí, casat amb l'Anna, una de les germanes grans de Pompeu².

La carrera havia estat creada el 1850, amb grans ambicions, però les dificultats de la hisenda espanyola, la primera gran crisi del capitalisme i la

manca d'entorn industrial de la major part de les escoles van precipitar l'esfondrament del sistema d'ensenyaments industrials, que des de 1867 es va veure limitat a concentrar-se en una única escola, la de Barcelona³.

Les primeres dècades d'existència de l'Escola d'Enginyers Industrials de Barcelona (EIIB) van ser difícils, però il·lusionants. El mateix pot dir-se de les expectatives professionals dels titulats que sortien de l'escola barcelonina. Els flamants nous enginyers industrials⁴ van tenir dificultats greus per col·locar-se, ja que havien de competir amb els tècnics estrangers que arribaven al nostre país juntament amb la maquinària importada, i també amb els "pràctics" o "empírics", és a dir, amb treballadors autodidactes que s'havien anat elevat en l'escala professional per la seva intel·ligència natural i per la seva experiència. Aquestes dificultats van ser, en molts casos, el reflex dels obstacles que van frenar el procés d'industrialització d'Espanya, entre els quals no va ser menor la falta de coincidència entre la capital política (Madrid) i la capital industrial (Barcelona).

El panorama milloraria lentament, amb la clarificació de l'escenari polític a partir de la Restauració. Al començament de la dècada de 1880, l'Escola de Barcelona apareixia força consolidada, mantenia comunicació amb institucions homòlogues estrangeres i es trobava a l'altura del moviment científicotècnic que estava obrint pas a una nova etapa de la industrialitza-

¹ En aquest col·legi es va fer amic del seu condeixeble Josep Serrat i Bonastre, amb qui coincidiria també a l'Escola d'Enginyers de Barcelona i, anys més tard, a l'Escola de Bilbao.

² La figura i l'obra de Pompeu Fabra estan tractades en innombrables publicacions. Jo he seguit, principalment, MIRACLE, J.: *Pompeu Fabra*. Barcelona: Aymà, 1968. Mentre no es digui expressament una altra cosa, la major part de les notícies biogràfiques que incloc estan preses d'aquesta font.

³ He estudiat la història dels ensenyaments industrials durant el segle XIX en els onze primers números de la col·lecció *Documentos de la Escuela de Ingenieros Industriales de Barcelona*, accessible a <http://upcommons.upc.edu/handle/2099/82>.

⁴ Parlar d'enginyers industrials no suposa discriminació de gènere, ja que en aquesta època totes les persones titulades eren homes.

Observaciones al favor del derecho del alumno de licenciatura de 24 de octubre de 1885 de nominando al modo de ingresar en la carrera de Ingenieros Industriales se matriculó en esta Escuela especial para el curso de 1884 a 1885 y de 1885 a 1886 en la asignatura de Dibujo industrial, preparatoria correspondiente al periodo de preparación y en los exámenes correspondientes de 11 de junio de 1885 obtuvo la nota de aprobada en el 1.º curso y en 20 de septiembre de 1886 la de sobresaliente en Dibujo.

Segun certificación que en 23 de septiembre de 1886 le dio el Secretario del Instituto de Matemáticas como 'a proba' en el Colegio de los Santos Justo y Pastor agregada a dicho Instituto la asignatura de Historia natural con nota de Bueno en los exámenes correspondientes del academico de 1882 a 1883 y en el mismo colegio la de Lengua francesa 1.º año con sobresaliente también en los ordinarios de 1884 a 1885.

Segun certificación académica facultativa librada por el Secretario general de esta Universidad de Barcelona, para en ella en 1882 a 1884 el mismo matriculado 1.º curso, Escuela general con nota de sobresaliente en ambas; de 1884 a 1885 ampliación de física geometría analítica, también con sobresaliente. 2.º curso con calificación de sobresaliente en las tres; de 1885 a 1886 Cálculo diferencial e integral con sobresaliente y geometría descriptiva y álgebra racional con la de notable en ambas.

Barcelona 18 Junio de 1890
Luis Comaló

*En 19 septem 1884 se matriculó en dicho preparatorio 1.º curso
 En 16 de diciembre de 1885 se matriculó para el curso de 1885 a 1886 en dicho industrial preparatorio y en los exámenes correspondientes el 20 de septem de 1886 obtuvo la calificación de sobresaliente*

Certificació de les assignatures aprovades a la Facultat de Ciències de la Universitat de Barcelona (Arxiu ETSEIB, expedient de Pompeu Fabra).

Expediente de D. Pompeu Fabra de 11 de octubre de 1888 expedido en Barcelona a 17 de octubre de 1889

(1021)    N. 3014-477

M. J. Sr.

Barcelon 17 Junio 1890

El abajo firmado, Pompeu Fabra y Poch, natural de España, pro. de Barcelona, de veintidos años de edad, cívico de los estudios a V. S. atentamente supone:

Que teniendo aprobadas todas las y largas de asignaturas, que constituyen la carrera de Ingeniero industrial en su especialidad de Física y Matemáticas, y deseando efectuar los exámenes de ingreso en la carrera de Ingeniero industrial, a V. S. respetuosamente implora:

Que se digna singularme día y hora para efectuar los citados exámenes, gracia que suplico merecer de la reverenda bondad de V. S.

Barça, 17 junio 1890. *Pompeu Fabra Poch*

M. J. Sr. Director de la Escuela de Ingenieros Industriales

Sol·licitud per realitzar els exercicis de la revàlida final de carrera (Arxiu ETSEIB, expedient de Pompeu Fabra).

HOJA DE ESTUDIOS del alumno D. Pompeu Fabra y Puch hijo de D. José Fabra y de D. Carolina Puch
nacido en Gracia provincia de Barcelona el día 20 de Febrero de 1863

Curso de 1856 á 1857

Matriculado el día 20 de Septiembre de 1856
en las asignaturas siguientes:

RESULTADO DE LOS EXÁMENES Y DÍA EN QUE SE VERIFICARON

	Día	Mon.	Año	NOTAS.
<u>Estereotomía y tra bajos grá-</u>	<u>28</u>	<u>Septiembre</u>	<u>1857</u>	<u>Notable</u>
<u>ficos en mecánica en Junio 1857</u>				
<u>Física industrial primer curso y dibu-</u>	<u>15</u>	<u>Junio</u>	<u>1857</u>	<u>Sobradotante</u>
<u>jo de proyectos</u>				
<u>Notiones de Economía política y legis-</u>	<u>27</u>	<u>Septiembre</u>	<u>1857</u>	<u>Buena</u>
<u>lacion industrial en Junio 1857</u>				
<u>Mecánica industrial y dibujo de proyectos</u>	<u>11</u>	<u>Junio</u>	<u>1857</u>	<u>Notable</u>

OBSERVACIONES.

Curso de 1857 á 1858

Matriculado el día 29 de Septiembre de 1857
en las asignaturas siguientes:

RESULTADO DE LOS EXÁMENES Y DÍA EN QUE SE VERIFICARON

	Día	Mon.	Año	NOTAS.
<u>Física industrial Segunda curso y dibujo de pro-</u>	<u>9</u>	<u>Junio</u>	<u>1858</u>	<u>Buena</u>
<u>yectos</u>				
<u>Construcciones industriales y dibujo de proyectos</u>				
<u>Máquinas primer curso construcciones de máquinas y</u>				
<u>dibujo de proyectos</u>				
<u>Análisis química y manipula-</u>	<u>20</u>	<u>Febrero</u>	<u>1858</u>	<u>Medio</u>
<u>ciones</u>				

OBSERVACIONES.

Se le examinó en Junio 1858 de Construcciones industriales
Prácticas de Máquinas 1ª curso en Septiembre 1858

Curso de 1858 á 1859

Matriculado el día 27 de Septiembre de 1858
en las asignaturas siguientes:

RESULTADO DE LOS EXÁMENES Y DÍA EN QUE SE VERIFICARON

	Día	Mon.	Año	NOTAS.
<u>Construcciones industriales y dibujo de</u>				
<u>proyectos 1ª. y 2ª. en Junio 1859</u>				
<u>Máquinas primer curso construcciones de má-</u>				
<u>quinas y dibujo de proyectos en Septiembre 1859</u>				
<u>Mecánica orgánica aplicada a manipulaciones</u>	<u>6</u>	<u>Junio</u>	<u>1859</u>	<u>Notable</u>
<u>y dibujo de proyectos</u>				

OBSERVACIONES.

Curso de 1859 á 1860

Matriculado el día 21 de Septiembre de 1859
en las asignaturas siguientes:

RESULTADO DE LOS EXÁMENES Y DÍA EN QUE SE VERIFICARON

	Día	Mon.	Año	NOTAS.
<u>Estereotomía y dibujo de construcciones mani-</u>				
<u>facturación y dibujo</u>	<u>Junio</u>			<u>Notable</u>
<u>Mecánica orgánica manipulaciones y</u>				
<u>dibujo de proyectos</u>	<u>Junio</u>			<u>Notable</u>
<u>Construcciones industriales</u>	<u>Junio</u>			<u>Medio</u>

OBSERVACIONES.

Full d'estudis de Fabra, amb les notes obtingudes a la carrera d'enginyeria, a l'Escola de Barcelona (Arxiu ETSEIB, expedient de Pompeu Fabra).

ció europea. Al prestigi de l'Escola s'havia unit el de la professió, que ara era reconeguda socialment. Aquesta consolidació es va produir en coincidència cronològica amb la difusió a Espanya –a través de la porta de Barcelona– de la que sol anomenar-se “segona Revolució Industrial”, és a dir, la fase del procés industrialitzador en què van jugar un paper determinant les noves indústries elèctriques i químiques. L'EIIB va tenir un paper decisiu a partir de 1873 en la importació i difusió dels artefactes més representatius d'aquesta nova fase: la dinamo de Gramme, el telèfon de Bell, el fonògraf d'Edison i altres aparells i màquines⁵.

Quan Pompeu Fabra va iniciar els seus estudis superiors, el Pla d'estudis exigia que per ingressar a l'Escola calia acreditar mitjançant un examen els coneixements d'unes assignatures que en la seva major part havien de cursar-se “en tres años, a lo menos”, a la Facultat de Ciències: Complement de l'Àlgebra; Geometria i Trigonometria Rectilínia i Esfèrica; Geometria Analítica de Dues i Tres Dimensions; Càlcul Diferencial i Integral de Diferències i Variacions; Mecànica Racional; Geometria Descriptiva; Física Experimental; Química General; Zoologia; Botànica i Mineralogia, amb nocions de Geologia, Francès i Dibuix, fins a copiar a l'aiguada els diversos ordres d'arquitectura. Després s'ingressava a l'Escola, on havien de cursar-se, també “en tres años, a lo menos”, una sèrie d'assignatures comunes, a més a més d'altres, segons l'especialitat elegida, mecànica o química.

Entre 1882 i 1885 Fabra va cursar i aprovar al Col·legi dels Sants Just i Pastor (agregat a l'Institut) les assigna-

tures d'Història Natural (amb la nota de Bé) i de Llengua Francesa 1r any (Excel·lent), que també eren prerequisits per ingressar. Durant l'any escolar 1883-1884 Pompeu Fabra va començar a cursar i aprovar a la Facultat de Ciències les assignatures prèvies a l'examen d'ingrés a l'Escola⁶: Anàlisi Matemàtica 1r curs⁷ (Excel·lent), Geometria (Excel·lent), Química General (Excel·lent) i Mineralogia i Botànica (Notable). En el curs 1884-1885 va aprovar Ampliació de Física (Excel·lent), Geometria Analítica (Excel·lent), Anàlisi Matemàtica 2n curs (Excel·lent) i Zoologia (Notable). Durant el curs següent (1885-1886) va aprovar Càlcul Diferencial i Integral (Excel·lent), Geometria Descriptiva (Notable) i Mecànica Racional (Notable). En paral·lel, entre 1884 i 1886, es va matricular a l'Escola i va aprovar els dos cursos de Dibuix industrial preparatori.

Segons expliquen alguns dels seus biògrafs, la universitat no va causar massa bona impressió a Pompeu Fabra. En les converses que va mantenir amb Josep Miracle anys més tard confessava que no havia estat un bon alumne i que havia participat en tots els aldarulls que es suscitaven. L'abril de 1886 va ser instruït un expedient acadèmic contra Pompeu Fabra i altres estudiants per l'escàndol ocasionat per burlar-se del professor auxiliar Juan Terrasa Gilabert. El 5 d'abril es va constituir el Consell de Disciplina, presidit pel degà accidental, José R. de Luanco, i integrat pels catedràtics de la facultat Federico Pérez de Nueros, José Castelar Saco, Victorino G. de la Cruz, Eugenio Mascareñas, Bartolomé Feliu, Santiago Mundi, Lauro Clariana i José de Castro Pulido. L'acta de la reunió explicava com es va desenvolupar el Consell:

⁵ LUSA, G.: “L'École d'Ingénieurs de Barcelone et l'électrification dans les années 1875-1899”. A: BIRCK, F.; GRELON, A. (eds.): *Un siècle de formation des ingénieurs électriciens*. París: Éditions de la Maison des sciences de l'homme, 2006, p. 405-420.

⁶ Les facultats de Ciències es van crear el 1857. Durant les vacances de Nadal del 1873, l'Escola d'Enginyers Industrials, que havia començat el seu camí el 1851 a l'antic convent de Sant Sebastià, es va traslladar a l'edifici, acabat d'estrenar, de la Universitat de Barcelona, a la Gran Via barcelonina, de manera que ambdues institucions –l'Escola i la Facultat de Ciències– compartien el mateix recinte.

⁷ Un decret de 30-XI-1877 va dividir el Complement de l'Àlgebra, Geometria i Trigonometria en dues assignatures: Anàlisi Matemàtica 1r curs i Anàlisi Matemàtica 2n curs.

El secretario leyó un oficio del Excmo. Sr. Rector en que se dispone que a la brevedad posible se convoque dicho Consejo, para entender en los hechos denunciados por el profesor auxiliar encargado de los dos cursos de Análisis Matemático D. Juan Terrasa en otro oficio de que también se dio conocimiento. Estos hechos consisten en haberse opuesto a voces, el día 30 de marzo, un grupo de alumnos, a que los demás entrasen en la cátedra de 1r curso de Análisis, habiendo ingresado uno solo, y entrado ya comenzada la lección D. Julio Enamorado y otro, con el exclusivo objeto de informarse de quiénes había en la cátedra, retirándose el primero en el acto de haber logrado su deseo, tomando asiento el segundo y marchándose después cuando el profesor le rogó que entornase la puerta que había dejado abierta.

Tot seguit, el professor objecte de la burla, l'auxiliar Juan Terrasa, va exposar la seva versió dels fets:

Estos alborotos datan de principios de enero del corriente año, y son cabezas de ellos los alumnos D. Julio Enamorado, D. Pompeyo Fabra, D. Ramón Niubó, D. Ramón Pou y el otro a quien se refiere en el repetido oficio y cuyo nombre podrá dar el bedel Marín, y que los dos primeros y el último no pertenecen a las cátedras de Análisis Matemático que él interinamente desempeña. [...] Siempre que se han producido faltas en su persona, ha visto a Enamorado entre los revoltosos, que a pesar de no ser alumno suyo entraba en su cátedra con el objeto de turbar el orden, excitando la hilaridad de los discípulos con sus risas y gestos; que por esta causa tuvo que expulsarlos cuatro o seis veces; que en cierta

ocasión, cuando estaba adoctrinando a sus discípulos, entró Fabra y en alta voz los mandó salir a todos, pues él tenía que quedarse allí para estudiar su lección de Cálculos, y reconvenido por el profesor añadió que a este también alcanzaban sus advertencias para que desalojase el local; y, por último, que Enamorado, Fabra y otros, al pasar él por los claustros, le presentaron formados cada uno un palo en actitud de burla.

La sessió del 5 d'abril es va tancar amb les declaracions del conserger de la universitat i de tres bidells. El Consell es va reprendre el dia 8, amb les declaracions de diversos testimonis (l'únic alumne que va entrar a classe aquest dia i el catedràtic Clariana), i a continuació van començar les declaracions dels alumnes encausats. Heus aquí la declaració de Fabra, transcrita de l'acta:

También lo niega todo y únicamente cuando se le pregunta que por qué entraba en la cátedra del Sr. Terrasa y hacía burla de él, siendo así que no era alumno suyo, vacila y dice que 'le parece' que no ha entrado. Insistiendo el Sr. Pérez de Nueros en si hacía o no hacía los gestos de que se le acusa, responde que le parece que no, y vuelto a preguntar por el Sr. Castro Pulido lo niega todo absolutamente; solo afirma que aquella mañana no entró en la cátedra de Mecánica Racional por haber llegado tarde a causa de tener malo un pie.

Els esvalotadors van ser condemnats a diverses penes. Julio Enamorado, Federico Pons i Pompeu Fabra van ser sancionats amb "la pena de pèrdua de curs en totes les assignatures en què per al present any acadèmic estan matriculats".⁸

⁸ L'incident està estudiat a VERNET, J.: "Procés acadèmic contra Pompeu Fabra", dins *Miscel·lània Aramon i Serra*. Barcelona: Curial, 1979. Vol. I, p. 593-598. Miracle diu (p. 195) que als estudiants se'ls va permetre examinar-se en la convocatòria extraordinària de setembre. En l'expedient acadèmic de Pompeu Fabra no hi ha cap menció de l'incident ni de la sanció, però consta en una nota al marge que les assignatures aprovades en el curs 1885-1886 ho van ser en la convocatòria extraordinària.

Fabra tampoc tenia una bona opinió del professorat, salvant algun cas, per exemple, el del professor Damàs Calvet, amb qui va poder establir un cert diàleg relacionat amb les inquietuds lingüístiques de Fabra⁹. Per contra, va establir amistat duradora amb alguns dels seus condeixebles, singularment amb Josep Puig i Cadafalch, futur polític i arquitecte, el qual estudiava durant aquells anys a la Facultat de Ciències les assignatures requerides per ingressar a l'Escola d'Arquitectura, situada també en el mateix recinte de la universitat.

Aprovades les assignatures de caràcter científic a la Universitat de Barcelona, i ja dins de l'Escola, el setembre del 1886 va començar a matricular-se de les diverses assignatures que constituïen la part tècnica i industrial de la carrera. El curs 1886-1887 aprovaria Estereotomia i Treballs Gràfics (Notable, al setembre), Física Industrial 1r curs i Dibuix de Projectes (Excel·lent), Mecànica Industrial i Dibuix de Projectes (Notable), Nocions d'Economia Política i Legislació Industrial (Bé, al setembre). El curs següent aprovaria Física Industrial 2n curs i Dibuix de Projectes (Bé) i Anàlisi Química, Manipulacions i Dibuix de Projectes (Bé, al setembre). El 1888-1889 és el torn de la Química Inorgànica Aplicada, Manipulacions i Dibuix de Projectes (Notable). Finalment, el curs 1889-1890 aprovaria les assignatures restants: Química Orgànica Aplicada, Manipulacions i Dibuix de Projectes (Notable), Tintoreria, Arts Ceràmiques i Indústries Diverses, Manipulacions i Dibuix de Projectes (Notable), Construccions Industrials i Dibuix de Projectes (Bé).

El 17 de juny de 1890 va dirigir una instància al director (Ramon de Manjarrés) en la qual exposava que tenia aprovades totes les assignatures de la carrera, i que desitjava presentar-se als exàmens de revàlida, per la qual cosa sol·licitava que se li fixés dia i hora a aquest efecte. L'endemà es va aprovar el seu expedient per a l'obtenció del títol en l'especialitat Química, es va nomenar el tribunal per a l'examen de final de carrera (Ramon de Manjarrés, Antonio de Sánchez Pérez, José Tos i Feito, Terenci Thós i Codina i Salvador Draper) i es va assenyalar el 20 de juny per al primer exercici. Abans de comparèixer davant del tribunal, Fabra va abonar els drets d'examen, 37,50 pessetes. En aquesta primera prova Fabra va ser qualificat "aprovat per majoria". El mateix dia es va procedir a l'anomenat "sorteig de punts", és a dir, a l'extracció de les boles corresponents als diversos projectes proposats pel professorat. Fabra va treure els números 10, 11 i 14, i va triar-ne l'11, "Fabricació de gelatina de cerveses i retalls, havent de produir anualment 500 tones de cola forta en plaques seques". El dia 30 de juny, comunicat, va elaborar el "croquis del projecte", és a dir, les línies generals d'aquest, que va defensar uns mesos més tard, el 12 de setembre de 1890. Aquest mateix dia li van comunicar que havia de satisfer 277,50 pessetes pels drets d'expedició del títol¹⁰. Acabats els exercicis, va ser qualificat d'"aprovat per majoria", amb el qual va obtenir el títol d'Enginyer Industrial especialitat Química.

⁹ Damàs Calvet, titulat al Real Instituto Industrial de Madrid el 1859, va ser el seu professor de Dibuix. Però també era un poeta reconegut, que havia obtingut l'Englantina d'Or als Jocs Florals de 1859 i als de 1878 havia estat proclamat Mestre en Gai Saber. Segons explica Miracle, Calvet va demanar a Fabra que li mostrés la gramàtica que estava escrivint. Tot i que encara no n'hem trobat cap prova documental, és possible que també es relacionés, ja dins de l'Escola d'Enginyers, amb Terenci Thós i Codina, professor d'Economia Política i Legislació Industrial, que el 1890 va formar part del seu tribunal d'examen de final de carrera. Thós va obtenir el títol de Mestre en Gai Saber als Jocs Florals de 1887.

¹⁰ Com veurem més endavant, no abonaria els drets del títol (convertits en 305,30 pessetes) fins al 24 de febrer de 1902, quant estava formalitzant la seva presa de possessió de la càtedra de Química a l'Escola de Bilbao.

Molts anys més tard, el 1941, durant unes converses mantingudes a Montpeller amb Francesc Pujols, que van ser recollides per Artur Bladé en forma de llibre, Fabra explicava per què havia escollit l'enginyeria química:

Vaig escollir la química. Les raons d'aquesta preferència eren més aviat vagues. Pensant en l'esdevenidor, potser em va fer més goig la visió d'un laboratori blanc i esmaltat, amb eines de vidre delicades i silencioses, que no pas la imatge d'un taller brut ple de màquines estridents. En realitat, com que jo no tenia la vocació de Lavoisier, de moment estudiant química, em vaig avorrir de mala manera. De moment i durant tres anys llargs, els més llargs de la meua vida. D'altra part, jo era un mal estudiant, francament... Però ningú no ho va saber mai, ni tan sols els de casa. Jo no volia disgustar el meu pare, al qual respectava i estimava. Per això, vaig anar endavant, forçant la màquina, de vegades.

Afortunadament, els seus alumnes mai van sospitar l'escassa afecció íntima que Fabra tenia per la seva especialització professional, i sempre van guardar d'ell un bon record, i la imatge d'un professor competent, acurats i entusiasta.

ENGINYER DEDICAT A L'ENSENYAMENT (1891-1901)

A finals de l'estiu de 1891 es presentà a Fabra l'oportunitat de treballar per primera vegada com a enginyer químic, en unes mines de sofre situades a Hellín, província d'Albacete. Però anar-se'n de Barcelona suposava per a Fabra abandonar la tasca filològica i gramatical que des de gener de 1890 estava desenvolupant a la revista mensual *L'Avenç*, que era el que realment l'apassionava¹², per damunt de la seva carrera. Fabra acabava de publicar l'abril de 1891, a la impremta de *L'Avenç*, el seu "Ensayo de gramática de catalán moderno".

De manera que va deixar passar el temps sense decidir-se a anar-se'n a Hellín, i, de fet, va renunciar a aquest treball. Va ser per aquesta època quan Fabra i el seu amic Puig i Cadafalch, per anar-se guanyant la vida tot esperant millors oportunitats per a l'exercici de les seves respectives carreres, van decidir muntar una acadèmia, a la ronda de la Universitat, per preparar els estudiants que anaven a presentar-se als exàmens de batxillerat i als que anaven a seguir els cursos preparatoris de carreres universitàries. Tots dos es van repartir amistosament les classes: Fabra ensenyaria totes les assignatures de ciències i Puig i Cadafalch el dibuix lineal, juntament amb les assignatures especialitzades del camp de l'arquitectura. Aquest treball li deixava temps lliure suficient per prosseguir amb la seva campanya a *L'Avenç* en pro de la reforma de la gramàtica, així com per pronunciar, el novembre de 1891, una sèrie de conferències al Centre Excursionista de Catalunya amb l'objecte de divulgar davant de públics més amplis els fonaments de la reforma lingüística proposada¹³.

¹¹ BLADÉ DESUMVILA, A.: *Contribució a la biografia de Mestre Fabra*. Barcelona: Rafael Dalmau editor, 1965. La cita està a la p. 29.

¹² La història del sorgiment de l'interès de Fabra per la lingüística ha estat narrada per tots els seus biògrafs. Vegeu, per exemple, MIRACLE, J., 1968, p. 101-117.

¹³ Al número de novembre del 1891 de *L'Avenç* figuraven els títols de les quatre conferències, una pronunciada per J. Massó Torrents, una altra per J. Casas-Carbó i dues per Fabra. Al número del mes següent, la revista incloïa un extens resum d'aquestes conferències.

cado en suerte los tres de número 10 número 12 y número 14 ha elegido el de número 11 que dice así:

*1.ª de gestión de una gran y útil del mundo
podría en el momento 500 toneladas de este
fuente en plaza, sea.*

Projecte final de carrera
(Arxiu ETSEIB, expedient
de Pompeu Fabra).

En este día á las *once* horas de la *mañana*, reunidos los Jueces infrascritos han examinado el croquis ejecutado por el candidato; y en seguida han procedido á la calificación en votación secreta, de la que ha resultado quedar *aprobado por mayoría*.

Barcelona *1.ª de Julio* de *1880*

Ramon Murguía

José Esc *Antonio Pons*

Barcelona *1.ª de Julio* de *1880*

Se señalan los cuarenta días que van desde el *1.º* de *Julio* para la ejecución del proyecto, que deberá ejecutar el candidato con sujeción á lo que prescribe el Reglamento. Dadas los avisos oportunos.

El Decano,

Ramon Murguía

Tercero y último ejercicio. En este día he recibido del candidato los planos y demás partes del proyecto.

Barcelona *1.ª de Agosto* de *1880*

El Decano del Tribunal,

Dámaso Calvet

Reunidos en este día los Jueces que suscriben, después de haber examinado los planos y demás trabajos, que constituyen el proyecto ejecutado por D. *Pompeu Fabra y Poch* han procedido á la calificación en votación secreta; resultando *aprobado por mayoría*.

Barcelona *1.ª de Septiembre* de *1880*

Ramon Murguía

Antonio Pons *Dámaso Calvet*

Acta definitiva. D. *Pompeu Fabra y Poch* natural de *Gracia* provincia de *Barcelona* de edad de *veintidós* años, ha terminado en el día de hoy los ejercicios para el título de Ingeniero Industrial especialidad *química* ante los Jueces que suscriben, habiendo sido calificado con la nota de *aprobado por mayoría*.

Barcelona *12 de Agosto* de *1880*

Ramon Murguía *Antonio Pons*

Dámaso Calvet

Firma del aspirante.

Pompeu Fabra Poch

Barcelona *12 de Septiembre* de *1880*

Hágase saber al interesado, que, con arreglo al artículo 79 de la ley de Instrucción pública, Decreto de 21 de Diciembre de 1868, á la circular de la Dirección general de Instrucción pública de 3 de Agosto de 1869 y órdenes posteriores, debe satisfacer por derechos y expédition de título la cantidad de *doscientos setenta y siete pesetas cincuenta céntimos* en papel de pagos al Estado, cuya parte superior se entregará al mismo, uniéndose la inferior á su expédition.

El Decano,

Ramon Murguía

Barcelona *24 de Febrero* de *1882*

En cumplimiento de lo prevenido en el anterior decreto D. *Pompeu Fabra y Poch* ha presentado por derechos y expédition de título la cantidad de *doscientos setenta y siete pesetas cincuenta céntimos* en papel de pagos al Estado, cuya parte superior le ha sido devuelta, según consta del recibo que ha firmado.

El Decano de la Escuela,

José Comas

Barcelona de *...* de *1882*

Con esta fecha se entrega al interesado el título correspondiente.

El Decano de la Escuela,

José Comas

RECIBE.

Acta completa dels exercicis final de carrera (arxiu de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona, expedient de Pompeu Fabra).

L'èxit d'aquestes conferències va situar Fabra i el seu grup de *L'Avenç* en la primera línia de les discussions que en aquesta època estaven tenint lloc en el camp de la lingüística catalana¹⁴. A partir de gener de 1892 *L'Avenç* va obrir una secció especial titulada “La reforma lingüística”, animada principalment per Fabra. La popularitat de les controvèrsies s'accentuà després del debat mantingut a *La Vanguardia* entre desembre de 1891 i març de 1892 i tancat victoriosament per un article de Pompeu Fabra que és considerat com un dels millors resums del seu programa i dels seus propòsits¹⁵. El juny de 1892, Fabra intentaria guanyar per a la seva causa, amb una influent conferència a la seu de la Lliga de Catalunya, el grup polític que estava fent-se amb l'hegemonia política i intel·lectual de les classes dominants autòctones.

Mentrestant, l'acadèmia que havien fundat Fabra i Puig i Cadafalch va començar a tenir dificultats, no per la manca de clientela d'estudiants, sinó perquè Puig començava a estar més ocupat com a arquitecte, amb la qual cosa li era complicat seguir responsabilitzant-se de la direcció i l'administració del centre, a més de professar les classes que li corresponien. De manera que la gestió de l'acadèmia va haver de recaure en Fabra, funció per a la qual sembla que no estava gaire ben dotat. El resultat final, el tancament de l'acadèmia el 1894 –ens diu Miracle– va ser tan catastròfic que Fabra es va trobar de sobte en la incòmoda posició de l'home que arriba als vint-i-cinc anys sense haver resolt el problema fonamental de guanyar-se la vida. Per sortir d'aquesta insatisfactòria situació, Fabra i el seu cunyat Bartomeu Galí van comprar el Col·legi Politècnic, al carrer Trafalgar, i van assumir-ne les classes. Fabra es va

encarregar de l'ensenyament de les matemàtiques i de les assignatures de ciències del batxillerat, mentre el seu cunyat assumia les assignatures de lletres i, sobretot, la direcció i l'administració. Les dues germanes de Fabra es van responsabilitzar de l'ensenyament elemental, del qual ja eren expertes. Però la bonança econòmica de la família només duraria fins a 1901, quan els problemes de salut de Bartomeu Galí van desembocar en el tancament del Col·legi Politècnic.

El viratge decisiu en la trajectòria de Fabra, que es va produir en aquest any de 1901, va ser el resultat de la seva trobada fortuïta –sembla que al juny o juliol– amb Josep Serrat i Bonastre¹⁶, company de l'Escola, de la promoció anterior a la seva. Al principi de la seva vida professional, Serrat havia treballat com a cap dels tallers de la Societat Aurrera, de Bilbao, ciutat a la qual havia tornat uns quants anys després com a catedràtic de construcció de màquines de l'Escola d'Enginyers Industrials. Quan Fabra li va explicar la seva difícil situació professional i econòmica, Serrat el va animar a anar-se'n a Bilbao, per concursar a una de les places de professor que la jove escola havia convocat. Fabra va seguir els consells del seu amic i condeixeble.

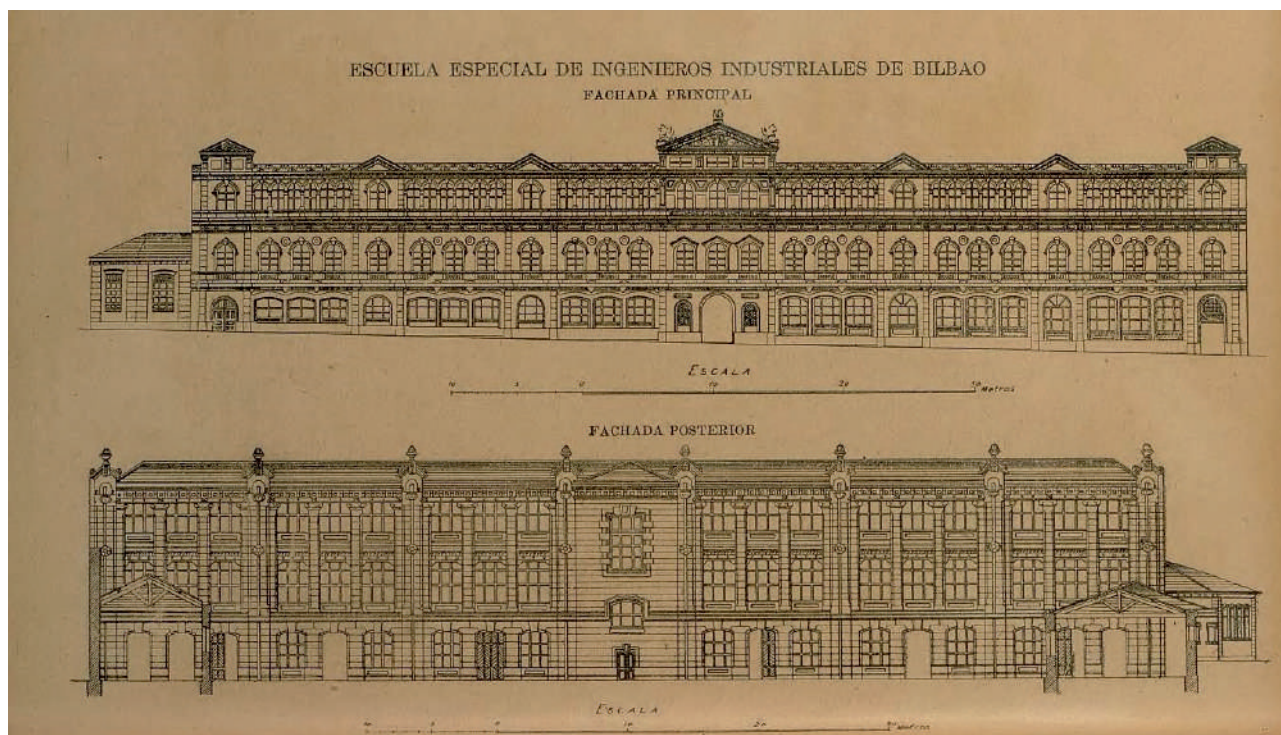
Però abans de presentar la vida de Fabra a Bilbao, farem un breu incís. Val la pena conèixer bé la història de la nostra professió i de les nostres associacions, amb els seus moments de grandesa, però també amb els seus conflictes i les seves mesquineses. Per això dedicarem un apartat a l'impacte de l'aparició de l'Escola de Bilbao en l'àmbit professional de l'enginyeria industrial de finals del segle XIX¹⁷.

¹⁴ Josep Miracle dedica diversos capítols a aquestes discussions de 1891-1893 (MIRACLE, J., 1968, p. 224-308).

¹⁵ “Sobre la reforma lingüística y ortogràfica”, *La Vanguardia*, 22 de març de 1892, p. 4.

¹⁶ Sobre tan interessant personatge, vegeu FREIXA, E.: “Josep Serrat i Bonastre. Una víctima de la falta de productivitat”. A: *Quatre enginyers per a la història*, Barcelona: Associació i Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya, 1990, p. 146-197.

¹⁷ Basat en l'apartat núm. 3 de LUSA, G.: “El final de la soledad de la Escuela de Barcelona (1892-1899)”, *Documentos de la Escuela de Ingenieros Industriales de Barcelona*, 2000, núm. 10, p. 20-28.



L'edifici de l'Escola d'Enginyers Industrials de Bilbao (antic frontó del barri bilbaí d'Abando, 1885) a l'època en la qual Fabra hi va ser professor (Revista Tecnológico-industrial, febrer del 1904, p. 48).



L'Escola d'Arts i Oficis de Bilbao (fundada al 1879), de la secció de Capatassos de la qual Fabra va ser professor des del 1905 (postal del fotògraf L. Roisin).

CREACIÓ DE L'ESCOLA DE BILBAO (1897-1899). L'HOSTILITAT DELS ENGINYERS INDUSTRIALS I DE LES SEVES ASSOCIACIONS

El ferro ha tingut un important paper en la història del País Basc. Sense necessitat de remuntar-nos fins a la *Història natural* de Plini¹⁸, sabem que des de l'edat mitjana estan documentades les fargues basques, productores d'eines, àncores i altres pertrets navals, armes i eines de conreu cèlebres per llur qualitat. En l'època de la Revolució Industrial el ferro i el carbó es van convertir en materials protagonistes i complementaris, però la relació entre ells no sempre va ser "simètrica":

Cuando estos dos recursos no se encontraban juntos, resultaba más económico construir el horno en el yacimiento de hulla y transportar el hierro, ya que el consumo de hulla era dos o tres veces superior a las necesidades de mineral. Este modelo empezó a cambiar durante la década de 1850, como respuesta a condiciones económicas distintas. El gradual agotamiento de los depósitos de mineral y el incremento de demanda de los fabricantes de hierro elevaron el coste del mineral. Ello, unido al descenso de los costes del transporte que produjo el ferrocarril, hizo que los fabricantes de hierro encontraran más atrac-

tiva la perspectiva de transportar mineral a grandes distancias. La inyección de aire caliente en el alto horno y otras innovaciones [es decir, el procedimiento Bessemer] redujeron también el consumo de hulla por tonelada de lingote. Esto hizo tan económico transportar hulla a los yacimientos de mineral como llevar mineral a los yacimientos de hulla¹⁹.

Aquest paràgraf, que es refereix a la Gran Bretanya, és també aplicable a la cornisa cantàbrica, i en particular als seus dos principals focus siderúrgics, Astúries i Biscaia. Mentre el ferro es consumia principalment en forma de ferro dolç, i el procediment dominant era el pudelat²⁰, les conques hulleres tenien avantatges sobre les que només disposaven de ferro. Però quan Henry Bessemer va inventar el 1855 la forma d'obtenir acer injectant un corrent d'aire sobre el ferro fos, el consum de carbó per tona d'acer es va reduir considerablement. Fins que no va ser perfeccionat el procediment per S. G. Thomas, el procediment Bessemer només funcionava correctament amb minerals de ferro poc fosforosos, la qual cosa era precisament el cas del mineral biscaí. Aquesta circumstància va multiplicar l'exportació del mineral a l'estranger, sobretot a Anglaterra, la qual cosa va produir uns notables beneficis que van contribuir a la capitalització necessària per consolidar la siderúrgia biscaïna, i per extensió, la indústria basca²¹.

¹⁸ Segons Julio Caro Baroja, les "enormes mines de ferro" que descriu Plini al seu llibre 34 "han de ser les mines de Biscaia". CARO BAROJA, J.: *Introducción a la historia social y económica del pueblo vasco*. San Sebastián, Txertoa, 1986.

¹⁹ HYDE, C. K.: *Technological changes and the British iron industry 1700-1870*, Princeton University Press, 1977. Citat a FERNÁNDEZ DE PINEDO, E.: "Factores técnicos y económicos en el origen de la moderna siderurgia y la flota vizcaína, 1880-1899", 1988. A: FERNÁNDEZ DE PINEDO, E.; HERNÁNDEZ MARCO, J. L. (eds.): *La industrialización del norte de España*, Barcelona, Crítica.

²⁰ Es pot veure un breu resum de l'evolució de la siderúrgia durant els segles XVIII i XIX a DERRY, T. K.; WILLIAMS, T. I.: *Historia de la Tecnología*. Vol. 2. Madrid: Siglo XXI, 1977, p. 691-709.

²¹ La historiografia atribueix habitualment a la capitalització del ferro venut a l'estranger el mèrit gairebé exclusiu de la industrialització basca de l'últim quart del segle XIX. Així ho fan des de Jaume VICENS VIVES, en la seva *Historia económica de España* (primera edició el 1958) fins a GONZÁLEZ PORTILLA, Manuel (1981) *La formación de la sociedad capitalista en el País Vasco*, San Sebastián. Aquesta tesi ha estat contradita (o, si més no, molt matisada) en els últims temps per una sèrie d'estudiosos, que al costat del factor esmentat de la mineria destaquen altres factors explicatius del desenvolupament basc: l'existència d'una important burgesia comercial autòctona i d'una mà d'obra habituada als treballs siderúrgics, capaç d'aprendre amb prestesa les tècniques portades de fora, així com l'afluència d'altres capitals (autòctons, peninsulars o repatriats de les colònies), que van ser quantitativament més importants que els procedents de l'exportació del mineral de ferro. Vegeu FERNÁNDEZ DE PINEDO; HERNÁNDEZ MARCO (1988).

La siderúrgia biscaïna, que havia anat endarrerida respecte a l'andalusa i a l'asturiana, va iniciar l'arrancada cap a 1879, quan la fàbrica San Francisco es va convertir en la més important d'Espanya²². El 1885 la societat Altos Hornos obtenia el primer lingot d'acer Bessemer fabricat a Espanya. El 1889 la mateixa empresa va encendre el primer forn Martin-Siemens. A partir de llavors, la supremacia siderúrgica espanyola correspondria a les empreses biscaïnes.

El procés d'industrialització va comportar l'establiment d'un sistema d'ensenyaments industrials a Biscaia²³. El 1846 havia obert les portes a Bilbao el Col·legi General de Biscaia, establiment privat impulsat i sostingut pel Reial Consolat, l'Ajuntament i la Diputació, i que es va convertir, un any més tard, en l'institut provincial de primera classe. Amb la creació el 1850 del sistema d'ensenyaments industrials, l'institut va passar a impartir l'ensenyament industrial elemental. Després de la llei Moyano, l'institut impartia els "ensenyaments d'aplicació a les professions industrials" que formaven part del segon ensenyament, però que resultaven insuficients com a educació industrial. Per això el 1879, aprofitant el ressò de les reformes de 1876 i inspirant-se en l'Escola de Barcelona, l'Ajuntament i la Diputació posaven en marxa l'Escola d'Arts i Oficis de Bilbao.

Però el procés industrialitzador exigia també tècnics superiors, el major contingent dels quals estava compost fins a aquell moment per enginyers estrangers i per enginyers bascos formats a Madrid, a Barcelona²⁴ i a l'estranger. El 1883 es va constituir la Enseñanza Católica, societat anònima animada pels jesuïtes que, amb l'ajuda econòmica de la Diputació i de membres destacats de la burgesia comercial bilbaïna, va posar en marxa el Colegio de Estudios Superiores de Deusto, que va obrir les portes el 1886. Aquest establiment docent va començar impartint ensenyaments de Dret, Filosofia i Lletres, i Preparatòria d'Enginyers i Arquitectes, aquest últim òbviament encaminat a formar aspirants a la recentment creada Escuela General Preparatoria de Ingenieros y Arquitectos (EGPIA)²⁵. Quan el 1892 la Preparatòria de Madrid va ser suprimida, es van incrementar les iniciatives per dotar Bilbao d'un centre propi de formació d'enginyers. El 1893 el *lobby* industrial-polític-financer bilbaí va impulsar la proposta presentada a la Diputació per crear un centre d'ensenyament superior industrial. Els diputatsponents destacaven la importància que havien aconseguit les indústries provincials i assenyalaven que els nous mètodes de fabricació havien posat encara més de manifest la manca de personal tècnic facultatiu i directiu, que accentuava la dependència respecte de l'estranger. Un any després es va produir una iniciativa

²² NADAL, J.: "Los comienzos de la industrialización española (1832-1868): la industria siderúrgica". A: SCHWARTZ, P. (coord.): *Ensayos sobre la economía española a mediados del siglo XIX*. Madrid: Servicio de Estudios del Banco de España, 1970.

²³ En el que segueix em baso en GARAIZAR, I.: La Escuela Especial de Ingenieros Industriales de Bilbao, 1897-1936. *Educación y tecnología en el primer tercio del siglo XX*. Tesis doctoral, Universitat del País Basc, 1998.

²⁴ A l'Escola d'Enginyers Industrials de Barcelona sempre hi va haver un grup notable d'estudiants bascos. El febrer de 1889, quan el director Manjarrés tractava d'assenyalar el servei que l'Escola de Barcelona prestava a totes les províncies espanyoles, esmicolava l'origen geogràfic dels 212 estudiants: entre ells, onze biscaïns, set guipuscoans, cinc santanderins, tres asturians, dos alabesos i un navarrès.

²⁵ El 1886 el Ministeri de Foment va crear la EGPIA, centre docent en el qual havien de cursar l'ensenyament de les matèries científiques bàsiques (matemàtiques, física, química...) tots els aspirants a seguir les carreres d'enginyeria i d'arquitectura. Alhora, quedaven suprimits aquests ensenyaments a les escoles respectives (Camins, Mines, Monts, Agrònoms, Industrials, Arquitectura). Vegeu LUSA, G.: "¡Todos a Madrid! La Escuela General Preparatoria de Ingenieros y Arquitectos (1886-1892)", *Documentos de la Escuela de Ingenieros Industriales de Barcelona*, núm. 9, 1999.

semblant en el si de l'Ajuntament, que es va pronunciar per la creació d'una escola d'enginyers industrials a Bilbao. El gener de 1895 es va crear una Comissió Mixta (Diputació-Ajuntament), que va definir un model d'escola que feia compatible el reconeixement oficial amb un cert grau d'independència en la gestió i el control de l'Escola per part de les corporacions que la sostindrien econòmicament.

El gener de 1897 la Comissió Mixta va presentar el projecte de bases per a la creació de l'Escola. El nou centre aspirava a formar enginyers industrials generals, tot i que amb especial èmfasi en la dedicació a indústries metal·lúrgiques, químiques i mecàniques. Les bases establien l'existència d'una Junta de Patronat²⁶, que gaudia d'importants i nombroses atribucions: administrar els fons; nomenar i separar el personal administratiu; intervenir en els exàmens i en les vacants de professorat; proposar al govern la suspensió del professorat, així com la concessió de premis; ampliar els programes i acordar la creació d'altres ensenyaments no inclosos en el pla d'ensenyament oficial; proposar al govern (mitjançant ternes) el nomenament del professorat; dirigir, en unió del claustre de professors, la creació de laboratoris i tallers, etc.

Després d'una sèrie d'entrevistes i negociacions de membres de la Comissió Mixta amb els responsables del Ministeri de Foment, el Reial decret de 2 d'abril de 1897 establia l'Escola d'Enginyers Industrials de Bilbao. Després d'un examen d'ingrés, la carrera duraria quatre anys, un primer d'estudis generals i tres d'estudis d'aplicació. El títol atorgat després de l'exercici de revàlida

seria el d'Enginyer Industrial, sense distinció d'especialitats. El decret va ser rebut amb profunda insatisfacció a Bilbao, ja que presentava diverses variacions respecte al que s'havia proposat a les bases, en particular pel que feia a les atribucions del Patronat, que apareixien minvades en relació amb la designació del professorat. Així que les corporacions bilbaïnes van decidir no dur a terme la posada en marxa de l'Escola i van nomenar Pablo de Alzola²⁷ perquè gestionés a Madrid les modificacions convenients, que donessin més atribucions al Patronat. Com a conseqüència de les gestions d'Alzola, el 21 de juliol va aparèixer en la *Gaceta* una reial ordre que modificava parcialment el decret d'abril, però no prou com per acontentar les corporacions bilbaïnes, així que van continuar les gestions i negociacions durant molt de temps.

El decret de 1897 tampoc va satisfer la comunitat espanyola d'enginyers industrials, però per altres raons. Sota el títol "Un engendro", el *Boletín de la Asociación Nacional de Ingenieros Industriales* (BANII)²⁸ publicava una carta d'Isidoro Boixader, datada el 10 de febrer de 1897 (és a dir, abans de la publicació del decret), en la qual l'antic president de la Asociación Central (1886-1891) carregava contra la iniciativa, titllant-la d'insensata, ja que en la seva opinió només calia una escola d'enginyers industrials a Espanya, i "de no radicar a Madrid" era racional que continués a Barcelona. Segons l'opinió de Boixader, els enginyers industrials que hi havia eren "suficients i encara sobrats per atendre les necessitats industrials del país", ja que augmentava "de manera alarmant el nombre de joves que en acabar la seva carrera es trobaven en expectació de destí".

²⁶ Integrada per l'enginyer en cap d'Obres Públiques de Biscaia, el del servei de Mines, l'enginyer director de les obres del Port de Bilbao, i els dotze restants designats per terceres parts pel Govern Civil, la Diputació i l'Ajuntament.

²⁷ Pablo de Alzola y Minondo (1857-1912), enginyer de camins, autor del projecte de l'eixample, va ser alcalde de Bilbao (1877-1879) i president de la Diputació (1886-1890). Va ser, així mateix, un dels principals impulsors de la creació de l'Escola d'Arts i Oficis i de l'Escola d'Enginyers Industrials.

²⁸ BANII, 15 de febrer del 1897, p. 5-8.

¿Pensar que en estas circunstancias haya personas serias y respetables que trabajan y se agitan para recabar de los centros oficiales el establecimiento de una nueva Escuela de Ingenieros me parece, salvando todos los respetos, el colmo de la insensatez! ¿Cree el ministro de Fomento, cree la Comisión [que ha venido a Madrid a gestionar la creación de la Escuela], puede creer nadie que Bilbao, ni la provincia de Vizcaya, ni las tres provincias vascas juntas, tienen densidad de población bastante para nutrir una Escuela de Ingenieros Industriales subsistiendo la de Barcelona? En caso contrario, ¿puede creer nadie que van a acudir a la Escuela de Bilbao jóvenes de otras provincias para estudiar una carrera y adquirir un título que no les ofrece ningún porvenir?

I acabava Boixader assenyalant el regionalisme com a culpable de la iniciativa, al mateix temps que augurava per al nou centre, si arribava a establir-se, “una vida enteca y miserable”, i que acabaria, “como las de Sevilla y Valencia, por morir de anemia y consunción, resultando para la invicta villa un verdadero fracaso”.

Del mateix tarannà era l'article “La Escuela de Ingenieros en Bilbao”, aparegut a BANII el 15 de març de 1897, signat per Juan Buen (pseudònim), en el qual es ridiculitzava la pretensió atribuïda a la Comissió bilbaïna –“ens falten enginyers per al ferro”– vinculant-la també al regionalisme:

Más que crear otra Escuela de otra especialidad ya establecida, da ocasión a suponer que lo que se buscaba no eran ingenieros para el hierro, sino ingenieros caseros, ingenieros con boina. ¡Dichoso regionalismo positivista!

Tampoc va ser molt acollidora la resposta de l'Associació d'Enginyers Industrials de Barcelona. En el seu òrgan d'expressió, la *Revista Tecnológico-industrial* (RTI), apareixia en el número d'octubre de 1897 la crònica de la reunió de la Junta, en la qual es recollia la seva actitud i les seves iniciatives per contrarestar la creació de la nova Escola²⁹:

La Asociación, después de haber recurrido a los diputados a Cortes y personas influyentes de esta localidad, envió un oficio a la Asociación Nacional, haciéndole presente los perjuicios que irrogaría a la clase la creación en Bilbao de una nueva Escuela de Ingenieros Industriales, y ambas de común acuerdo trabajaron con celo digno de mejor éxito.

Les gestions dels delegats catalans van resultar infructuoses, però les divergències entre el Ministeri de Foment i els bilbaïns van evitar el perill:

Desgraciadamente los trabajos encaminados a este fin tropezaron con grandes dificultades en altos centros de Madrid, y a no ser una divergencia suscitada entre el Ministerio de Fomento y los patrocinadores de la idea, se hubiera llevado a cabo la implantación en Bilbao de la referida Escuela.

La nota acabava congratulant-se que comencés a prendre cos entre els bilbaïns la idea de:

Sustituir la proyectada Escuela de Ingenieros por una Escuela de Artes y Oficios perfectamente montada, creando al mismo tiempo bolsas de estudio para que los alumnos que hubiesen terminado con apro-

²⁹ RTI, octubre del 1897, p. 312-322, crònica de la Junta General de l'Associació, celebrada el 23 d'octubre del 1897.

vechamiento sus estudios y no contarán con medios suficientes, puedan venir a perfeccionarlos en la Escuela de Ingenieros de Barcelona. Bajo este punto de vista podemos felicitarnos, ya que de llevarse a cabo el pensamiento en nada podría perjudicarnos.

La revista barcelonina *Industria e Invenciones*, dirigida per l'enginyer industrial Gerónimo Bolibar, va publicar en el número del 17 d'abril de 1897 l'acabat de promulgar Reial decret de creació de l'Escola de Bilbao, postil·lat amb unes quantes notes a peu de pàgina que trasllueixen l'escassa simpatia que suscitava el nou centre i el recel amb què era vist pels enginyers de l'Escola de Barcelona. L'article 19 del decret esmentat –que anunciava que “s'estudiarà la manera d'unificar l'organització de l'ensenyament a les Escoles de Bilbao i de Barcelona”³⁰, previ informe d'aquesta última i de les corporacions que contribueixen a sostenir-la” – anava seguit de la següent nota a peu de pàgina:

Por ahí debía haberse empezado, para evitar dualidades entre individuos que tendrán el mismo título y no obstante habrán seguido programas distintos, a no ser que con esa diferencia se trate de justificar el título de Ingeniero industrial que últimamente se ha dado por el Ministerio de la Guerra a cuantos cursan en las escuelas militares, cuya enseñanza es, y debe ser, distinta de la que se da en la Escuela de Ingenieros Industriales.

De todos modos, nos parece que ni el programa de estudios generales ni el de aplicación se halla a la al-

tura de las buenas escuelas de ingeniería industrial del extranjero, por lo cual es de temer que el ministro continúe aplicando a los bilbaínos lo de “cuya enseñanza técnica es, a todas luces, insuficiente”.³¹

Però, com ja hem dit, l'Escola d'Enginyers Industrials de Bilbao no es va posar en marxa el 1897. Les negociacions entre les corporacions locals i el Ministeri de Foment es van prolongar fins a desembre de 1898, moment en què les corporacions van considerar acceptables les propostes ministerials. El Reial decret de 5 de gener de 1899 creava –aquesta vegada de debò– l'Escola d'Enginyers Industrials de Bilbao. El ministre de Foment que signava el preàmbul –l'incombustible Sagasta– esmentava com a excusa de la tardança en resoldre les dificultats “la delimitació, no sempre fàcil d'establir, entre aquelles facultats d'intervenció en el règim administratiu de l'Escola, que amb raó sol·licitaven exercitar les corporacions sostenidores” i aquelles altres que corresponien legalment al Govern. L'equilibri era ara possible gràcies a “les conveniències d'una prudent descentralització”, que permetien “eixamplar –fins on ho permetés la llei– l'esfera d'acció de la Junta de Patronat”. El nomenament dels professors numeraris seria competència del Govern, pel procediment oficial vigent en els altres establiments docents de la seva classe, però els professors interins, que havien de posar en marxa l'Escola, serien nomenats pel Govern a proposta de la Junta de Patronat. Això possibilitaria en els anys successius uns quants conflictes, que donarien lloc fins i tot a la dimissió massiva del professorat en diverses ocasions, i a un continuat “ball” de contractacions al llarg dels tres primers anys d'existència de l'Escola³².

³⁰ La Junta de Professors de l'Escola de Barcelona va aprovar, el 7 d'abril del 1897, una proposta de reforma del Pla d'Estudis, que va enviar a la superioritat. El 21 de juliol la Direcció General de Instrucció Pública va declarar la improcedència de la proposta, “interin no se cumpla lo preceptuado en el art. 19 del Real Decreto de 2 de abril”.

³¹ Al·lusió irònica a les primeres frases del preàmbul del decret: “El alto grado de prosperidad material a que rápidamente se ha elevado la villa invicta de Bilbao ha producido cierto desnivel entre su riqueza y su cultura, principalmente en su industria, cada día más pujante, cuya enseñanza técnica es, a todas luces, insuficiente”.

³² Segons ens diu GARAIZAR (1998), en tres anys van passar per l'Escola quaranta-tres professors, quatre directors i set secretaris. La plantilla teòrica era de dotze professors numeraris i sis auxiliars.

Com veurem en un dels apartats següents, en aquest complex joc d'interessos, que planejava en les disputes mantingudes entre la Junta de Patronat i el Ministeri d'Instrucció Pública en relació amb el nomenament del professorat, van intervenir diversos enginyers industrials procedents de l'Escola de Barcelona. Entre 1899 i 1916 van ser nou els catalans que van formar part del claustre de professors de l'Escola.

La creació, aquest cop definitiva, de l'Escola de Bilbao va ser rebuda a Barcelona amb el mateix tarannà amb què havia estat acollit el decret profundacional dos anys abans. La crònica de la memòria anual presentada a la Junta General de l'Agrupació de Barcelona de l'Associació d'Enginyers Industrials, celebrada el 4 de novembre de 1899³³, contenia el paràgraf següent, que no necessita comentaris:

Otro de los asuntos que ha tenido fija la atención de esta Junta Directiva ha sido la creación, en Bilbao, de una Escuela de Ingenieros Industriales. Pocas palabras creo conveniente deciros sobre este asunto, que no puede considerarse resuelto todavía, puesto que en el decreto de creación se prescribía que se uniformarían las Escuelas de Bilbao y Barcelona, y por ahora no sabemos que se haya hecho nada oficial en este sentido. Solo hemos de lamentar que en la creación de este nuevo centro de enseñanza se haya prescindido casi por completo de la opinión de la clase y de la legislación vigente, para satisfacer las aspiraciones de una región que, si bien son laudables en el sentido de contribuir a la enseñanza industrial, han sido mal encauzadas por la influencia de personas que no habían estudiado con la madurez debida tan importante asunto. Las

gestiones realizadas con este motivo por la Asociación de Barcelona de acuerdo con la nacional han resultado infructuosas, pero no por esto hemos de desmayar, sino que seguiremos trabajando con la mayor fuerza que nos da la unión, hasta que se reconozca nuestro derecho a intervenir en este dualismo lamentable que nada provechoso puede dar a la clase, ni al país, ni siquiera a las regiones donde radican las actuales escuelas.

La coexistència entre les dues escoles –el dualisme lamentable criticat per l'Associació– va ser molt breu. La profunda reforma dels ensenyaments industrials que va tenir lloc al bienni 1900-1901 inclouria la resurrecció de l'Escola d'Enginyers Industrials de Madrid. Amb això quedaria configurat per a més de mig segle un sistema d'ensenyament superior industrial que era un fidel reflex del caràcter tripolar (Barcelona, Bilbao, Madrid) de la industrialització espanyola.

VACIL·LACIONS DE FABRA ABANS D'ANAR A BILBAO. EL SEU ACCÉS AL PROFESSORAT (1901-1902)

Després de la seva conversa de l'estiu de 1901 amb Serrat i Bonastre, Fabra es va interessar per les oposicions convocades a Bilbao, però arribava massa tard, ja que el termini per optar a les proves havia finalitzat el 15 de juliol. Un cop realitzades les oposicions, va resultar que la plaça de professor numerari de Química va quedar deserta, amb què s'obria la possibilitat de preparar-se per a la següent convocatòria.

Segons explica Miracle³⁴, Fabra es va sentir alleujat per no haver de traslladar-se a Bilbao, ja que en aquells moments estava molt ocupat en diverses qüestions relacionades amb el seu interès principal, la lingüística. En primer lloc,

³³ "Crónica de la Asociación", *Revista Tecnológico-industrial*, desembre de 1899, p. 301-314.

³⁴ MIRACLE, J., 1968, p. 342-347.

l'estada a Barcelona del lingüista francès R. Foulché-Delbosc, director de la *Revue Hispanique*, en què Fabra havia publicat el seu article "Étude de phonologie catalane (catalan oriental)". A més, l'entusiasta i prestigiós Antoni M. Alcover acabava de llançar, el 3 de juliol de 1901, una *Lletra de convit*, perquè totes les persones interessades i capacitades es reunissin al seu voltant amb l'objectiu d'elaborar un diccionari de tot el català. Fabra era un dels filòlegs especialment convidats per Alcover a participar en aquesta empresa. Finalment, l'Associació Protectora de l'Ensenyança Catalana estava a punt de fer un salt qualitatiu amb la creació de la Societat d'Estudi i de Propaganda de la Llengua Catalana, un dels objectius fonamentals de la qual era promoure i instituir escoles catalanes. Fabra estava, llavors, treballant en una obra molt a propòsit per a aquest projecte, els seus *Elements de gramàtica catalana per a les escoles*. Tot aquest conjunt de projectes, il·lusiusos per a Fabra, l'impulsaven a romandre a Barcelona.

No obstant això, Fabra seguia tenint la necessitat imperiosa d'assegurar econòmicament el seu futur. Encara que els seus amics de *L'Avenç* van tenir la idea de comprometre's, a través d'una subscripció, a proporcionar-li uns ingressos mensuals, Fabra va optar per participar en la convocatòria de places que a finals de 1901 havia fet el Patronat de l'Escola de Bilbao per cobrir la càtedra de Química General, convocatòria de la qual havia estat informat a través del seu nebot Josep Galí Fabra, catedràtic de Càlcul Infinitesimal i Mecànica General en aquesta escola. Fabra va tenir moltes pressions del seu entorn perquè no es presentés, no només dels seus companys de *L'Avenç*, sinó fins i tot de la seva mateixa

família, que no volia veure'l fracassar, ja que considerava que no estava en les millors condicions, tenint en compte que portava deu anys allunyat de la química.

Per cobrir la plaça vacant es va nomenar una comissió per seleccionar un candidat mitjançant concurs de mèrits³⁵, presidida pel director de l'Escola, Manuel Sánchez Massía (enginyer cap de mines de Biscaia), i integrada pels professors Josep Serrat i Bonastre, Ramon Oliveras Massó (tots dos enginyers industrials de l'Escola de Barcelona) i Eduardo Navarro Beltrán del Río (enginyer de camins, professor d'Electrotècnia). Hi havia tres sol·licitants per a la plaça, i tres candidats més seleccionats per la comissió, un per cada membre. Es van establir fortes discussions en el si de la comissió, motivades en gran part per interessos corporatius³⁶, especialment entre el director i Serrat i Bonastre. Pompeu Fabra, que era el candidat de Serrat, era definit com "un home avesat a l'ensenyament, que parla molt bé i explica amb admirable claredat, i que parla el francès, l'anglès i l'alemany". Però Sánchez Massía tenia els seus dubtes sobre la seva idoneïtat, tal com ho posava de manifest en una nota adreçada al president de la Junta del Patronat, no exempta d'ironia:

Como no conozco al Sr. Fabra no puedo aducir pruebas ni en pro ni en contra de sus aptitudes, pero es extraño que si es tan eminente en química, en los diez años que hace terminó la carrera no haya encontrado dónde ejercerla y haya tenido que dedicar su actividad a dar lecciones de segunda enseñanza en cuyo honroso ejercicio no habrá seguramente aprendido mucha química.

³⁵ La narració dels concursos prové de GARAIZAR, I.: *La Escuela Especial de Ingenieros Industriales de Bilbao*, 1897-1936. Bilbao: Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Bizkaia y Escuela Superior de Ingeniería de Bilbao, 2008, p. 185-186. Agraïxo a la professora Garaizar que hagi tingut la gentilesa d'enviar-me còpia de documentació inèdita que va manejar durant la redacció del seu llibre.

³⁶ El conflicte intern esclataria poc després. La *Revista Minera* del 16-III-1902 informava sobre la crisi existent a l'Escola, a causa de les tensions entre les diferents especialitats de l'enginyeria. El director Sánchez Massía acabava de dimitir, juntament amb altres professors, i havia assumit interinament la direcció Josep Serrat i Bonastre.

Donada la rancúnia de la situació, la Junta del Patronat va decidir convocar més solemnement la prova, en forma de concurs-oposició, al qual es van presentar només tres dels sis concursants, Pompeu Fabra, Xavier Prat Obradors (tots dos enginyers industrials de Barcelona) i Enriqué Castell Oria (químic valencià). Per evitar que es reproduïssin els incidents, el director va demanar al president de la Junta del Patronat que en la composició del tribunal no s'inclogués a cap professor del centre, "a causa de l'apassionament que en favor d'un candidat determinat van manifestar alguns professors d'aquesta Escola". La decisió de la Junta va consistir que fos un tribunal mixt (amb part de membres de la comissió i altres de fora) l'encarregat de resoldre el conflicte.

Els exercicis de l'oposició eren quatre. El primer consistia a contestar, en el temps màxim d'hora i mitja, quatre preguntes, tretes a sort d'un qüestionari redactat pel tribunal, que els concursants podien consultar des de deu dies abans de la prova. El segon consistia a explicar i justificar raonadament durant una hora el programa de l'assignatura presentat per l'aspirant. El tercer era desenvolupar, "com ho hauria de fer a classe", en un temps màxim d'una hora i mitja, una lliçó del seu programa, triada per l'opositor entre tres tretes a la sort vint-i-quatre hores abans. Finalment, l'última prova era un exercici pràctic de l'assignatura, determinat pel tribunal.

Un cop finalitzats els exercicis, el tribunal va acordar, per unanimitat, proposar a la Junta el nom de Pompeu Fabra com a professor numerari de la càtedra de Química General, manifestant que "reunia excepcionals condicions per al càrrec". El 14 de febrer de 1902 va ser

nomenat professor numerari i va prendre possessió del càrrec –remunerat amb un sou inicial de 5.000 pessetes anuals– el primer de març.

Finalitzades les oposicions, Fabra va haver de desplaçar-se a Barcelona, ja que per prendre possessió de la seva plaça havia de presentar el títol d'Enginyer Industrial, i resultava que no havia tramitat la seva petició quan va acabar la carrera, el 1890. De manera que el veiem –a través dels testimonis documentals que han arribat fins a nosaltres– el 24 de febrer de 1902 al rectorat de la Universitat de Barcelona, signant la instància de sol·licitud del títol, adreçada al sotssecretari del Ministeri d'Instrucció Pública, i abonant els papers de pagament de l'Estat dels drets d'aquest títol, que amb els recàrrecs pel temps transcorregut elevaven la suma total a 305,30 pessetes. El 7 de març el rector va remetre al Ministeri tota aquesta documentació. Pocs dies més tard, el 21 de març, el Ministeri emetia una nota en la qual manifestava que s'havia comprovat que Fabra havia realitzat els estudis necessaris, havia fet els corresponents exercicis i pagat el que estava legislat, per la qual cosa se li expediria el títol oportú.

Se suposa que després d'aquests tràmits, Pompeu Fabra es va traslladar a Bilbao per exercir les seves noves funcions³⁷.

EL PODERÓS CLAN DELS CATALANS

Ja hem parlat dels conflictes interns existents al professorat de l'Escola, fruit de les tensions corporatives habituals entre els diversos rams de l'enginyeria³⁸. Aquestes discus-

³⁷ Totes les fonts consultades diuen vagament que Fabra es va traslladar a Bilbao "a finals de febrer de 1902". Segons els documents de què disposem, el 24-II-1902 encara era a Barcelona.

³⁸ Algunes discussions corporatives entre els diferents professionals de l'enginyeria estan estudiades a SILVA SUÁREZ, M.; LUSA MONFORTE, G.: "Cuerpos facultativos del Estado versus profesiones liberales: la singularidad de la ingeniería industrial". A: SILVA SUÁREZ, M. (ed.): *Técnica e Ingeniería en España. IV El Ochocientos. Pensamiento, profesión y sociedad*, Zaragoza: Real Academia de Ingeniería / Instituto Fernando el Católico / Prensas Universitarias de Zaragoza, 2007, p. 323-386.

sions no solien existir en les altres escoles d'enginyeria, ja que cada ram reclutava el seu professorat entre els seus mateixos titulats. Però a l'Escola de Bilbao, que no era purament oficial, sinó que estava regida per un patronat, l'accés al professorat havia estat molt més obert, ja que hi podien accedir els enginyers de qualsevol especialitat, els arquitectes i els doctors en ciències. A més, donades les característiques de la indústria de la zona, s'havia posat especial interès en l'enginyeria de mines, la qual cosa es va posar de manifest, per exemple, amb el fet que el 1902, quan va arribar Fabra, el director fos un enginyer de mines³⁹.

Un dels grups de pressió més importants de l'Escola va ser, en la seva primera fase d'existència, el grup procedent de l'Escola d'Enginyers Industrials de Barcelona. Va ser una cosa lògica, ja que entre 1867 i 1899 només hi va haver a Espanya una escola d'enginyers industrials, la de Barcelona. Per això era obligat que, quan el Patronat que estava preparant l'obertura de la nova escola a Bilbao busqués professorat, els candidats fossin titulats de l'Escola de Barcelona, o dels altres rams de l'enginyeria, encara que els titulats en "enginyeries d'Estat", és a dir, els que en obtenir el títol ingressaven en cossos estatals amb llocs de treball en l'Administració, solien dedicar-se amb menys intensitat a l'empresa privada o a l'ensenyament. Com és lògic, tan aviat com van sortir de la nova escola promocions suficients, el professorat va ser reclutat de manera progressiva entre els enginyers autòctons.

Entre 1899 i 1916 van ser nou els catalans que van formar part del claustre de professors de l'Escola: Josep Serrat i Bonastre (des del 7 de febrer de 1901, professor de Construcció de Màquines 1r i 2n, que va ser també vice-director de l'Escola), Josep Maria Plans Freyre (doctor en ciències, professor auxiliar de Càlcul Infinitesimal, des d'octubre de 1901), Ramon Oliveras Massó (des del 7 de febrer de 1901, professor de Tecnologia Química 1r i 2n), Manuel Soucheiron Millé (des del 29 d'agost de 1901, professor de Tecnologia Mecànica i d'Economia Política), Josep Galí Fabra (des del 29 d'agost de 1901, professor de Càlcul Infinitesimal i Mecànica General), Francesc Molins Sugrañes (des del 29 d'agost de 1901, professor auxiliar de Tecnologia Mecànica 1r i 2n, i des del 26 d'abril de 1902, professor numerari), Pompeu Fabra Poch, Xavier Prat Obradors (des del 21 de febrer de 1903, professor auxiliar de Tecnologia Mecànica 1r i 2n i de Metal·lúrgia General i Siderúrgia) i Miquel Cardelús Carreras (des del 22 de setembre de 1916, professor auxiliar de Química Industrial Inorgànica i Química Industrial Orgànica)⁴⁰.

Fabra es va integrar bé en el grup, encara que, com és lògic, no deixava de sentir la nostàlgia de la mediterraneïtat de Barcelona, tan diferent de l'aire nòrdic de Bilbao⁴¹:

Si be en aquella època Bilbao ja tenia cent mil habitants, a mi sempre em va fer una mica d'angunia l'aire de ciutat nòrdica que té, amb el cel cobert a l'hivern i amb la seva característica olor de fum i

³⁹ Entre 1899 i 1902 hi va haver vuit professors que eren enginyers de mines. Entre 1899 i 1936 l'Escola va estar dirigida per quatre enginyers industrials, un naval, un de mines i un de camins (GARAIZAR, 2008, p. 177, 190).

⁴⁰ Serrat abandonaria l'Escola el 1903, per ocupar el càrrec de cap de l'Oficina Tècnica de La Maquinista. Plans va marxar el 1950, en obtenir la càtedra de Física de l'Institut de Castelló. Oliveras va cessar l'11 d'octubre de 1915, per ocupar una càtedra homòloga a l'Escola de Barcelona, on arribaria a ser director el 1931. Soucheiron va demanar una llicència de quatre mesos l'11 d'octubre de 1915 per "atendre al restabliment de la seva salut" (va morir el mes següent). Galí va dimitir el desembre de 1913 (des de 1916 i fins a la seva defunció el 1927 va ser catedràtic de l'Escola de Barcelona). Molins va morir l'1 de gener de 1919, sent professor. Prat en va ser secretari acadèmic fins a la seva jubilació, el 7 de febrer de 1949. I Cardelús hi va renunciar l'11 de febrer de 1921, per atendre assumptes particulars a Barcelona (seria professor de l'Escola de Barcelona entre 1934 i 1960).

⁴¹ Això ho explicava Fabra a Francesc Pujols a Montpeller, durant la primavera de 1941. Recollit a BLADÉ, 1965, p. 75.

de sutge humit. Malgrat l'ambient catalanesc de l'Escola, sempre vaig tenir la impressió que no hi respirava bé. M'hi sentia encaixonat i tot em feia enyorar el paisatge mediterrani, clar, obert, perfumat, el millor del món, segurament.

Una de les poques activitats socials que Fabra va dur a terme durant la seva estada a Bilbao –parlarem d'algun altra més endavant– va ser la fundació del Centre Català, el 1909, amb l'objectiu de catalanitzar els catalans residents a Bilbao. Fabra ens ho explicava, en una de les seves cartes⁴², en la qual, a més de dir que havia acceptat la presidència que li havien ofert, assenyalava les dues tendències que van sorgir pel que fa a les característiques que havia de tenir la nova entitat (respecto l'ortografia prefabriana de Fabra, valgui l'oxímoron):

Després de diferents temptatives infructuoses, s'ha arribat a fundar a Bilbao un Centre Català. Aquest pot arribar a esser molt important, puix a Bilbao hi ha molts catalans; pero ara com ara es molt poqueta cosa. Tot seguit s'hi han dibuixat dues tendències: els uns voldrien que fos un centre merament recreatiu, on s'anés a prendre el café, a jugar, a llegir el diari i prou; els altres, en canvi, voldrien fer-ne un centre de cultura, amb la seva biblioteca, on se donessin conferències, concerts, se fessin exposicions, etc.

Fabra –no cal dir-ho– formava part del segon grup, de manera que havia proposat que es formés una biblioteca, per la qual cosa li havien encarregat que es dirigís als seus amics escriptors i els pregués que regalessin els seus llibres, per tal de contribuir al propòsit de cultura i catalanització del nou Centre. Per a això, Fabra de-

manava a Casas-Carbó que explorés “a en Rossinyol, a l'Iglesias, a en Maragall i altres amics nostres”.

Miracle confessa no saber si “el Centre va tenir una vida curta o grisa o bé llarga i molt brillant, ni si el seu primer president va estar gaire afortunat en la mena de missió que s'havia proposat”. Per la meua banda, he fet algunes exploracions que no han estat molt reconfortants: el web de l'Enciclopèdia Catalana diu que el Centre Català de Bilbao va ser fundat... el 1974.

POMPEU FABRA, PROFESSOR A L'ESCOLA D'ENGINYERS INDUSTRIALS DE BILBAO

El full de serveis de Fabra com a professor de l'Escola d'Enginyers Industrials conté les típiques incidències d'un professor de la seva època: membre de diversos tribunals d'oposicions per a places de professorat; substitució temporal d'altres companys, per absència o malaltia; nomenament de bibliotecari interí el 16 de setembre de 1907, amb la gratificació de 750 pessetes anuals, i els ascensos per antiguitat. L'1 de març de 1907 va començar a gaudir del seu primer quinquenni, cosa que li va suposar passar a guanyar 5.500 pessetes anuals. L'1 de març de 1912 va començar a gaudir del segon, de manera que el seu sou va ser de 6.000 pessetes anuals.

També consten en el seu full de serveis els permisos o llicències per viatges. L'1 d'octubre de 1906 va gaudir d'un mes de permís, per assistir a Barcelona al I Congrés Internacional de la Llengua Catalana, i l'1 de setembre de 1912 va tornar a demanar un altre mes, per assumptes propis (estava gestionant el seu retorn a Barcelona).

Així mateix, les memòries anuals presentades pel director de l'Escola a la Junta del Patronat, que pro-

⁴² FABRA, P.: *Obres completes, a cura de Jordi Mir i Joan Solà*, Barcelona: Edicions 62, 2012. Vol. 8, *Epistolari*, carta a Joaquim Casas-Carbó, 25 de setembre de 1909, p. 140-141.

Escuela Especial de Ingenieros Industriales de Bilbao

Hoja de servicios del Profesor D. Pompeyo Fabra Foch

Naturaliza: Barcelona
 Fecha de nacimiento: 20 Febrero 1858
 Titulo profesional: Ingeniero Industrial quimico
 Honores y condecoraciones:

DIA	MEZ	AÑO	
11	Febr	1908	Sei nombrado Profesor numerario, por oposicion, de la asignatura de Quimica general, con el sueldo de 5000 ptes anuales.
1	Maya	1908	Bono posesion de su cargo.
31	Octub	1908	Sei nombrado Vocal del Tribunal de oposiciones para la provencion de la plaza de Profesor auxiliar de Tecnologia quimica 1ª y 2ª areas, Reglamentos general y de Abastecimiento.
28	Febr	1909	Sei nombrado Vocal del Tribunal de oposiciones para la provencion de la plaza de Profesor auxiliar de Quimica general y Analisis quimico.
12	Sept	1909	Sei nombrado Vocal del Tribunal de oposiciones para la provencion de la plaza de Profesor auxiliar de Quimica general y Analisis quimico.
8	Oct	1909	Se encargó, en union de los Srs. Mellado y Sanz, de trabajos de Profesor auxiliar de Quimica general y Analisis quimico, por abando la graduacion de 1000 ptes anuales.
1	Octub	1909	Se fue concedida una licencia de 1 mes, por asuntos propios.
10	-	1909	Empeso a dictar de la licencia.
10	Nov	1909	Se encargó nuevamente de las clases.
1	Nov	1909	Empeso a dictar el 1º quinquenio. Sueldo 5500 ptes anuales.
18	Oct	1909	Se encargó por ausencia del Sr. Sanz de las clases de Analisis metalurgico.
18	Maya	1909	Plazado regente de Profesor de 1ª, pero en las clases de Analisis metalurgico.
20	Maya	1909	La Junta de Patronato expuso en aprobacion para la sustitucion al Sr. Sanz.
10	Sept	1909	La Junta de Patronato en union de esta fecha acordó nombrar a Sr. Fabra profesor en la graduacion de 1000 ptes anuales, por licencia concedida al Sr. Sanz.
1	Octub	1909	Empeso a dictar por su cargo de Profesor numerario.
1	Maya	1910	Empeso a dictar del 2º quinquenio. Sueldo 6000 ptes.

DIA	MEZ	AÑO	
	Sept	1910	Fabre licencia de 1 mes para asuntos particulares, ausentandose el dia 1 Octubre.
4	Nov	1910	Fabre licencia de 1 año a partir de 1 de Octubre por asuntos particulares (con motivo de suplen las clases de la Sección de Farmacia, cesando de la que es Profesor).
10	Febr	1912	Se le concedió la licencia de 1 año en consecuencia de 1 de Noviembre 1910.
1	Sept	1910	Exposé la dimision de su cargo.
5	Sept	1910	La Junta de Patronato en union de esta fecha le admitió la dimision.

Full de serveis de Fabra com a professor de l'Escola d'Enginyers de Bilbao, 1902-1912 (Arxiu de l'Escola T. S. d'Enginyers Industrials de Bilbao).

porcionen moltíssima informació sobre la concepció i marxa de l'Escola, subministren informació complementària sobre el treball habitual de Fabra com a professor, com ara els horaris de les seves classes, les instal·lacions i el material de laboratori de la seva càtedra de Química⁴³, la seva participació en els tribunals d'ingrés⁴⁴ i en els de les assignatures de la carrera (Química General, Química Analítica, Anàlisi Química, Tecnologia Química 2n i Mineralogia). També és revelador el fet que en les llistes de fàbriques visitades pels estudiants, que apareixen en aquestes memòries, Fabra no figurés cap vegada en tots aquests anys com a professor acompanyant dels alumnes.

El que no consta al seu full de serveis ni a les memòries oficials són els seus diversos intents per abandonar l'Escola de Bilbao. Gairebé acabat d'arribar a la vila del Nervión, la tardor de 1902, Fabra escrivia al seu amic Joaquim Casas-Carbó interessant-se per la notícia que s'anava a crear una escola politècnica a Barcelona⁴⁵, ja que considerava que podia ser una bona oportunitat per tornar a Barcelona (respecto l'ortografia de Fabra de 1902):

Avui m'han dit que s tracta de crear a Barcelona una Escola Politecnica. Enteraten. Si s crea, vet-aquí una bona ocasió de tornar jo a Barcelona. Seria espatarrant: una catedra a Barcelona: temps pera treballar i ocasió de fer treball de propaganda (conferencies, cursos, excursions). Si les catedres se proveissin per concurs, seria qüestió de regirar totes les influencies. Procura posar-me al corrent de tot lo que n sápigues o puguis anar sabent.

Però el projecte no va acabar de quallar, encara que moltes de les idees i propòsits que el van impulsar acabarien encarnant-se en el projecte de nova Escola Industrial de 1904⁴⁶. Més seriós va semblar el seu segon intent d'anar-se'n de Bilbao, en la seva participació com a candidat a les oposicions a la càtedra de Química General i Anàlisi Química de l'Escola Central (Madrid) d'Enginyers Industrials. En l'expedient de Fabra, existent en l'Arxiu General de l'Administració (Alcalá de Henares)⁴⁷, hi ha un ofici del director de l'Escola de Bilbao dirigit al Ministeri d'Instrucció Pública, datat el 4 de novembre de 1903, que acompanya la documentació enviada per Fabra per optar a aquestes oposi-

⁴³ L'estudi global dels primers deu anys de càtedra i laboratori es pot veure a GARAIZAR AXPE, I.; ÁLVAREZ ISASI, R.: "La química en la Escuela Especial de Ingenieros Industriales de Bilbao, 1899-1910". A: BLANES, G.; GARRIGÓS, L. (eds.): *IV Trobades d'Història de la Ciència i de la Tècnica*, Alcoi/Barcelona: Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica, 1998, p. 511-518.

⁴⁴ Per saber com es valoraven a l'Escola els coneixements i la cultura de Fabra és molt significatiu conèixer en quines assignatures va ser designat membre dels tribunals d'examen: Àlgebra Elemental, Trigonometria, Història, Gramàtica Castellana, Idioma Francès.

⁴⁵ MARQUET, LL.: "Vuit cartes inèdites de Pompeu Fabra a Casas-Carbó", *Els Marges*, núm. 79, 2006, p. 95-104. La carta no està datada, però Marquet argumenta que és de 1902 i anterior a una altra del 9 de novembre. Els anuncis del projecte de nova escola van aparèixer a *La Veu de Catalunya* i a *La Publicidad* al llarg de maig de 1902. He vist l'anunci a *La Veu de Catalunya* del 6 de maig de 1902. No parla per res d'una escola. Es tracta de la constitució de la societat anònima Politècnic de Barcelona, amb l'emissió d'accions per valor de 500.000 pessetes. Entre els promotors hi figuraven el duc de Solferino, José E. de Olano i Alfons Sala. La subscripció d'accions estaria oberta entre l'1 de maig i el 30 de juny. No hi ha més detalls respecte als fins i propòsits de la societat. Els editors de l'*Epistolari* de Fabra (Jordi Manent i Jordi Mir) afirmen, equivocadament (p. 89, núm. 8), que Fabra es referia a l'Escola Industrial, el decret de creació de la qual apareixeria dos anys més tard (30 de març de 1904) de la data en què va ser escrita la carta a Casas-Carbó.

⁴⁶ A la *Revista de Obras Públicas* del 19 de juny de 1902 (núm. 1395, p. 513-516) apareix una extensa memòria amb els fins i les accions a desenvolupar per dur a terme el projecte del Politècnic de Barcelona. Vegeu també LUSA, G.: "Inquietudes y reformas de cambio de siglo. El proyecto de nueva Escuela Industrial (1899-1910)", *Documentos de la Escuela de Ingenieros Industriales de Barcelona*, núm. 12, 2002.

⁴⁷ Aquest expedient és part de la valuosa documentació que m'ha proporcionat Isabel Garaizar.

ons. No he trobat més notícies sobre aquesta oposició, així que per dos motius m'inclino a pensar que Fabra no es va presentar a les proves. En primer lloc, perquè en el seu full de serveis no torna a haver-hi cap petició de permís per absentar-se durant els mesos següents. En segon lloc, perquè he mirat a la *Gaceta* l'anunci de la convocatòria de la plaça⁴⁸ i he vist que el termini per lliurar la documentació finalitzava, precisament, el 4 de novembre de 1903, amb la qual cosa em fa la impressió que, com l'estiu de 1901, Fabra arribava tard a les oposicions...

Finalment, hi ha un tercer intent de Fabra per deixar Bilbao, en aquest cas per optar a una càtedra a l'Escola d'Enginyers Industrials de Barcelona. Ho explicava Fabra el 5 de març de 1909, en una carta adreçada a Jaume Massó i Torrents⁴⁹. A la *Gaceta* del 27 de desembre de 1908 havia aparegut l'anunci d'una propera convocatòria de diverses càtedres a l'Escola de Barcelona, que es publicaria finalment a la *Gaceta* del 2 de març de 1909. Entre aquestes càtedres havia la de Química Inorgànica i Orgànica, a la qual Fabra pensava presentar-se, ja que era "l'únic camí per a tornar a Barcelona". He seguit el rastre d'aquest concurs, però no he trobat cap indici que Fabra decidís, finalment, presentar-se a aquesta plaça.

La correspondència de Fabra ens permet conèixer molt poc alguna altra de les seves activitats a l'Escola, a part que en un parell d'ocasions deixa caure algun comentari general respecte al notable treball organitzatiu que suposava la posada en marxa del nou centre. El 9 de novembre de 1902 Fabra escrivia a Casas-Carbó explicant-li que estava escrivint un llibre de química ("en castellà!") per als alumnes de

l'Escola, que després podria traduir al català, per formar part de la biblioteca que tots dos estaven projectant.

En les seves converses mantingudes amb Francesc Puigjols el 1941, de les quals ja hem parlat, Fabra esmentava les relacions amb els seus alumnes, i com recorrien les seves classes:

En tant que professor, mai no vaig tenir obstacles ni malsdecap. Els alumnes em respectaven i àdhuc penso que m'estimaven, potser perquè no vaig comportar-me mai com un mestre infatuat i distant, sinó com un amic. Preparava les lliçons tan bé com sabia per tal d'expressar-les ordenadament i clara. I això, a la llarga, es veu i compta. La classificació dels temes i llur divisió racional és un dels principals aspectes en l'estudi de les demostracions científiques. La prova que els meus alumnes em portaven afecte van donar-me-la en un article, escrit per un d'ells en nom de tots els altres, que fou llegit en un acte d'homenatge que els catalans van tributar-me l'any 1907, a Barcelona.

No sé si Fabra confon aquest acte de reconeixement de 1907 (any en què, per cert, Fabra no era a Barcelona) amb el que els alumnes li van retre mitjançant un article publicat a *Dyna*, la revista de l'Associació d'Enginyers Industrials de Bilbao, el novembre de 1928⁵⁰, amb motiu de l'homenatge que estava promovent un grup d'escriptors a Barcelona, en ocasió del seixanta aniversari de Fabra. L'article, de to una mica jocós, però molt respectuós i afectiu, va signat per UN ÁTOMO:

⁴⁸ L'ordre està datada el 31 de juliol de 1903 i va ser publicada a la *Gaceta* del 4 d'agost de 1903.

⁴⁹ *Epistolari*, p. 136.

⁵⁰ "Don Pompeyo Fabra", *Dyna*, núm. 35, novembre de 1928, p. 48-49.

¿Os acordáis de don Pompeyo Fabra? Habíamos terminado el preparatorio de la carrera. Estábamos ya dentro de la Escuela de Ingenieros.

La Aritmética, el Álgebra, la Geometría, la Trigonometría, eran de nuestro dominio..., relativo. Nos hallábamos empachados de tanta matemática. Deseábamos estudiar asignaturas de otro rumbo. ¡La Química! ¡A todos les gustaba la Química! ¡Las prácticas de laboratorio! ¡El blusón que por primera vez vestíamos con orgullo, para que nos vieran con uniforme tan científico los del preparatorio!... Todos estos recuerdos de días de juventud, tan lejos ya de nosotros, se confunden, se mezclan, con la figura del que fue nuestro querido y admirado profesor, don Pompeyo Fabra.

El ilustre maestro, de condiciones pedagógicas inigualables, con toda sencillez, claridad, orden y amenidad en sus explicaciones, despojaba de dificultades los senderos fríos y abstractos de los principios de la química, consiguiendo con su admirable método que conociéramos familiarmente todos los cuerpos. (...) Sus antiguos alumnos nos asociamos de todo corazón a tan merecido homenaje que se ofrece a quien con sus explicaciones, un día y otro día, consiguió que la fórmula del ácido sulfúrico sea para nosotros inolvidable.

Com ja he dit, a més d'explicar química en la seva càtedra, Fabra participava com a membre dels tribunals d'ingrés, especialment en les assignatures de matemàtiques, de la

docència de la qual tenia una antiga i extensa experiència des de la seva època com a professor d'acadèmia, a Barcelona. Sempre s'ha dit que Fabra tenia un gran interès per les matemàtiques, i que precisament les matemàtiques el van ajudar a configurar les seves estructures mentals, que tan bé va saber aplicar a l'estructuració de la llengua. Escodrintant aquí i allà el rastre deixat per Fabra, he trobat en un article d'Artur Bladé⁵¹ la seva valoració de les matemàtiques:

Amb les matemàtiques em passava una cosa... No m'agradaven, però m'interessaven. Considerava que les matemàtiques eren un estudi que obligava a fer un esforç i a superar-se constantment, una mena de gimnàstica mental. Després he vist que ha estat aquesta la meua manera de considerar moltes coses. Àdhuc l'excursionisme...

Deixo els comentaris, o les conclusions, per a lingüistes i estructuralistes⁵².

FABRA, PROFESSOR DE L'ESCOLA D'ARTS I OFICIS. L'ESCOLA DE CAPATASSOS

Molt menys conegut pels biògrafs de Fabra, o si més no, ben poc destacat, és el fet que Fabra hagués estat també professor de l'Escola d'Arts i Oficis de Bilbao⁵³, concretament d'una de les seves seccions, l'Escola de Capatassos, creada el mateix any 1902 de la seva arribada a Bilbao. Un dels més prestigiosos dels seus biògrafs, Josep Miracle⁵⁴, ho esmenta gairebé de passada i de forma ben imprecisa:

⁵¹ BLADÉ, A.: "Contribució a la biografia de Mestre Fabra", *La Nostra Revista*, núm. 66, 1953, p. 45-48. Aquesta publicació mensual, editada a Mèxic, estava dirigida per Avel·lí Artís. L'article de Bladé era el primer d'una sèrie, que anys després donaria lloc al llibre del mateix títol (1965) que ja hem esmentat.

⁵² En l'article de Ton Sales que forma part d'aquest llibre s'estudia, crec que per primera vegada, de quina manera "concreta" interactuen els coneixements i els mètodes adquirits per Fabra en el transcurs de la carrera d'enginyeria industrial amb les seves propostes en el camp de la lingüística. És particularment suggestiva (i original) la seva teoria sobre el creixement en paral·lel i per retroalimentació de la llengua i de l'enginyeria.

⁵³ Altres dels seus companys de l'Escola d'Enginyers, Galí, Oliveras i Prat, eren també professors d'aquesta Escola.

⁵⁴ MIRACLE, J., 1968, p. 430.

I un dia va trobar el que li convenia: una altra càtedra. Una càtedra a l'Escola d'Arts i Oficis de Bilbao, una càtedra relacionada amb els miners, però el títol exacte de la qual ja no recordà el Mestre el dia que em va fer l'honor d'unes tan íntimes confidències.

Bladé, a la *Contribució* que ja he esmentat, tampoc és molt clar, ja que posa en boca de Fabra el record que “devia fer dos o tres anys que hi professava [a Bilbao] quan vaig llegir que hi havia vacant una classe de química a l'escola d'Arts i Oficis que depenia del col·legi de Deusto, pagat i regit, com és sabut, pèls jesuïtes⁵⁵”. Fabra explicava, en aquest mateix escrit, com va ser el seu accés a aquesta plaça, i la sorpresa agradable que va tenir en ser-li atorgada la plaça, tot i que eren conegudes les seves idees:

Com que es tractava d'una classe compatible amb l'horari que jo tenia a l'Escola d'enginyers, vaig voler provar sort i em vaig presentar al concurs en competència amb un xicot basc que feia ostentació de catolicisme i es gloriejava de les seves influències. No devia anar, però, prou ben preparat ja que, amb gran sorpresa meva, em van donar la càtedra. Després vaig saber que els jesuïtes, tot i conèixer els meus antecedents i les meves dèries, em tenien, com a professor, en bon concepte. Tots els membres del tribunal, sense excepció, van votar a favor meu. I es que ells volien un químic, simplement, un home preparat i, en aquest sentit, els vaig semblar millor que el meu contrincant. Els jesuïtes ja ho tenen, de vegades, això...

Al marge d'aquests testimonis, he pogut trobar una pista

millor a la correspondència de Fabra, que m'ha conduït a poder determinar quina va ser exactament la plaça ocupada per Fabra com a complement a la càtedra d'Enginyers. A la carta enviada a Casas-Carbó el 16 de desembre de 1907, Fabra li explicava que acceptaria anar a Barcelona per formar part d'un tribunal en el concurs convocat per l'Institut d'Estudis Catalans (si el convidessin) i, fins i tot, a professar un curs de gramàtica romànica, però que hauria de sol·licitar una llicència més o menys llarga, i afrontar una sèrie de despeses, entre les quals “haver de pagar el substitut en l'Escola de Capatassos”. I aquesta ha estat la pista que he seguit⁵⁶.

En el número de l'1 de març de 1902 de la *Revista Minera, Metalúrgica y de Ingeniería*, sota el títol “La escuela de capataces de Bilbao” (p. 104), apareixia la notícia que s'havia reunit la comissió que entenia en el projecte de creació d'una escola que fos intermèdia entre la d'Arts i Oficis i la d'Enginyers Industrials. La comissió estava formada, a parts iguals, per representants de l'Ajuntament i de la Diputació. S'havia constituït una ponència per elaborar el reglament de la nova escola, i s'havien iniciat les gestions “per merèixer l'aprovació del Ministeri d'Instrucció Pública”. La mateixa revista, en el número de l'1 de novembre de 1902, explicava que a partir del 15 de novembre començarien les classes de l'Escola de Capatassos d'indústries que patrocinaven la Diputació i l'Ajuntament. Els ensenyaments comprendrien quatre especialitats: mecànics, electricistes, constructors d'obres i metal·lurgistes. Hi hauria un examen d'ingrés, i després els estudis d'aplicació durarien dos anys per cadascuna de les especialitats. Amb la introducció en el programa d'estudis de l'assignatura d'Explotació de

⁵⁵ Aquesta afirmació de Fabra no és exacta. L'Escola d'Arts i Oficis depenia d'una Junta Directiva, integrada a parts iguals per representants de l'Ajuntament i de la Diputació. Una altra cosa és que aquestes institucions estiguessin fortament influïdes pels jesuïtes, fet que a Bilbao ha estat constant.

⁵⁶ Per cert, els editors de l'*Epistolari* de Fabra es pensen que Escola de Capatassos és una “al·lusió irònica de l'Escola d'Enginyers de Bilbao” (*Epistolari*, p. 131, núm. 5).

Mines, l'Escola també podria concedir el títol de Capatàs de Mines, reconegut oficialment⁵⁷. Els estudis van començar, com havia passat amb l'Escola d'Enginyers, "com a institució mixta d'escola lliure i d'escola oficial". L'Escola de Capatassos era una subsecció de la d'Arts i Oficis.

Existeix un estudi monogràfic sobre els ensenyaments a l'Escola de Capatassos de Mines de Bilbao⁵⁸, però que no inclou quadres amb la totalitat del professorat, de manera que no s'hi esmenta Pompeu Fabra. Però, gràcies a una indicació que amablement m'han proporcionat⁵⁹, he pogut trobar les memòries anuals impreses de l'Escola d'Arts i Oficis i de Capatassos de Bilbao, en què apareix esmentat Fabra entre el professorat. A la corresponent al curs 1904-1905 apareix la notícia que a la reunió celebrada per la Junta Directiva l'1 de juliol de 1905 s'havia nomenat Pompeu Fabra professor de Metal·lúrgia General i del Ferro, assignatura del quart i últim any dels estudis d'aplicació de la Secció de Capatassos. Gràcies a aquesta dada he pogut esvaïr la imprecisió dels records de Fabra i establir exactament la data del seu ingrés com a professor a l'Escola de Capatassos. També és molt interessant per a nosaltres la memòria corresponent al curs de 1910 a 1911, ja que s'hi explicava que per donar validesa oficial als títols de Capatassos de Mines de Bilbao s'havien hagut de nomenar dos professors

que fossin enginyers de mines, amb la qual cosa s'havia hagut de fer un cert moviment entre les assignatures de què s'ocupaven els professors existents. Aquests canvis van afectar Pompeu Fabra:

Este cambio consistía en que el señor Valle debía encargarse de la clase de Metalurgia, que sería común para los capataces de Minas y Metalurgistas, y el profesor de Metalurgia D. Pompeyo Fabra pasaba a explicar la clase de Mecánica y Construcción, que era una de las asignaturas de segundo año de la especialidad de Minas.

Ara sí que ja sabem com es deien les assignatures que va professar Fabra en aquesta Escola, de les quals no es recordava el mestre quan parlava amb Miracle, uns quants anys més tard.

LA VIDA DE FABRA A BILBAO

Fabra es va casar amb Dolors Mestre i Climent, a Barcelona, el 4 de setembre de 1902, i gairebé immediatament el matrimoni va anar a viure a Bilbao. En aquesta ciutat van néixer les seves filles, Carola (el 1904), Teresa (el 1908) i Dolors (el 1912).

Sabem algunes coses –segurament, no les suficients– sobre la seva vida quotidiana a Bilbao, començant per

⁵⁷ Així es va fer, i per decret del 13 de desembre de 1913 naixia, amb caràcter oficial, l'Escola de Capatassos de Mines i Fàbriques Siderúrgiques, que ha anat evolucionant fins a convertir-se en l'Escola Universitària d'Enginyeria de Mines i Obres Públiques de Bilbao, que el 2013 va commemorar solemnement el centenari de la seva fundació. Amb aquest motiu, l'Escola va editar un llibre commemoratiu, titulat *Del hierro al titanio*, la part històrica de la qual ha estat redactada per les professores Inés Pellón i Ana M. de Luis.

⁵⁸ PELLÓN, I.; DE LUIS, A. M.: "Enseñanza en ciencias y técnicas en las Escuelas de Capataces de Minas. Caso de la de Bilbao", *Llull*, vol. 36, núm. 77, 2013, p. 35-65.

⁵⁹ El professor Paulí Dávila Balsera, director del Departament de Teoria i Història de l'Educació de la Universitat del País Basc, m'ha proporcionat informació i la manera d'accedir electrònicament a aquestes memòries buscades. Dávila és també autor, entre altres treballs, d'un article que he examinat amb profit: "Las Escuelas de Artes y Oficios en el País Vasco, 1879-1929", *Historia de la educación*, núm. 18, 1999, p. 191-215. Quan aquest capítol ja era a impremta, he rebut d'Aingeru Zabala (Arxiu de la Diputació Foral de Biscaia) les memòries completes de l'Escola d'Arts i Oficis, en les quals a partir de 1905 apareix Pompeu Fabra inclòs al quadre d'horaris del professorat.

la ubicació dels seus domicilis successius, que podem conèixer gràcies a les seves cartes⁶⁰. Miracle diu que Fabra va conèixer moltes persones i va fer amistats, que es va aclimatar bé, i que “va entendre que la manera més simple de viure en un país altre que el propi és assajar de fer com fan els qui hi han nascut”. De la mateixa manera, els records de Fabra que ens ha transmès Bladé –trets de les converses mantingudes gairebé quaranta anys després de l’arribada de Fabra a Bilbao– presenten una visió plàcida i integrada de la seva estada en aquesta població:

Els meus treballs de professor, entre classes, preparació de les lliçons i pràctiques de laboratori, no em prenién més de vint hores a la setmana, de manera que em quedava temps de sobres per a estudiar a casa, per a escriure articles i per a fer excursions per la rodalia. Els afores de Bilbao, en la zona de mines, són bellíssims..., en el seu gènere. Fins i tot vaig tenir temps per aprendre a jugar a la pilota amb pala. Las meves amistats amb gent del país foren tardanes, potser perquè els bilbains són encara més retrets que nosaltres.

Però aquestes afirmacions queden contradites –o, si més no, molt matisades– pel que el mateix Fabra li deia a Lluís Duran i Ventosa en la seva carta del 15 d’abril de 1906⁶¹, quan intentava justificar el seu retard a contestar-li:

En primer lloc, en l’isolament en què visc (la família, la catedra, la *ceba*), no freqüento cap centre basc, no conec cap biscaitarra, no llegeixo llurs publicacions; així, no conec el llur programa (si es que n tenen un de ben definit i menys la llur

opinió *oficial* sobre El problema català (que, dit siga entre parentesi, me sembla que no ls preocupa pas gaire). [...] Una creencia meva: la gent d’aquí, malgrat las apariencies, es més semblant a la castellana que no pas nosaltres. Amor, simpatia als catalans? No la sé veure. Accidentalment simpaties potser sí: quan fem enrabiar als castellans.

Se sap que amb el temps els records s’esvaeixen i es deformen, se solen embellir els esdeveniments realment ocorreguts, i també s’alteren les sensacions i els estats d’ànim. Per això he seguit rastrejant, en la documentació de l’època, les empremtes deixades per Fabra, en particular la correspondència que es conserva, per relativitzar o equilibrar les sensacions que transmet aquesta memòria erosionada pel transcurs del temps.

El gener de 1908 Fabra expressava, de nou, el seu estat d’ànim general i els seus desitjos de retornar com més aviat millor a Barcelona, en una carta adreçada a Pere Coromines, que forma part de l’*Epistolari* citat (l’èmfasi és meu):

En efecte, me convindria la plaça que m’indiqueu. No us podeu afigurar quant desitjo tornar a Barcelona, no solament perquè enyoro molt tot això i *Bilbao em cau a sobre*, sinó perquè tinc consciència del treball que deixo de fer estant absent de Catalunya.

Vós heu pensat en *el pobre desterrat*, i prometeu treballar de fort i de ferm la meua candidatura. Cregueu que us ho regrecio ben cordialment.

Els editors d’aquest volum de les cartes de Fabra –Jordi

⁶⁰ Primer van viure al carrer de la Perla, 3, després al carrer de los Heros, 1, més tard a Espartero, 14, després a l’Alameda de San Mamés, 34, i finalment al carrer de Santa Clara, situat a la zona de Begoña (annexionada a Bilbao el 1925), sobre un dels turons que circumden Bilbao.

⁶¹ Es troba a les p. 116-117 del tom 8 (*Epistolari*) de les seves obres completes, citat en una nota anterior.

Manent i Jordi Mir- assenyalen en nota a peu de pàgina que probablement la plaça a la qual es referia Fabra al començament de la seva carta era la de Química que es volia cobrir el gener de 1909 a l'Escola de Barcelona, però les dates no quadren⁶².

Els seus sentiments dominants durant el decenni de Bilbao –en això estan d'acord tots els qui ho van tractar– van ser, doncs, l'enyorança i el desig de tornar com més aviat millor a Barcelona, per participar en el que, per sobre de tot, era la seva veritable vocació, la vertebració normativa de la llengua catalana. És cert que des del punt de vista del seu programa personal, els deu anys bilbaïns van ser dels més fecunds de Fabra. Aquí va acabar de redactar el seu *Tractat d'ortografia catalana*, publicat el 1904, va escriure el *Silabari català* (1906), les *Qüestions d'ortografia catalana* (1906), la *Gramàtica de la llengua catalana* (publicada el 1912), segurament va elaborar la part fonamental de les *Normes ortogràfiques* que va publicar l'Institut d'Estudis Catalans l'any següent de la seva tornada a Barcelona (1913), i des del 23 de novembre de 1906 va publicar tots els dijous a *El Poble Català* una secció fixa, les seves *Qüestions gramaticals*.

Fabra es va relacionar amb força persones durant aquests anys, i no només amb els seus companys professors de l'Escola. Va tenir cert tracte amb Miguel de Unamuno, de qui Fabra recordava sobretot que les seves converses eren més aviat monòlegs, ja que “anava a la seva sense escoltar ningú”. En canvi, contra el que s'afirma (sense proves) en alguns mitjans antifabrians que encara existeixen en els nostres dies, Unamuno sempre va parlar molt positivament de Fabra. Josep Pla posa en boca d'Unamuno l'afirmació que “l'únic català que conec que parla un castellà perfecte és Pompeu Fabra”, i també que “és l'home que coneix millor l'anglès i el francès de tot Espanya”⁶³. Però es recorda, especialment, la menció elogiosa que Unamuno va fer de Fabra, anys més tard, en el seu discurs a les Corts constituents republicanes⁶⁴. La correspondència d'Unamuno conté esments a Fabra, com la que he trobat en una carta que va enviar a Eduardo Marquina el 5 d'octubre de 1908, en què explicava al seu corresponsal que en la seva tertúlia parlava freqüentment de coses catalanes amb Fabra i amb Jaume Brossa⁶⁵. Es referia Unamuno a la tertúlia del cafè Lion d'Or, llavors molt influent a la capital bilbaïna⁶⁶. Havia estat fundada pel doctor Enrique Areilza⁶⁷, però després va ser dirigida per Pedro Eguillor (o

⁶² No seria fins al desembre de 1908 quan apareixeria en la *Gaceta* l'anunci que anaven a crear-se diverses càtedres a l'Escola d'Enginyers de Barcelona. La convocatòria de la càtedra de Química es va publicar el 2 de març de 1909, o sigui, un any més tard de la data de la carta. Crec, simplement, com els editors diuen en una altra nota, que en aquesta carta Fabra només es refereix a la candidatura de Fabra per ser elegit membre del llavors recentment creat Institut d'Estudis Catalans.

⁶³ Josep Pla va parlar en dues ocasions –que jo sàpiga– de l'opinió que Unamuno tenia de Fabra, en els volums XI i XVI de seves la seva *Obra completa* (*Homenots*. Primera sèrie: Pompeu Fabra. Barcelona: Destino, 1969, p. 61-98; i *Homenots*. Segona sèrie: Josep M. Cruzet. Barcelona: Destino, 1970, p. 561-596). Fa unes quantes setmanes que examino minuciosament les obres completes d'Unamuno, i encara no he trobat aquestes frases que Josep Pla li atribueix. La meua desconfiança respecte a la validesa d'aquesta font s'ha incrementat en conèixer l'opinió que té Miracle de l'*homenot* dedicat a Fabra: “Al meu entendre, el Pompeu Fabra de Josep Pla deu ser l'esforç més considerable que deu haver fet el famós escriptor empordanès per a omplir el major nombre possible de pàgines amb el menor nombre possible de coses interessants a dir” (MIRACLE, J., 1968, p. 26-27).

⁶⁴ “Hoy se encarga de su renovación [de la lengua catalana] un hombre de gran competencia y sobre todo de una exquisita probidad intelectual y de una gran honradez científica como es Pompeyo Fabra”. Diario de Sesiones de las Cortes Constituyentes, núm. 41, 18 de setembre de 1931, p. 1015-1020.

⁶⁵ TELLECHEA IDÍGORAS, J. I.: “Miguel de Unamuno y Eduardo Marquina. Epistolario (1903-1910)”, *Cuadernos de la Cátedra Miguel de Unamuno*, núm. 31, 1996, p. 139-181.

⁶⁶ Encara que no tant com ho seria anys més tard, després de la partença de Fabra, quan va esdevenir un altaveu de l'antinacionalisme basc i del feixisme hispà (Rafael Sánchez Mazas, José Félix de Lequerica, Pedro Mourlane Michelena...). La significació política d'aquesta tertúlia ha estat analitzada per Josu Erkoreka en l'article “Pedro Eguillor. ¿Un bilbaíno precursor del fascismo?” (<https://josuerkoreka.com/2009/08/17/pedro-eguillor-%C2%BFun-bilbaino-precursor-del-fascismo-1/>).

Eguilleor), de qui Fabra va fer una pintoresca semblança en les converses recollides per Bladé.

També va fer amistat amb l'antropòleg Telesforo de Aranzadi, cosí d'Unamuno, en unes curioses i mogudes excursions que resultarien famoses i accidentades⁶⁸. Fabra explicaria anys després a Miracle que aquestes sortides “poques vegades atrets per la puresa de la llengua o per la bellesa del paisatge, eren quasi totes amb finalitats concretament gastronòmiques”.

Quant al meu rastreig per la premsa bilbaïna en recerca de traços de Fabra en l'aspecte tècnic, només he trobat la notícia que va formar part, com a químic, del “jurat encarregat d'estudiar i dictaminar sobre el projecte de filtració i esterilització de les aigües que abasteixen Bilbao⁶⁹”.

En resum, tot i que el cor i el cervell de Fabra no es van moure de Barcelona entre 1902 i 1912, va deixar a Bilbao una certa empremta intel·lectual i humana, respectada i estimada pels seus conciutadans.

GESTIONS PER REGRESSAR (1911). LA TORNA-DA A BARCELONA (1912)

Durant els seus anys d'estada a Bilbao, Fabra només va ser a Barcelona en tres ocasions: el 1902, per casar-se; el 1906, per assistir al I Congrés Internacional de la Llengua Catalana, i

el 1911, per gestionar el seu retorn⁷⁰. Com és ben sabut, la comunicació presentada per Fabra en el Congrés de 1906, “Qüestions d'ortografia catalana”, així com les seves intervencions en els debats d'altres ponències i comunicacions, van suposar un gran prestigi per a Fabra, que es va veure convertit en l'home del dia en el seu àmbit. Els seus amics li van organitzar, per aprofitar els dies que li quedaven de la seva llicència de l'Escola d'Enginyers de Bilbao, dues conferències a l'Ateneu Barcelonès i una altra al Centre Excursionista de Catalunya. Amb això es van multiplicar les veus que demanaven el retorn de Fabra a Barcelona, per orientar i dirigir el procés de vertebració de la llengua. Fins i tot es van fer crides a la premsa perquè aparegués algun mecenes que solucionés el *primum vivere* de Fabra⁷¹.

Al seu retorn a Bilbao, Fabra va ser objecte d'un homenatge multitudinari (18 de novembre de 1906) per part de la colònia catalana, que havia anat seguint el congrés a través de les cròniques d'*El Poble Català*. A la gasetilla del banquet que incloïa aquest diari es deia que “regnà gran expansió, dolguent-se tothom que un científic tan distingit com en Fabra hagi de viure allunyat de nostra terra, a la que podria fer tants bons serveis”. També la premsa bilbaïna es va fer ressò de la convocatòria d'aquest homenatge⁷²:

Varios catalanes, amigos y admiradores del ilustrado profesor de la Escuela de Ingenieros Industriales y eminente filólogo don Pompeyo Fabra,

⁶⁷ Pare de José María de Areilza, enginyer industrial que fou després primer alcalde franquista de Bilbao (1937) i ministre d'affers exteriors amb la monarquia restaurada el 1975.

⁶⁸ “En estas excursiones participaban los elementos más dispares, encontrándose en ellos representantes de todo el espectro social del Bilbao de fines de siglo: Adolfo y Teófilo Guiard, Miguel de Unamuno, Darío de Regoyos, el filólogo catalán Pompeyo Fabra, etc.” Vegeu GOICOECHEA, Á.: “Telesforo de Aranzadi. Vida y obra”, *Munibe*, supl. núm. 5, 1985, p. 51.

⁶⁹ *Nomenclátor del Excmo. Ayuntamiento de la ilustre villa de Bilbao*, 1912, p. 18.

⁷⁰ Els editors de l'*Epistolari* afirmen (p. 118, núm. 4) que, a més, “Fabra feia algunes escapades a Barcelona, sobretot els mesos d'estiu”.

⁷¹ En MIRACLE, J., 1968, p. 406, s'esmenta un article de Josep Pou i Pagès en aquest sentit.

⁷² “Un banquete”, *El Porvenir Vasco*, 17 de desembre de 1906, p. 1.

le obsequiarán con un espléndido banquete para festejar así sus éxitos en el Congreso de la lengua catalana, celebrado recientemente en la Ciudad Condal. Será un íntimo homenaje al hombre de extraordinaria cultura y privilegiado talento.

L'any següent, 1907, gràcies a l'impuls de Prat de la Riba, acabat d'elegir president de la Diputació de Barcelona, es fundava l'Institut d'Estudis Catalans, el primer *Anuari* del qual incloïa un article de Fabra, "Sobre diferents problemes pendents en l'actual català literari". El 14 de febrer de 1911 Fabra era nomenat membre de l'Institut, de la seva Secció Filològica, fet del que es va assabentar gràcies a la visita a Bilbao del seu amic Puig i Cadafalch.

A primers de juliol de 1911, aprofitant les vacances estivals a l'Escola d'Enginyers, Fabra va anar a Barcelona, on gairebé immediatament es va entrevistar amb Prat de la Riba. La primera idea de Prat va ser oferir a Fabra una ocupació a la recentment creada Universitat Industrial, projecte al qual la Diputació estava donant suport vigorosament⁷³. Prat pensava en una càtedra de Química, més d'acord amb la Universitat Industrial que una de llengües romàniques. Però aquesta càtedra encara no existia, ni estava dotada per l'Estat, malgrat la qual cosa Fabra va acceptar les promeses de Prat de la Riba, i va prendre la determinació de tornar a Barcelona tan aviat com pogués. Va passar tot l'estiu a Barcelona, treballant en les tasques de la comissió de bases d'ortografia de l'Institut, però va haver de tornar a Bilbao per iniciar el curs acadèmic 1911-1912.

Fabra impartiria les seves classes durant el curs complet. Fins i tot va tenir temps d'involucrar-se activament en el conflicte que va enfrontar el professorat de l'Escola amb el Patronat del qual depenia, a causa de la negativa d'aquest a abonar uns treballs extraordinaris⁷⁴. Sembla –Miracle no ho afirma molt rotundament– que l'estiu de 1912 Fabra va fer un viatge a Barcelona, en el transcurs del qual, probablement a través del seu amic Puig i Cadafalch, es va assabentar que no prosperava la càtedra de Química a la Universitat Industrial, però, en canvi, va rebre seguretats sobre la creació d'una càtedra de català, perquè Fabra pogués dedicar-se exclusivament als seus estudis vocacionals.

El full de serveis de Fabra ens diu que el setembre de 1912 "va demanar llicència d'un mes per a assumptes particulars, absentant-se el dia 1 d'octubre". Però Miracle ens diu que, realment, Fabra i la seva família van marxar abans, cap al 20 de setembre, i que a la seva arribada la càtedra encara no havia estat creada, però que li va ser oferta la direcció de les Oficines Lexicogràfiques de l'Institut d'Estudis Catalans. La càtedra seria creada el 5 de novembre de 1912, just la vigília que Fabra demanés "llicència d'un any, a partir de l'1 de novembre, per assumptes particulars (amb motiu de començar les classes de la Càtedra de Gramàtica catalana de la qual és professor)", segons diu el seu full de serveis. El 10 de desembre, la Junta de Patronat li va concedir llicència per un any sense sou, a comptar de l'1 de novembre de 1912. L'1 de setembre de 1913 va presentar la dimissió del seu càrrec com a professor de l'Escola.

⁷³ Sobre aquest projecte i el conflicte que va enfrontar la Diputació amb l'Escola d'Enginyers vegeu LUSA, G.: "El conflicto con la Diputación (1915). La plena incorporación de la Escuela al Estado (1917)", *Documentos de la Escuela de Ingenieros Industriales de Barcelona*, núm. 13, 2003.

⁷⁴ El 4 de febrer de 1912 Fabra escrivia al seu amic Pere Coromines, que presidia la Unió Federal Nacionalista Republicana i era diputat a les Corts espanyoles, recomanant el seu company de professorat Luis Mellado, que anava a Madrid per fer gestions amb els parlamentaris, amb l'objectiu que es resolgués satisfactòriament la reivindicació del professorat. Vegeu *Epistolari*, p. 234.

Quant al seu treball i a la seva vida a partir del seu retorn a Barcelona el 1912, això és sobradament conegut. El 1934 es va tancar definitivament la batalla de l'ortografia: la convocatòria dels Jocs Florals exigia la subjecció a les *Normes ortogràfiques* de l'Institut d'Estudis Catalans. La gramàtica i les teories lingüístiques de Pompeu Fabra eren consagrades, així, com les oficials per a la llengua catalana.

A MANERA DE FINAL

Quan s'estudia algun enginyer industrial que ha passat a la història per la seva obra en altres camps –el lingüista Pompeu Fabra, els poetes Gabriel Celaya i Francisco Vighi, el compositor Joaquim Homs, l'escriptor i filòleg Txillardegí⁷⁵ i, als nostres dies, el nostre antic alumne Albert Espinosa, famós novel·lista i escriptor teatral– sol dir-se que la carrera va ajudar, sens dubte, a estructurar d'una manera racional la seva ment, o els seus hàbits, i que això va repercutir favorablement en la seva obra i trajectòria en aquest altre camp diferent de l'enginyeria⁷⁶. Això també passa amb alguns membres d'altres enginyeries i de l'arquitectura, per exemple, amb l'arquitecte i poeta Joan Margarit, l'enginyer de camins Juan Benet, els cineastes i enginyers agrònoms Luis Buñuel i Juan Antonio Bardem i, en altres països, amb els enginyers

Robert Musil, Alain Robbe-Grillet, Boris Vian, Primo Levi, etc.

Pel que fa a Pompeu Fabra, a mi se m'acut –no com a explicació, sinó tan sols com a imatge, metàfora o espurna gairebé intuïtiva– una vinculació de la tasca de Fabra amb els propòsits fundacionals de l'enginyeria industrial. La carrera es va crear el 1850 per introduir les llums de la ciència allà on només regnaven “la ciega rutina y el vano empirismo”⁷⁷. En certa manera, i això és una agosarada idea únicament meua, això mateix és el que fa Fabra en el camp de la lingüística i de la gramàtica catalana, introduir la ciència en un àmbit on pràcticament no existia. L'obra sistematitzadora de Fabra en el camp de la lingüística seria, doncs, un reflex –no en sentit mecanicista, sinó metafòric– d'aquell primer impuls fundacional de la nostra carrera.

⁷⁵ José Luis Álvarez Emparanza (*Txillardegí*), enginyer industrial de l'Escola de Bilbao, novel·lista, assagista i filòleg, va ser un dels pares (amb Koldo Mitxelena) de la llengua basca unificada (*euskera batua*), és a dir, un dels seus “Fabras”.

⁷⁶ En aquest mateix llibre, com ja he dit, Ton Sales estudia específicament com va influir la formació d'enginyer en l'obra de Pompeu Fabra.

⁷⁷ Vegeu el preàmbul del decret d'establiment del pla de les escoles industrials (20 de maig de 1855, *Gaceta*, del 22).



*Influències mútues entre matemàtiques,
lògica, enginyeria, química i lingüística*
Ton Sales, enginyer industrial, Dr. en Informàtica i
professor (jubilat) de Lògica i Intel·ligència Artificial
de la Facultat d'Informàtica de la UPC

Il·lustració a partir d'una fotografia de Pompeu Fabra utilitzada en l'acte d'homenatge dels enginyers industrials, Carles Ivanco.

FABRA, ENGINYER DE LA LLENGUA?

Els comentaristes de l'obra fabriana remarquen sovint que el fet que Fabra hagués estudiat enginyeria industrial havia estat molt important a l'hora de depurar i codificar el català, així com a l'hora d'exposar els seus resultats i les propostes que anava fent. Josep Pla deia que Fabra devia a la formació científica la seva claredat d'idees. Fabra mateix, més modestament, va dir una vegada que "els meus estudis d'enginyeria no m'han fet cap mal per fer filologia".

A primera vista, semblaria que Fabra hagués absorbit la marcada metodologia de les escoles d'enginyers i, tot seguit, l'hagués aplicat a les seves curiositats lingüístiques. Ara bé, l'amalgama dels dos camps no va ser una successió, primer una cosa –l'enginyeria– i després l'aplicació a l'altra –la llengua–, sinó un creixement en paral·lel, com explicaré més endavant.

De moment, però, esbossaré, per als no-enginyers, quina és la filosofia que s'ensenya a les escoles d'enginyeria i què marca decisivament la vida professional dels enginyers que en surten. Aquesta filosofia configura una mentalitat invariant, universal, tant si l'enginyer és americà o europeu com que pugui haver estudiat a qualsevol altre lloc. Les seqüències {anàlisi → síntesi} i {hipòtesi → conclusió}, fonamentals en tot pensament racional –i aquí, naturalment, també– s'exerciten en l'enginyeria, primer, en el marc d'un necessari estudi aprofundit de la matemàtica –bàsicament àlgebra, anàlisi i geometria, més alguna branca pertinent al tipus d'enginyeria en qüestió: estadística, càlcul vectorial o tensorial, etc.–, i, més tard, en el context final del projecte, que per definició és l'hora de donar les solucions –realistes– una vegada analitzat el problema. Perquè cal advertir que, a diferència d'altres professions, un enginyer respon al perfil del *problem solver*, de

solucionador de problemes: {problema → solució}. Tant és així que durant més d'un segle la iniciació a la carrera ha consistit en un dur examen on es plantejava un problema que calia resoldre mitjançant el càlcul. No hi havia preferència per cap mètode concret ni importava gaire que la metodologia utilitzada per l'examinand no fos l'esperada, només importava que el procés de resolució fos rigorós i que "la solució" resolgués, efectivament i satisfactòriament, el problema plantejat.

Un cop passat aquest examen d'entrada, la carrera solia consistir en el desplegament i aprofundiment d'aquest esperit en diversos camps de problemes, al qual s'afegeix l'èmfasi en els següents factors, considerats necessaris i previs:

- 1) Estudi dels antecedents ("com s'ha resolt aquest problema en el passat?"), consultant, si cal, els usuaris, els interessats a resoldre'l, i ponderant els seus criteris, com a experts. Cal recordar aquí l'oferta que Fabra sempre feia als escriptors i usuaris de la llengua de fer sentir la seva opinió sobre cada problema que ell plantejava?
- 2) Contextualització, és a dir, concebre el problema i les possibles solucions en el marc particular en què es dona, cosa que vol dir tenir clar quines solucions serien acceptables o assequibles, etc.
- 3) Sentit comú, que en l'enginyer se suposa que ha de ser present en totes les fases d'un projecte, començant pel fet de fer-se una idea prèvia de la magnitud esperable de la solució –abans de començar a fer els càlculs–, de la plausibilitat real de les hipòtesis que s'aventuren i de la factibilitat operativa de la solució trobada. A propòsit d'això, valgui l'exemple clàssic del càlcul del diàme-

tre d'una xemeneia proposat per un professor de Termotècnia, que, un cop verificat que era correcte, va valdre l'observació del professor: "Ah, molt bé! I com suposa que la netejaran, aquesta xemeneia, si amb aquest diàmetre tan esquitit no hi podrà entrar ningú per netejar-la"? Aquest sentit comú també s'observa quan l'enginyer obté resultats matemàtics rigorosos però sospita que la realitat, complexa, els convertirà en una mera "primera aproximació", o els invalidarà. En aquest cas, l'enginyer es pot orientar, per exemple, cap a experiments o proves de model, a escala, i obtenir-ne fórmules empíriques.

4) Sentit pràctic, dins de la complexitat que comporta qualsevol projecte real. Es demostra en forma de pragmatisme –si cal– a l'hora de triar mètode o arguments, i també en la consideració omnipresent de la utilitat, conveniència i preu, per sobre d'una perfecció postulada, però no assequible. Cal pensar que aquests tres factors, que cal tenir sempre en compte, sovint porten a acceptar solucions subòptimes quan el cost i la realitzabilitat pràctica posen límits als desitjos i obliguen a transigir i fer compensacions. La valoració final es basa en el paràmetre qualitat/preu, i la satisfacció pel resultat, per sobre d'altres factors no directament funcionals, com ara l'estètic, quan no és un criteri bàsic d'inici.

Al final de la carrera hi ha necessàriament un projecte. És útil, sobretot, perquè obliga a fixar cost i terminis d'execució. Això permet que el problema plantejat es vegi com un tot complet i fer-ne un seguiment *a posteriori* per veure quines hipòtesis s'han complert i quines no, per avaluar la solució i aprendre'n. Potser és per això que Fabra, que va haver de redactar un projecte industrial de final de carrera, ha estat, en paraules de Josep Pla, a l'*Homenots* que li

dedica, "segurament l'únic català [modern] que ha 'acabat' l'obra que s'havia proposat".

Tornant al nostre personatge, és fàcil constatar en la seva obra la presència de cada un d'aquests elements. Primer, Fabra determina des del moment zero que vol resoldre un "problema", que defineix com "construir el català modern tal com hauria sortit del català medieval si aquest hagués estat normalment i lliurement cultivat pels seus parlants sense pressions ni interferències socials i polítiques". Segon, pel que fa als antecedents i context, Fabra constata que el català medieval –i posa com a exemple el de la Cancelleria Reial del segle XIV– és una llengua "ben construïda, homogènia, amb solucions per a tot", però que –afegeix– per raons històriques –una fortíssima pressió política molt mal resistida– no s'ha pogut autotransformar, en paral·lel, amb l'evolució de la societat, de manera que "avui" –anys 1883-1884, que és quan Fabra hi reflexiona per primer cop– la llengua és encara viva –per l'activitat dels parlants, la riquesa del lèxic i la varietat dels dialectes–, però de manera molt precària, irregular i sovint caòtica. I, a més, només oral: l'escriptura hi és pràcticament absent (parlem dels anys 1880, després de més d'un segle de prohibicions d'ensenyament del català).

Pel que fa al sentit comú i al sentit pràctic, Fabra no sols estudia a fons cada subproblema, sinó que, un cop elabora una possible solució, en lloc d'establir-la, només la proposa als parlants –i sobretot als escriptors, que hi juguen, i en són professionals–, confiant que l'acceptació i ús de les seves propostes les reforçaran, o les invalidaran. Aquest costum no és sols per l'hàbit de tot enginyer de consultar els usuaris; en Fabra s'hi ajunta el seu caràcter de persona liberal i demòcrata, potser no debades era fill de l'alcalde republicà de Gràcia durant la revolució del 1868.

Tenint en compte tot això, es podria fer una descripció de Fabra com la d'un enginyer que s'aboca a resoldre un problema lingüístic. Però fent-ho d'aquesta manera no seríem pas gaire fidels a la història, és a dir, a com van anar realment les coses. Perquè Fabra va començar veient el problema el 1880, a dotze anys, quan encara no tenia cap eina per plantejar-se'l. Va anar reelaborant-lo mitjançant una gran curiositat i un estudi profund i persistent. I quan va ser hora de triar una carrera va fer la que la família li va recomanar per guanyar-se la vida. No se la hi va guanyar gaire, però li va servir per aplicar a la llengua les eines que els estudis d'enginyeria li anaven subministrant.

La meva tesi, que no he contrastat en públic i que defenso aquí per primera vegada, és que l'interès de Fabra per la llengua –i les llengües– va començar el 1880, i que durant els estudis universitaris de ciències (1883-1886) i d'enginyeria industrial (1886-1890), Fabra es va submergir en el seu estudi de la llengua –intens, a casa– i, simultàniament, en les matemàtiques i en assignatures tècniques. Potser no eren pas, aquests últims, els estudis que ell hauria triat, però sempre hi va treure “sobresalientes”, sobretot –sempre– en Matemàtiques, i no tant en Ciències Experimentals o Naturals, ni en Dibuix, com es pot comprovar en l'expedient acadèmic que se'n conserva, i que G. Lusa ha exhumat. A més, a partir de 1891 Fabra va ensenyar aquestes mateixes assignatures –i excel·lentment, segons criteri dels seus agraïts estudiants– en dues acadèmies “politécniques” de Barcelona, durant uns deu anys, a la primera amb el seu cunyat Bartomeu Galí i amb el seu company d'estudis i futur arquitecte Puig i Cadafalch, i més tard a l'Escola d'Enginyers de Bilbao (1902-1912).

A partir d'aquí, em basaré en la biografia de Josep Miracle, en el treball de Lusa, que acompanya aquest article, i en els records llunyans i confessions que va fer

Fabra a Francesc Pujols el 1941, tal com els transcriu Artur Bladé. Totes les referències es poden trobar a l'excel·lent i complet article d'en Guillermo Lusa.

LA CONSTRUCCIÓ DE LA MENTALITAT FABRIANA

Tot va començar quan Fabra va trobar, entre els papers del pare, uns documents comptables de l'avi escrits en català. Va quedar molt parat, perquè no l'havia vist mai escrit i, sobretot, pel que implicava: el català “es podia escriure”! Tot seguit, el 1880, a dotze anys, va voler escriure una carta als seus nebots Galí-Fabra, i després d'haver-hi posat “Queridos sobrinos” va entendre que allò, tan antinatural, no lligava gens amb el tracte d'afecte que es tenien. La va reescriure en un català improvisat i precari (“Estimats nebots”). A partir d'aquesta –cèlebre– anècdota, Fabra va concloure que per escriure el català li calia saber-lo, però per a això li calia aprendre'l. Va recórrer a una gramàtica, la d'Antoni de Bofarull i Brocà, i un diccionari, el de Pere Labèrnia, que va trobar a casa, i que, probablement, venia dels avis. Els va llegir a fons els anys següents, però en va quedar decebut del tot. El 1883, a quinze anys, va començar el batxillerat, moment a partir del qual es va interessar per les matemàtiques, i en feia classes a un company més gran. A propòsit d'això, el vell Fabra recordava: “Amb les matemàtiques em passava una cosa..., no m'agradaven, però m'interessaven. Considerava que [estudiar-les] obligava a fer un esforç, a superar-se constantment, una mena de gimnàstica mental. Després he vist que ha estat aquesta la meva manera de considerar moltes coses..., àdhuc l'excursionisme. Però el meu *dada*, com diuen els francesos, era la gramàtica”. Doncs, ja tenim aquí la tesi formulada: llengua i matemàtiques, amb les seves extensions tècniques, a partir d'aquest moment aniran lligades a una sola manera, analítica i propositiva, de veure el món. Es pot comprovar que quan

Fabra parla de la seva carrera d'enginyer no diu mai que l'enginyeria sigui la seva "passió", com ho era, clarament, la llengua, ni tan sols la seva "professió", sinó només els seus "estudis" –o, també en les seves paraules, la seva "gimnàstica mental".

Aquell mateix 1883 Fabra va estudiar llatí, francès i italià; aquest darrer a casa, com més tard ho faria amb l'anglès, l'alemany i els textos catalans medievals. Rebutjant tant Bofarull com Labèrnia, que ara ja li semblaven totalment arbitraris, sense sistema, i caòtics, va voler veure si amb el català es podia fer una gramàtica sistematitzada i coherent com la de les tres llengües que estudiava. Es va proposar (re) construir les conjugacions verbals a partir del que sentia dir al carrer i, alhora, clarificar la morfologia dels pronoms àtons, per exemple, com s'alternen *'m*, *m'* i *me*, o *em*. Aquesta feina el va absorbir –mentre feia a la Universitat de Barcelona els tres cursos preparatoris per a l'enginyeria– fins al 1884, en què ja tenia formulat allò que deu anys després, quan es va publicar sota els auspicis de la revista *L'Avenç* en què col·laborava, es va dir *Ensayo de gramática del catalán moderno*, que ja constata la seva fòbia a les solucions arbitràries, a la poca –i poc rigorosa– reflexió i als arcaïsmes gratuïts.

La meua tesi del creixement en paral·lel i per retroalimentació de la llengua i de l'enginyeria crec que també és la de Fabra mateix, perquè, vell i reflexionant sobre la seva obra, explica a Montpeller el 1941 que la metodologia analítica i els hàbits adquirits de la matemàtica, i dels projectes propis de l'enginyeria, havien format el seu pensament. La resta de la història està molt ben explicada en d'altres treballs d'aquesta obra d'homenatge, per exemple, el d'en Guillermo Lusa.

Pel que fa a mi, acabaré amb una nota trista, de lectura opcional, amb una observació terminològica,

segurament útil avui, i amb una anècdota poc coneguda de Fabra que fa uns dies em va recordar gentilmente Narcís Garolera.

Aquest és l'apèndix trist, per llegir només si se'n té ganes. Previsiblement, Fabra i la seva obra es van convertir, per als franquistes, en un mal absolut. El 1936 Gonzalo Queipo de Llano, des d'Unión Radio Sevilla, deia: "Cuando la guerra haya terminado, Pompeyo Fabra y sus obras irán arrastrados por las Ramblas". Carola Fabra, a *Pompeu Fabra, el meu pare* (La Campana, 1991), explica que la família sentia això cada dia per la ràdio, a les nou en punt. Joan Solà, a *Pompeu Fabra i Poch. Semblança biogràfica* (Institut d'Estudis Catalans, 2006) afegia: "La desolació de Fabra era absoluta: 'No puc deixar de pensar en els meus papers i llibres, la riquesa que més estimo i que hauré d'abandonar quasi totalment. Sense les obres de lectura i de consulta, i sense els apunts manuscrits, em sentiré desamparat', havia dit uns dies abans a Rovira i Virgili, quan encara no sabia que el seu pis de Badalona seria saquejat i que tots els seus llibres i papers es dispersarien o serien destruïts. Aquesta mancança de les pertinences intel·lectuals, que eren un aspecte fonamental de la seva vida i de la seva obra, el van afligir durant l'exili: no comptava ni amb el seu propi diccionari, la fita de la seva obra". Al mateix llibre esmentat, Carola Fabra recorda: "El meu pare tenia una bona biblioteca. Però li van cremar tot. Nosaltres érem a l'exili. Quan vam marxar, vam deixar la casa de Badalona tancada i barrada, però hi van entrar. El meu pare tenia la biblioteca al segon pis, perquè quan volia silenci se n'anava a dalt. Doncs, van entrar i ho van tirar tot daltabaix del balcó: els llibres i els prestatges de la llibreria, i un general anava cridant: '¡Abajo la inteligencia!' Quan ho van tenir tot daltabaix, ho van cremar al mig del carrer". Al llibre *L'escriptura. Una introducció a la cultura alfabètica*, Jesús Tuson diu, a propòsit: "La llengua i l'escriptura són els símbols externs d'una nació.

Aquesta és la raó per la qual el principal objectiu d'un conqueridor per destruir una nació és destruir els seus tresors escrits. És per això que Cortés crema tots els llibres asteques; la Inquisició els llibres dels jueus; els nazis tots els llibres d'altres ideologies contràries a la seva; els aliats els del nazisme... Els franquistes, a més d'emportar-se tots els documents a Salamanca, van cremar les biblioteques d'Antoni Rovira i Virgili i de Pompeu Fabra." Aquest odi absolut –i recurrent– que va suscitar Fabra diu més del valor extraordinari de la seva obra que mil elogis que hi poguéssim fer nosaltres. I aquí tanco el poc edificant incís.

En clau positiva, l'aventura fabriana no sols ha resuscitat un país i una llengua –“la viva morta” que deien els valencians–, sinó que també ens ha donat moltíssims fruits positius, per exemple, els que hem rebut científics i tecnòlegs. És sabut que Fabra dedica a les seves obres, i especialment al seu *Diccionari*, molt d'espai als mots científics, dels quals fa un inventari notòriament més extens i cuidat del que fan molts altres autors de diccionaris. Però és que a Fabra es nota que les qüestions de terminologia científica el preocupen i que hi ha pensat molt. Continuament compara les possibles solucions amb les adoptades per altres llengües modernes i, si és el cas, amb les de la llengua antiga. Per exemple, a les *Converses filològiques*, concretament a la número 120, publicada a *La Publicidad* el 18 d'abril de 1920, el Fabra madur es planteja com dir-ne de l'“alcohol”, atès que en català antic es deia “alcofol”. Primer, observa que les dues paraules tenen un origen comú –àrab– i que, inicialment, es referien a unes pólvores per als ulls. Després, explica que en la versió “alcohol” el significat s'ha especialitzat, universalitzat i homogeneïtzat en el que té avui en química, i que ara potser fóra absurd voler, tot ressuscitant un perdut i desconegut “alcofol”, aïllar-nos de la pràctica científica internacional. Cito aquest escrit perquè suggereix què es pot

fer amb un problema terminològic d'aquest tipus, com quan va caldre, fa relativament poc, als anys 1970, fixar l'internacional “algorithm”. Calia, potser, dir-ne “algorisme”, com feia la llengua antiga? Però, atenció, no hi volia dir “procediment definit”, sinó “càlcul simbòlic”, amb els símbols decimals àrabs. Es feia per contraposar aquesta pràctica –la dels “algoristes”, en ple segle XIII– amb el càlcul mecànic dels experts “abacistes”. Tot això abans que els francesos del Renaixement confonguessin la paraula, que ve del nom àrab del matemàtic turcopersa al-Khuwàrizmî, del segle IX, amb un suposat derivat del grec *arithmós* ‘nombre’ (com “logaritme”), l'apliquessin a la divisió euclidiana i la internacionalitzessin. Molt abans, és clar, que la informàtica se n'apropriés. “Algorisme”, doncs, o un internacionalitzat i intercomprensible “algoritme”?

Acabo, ara sí, amb la promesa anècdota poc coneguda. La seva dona, Dolors Mestre, era germana de la Ben Plantada, dona-símbol mitificada i popularitzada per Xènius, casada inicialment amb l'industrial Jaume Baladia. Doncs, bé, aquest, que explica amb admiració que el seu cunyat Fabra era un autèntic *sportsman* anglès (practicava l'excursionisme i el tennis) i lluí un tarannà “britànic”, elegant i flegmàtic, un dia li va proposar que l'ajudés a buscar un terreny apropiat per a camp de joc del Barcelona Football Club, de la junta del qual ell, industrial de l'alta burgesia, era membre destacat, petició a la qual l'amable Fabra va accedir. I sí, va estudiar possibles futurs camps del Barça, probablement el del carrer de la Indústria, precedent del de les Corts. Segur que això serà una sorpresa per a molts culers que no devien haver sospitat mai que l'insigne Fabra un dia llunyà els hagués triat camp. L'anècdota, així com la visió del Fabra esportista, és al llibre *Abans que el temps ho esborri*, publicat el 2004 i el 2010 per La Magrana i reconvertit per TV3 el 2017 en un reportatge.



*Treballs científics i tècnics en llengua catalana
durant la dictadura franquista*

**M. Rosa Mateu, antiga responsable del Servei de Llengües
i Terminologia de la Universitat Politècnica de Catalunya
i vicepresidenta la Fundació Torrens Ibern**

Un dels últims retrats de Pompeu Fabra (1940).

La figura del gran mestre Pompeu Fabra i la seva gran tasca ha quedat llargament explicada pels ponents que m'han precedit.

Als anys setanta hi va haver una eclosió del català, pels motius també abans esmentats, però el que és evident és que no hauria estat efectiva sense el mesatge de Pompeu Fabra i la seva tasca gramatical i filològica, a més de divulgativa, del català.

Les universitats existents a Catalunya eren la Universitat de Barcelona (UB), la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) i la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), que van decidir fer extensiu el coneixement i la correcció de la llengua catalana a les universitats.

La UPC va iniciar aquesta tasca l'any 1977, i la UB i la UAB, el 1978.

Totes tres universitats van aprovar, per Junta de Govern, impulsar l'ús del català, dins del procés de normalització lingüística, impartir cursos de català i oferir correccions i traduccions del castellà al català.

Es crea el Servei de Català, a la UPC, actualment Servei de Llengües i Terminologia; el Servei de Llengua Catalana, a la UB, i el Gabinet de Normalització del Català, a la UAB, actualment Servei de Llengües.

Tots, dins d'un procés d'evolució, van ampliant els serveis amb models de documentació, traduccions d'altres llengües, elaboració de terminologia tècnica i científica, etc.

L'any 1990 es crea la Universitat Pompeu Fabra i el Gabinet Lingüístic. L'any 1991 es crea la Universitat de Girona i el Servei de Llengües Modernes. L'any 1991 es crea la Universitat Rovira i Virgili i el Servei Lingüístic. L'any 1991-1992 es crea la Universitat de Lleida i el Servei Lingüístic. L'any 1997 es crea la Universitat de Vic i els Serveis Lingüístics. Totes les universitats s'encarreguen d'implementar les directrius de política lingüística als òrgans de govern.

L'any 1994 es crea l'Institut Joan Lluís Vives, actualment Xarxa Vives d'Universitats. És l'associació d'universitats, sense ànim de lucre, que potencia les relacions entre les institucions universitàries de Catalunya, el País Valencià, les Illes Balears, la Catalunya Nord, Andorra i Sardenya, per tal de crear un espai universitari que permeti coordinar la docència, la recerca i les activitats culturals, i potenciar la utilització i la normalització de la llengua pròpia.

L'any 1995 neix, amb l'impuls de la Generalitat, la Universitat Oberta de Catalunya, que promou una oferta pròpia d'ensenyament universitari no presencial. El Servei Lingüístic neix amb la creació de la Universitat amb l'objectiu de gestionar els serveis de revisió i traducció en diferents llengües i difondre criteris de llengua i d'edició per a la documentació institucional, docent i administrativa, entre d'altres.

L'evolució de tots els serveis lingüístics universitaris ha estat molt important al llarg dels anys, i el ritme d'implantació de nous projectes, molts d'ells compartits, ha estat pràcticament la mateixa. És per això que em centraré només a exposar amb detall l'evolució del Servei de Llengües i Terminologia de la UPC.

Cronologia

- 1981** S'inicien les enquestes lingüístiques dels estudiants, incloses cada dos anys en el full de matrícula.
- 1983** Inici de les traduccions en llengües estrangeres.
- 1985** Inici de l'elaboració de treballs terminològics (vocabularis i diccionaris).
- 1986** Conveni de col·laboració amb el Centre de Terminologia de Catalunya (Termcat).
- 1987** Inici de la participació en la Comissió Assessora de Llenguatge Administratiu (CALA).
- 1988** Pla de normalització lingüística, aprovat per la Junta de Govern.
El Servei de Català passa a denominar-se Servei de Llengües i Terminologia (SLT).
- 1989** Publicació del primer treball terminològic: *Lèxic de la ciència del sòl*.
Publicació de les *Fitxes de normalització lingüística* (1).
- 1990** Publicació del *Vocabulari de la indústria tèxtil*.
Primeres subvencions de la Direcció General de Política Lingüística per a projectes de normalització lingüística.
- 1991** Enquesta sociolingüística dels professors.
Inici de les col·leccions de material docent en català: col·lecció "Aula" i col·lecció "TEM" (temes d'enginyeria mecànica).
Creació, juntament amb els Serveis Informàtics, de la base de dades terminològiques UPCTERM.
Publicació del *Diccionari de robòtica industrial*.
Campanya de dinamització adreçada als estudiants: "Ep, a la UPC, en català".
Conveni amb el Departament de Cultura de la Generalitat per subvencionar els cursos de català a la UPC.
Primeres subvencions de la Direcció General d'Universitats per a projectes de normalització lingüística.
- 1992** Enquesta sociolingüística dels estudiants.
Enquesta sociolingüística del PAS.
Publicació de les *Fitxes de normalització lingüística* (2).
Publicació del *Diccionari d'energia solar*.
Publicació del *Diccionari de meteorologia*.
Inici de la col·lecció de material docent "TOE" (termes d'organització d'empreses).
- 1993** Campanya de dinamització adreçada al PAS: "L'autocorrecció de català a l'abast de tothom".
Primeres sessions de formació lingüística específica adreçades al PAS.
Creació de la primera Comissió de Normalització Lingüística de centre, a la EUPB.
Organització de la V Trobada de Serveis Lingüístics Universitaris.
- 1994** Publicació del *Diccionari de termes informàtics*.
Publicació de l'enquesta sociolingüística de la UPC, 1991-1992, *Com parlem a la UPC*.
Posada en funcionament de l'UPCTERM.
Campanya de dinamització adreçada als professors: "La qualitat lingüística, indispensable per a una bona comunicació".

A partir de l'any 1994, els serveis continuen creixent, amb projectes i personal, i s'incorporen noves eines per tal que la comunitat universitària millori la qualitat lingüística de manera cada cop més autònoma, mantenint els serveis de què ja disposava. Es creen aules d'autoaprenentatge per poder estudiar català de manera autònoma, amb personal d'assessorament. S'elabora un curs de català per al professorat en CD-ROM, el Divercat (1997-1998), amb la col·laboració de totes les universitats. I s'organitzen sessions de redacció tècnica i de redacció administrativa.

L'any 1997, encarregat pel Vicerectorat de Comunitat Universitària, el Servei de Llengües i Terminologia elabora el Programa per a la millora de la qualitat lingüística, Panglòs. La Junta de Govern l'aprova per consens, després d'haver estat presentat i debatut a tots els consells, al Consell Social, als caps de Gabinet i als caps de Servei.

El Panglòs sorgeix de la voluntat de la universitat de fer una planificació estratègica de les seves unitats estructurals i de la intenció d'establir, després de vint anys de funcionament de l'SLT, un plantejament de futur sobre les activitats de suport lingüístic que necessita la comunitat universitària. Té tres eixos fonamentals: la llengua com a bé públic; la llengua com a mitjà de comunicació amb els col·lectius internacionals, i la llengua com a factor de qualitat. El Panglòs es desenvolupa i s'implanta al llarg d'uns quants anys.

L'SLT s'organitza en tres àrees: assessorament, dinamització i formació.

Els anys següents s'elaboren diccionaris d'àrees de coneixement de la UPC. Hi participen Enciclopèdia

Catalana i el Termcat. I, uns anys més tard, també hi col·labora la Fundació Torrens-Ibern.

Es publiquen els diccionaris següents:

- *Diccionari de matemàtiques i estadística*
- *Diccionari d'economia i gestió*
- *Diccionari d'enginyeria civil*
- *Diccionari de química*
- *Diccionari de física*
- *Diccionari d'urbanisme*

L'any 2010, per acord del Consell de Govern, s'aprova el Pla de llengües de la UPC, per al període 2010-2020. Aquest Pla dona continuïtat a un recorregut de trenta anys de política lingüística a la UPC. Té present el Pla de qualitat lingüística, Panglòs, i, entre d'altres, l'acord sobre l'ús de llengües a la docència del 2004. Els eixos del Pla són: capacitat lingüística, disponibilitat, qualitat i interculturalitat.

El vicerector/a responsable de política lingüística és el responsable de la direcció del Pla de llengües. El Servei de Llengües i Terminologia és l'òrgan tècnic responsable de la coordinació del Pla, dins del marc de funcions que li atribueixen els Estatuts de la UPC sobre planificació, organització i gestió lingüística.

Tal com he anunciat al començament, tant la UB com la UAB podrien explicar l'evolució, la tasca realitzada al llarg dels anys i el moment actual, tal com ho he exposat de la UPC, sense deixar de banda les universitats que es van crear més tard, amb qui sempre hem compartit i elaborat programes.



Intents de desprestigiar el català com a llengua total.

Carles Riba, enginyer industrial, professor emèrit de la UPC, expresident de la Fundació Torrens Ibern



Caricatura de Pompeu Fabra deprés de la publicació del Diccionari ortogràfic.

LLENGUA DE CULTURA: HUMANITATS I CIÈNCIES (AMB TECNOLOGIA)

Antoni M. Badia i Margarit, en la seva obra *Moments clau de la història de la llengua catalana*⁷⁸ fa unes precisions que reforcen la importància del foment del català en els àmbits científic i tècnic. Davant de l'estupefacció per les declaracions d'Adolfo Suárez, al setmanari *Paris Match* de 1976, sobre ensenyar Química Nuclear en català –més endavant hi tornarem–, fa les següents reflexions sobre els factors indispensables perquè una llengua pugui ser considerada “llengua de cultura”: “Dic llengua de cultura, i no llengua científica, perquè, per a mi, la cultura és gènere, que inclou, doncs, l'espècie –la ciència). En efecte, fins i tot a l'època present –dins la qual han estat contraposades les dues cultures: la humanística i la científica–, perquè una llengua pugui funcionar com a llengua de cultura en el sentit més lat, ha de posseir indefectiblement el vessant anomenat ‘científic’”. I, nosaltres, sense desmentir les seves paraules, precisariem: els vessants científic i tecnològic.

Aquest és el sentiment que manifesta Jaume Basa, llavors president de la Fundació Torrens-Ibern, amb motiu del Congrés d'Enginyeria i Cultura Catalana a Mallorca el desembre de 2008: “La nostra enginyeria és, i ha de ser, oberta a totes les innovacions, en tots els àmbits, i a tots els països, però és natural que se senti també imbricada i compromesa amb la societat on neix, on es desenvolupa i des d'on s'orienta cap enfora, i amb més motiu si aquesta societat participa de trets culturals diferenciats, per molt que de vegades aquests trets hagin estat prohibits i silenciats.”

Com molt bé explica Ton Sales en la seva intervenció, Pompeu Fabra va abordar la qüestió de recuperar el català, llengua mil·lenària minoritzada durant segles, com a llengua de cultura amb l'esperit i les eines amb què ho fa un enginyer: com un problema a resoldre que cal solucionar en un context determinat, amb uns mitjans escassos i un temps finit. Aquesta empremta de Pompeu Fabra ha estat especialment decisiva per normalitzar l'ús del català en els àmbits científic i tècnic.

EL CATALÀ CIENTÍFIC I TÈCNIC

Si bé en els països de parla catalana el llenguatge de relació, d'entesa, de mercat, de tracte empresarial ha estat normalment el català, per circumstàncies històriques d'incomprensió dels poders de l'Estat o per falsa precaució, l'idioma de l'enginyeria ha estat habitualment el castellà, i darrerament comparteix protagonisme amb l'anglès. Tanmateix, fa temps que hi ha la consciència que el català també ha de ser la llengua dels àmbits científic i tècnic.

Així, doncs, paral·lelament a les actuacions estrictament tècniques, la nostra enginyeria s'ha vist obligada, per esperit de país, a treballar en un camp que aparentment no li incumbeix, com és el de garantir que els nostres tècnics i científics puguin fer ús de la llengua pròpia sense traves, al nivell de qualitat necessari, com a element de vinculació amb una societat desenvolupada i exigent, i vetllar per l'establiment d'una terminologia precisa a l'ensenyament, a les empreses, als debats i en tot tipus de documents, llibres, formats audiovisuals o digitals, etc.

⁷⁸ BADIA I MARGARIT, A. M.: *Moments clau de la història de la llengua catalana*. Col·lecció “Honoris Causa” València: Universitat de València, 2004, p. 570 i següents.

Els primers impulsos del català científic i tècnic venen de la mà de voluntat de construcció del país a principis del segle XX. Després de ser elegit president de la Diputació de Barcelona el 1907, Prat de la Riba impulsa un pla global de modernització de les estructures de Catalunya, que continuarà després de la creació de la Mancomunitat de Catalunya, el 1914, fins al cop d'estat de Primo de Rivera, el 1923.

El mateix any 1907 es crea l'Institut d'Estudis Catalans (IEC), inicialment amb una orientació històrico-arqueològica, i el 1911 es consolida amb la creació de tres seccions: la històrico-arqueològica, que continua l'orientació inicial ja citada, dirigida per Antoni Rubió i Lluch; la filològica, dirigida per Antoni Maria Alcover, on s'hi va sumar Pompeu Fabra, provenint de Bilbao, i la de ciències, dirigida pel metge Miquel Àngel Fargas. És una iniciativa primerenca en el foment del català en l'àmbit científic.

Un altre pas important en la normalització del català científic és la creació, el 1912, de la Societat Catalana de Biologia, filial de l'Institut d'Estudis Catalans, amb una important implicació de metges, farmacèutics i veterinaris. El 1913 inicia les edicions del *Congrés de Metges i Biòlegs de Llengua Catalana*, que, després d'una interrupció de quaranta anys (1936-1976), arriba a la seva vintena edició el 2017.

La Diputació de Barcelona, a partir de 1907, i la Mancomunitat de Catalunya, des de 1914 fins al cop d'estat de 1923, especialment sota la batuta de Prat de la Riba, realitzen una tasca ingent en centres de formació, serveis i infraestructures que, en major o menor grau, contribueixen a normalitzar l'ús del català en

els àmbits científic i tècnic. Entre altres, cal destacar la creació del Laboratori General d'Investigacions i Assaigs, el 1908; l'Escola d'Indústries Tèxtils, el 1909; el Laboratori d'Estudis Superiors de Química, el 1910; l'Escola Superior d'Agricultura, el 1912; l'Escola d'Adoberia, el 1913; l'Escola de Blanqueig, Tintoreria, Estampació i Acabats i l'Escola del Treball; el Laboratori Provincial d'Higiene, el 1914; l'Escola de Directores d'Indústries Químiques, el 1916; l'Extensió d'Ensenyament; l'Institut d'Electricitat Aplicada i l'Escola de Directores d'Indústries Elèctriques, el 1917; l'Escola de Directores d'Indústries Mecàniques i la conversió de l'Institut d'Electricitat Aplicada en l'Institut d'Electricitat i Mecànica Aplicades, el 1919, o el Laboratori General d'Assaig, el 1923. Des d'un altre àmbit, planifica la xarxa de carreteres; crea la Secció de Ferrocarrils Secundaris, el 1918; impulsa el Metro Transversal, que s'inaugura el 1926; crea la Secció de Telèfons, el 1916, o facilita la construcció de l'Aeròdrom Canudas, el 1923, antecedent de l'actual aeroport del Prat.

Els congressos universitaris catalans també han tingut una gran incidència en la recuperació de la llengua⁷⁹.

El I *Congrés Universitari Català*, en el context d'una universitat burocràtica, centralista i uniformitzadora, va ser impulsat fonamentalment per associacions d'estudiants, i tingué lloc el 1903 al Palau de Belles Arts, cedit per l'Ajuntament de Barcelona –el rector ho va impedir en el recinte universitari. S'hi va reivindicar l'autoorganització, l'ús de la llengua catalana i la introducció d'ensenyaments referits al context català. Va donar lloc als *Estudis Universitaris Catalans*, fora de les estructures de la universitat oficial.

⁷⁹ FERRER, J.; PEDRO NIETO, B.; QUIROGA, V. (eds.): *l Convenció Ciutadana de la Universitat Catalana. Cap al IV Congrés Universitari Català*, maig de 2017. http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/112115/1/08631_235704_5243_.pdf

El II Congrés Universitari Català va tenir lloc l'any 1918, impulsat ara ja per professors i estudiants, i tingué lloc en la mateixa universitat. Tot i que demanà ajut a la Mancomunitat de Catalunya, aquesta no va tenir ni les competències ni els recursos per respondre-hi, però es van impulsar ensenyaments superiors paral·lels, ara amb el suport de l'Institut d'Estudis Catalans. Tanmateix, aquest II Congrés va posar les bases de la futura Universitat Autònoma de Barcelona el 1933, quinze anys després, en plena República.

El III Congrés Universitari Català tingué lloc el 1978, en el moment crucial de la transició democràtica, a la fi del franquisme, connectat amb el Congrés de Cultura Catalana, quan tot just acabava de ser restituïda la Generalitat, amb les competències de les diputacions. S'inaugura al Paraninfo de la Universitat de Barcelona sota la presidència dels rectors Antoni M. Badia i Margarit (UB), Josep Laporta (UAB) i Julià Fernández (UPC), i Pere Pi i Sunyer, conseller de Cultura de la Generalitat. En les conclusions es fa palès que l'autonomia política i l'autonomia universitària són interdependents, es reclama la transferència de les universitats catalanes a la Generalitat, es reivindica una universitat arrelada al país, entre altres aspectes, a la llengua catalana, per dur a terme la tasca universalitzadora que la societat d'avui li requereix. És de destacar que propugna aturar el procés de funcionarització del professorat com a contrari a l'autonomia.

En aquests darrers anys s'està promovent un oportú IV Congrés Universitari Català.

La República (1931-1936) s'emmarca en un període conflictiu, que en molts aspectes repren l'impuls ge-

nerat per la Mancomunitat. El final de la República, derrotada per les forces franquistes el 1939, representa l'entrada en un túnel de quaranta anys, en què la democràcia, la llibertat i les institucions catalanes són anul·lades, i la llengua catalana és bandejada de tots els àmbits públics.

LA TRANSICIÓ DEMOCRÀTICA I LA FUNDACIÓ TORRENS-IBERN

Avançada la dictadura franquista, cada vegada són més intenses les lluites per la democratització de la societat i, de forma destacada, de la universitat. Els anys seixanta va ser l'època de les grans lluites estudiantils que, a Barcelona, van tenir el seu moment àlgid en la constitució del Sindicat Democràtic d'Estudiants de la Universitat de Barcelona (SDEUB), el febrer de 1966, als caputxins de Sarrià (la caputxinada).

En la dècada següent, prenen la iniciativa els professors no numeraris (PNN) amb una situació contractual absolutament precària i que, a la Universitat Politècnica, en aquells moments, de Barcelona, constituïen aproximadament el 85% de tot el professorat. Les accions, amb un fort component sindical, alhora s'emmarcaven en una lluita per la democratització de la mateixa Universitat i del país.

La iniciativa de la Fundació Torrens-Ibern, orientada a normalitzar l'ús del català en els àmbits científic i tècnic, s'inscriu de manera natural com a part del procés democratitzador de la universitat. En el procés de normalització de l'ús del català hi va tenir un relleu destacat la creació de la Fundació Torrens-Ibern, tal com relata Jordi Bosser⁸⁰. El 6 de març

⁸⁰ BOSSER I JULVE, J.: *El suport al català tècnic i científic. Trajectòria d'una fundació: la Fundació Joaquim Torrens Ibern*, després Fundació Torrens-Ibern, 2014.

de 1975, el professor Joaquim Torrens Ibern, de reconeguda talla científica i humana, va portar al claustre de professors de l'Escola d'Enginyeria Industrial de Barcelona la proposta de donar suport al Congrés de Cultura Catalana, la qual, després d'un debat força viu, no va arribar a cap conclusió.

Poc després, el 20 de març, el professor Joaquim Torrens Ibern moria com a conseqüència d'una complicació postoperatòria. L'impacte de la mort sobtada va donar lloc a la voluntat d'homenatjar-lo. En l'Assemblea de PNN de 7 d'abril de 1975 es recullen unes propostes sobre la problemàtica catalana, en què s'afirma:

- Cada vegada ha anat estenent-se més un ampli moviment destinat a fomentar una completa i justa normalització de la llengua i cultura catalanes.
- S'ha anat convergint a concebre una solució a llarg termini basada en la recíproca convivència de les llengües i cultures castellana i catalana en igualtat de drets, per a professors i alumnes, i en el respecte envers la llibertat d'uns i altres d'expressar-se en cada cas en la llengua que prefereixin.

I es proposen les següents mesures com un primer pas per a la normalització:

A) La realització de classes de català a l'Escola a partir del proper curs 1975-1976, i fins que aquesta tasca deixi d'ésser conjunturalment necessària.

B) Promoure una fundació per a l'estudi de la terminologia tècnica i científica catalana, amb la participació de totes les persones i entitats interessades, i

per a la qual proposaríem el nom de Joaquim Torrens Ibern.

Aquestes propostes s'aprovaven a la Junta d'Escola de 14 d'abril de 1975, en què, a més, es dona suport al Congrés de Cultura Catalana. Un any més tard, i després d'un llarg procés de reflexió i de debat, el Claustre General de la Universitat Politècnica de 30 de juny de 1976, a proposta de membres del grup promotor de la Fundació Torrens-Ibern, aprova els criteris per als usos lingüístics⁸¹ (Bossert-2014):

El Claustre General de la UPB, a fi de contribuir a la normalització de l'ús de la llengua catalana en el seu si, pren els següents acords:

1. Les situacions de caràcter col·lectiu o públic de la Universitat Politècnica de Barcelona o de qualsevol de les seves escoles o facultats seran realitzades prioritàriament en català, tot procurant evitar, fora de casos excepcionals, la duplicitat de textos.

La transformació des de la situació actual a la descrita es farà de manera progressiva, i la Universitat hi dedicarà els mitjans necessaris.

Aquest acord inclou:

a) Els noms de la Universitat, rectorat, escoles o facultats, instituts, etc., a les façanes.

b) Els taulells d'anuncis.

c) La retolació interior dels edificis.

d) Les convocatòries de la Universitat i de les es-

⁸¹ BOSSER I JULVE, J., 2014, op. cit.

coles o facultats (juntres, claustrs, comissions, etc.).

e) Les actes de reunions (juntres, claustrs, comissions, etc.).

f) Les comunicacions i escrits de caràcter general.

2. Les situacions o actuacions de caràcter més personal admetran l'elecció entre les llengües catalana i castellana per part de l'interessat. Per tant, i atès que el dret d'emprar el castellà està plenament reconegut:

La Universitat Politècnica de Barcelona estableix el dret, tant per a professors com per als alumnes, d'utilitzar la llengua catalana en la docència i la recerca. Aquest dret tindrà vigència a partir del curs vinent 1977-1978.

La Universitat farà públic aquest acord i també el farà conèixer a les ambaixades dels països estrangers abans de l'inici del curs vinent.

Aquest acord inclou:

a) L'elecció de la llengua per part del professor en les explicacions de classe, en escriure els apunts, en plantejar els exàmens i en tota altra comunicació oral o escrita.

b) L'elecció de la llengua per part de l'alumne en interpellar el professor, respondre a classe, contestar un examen, en fer el projecte final de carrera o la tesi doctoral.

c) L'elecció de la llengua per part de professors o investigadors en fer qualsevol tipus d'escrit referent al

seu treball.

d) De manera general, l'elecció de la llengua per part de qualsevol universitari en dirigir-se a les autoritats o als seus companys i viceversa (en particular, les instàncies, els saludes i altres escrits de caràcter personal).

3. Encomanar a la Junta de Govern l'estudi urgent d'un pressupost per fer efectiva la normalització de l'ús del català, que inclogui, entre altres coses, la realització de classes de català en els serveis centrals i en els diferents centres, i els honoraris d'un corrector-traductor de català al servei de la Universitat i dels centres.

4. En les noves proves d'admissió de personal, es valorarà positivament el coneixement de la llengua catalana.

També es facilitarà l'ajuda necessària perquè el personal en actiu adquireixi un perfeccionament en l'ús escrit i oral de la llengua catalana sempre que ho desitgi.

El procés de gestació de la Fundació Torrens-Ibern va ser relativament llarg i va implicar la negociació i l'acord amb el rectorat de la Universitat Politècnica –on rau la seu de la Fundació–, amb diversos col·legis professionals –que van fer les principals aportacions, especialment, els d'Enginyers Industrials, Aparelladors, Pèrits Industrials i Arquitectes– i l'adhesió de nombroses persones a títol individual.

Finalment, el 13 de maig de 1977 s'escriptura la Fundació Torrens-Ibern amb la següent finalitat fundacional:

⁸² *Paris Match* (núm. 1422), 28 d'agost de 1976, "Sensationnelle interview du premier ministre espagnol" (Adolfo Suárez).

Constitueix la finalitat fundacional l'estudi, difusió i promoció de l'aplicació de la llengua i la cultura catalanes en els camps tècnic i científic, principalment a Catalunya, mitjançant la realització de treballs de la pròpia entitat, concessió de beques, ajuts i subvencions a persones o a entitats, l'organització de cursos, seminaris, concursos i certàmens, la distribució de premis a les persones que es distingeixin en el camp de la finalitat fundacional, i l'edició o distribució de llibres i revistes que contribueixin a la finalitat expressada.

El primer president va ser Enric Freixa; el vicepresident, Enric Casassas; el secretari, Santiago Alier, i els vocals, Oriol de Bolós, Jordi Bosser, Florentí Mañà, Carles Riba Romeva, Josep M. Solà, Joan Vallvé i Creus i Jordi Viola.

Enric Freixa dimití de president el 1996 i va ser substituït per Enric Casassas fins al seu òbit el 2000. Carles Riba va ser president entre 2000 i 2005, quan va ser substituït per Jaume Bassas. Finalment, Ramon Garriga va recollir el testimoni el 2010, fins a l'actualitat. Jordi Bosser va assumir el càrrec de secretari el 1976, i ha estat el veritable sustentador de l'activitat de la Fundació fins a la seva dimissió, l'any 2011. Lluís Marquet va ser director de la Fundació entre 1978 i 1986.

LES DECLARACIONS D'ADOLFO SUÁREZ A *PARIS MATCH* EL 1976

A l'època de gestació de la Fundació Torrens-Ibern va ocórrer un fet que va esperonar els seus promotors. L'agost de 1976, la revista francesa *Paris Match*⁸² publicava, sota el títol "*Sensationnelle interview du*

premier ministre espagnol", una entrevista a Adolfo Suárez, recentment nomenat president del Govern d'Espanya. A la pregunta del periodista de *Paris Match*: "Es podrà estudiar el batxillerat en basc o català?", l'entrevistat responia: "La seva pregunta, perdoni que li ho digui, és idiota. Trobi'm, primer, uns professors que puguin ensenyar química nuclear en basc o català. Siguem seriosos..." Com és comprensible, en el marc de la mobilització d'aquell moment per recuperar el català en els àmbits científic i tècnic, aquestes declaracions d'Adolfo Suárez van provocar un fort malestar. Immediatament va córrer una carta, destinada a ser publicada per la revista *Paris Match*, que va ser signada per 238 científics (i tècnics) catalans, però que mai va trobar ressò en la revista francesa, probablement a causa de pressions d'altres instàncies espanyoles.

Finalment, aquesta carta es va publicar el 6 de novembre de 1976 en el número 477 de la revista catalana *Presència*⁸³. Hi figurava el text original en francès, la seva traducció al català i la llista completa dels 238 signants (vegeu l'annex). En els primers llocs hi figuren persones destacades de la promoció de la Fundació Torrens-Ibern i del procés de democratització de la Universitat Politècnica, en aquell moment de Barcelona.

L'ACTIVITAT DE LA FUNDACIÓ TORRENS-IBERN

La inexistència durant els primers anys de vida de la Fundació d'una acció del Govern català dirigida a la lexicografia científica i tècnica en llengua catalana va fer que l'activitat de la Fundació, a l'inici, fos intensa, dins de les seves limitacions.

⁸³ *Presència* (núm. 477, p. 14-16), 6 de novembre de 1976, "238 científics contra Suárez" (la carta que *Paris Match* no vol publicar).

Més endavant, amb la creació de la Direcció General de Política Lingüística, del Termcat el 1985, els serveis de llengües i terminologia a les universitats i, encara, les editorials de les universitats (Edicions UPC i, actualment, Iniciativa Digital), aquestes institucions es van anar fent càrrec de moltes de les activitats que calen per activar i normalitzar l'ús del català tècnic i científic, però la Fundació ha seguit intentant arribar on no ho feien aquestes.

Entre les activitats que la Fundació ha portat a terme, cal esmentar:

- Edició de vocabularis bàsics de Matemàtiques, Física i Química i suport al d'Enginyeria Nuclear.
- La col·laboració amb la Comissió Lexicogràfica del Col·legi d'Enginyers Industrials en diversos treballs terminològics, entre els quals el *Diccionari del taller mecànic*.
- Edició de traduccions al català de llibres científics i tècnics universitaris bàsics, de referència, dins del projecte anomenat Scriptorium, en col·laboració amb l'Institut d'Estudis Catalans, la Fundació Alsina i Bofill i la Fundació Congrés de Cultura Catalana, amb el suport de la Direcció General de Política Lingüística i l'Obra Social La Caixa. L'objectiu era posar a l'abast dels universitaris els termes correctes en llengua catalana en disciplines on sovintejaven termes nous. En una primera etapa, que va de l'any 1994 a l'any 1999, es publicaren tres títols: *Física*, de Paul A. Tipler (traducció de la tercera edició nord-americana), *Calculus. Càlcul infinitesimal*, de Michael Spivak (traducció de la segona edició nord-americana) i *Introducció a la microbiologia*, de John L. Ingraham i Catherine A. Ingraham (traducció de l'edició nord-americana). En una segona etapa, que s'inicia el 2006,

es tradueixen: *Anàlisi química quantitativa*, de Daniel C. Harris (traducció de la sisena edició nord-americana), *Bioquímica*, de Jeremy M. Berg, John L. Tymoczko i Lubert Stryer (traducció de la sisena edició nord-americana), *Microorganismes*, de Moselio Schaechter, John L. Ingraham i Frederick C. Neidhardt (traducció de la primera edició nord-americana), *Estadística per a científics i tècnics. Disseny d'experiments i innovació*, de George E. P. Box, Stuart J. Hunter i William G. Hunter (traducció de la segona edició nord-americana), *Física per a la ciència i la tecnologia* (volums I i II), de Paul A. Tipler i Gene Mosca (traducció de la sisena edició nord-americana) i, finalment, *Fonaments d'economia*, de Paul Krugman, Robin Wells i Kathryn Graddy (traducció de la segona edició nord-americana). Totes les edicions les feu Editorial Reverté. Un any abans de la publicació del darrer volum i en plena crisi econòmica, la Fundació Torrens-Ibern va deixar de percebre la subvenció que rebia de l'Obra Social "la Caixa" pel projecte Scriptorium, i aquest va quedar en suspens. S'ha reprès recentment amb el projecte de publicar un diccionari de filosofia sota el patrocini de la Xarxa Vives.

- Projecte Ubertas. La Fundació va emprendre l'edició de manuals en xarxa. S'ha editat *Comunicacions informàtiques i de dades*, de William Stallings.
- Col·laboració per a la traducció de les normes ISO de terminologia tècnica al català, i amb caràcter oficial a l'Estat espanyol. Al principi, la mateixa Fundació va portar a terme la traducció d'algunes normes, però actualment hi ha un conveni de col·laboració entre Aenor i el Termcat. La Fundació assessora quan se li demana.
- Suport a l'edició de diccionaris i vocabularis tèc-

tics realitzada pel Servei de Llengües i Terminologia de la UPC, en col·laboració amb el Termcat. Part dels diccionaris han estat editats per Enciclopèdia Catalana, i els darrers (*Diccionari de física i Diccionari de química*), on el suport de la Fundació ha estat important, els ha editat en línia el Termcat.

- Organització de sessions de diàleg i debat sobre el català científic i tècnic. S'han editat bona part de les conferències i debats.
- Realització d'estudis relacionats amb l'ús del català científic i tècnic.
- Creació i atorgament del Premi Joaquim Torrens-Ibern, en col·laboració amb l'IEC, a treballs científics o tècnics que tinguin una cura especial per l'ús de la terminologia adequada. És un premi que s'atorga cada dos anys. Els treballs premiats són editats. El patrocina Caixa d'Enginyers.
- Creació i atorgament del Premi Enric Freixa i Pedrals (amic de Joaquim Torrens-Ibern i primer president de la Fundació), l'any que no es convoca el Premi Joaquim Torrens-Ibern, per a apunts universitaris i altres treballs que no poden optar a aquest premi. També el patrocina Caixa d'Enginyers.

L'empenta de l'anglès fa que cada vegada siguin menys els treballs que es presenten als dos premis esmentats, que han estat declarats deserts en les darreres convocatòries. Aquest fet, junt amb els costos que representa la continuació dels projectes Scriptorium i Ubertas, han portat a una reflexió interna sobre què li cal fer a la Fundació per seguir essent útil a un cost assumible. La conclusió és la creació, en col·laboració amb Amical Wikimedia, d'un fòrum on pugui entrar qui es trobi amb un nou

mot, proposar-ne una traducció i dialogar amb els interessats. El debat serà tramès al Termcat, qui en proposarà una traducció definitiva a l'IEC. El projecte està en plena fase d'elaboració i s'espera poder-lo donar a conèixer amb el seu format definitiu en el decurs d'aquest any.

REFLEXIONS FINALS

Des del moment de la constitució de la Fundació Torrens-Ibern l'any 1977, ara fa més de quaranta anys, la normalització de l'ús del català en els àmbits científic i tècnic ha estat important. A títol d'exemple, els exàmens de 2017 del Màster d'Enginyeria Industrial de l'ETSEIB: el 50% estaven redactats en català; el 32%, en castellà, i el 18%, en anglès.

Cal anar més enllà i continuar en la tasca endegada. Però, ahora, han sorgit noves situacions, nous perills i, també, noves oportunitats. Per exemple:

- En l'educació universitària, els alumnes espanyols i sud-americans pressionen a favor del castellà, i els alumnes d'Erasmus o altres indrets del món, a favor de l'anglès. Però hi ha molts àmbits de la vida universitària on la llengua pròpia manté tota la vigència.
- La globalització de moltes empreses, fins i tot de matriu catalana, que adopten el castellà i cada cop més l'anglès com a idioma corporatiu. Tanmateix, hi ha molts nivells d'ús de la llengua en les empreses, i no cal fer-hi renúncies.
- La generalització de les TIC i d'Internet obre noves possibilitats a l'edició digital o a la traducció automàtica. Cal no renunciar a la creació d'obres científiques i tècniques en català, ja que, en cas contrari, l'idioma s'empobreix.

- També cal prestar especial atenció al camp de les directives i lleis, reglaments, normes i altres documents tècnics. Cal lluitar pel reconeixement a escala internacional.
- Potser és el moment de tornar a reforçar la preocupació pel català en els àmbits científic i tècnic i el seu ús social. Hi ha hagut grans canvis que requereixen una nova reflexió.
- Avui dia disposem de nombroses institucions. La Fundació Torrens-Ibern podria ser el punt de trobada per fer-ho.
- Seria bo donar continuïtat al Congrés d'Enginyeria en Llengua Catalana. Se n'han realitzat tres: l'any 2000, a Manresa; l'any 2004, a Andorra, i l'any 2008, a Palma de Mallorca. Però han passat deu anys sense cap nova convocatòria.
- Convindria establir un observatori per seguir i analitzar l'ús social del català en els àmbits científic i tècnic.

Don Pompeyo Fabra



Eines informàtiques més rellevants al servei de la lingüística aplicada

Jaume Miranda, enginyer industrial, membre de l'Institut d'Estudis Catalans

Fotografia de l'article "Don Pompeyo Fabra" publicada a la revista Dyna, número 35, de novembre de 1928, p. 48.

INTRODUCCIÓ

El professor Josep Amat i Girbau, en nom del Col·legi/ Associació dels Enginyers Industrials de Catalunya, m'ha convidat a participar en aquest acte per celebrar el 150è aniversari del naixement del mestre Pompeu Fabra i Poch, invitació que agraeixo i que m'honora.

Voldria, també, advertir que la meua contribució és testimonial d'un període curt de temps, pel que fa a les activitats que es portaren a terme en el Centre de Càlcul de la Universitat Politècnica de Barcelona (CCUPB) a l'època, on es pensaren i dissenyaren les primeres eines informàtiques en el període 1979-1986, que posteriorment creixeren i es van multiplicar amb ple adveniment del Govern de la Generalitat de Catalunya, fins a la creació, l'any 1986, del Programa d'informàtica educativa (PIE).

Aquells temps, on tot era possible i la creativitat era una constant, són els que intentaré descriure amb la màxima fidelitat que el record i la documentació disponible em permeti.

ELS PRIMERS ANYS: 1979-1982. LA SECCIÓ D'ENSENYAMENT ASSISTIT PER ORDINADOR AL CCUPB

Els projectes d'ensenyament assistit per ordinador aborden l'estudi de les aportacions que la informàtica pot fer com a element instrumental en el sistema educatiu català i en català.

Els projectes principals inicials dels anys 1979-1980 els podem sintetitzar en:

a) Projecte ACTIU (Aprenentatge del Català mitjançant la utilització de Tècniques Informàtiques). Com-

prenia el desenvolupament de materials en català. Els primers mòduls corresponien a Català I (Ortografia bàsica) i Català II (Morfosintaxi). Posteriorment, es va crear una plèiade de mòduls i materials diversos.

b) Projecte ESETI-MACA. Es van desenvolupar màquines educatives basades en els primers microordinadors.

c) Ensenyaments d'informàtica, integrats en un instrument docent en català del CCUPB com fou el Cicle d'Informàtica Aplicada.

En termes de projecció internacional, es va prendre part en l'organització del Congrés Mundial sobre Informàtica i Educació (WCCE 81), a Suïssa, el juliol de 1981, on Martí Vergés fou membre del Comitè de Programa del Congrés.

L'any 1981 s'iniciaren els següents projectes:

a) El projecte ACTIU segueix i desenvolupa els següents mòduls: barbarismes lexicals; barbarismes en locucions i frases fetes; sistemes de derivació i composició de mots, i evolució del català i variants dialectals.

b) MACA-HARD. Disseny de configuracions especialitzades i desenvolupament de pantalles amb caràcters especials (catalans) i gràfics a baix cost.

c) MACA-SOFT. Programari de base educativa basat en microordinadors, especialment orientats a la transportabilitat alfanumèrica i gràfica.

L'any 1982, el projecte ACTIU, ja madur, va desenvolupar: programari per a treball amb bases de dades especialitzades en lèxic català; programari de tractament de bases de dades relacionals; progra-

mari d'intercanvi d'informació digitalitzada; programari de modelització geomètrica, i programari de disseny geomètric. I, en termes didàctics, en català, deu mòduls d'història dels Països Catalans i mòduls de lèxic, de l'àmbit de la fauna –nivell elemental i avançat–, el cos –nivell elemental i avançat– i els topònims i antropotopònims –universals i dels Països Catalans.

I, també amb una orientació cap a la normalització, se signa un acord amb la Direcció General d'Ensenyament Universitari de la Generalitat per realitzar un estudi ja autoexplicatiu, el títol del qual és “Relació, anàlisi valorativa de recursos materials i didàctics per a l'ensenyament assistit per ordinador”. El PIE es dibuixava sobre l'horitzó.

Tot aquest període germinal fou dirigit per Martí Vergés i Trias i implementat per Jordi Castells i Prim, responsable de la secció, i Carles Castellanos i Llorenç (enginyer industrial), investigador col·laborador, juntament amb altres col·laboradors i becaris. Van ser molt pocs, aferrissats, produint uns resultats ingents.

PERÍODE CONSTITUTIU: 1983-1985

Des de l'any 1983 el Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya té una clara consciència de la importància de les aportacions de la informàtica en l'educació a Catalunya. És per això que es va posar en marxa un pla de formació del professorat, amb cursos intensius de vuit-centes hores de duració per a uns vint-i-cinc professors l'any, en règim de Comissió de Serveis durant tot un curs escolar complet. El criteri, amb què Vergés coincidia totalment, era tenir en compte les dotacions docents pròpies, coneixent que era el camí més difícil i atacant directament el problema de transmetre el coneixement al personal existent. Cal reflexionar-hi un instant, perquè altres

administracions, desconfiant dels propis, crearen un cos especialitzat en informàtica que eren els escollits, cosa que, de manera immediata va generar un cert rebuig dels destinataris de l'adveniment de les noves tecnologies.

Vergés, que era Director des de 1971-1972, va deixar el CCUPB el 1980. Tenia una visió integral i omnicomprensiva de l'ensenyament assistit en català, i va impulsar que a Catalunya ningú es quedés despenjat de la revolució que era la digitalització de l'ensenyament en català. Això es va concretar en el fet que no se seleccionaren centres, tipus model, experimentals, etc., ans al contrari, es va dissenyar un pla per la cobertura total de l'ensenyament secundari. Considerava que el PIE havia de cobrir la secundària en totes les seves variants, el BUP, l'FP, els centres de la reforma, etc., incloent els centres de recursos pedagògics, bàsics com a motors especialitzats en la modernització de l'ensenyament.

Cal dir, també, que en aquest període, en l'àmbit de l'EGB, es van iniciar diverses experiències, per exemple, en l'ensenyament de les matemàtiques amb el sistema TOAM, amb deu centres fixos i una aula mòbil, o l'experiència LOGO en set escoles que funcionaren fins a 1988.

EL PROGRAMA D'INFORMÀTICA EDUCATIVA (PIE): 1986

Els processos formatius desenvolupats en el període 1983-1986 van ser un pont fins a la fi del curs 1985-1986, quan arriba el PIE –DOGC 660, de 12 de març de 1986, Decret 31/1986, de 30 de gener–, que seria l'inici formal i real de la informàtica educativa a Catalunya. A la seva arribada, ja existia una mínima infraestructura humana i de coneixement, pel que fa a la formació professional, amb actuacions a setanta-cinc centres, amb una base de 250 màquines tipus PC.

El decret PIE va establir un àmbit específic per a nivells no universitaris, i omnicomprensiu a secundària. I va impulsar i determinar que:

- Cal desenvolupar la capacitat de plantejar i resoldre problemes, i cal impulsar la intuïció i la creativitat. Conceptes i accions molt estimades per Vergés.
- Promocionar l'ús de l'ordinador com a recurs, no com a objectiu en si mateix, per tant, es distancia dels informàtics de cos.
- Potenciar la incidència de la informàtica com a ciència i tecnologia en els currículums, per tant, insisteix en la democratització de l'instrument.
- Crea un gabinet d'informàtica educativa on es pot reunir la pedagogia, la formació reglada i la difusió, i és on la coordinació i els programes de formació es determinaran. Es tracta de lluitar, des de l'inici, contra la descoordinació i babelització.
- Crea un centre de desenvolupament i homologació de recursos d'informàtica educativa, com a òrgan de suport a les aplicacions de la tecnologia a l'ensenyament. Es funda, de fet, un laboratori d'innovació i certificació.
- I es determina que cal establir un marc de col·laboració amb la indústria i els proveïdors dels serveis per a l'elaboració de *software* –probablement, el primer cop que el mot surt al DOGC– i la producció d'equipaments informàtics –tothom és molt conscient que la catalanització del maquinari serà un problema feixuc.

En un temps rècord, del 30 de gener de 1986, data del decret, fins al 12 de març de 1986, data de l'ordre on s'estableix l'estructura organitzativa, amb la finalitat

de proveir el PIE dels recursos materials i de personal per al seu desenvolupament. I, tot seguit, per Ordre del Departament d'Ensenyament de data 1 d'abril de 1986 es nomena el Dr. Martí Vergés i Trias director del PIE, ordre signada pel conseller corresponent, H. Sr. Joan Guitart i Agell.

Vergés va incorporar un equip de col·laboradors ampli i multidisciplinari, del qual cal destacar el seu col·laborador inicial més directe al CCUPB, el Dr. Jordi Castells i Prim, enginyer industrial, amb una formació específica en l'ensenyament assistit per ordinador a la Universitat de Leeds (Anglaterra), referència europea a l'època. El PIE, dins del Departament d'Ensenyament, va generar una confiança real i el projecte generat va reeixir de manera immediata. Les inversions per al període 1986-1989, el primer trienni, van ser de 1.812 milions de pessetes de capítol VI (Inversions), quantitat molt important a l'època, a part del capítol I (Personal) i capítol II (Despesa), també molt quantiosos. Es van instal·lar més de 3.500 ordinadors, amb les corresponents adaptacions al català, més de 1.200 impressores adaptades, 300 mòdems i 65 multiplexors. Tot això fou possible mercès a un projecte sòlid, creïble i acollit amb entusiasme pels diversos estaments del professorat d'ensenyament secundari, que, finalment, serà determinant, tot plegat, per obtenir el convenciment polític.

Situem-nos tecnològicament a l'any 1986. L'any 1981 es defineix el protocol TCP/IP i es crea la paraula Internet. I el 1991 s'anuncia públicament el World Wide Web per part de Tim Berners-Lee i altres.

L'equip del PIE va visualitzar que calia arribar a tots els centres de secundària, de tot Catalunya, de manera telemàtica. Recordem que estem en una època pre-Internet, per això es defineix de manera immediata la Xarxa Telemàtica Educativa de Catalunya (XTEC), que el 1989 va iniciar-se amb dos-cents

centres connectats. El sistema basat en un servidor Honeywell-Bull era fruit del conveni signat el 26 de juliol de 1986 amb aquesta empresa, el govern Francès i la Generalitat.

Els ordinadors dels professors tenien 64 kB de memòria central, un disc de 20 MB, un *floppy disc* i un monitor alfanumèric de color. Aquesta configuració, avui, vint-i-set anys després, convida a un somriure, però subratlla més encara l'esforç gegantí que es va dur a terme, amb sòlids criteris de racionalitat, com els següents: descentralització geogràfica; formació com a base per a l'èxit del projecte; pertorbació mínima de les activitats docents, i compartir les experiències i projectes. Aquests criteris van produir uns resultats excel·lents.

A l'inici dels anys 1990, prop de set mil professors de secundària i d'educació general bàsica s'havien iniciat en la informàtica en català, amb tota la documentació en català i els recursos pedagògics (programaris) en català. Cal fer especial esment dels programaris de base en LOGO, GWBASIC i PASCAL; de la generació de productes en més de setanta-cinc branques disciplinàries; dels seus propis desenvolupaments de programaris aplicatius i continguts, i una gran diversitat d'eines educatives en una enorme varietat de matèries distintes, amb més de 40.000 recursos educatius.

El PIE també va tenir en compte la catalanització dels sistemes operatius: primer, l'MS-DOS i, després, el primer Windows (1992), amb canvis profunds en la interfície d'usuari, i amb la substitució de microcodi en teclats i pantalles, via acords amb Microsoft. Això va comportar canvis lexicogràfics en els ordinadors estàndard, que posteriorment es generalitzarien.

Aquesta intensa activitat, ja incorporada a l'activitat del Govern, va tenir una directa propagació a la in-

dústria i la societat. El primer verificador-corrector, que treballava a partir del sistema MS-DOS, creat al PIE, fou molt popular a l'època, perquè ajudava a la catalanització de la societat digital que aleshores s'albirava, i va iniciar una indústria plena de grans realitzacions. Softcatalà, per exemple, un corrector ortogràfic de qualitat, nasqué amb connexions amb les eines ofimàtiques més comunes, tant residents com al núvol (Google Docs, Office-Word, etc.). Això va significar la globalització de la llengua catalana en l'ecosistema informàtic a Catalunya i al món. Avui, vint-i-cinc anys després, una innumerable quantitat de recursos en la traducció, correcció, diccionaris, aplicacions, ajuts per a traductors, etc., fan que el català aparegui integrat en els ordinadors i mòbils, tutorials, i tot és estès en tot tipus de sistemes operatius, categories i fabricants.

LA FRUITOSA REALITAT ACTUAL. DEL CENTRE DE CÀLCUL DE LA UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE BARCELONA A LA FACULTAT D'INFORMÀTICA DE BARCELONA

Avui, la Universitat Politècnica de Barcelona (UPB) és la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), com era el ferm disseny en els anys 1970. I la UPC, via la seva Facultat d'Informàtica de Barcelona (FIB), segueix treballant no sols en la normalització de la llengua, que sempre ens caldrà, sinó en l'exploració de la multiplicitat de nous camps de coneixement connexa. Sols n'esmentarem alguns desenvolupats a la FIB, via el seu laboratori Center for Language and Speech Technologies and Applications (TALP, www.talp.upc.edu), que treballa intensament en els sistemes de reconeixement de la parla, que és una part de la intel·ligència artificial que té com a objectiu permetre extreure coneixement de la comunicació entre humans i entre humans i ordinadors. És un univers de coneixement lingüístic, on sols esmentarem algunes de les tecnologies en desenvolupament:

- ASR: Audio & Speech Recognition. Reconeixement de la parla.
- BIOMETRICS: Speaker & Language Characterization. Identificacions de llengua i persones.
- DATA: Speech & Language Resources. Extensió de la parla.
- IE & IR: Information Extraction and Information Retrieval. Contextualització i connectivitat.
- MT: Machine Translation. Traducció automatitzada.
- NLP: Natural Language and Analysis Tools. Anàlisi del llenguatge natural.
- TTS: Text-to-Speech Synthesis). Metadatització.

La llengua, part integral de la nostra essència, avança en els camins, també tecnològics, del segle XXI.

TESTIMONI FINAL D'AGRAÏMENT

El Govern de Catalunya, l'any 2002, va distingir Martí Vergés i Trias amb la Creu de Sant Jordi, i va sintetitzar el seu agraïment en el següent text:

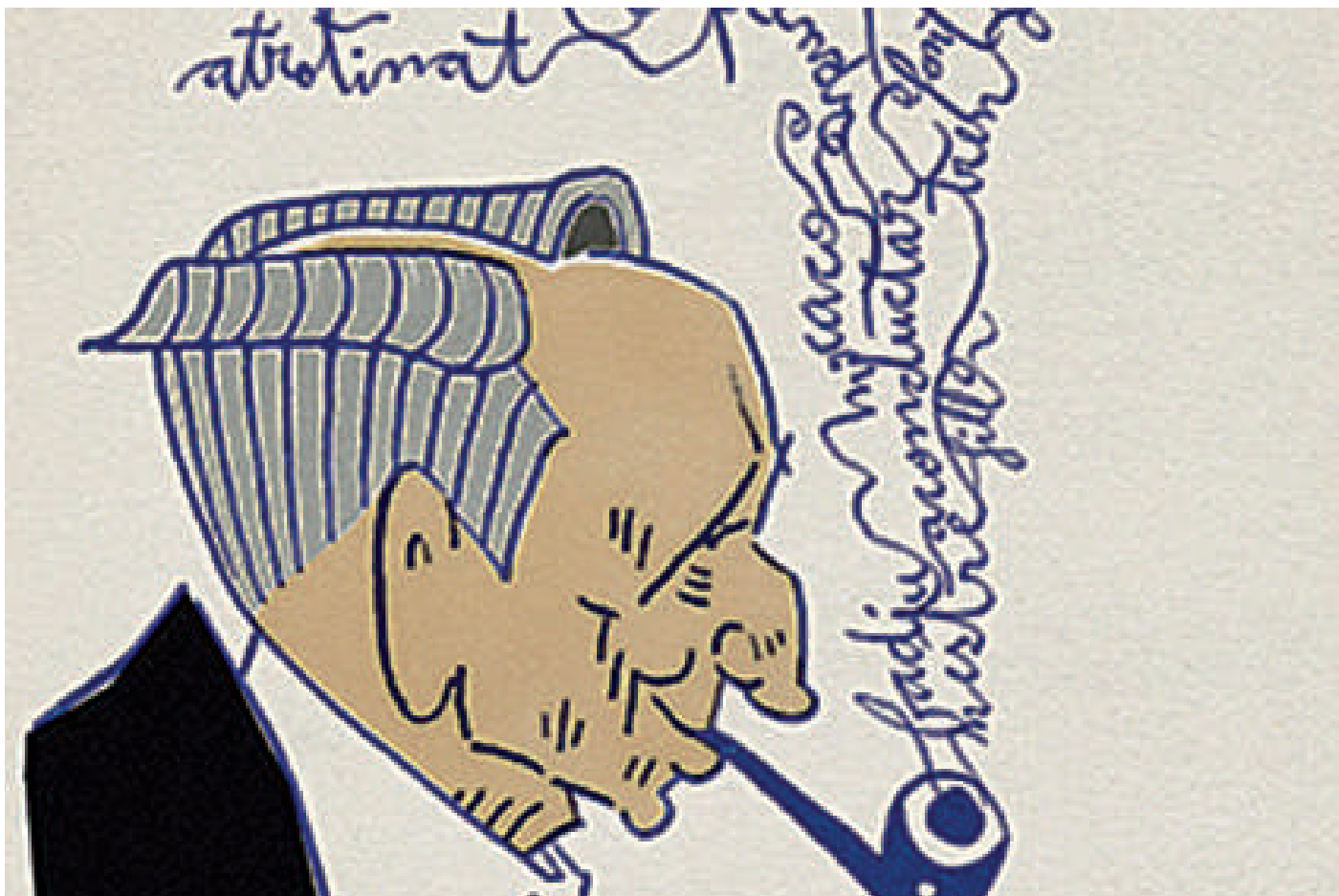
Enginyer industrial. Pel paper que ha tingut en la formació de les primeres generacions de professionals de la informàtica a Catalunya i per l'impuls que ha donat a aquest àmbit en mitjans universitaris, i des de l'Administració, en el camp de l'ensenyament. També destaca, al respecte, la seva tasca pionera pel que fa a la implantació de nous instruments que han contribuït a la normalització del català en un sector d'interès estratègic.

Perfecta síntesi de la seva vida en favor del coneixement i del seu país.

Voldria donar testimoni també d'agraïment als pioners del CCUPB i del PIE. Si a esquena de gegants com Pompeu Fabra i Poch (+1948), enginyer industrial, filòleg, catedràtic i honorable conseller a l'exili, i Martí

Vergés i Trias, enginyer industrial, matemàtic, catedràtic i geni, hem arribat fins avui, a pesar de la nostra història, és clar que mai no morirem. Amén.

Tempus fugit.



Impacte d'aquestes tecnologies sobre llengües minoritàries com és el cas del català

Mercè Lorente, directora de l'Institut de Lingüística Aplicada de la Universitat Pompeu Fabra

Caricatura de Pompeu Fabra feta per Jaume Pasarell, el ninotarire de Badalona.

INTRODUCCIÓ

Agraeixo als organitzadors haver-me convidat a participar en aquesta jornada, que m'ha permès adonar-me un cop més que encara no ho sabem tot de Fabra, i que jornades com aquesta ens ajuden a descobrir-ne coses noves. Gràcies també per haver-me empès a plantejar-me què en pensaria Fabra, dels corpus lingüístics.

Potser no ens fixem gaire en la feina diària, però quan mirem enrere podem adonar-nos com ha canviat una bona part de la feina dels lingüistes, gràcies als desenvolupaments creats en la intersecció de l'enginyeria lingüística. Materials digitalitzats, grans bancs de dades, cercadors, eines de processament i d'extracció d'informació, sistemes de gestió de tota mena s'han integrat naturalment en la feina dels gramàtics, dels fonòlegs, dels lexicògrafs, dels analistes del discurs, i també dels professors de llengua, dels traductors, dels editors, etc.

Els organitzadors m'han demanat que em centri en els corpus lingüístics: Què significa per a una llengua com la nostra disposar de textos informatitzats i d'eines adients per a la seva explotació? Quins corpus lingüístics tenim per a la llengua catalana? Quina diferència hi ha entre un corpus lingüístic i un arxiu digital? Quines institucions s'impliquen en la creació, el manteniment i l'actualització dels corpus?

Abans, però, aturem-nos un moment a pensar com hauria valorat Pompeu Fabra el fet de disposar d'uns recursos com aquests en la seva obra ingent de constitució de la normativa de la llengua.

FABRA, ABANS DELS CORPUS

Fabra era un científic. Aquesta condició no li era limitada a la seva formació com a enginyer químic,

sinó que l'exercia també com a lingüista. [Encara ara en alguns fòrums els lingüistes hem de defensar que formem part de la ciència]. Què vol dir actuar com un científic en lingüística, en temps de Fabra i encara ara? Formar-se contínuament, obrir-se a nous mètodes i a nous plantejaments teòrics, aplicar metodologies estrictes, no ser esclau dels apriorismes i treballar amb dades reals. Fabra ho va fer, tant en la seva tasca de gramàtic com en la de lexicògraf. No m'entretindré ara a detallar quan i com va fer tot això; deixin-me només recordar aquí el seu afany per tenir en compte altres obres de referència en els seus treballs. Deia Fabra en el pròleg a la primera edició del *Diccionari general de la llengua catalana* (1932):

En la redacció del DICCIONARI s'han tingut al davant un gran nombre de diccionaris catalans i d'altres llengües (principalment el de l'Acadèmia espanyola, el de Hatzfeld i Darmesteter i el de Webster), els reculls lexicogràfics publicats (*Diccionari Aguiló*, *Butlletí de Dialectologia Catalana*, etc.) i els existents a les oficines lexicogràfiques (entre els quals, els elaborats per M. de Montoliu i Carles Riba, i les cèdules de botànica de M. de Garganta); s'han fet nombroses consultes a especialistes (...).

Fabra, P. (1932). Del prefaci de la primera edició. *Diccionari general de la llengua catalana*, p. XI

Fabra no disposava de recursos informàtics, però amb esforç havia d'haver constituït, per força i manualment, dos recursos bàsics per als seus treballs: a) una mena de "base de dades" de casos problemàtics en la codificació de la llengua; i b) una mena de "corpus textual" d'obres de referència. Si rellegim les *Converses filològiques*, obtindrem proves fefaents de les dues menes de recursos.

Però, malgrat la campanya que s'ha fet contra el doncs causal, encara el trobem usat en moltes publicacions catalanes. Havem notat, per exemple, que *El Patufet* l'usa abundantament, i això és tant més lamentable que aquest periòdic va endreçat als infants, els quals trobant-lo usat un dia i altre dia, poden acabar per incorporar-lo a llur llenguatge. Una defectuositat de la llengua escrita, que, malgrat la seva difusió dins aquesta, no ha aconseguit encara passar a la llengua parlada, està ara en perill d'introduir-s'hi i d'arrelar-s'hi en donar-la com una construcció normal a lectors que es troben en una edat en què encara no està ben fixada en llur esperit la valor tradicional de moltes paraules.

Fabra, P. (1919). *Converses filològiques*, núm. 14. *Obres completes de Pompeu Fabra*
Recuperat des de la URL: <http://ocpf.iec.cat/ocpf.cgi>

Continuar una cosa que havia estat interrompuda es diu, en català, reprendre-la. Reprendre tradueix, així, el mot castellà reanudar. Els nostres publicistes, però, en traduir reanudar, han cregut haver d'inventar un mot, i l'han creat estrafent el mot castellà. Imitació de reanudar, tenim avui, reanudar. Imitació, però, mal feta: reanudar és un compost de re i anudar; anudar és, en català, nuar; per què, doncs, reanudar i no renuar? Reanudar s'ha propagat ràpidament en la llengua escrita i ha donat i tot un derivat: reanusació! (*La Publicitat*, 10 d'octubre.) D'aquest mot lamentable en té la culpa aquell superflu i desgraciat reanudar. Deixem-nos d'una vegada de reanudar sessions, tasques, etc.: diguem reprendre-les. I llavors no se'ns ocorrerà mai de dir reanusació en lloc de represa!

Fabra, P. (1922). *Converses filològiques*, núm. 253. *Obres completes de Pompeu Fabra*
Recuperat des de la URL: <http://ocpf.iec.cat/ocpf.cgi>

Fixem-nos en el primer "recurs". Fabra es refereix sovint a usos incorrectes (interferències del castellà) en el català parlat i, sobretot, en el català escrit de la seva època. També reproduïx casos que provenen d'usos oscil·lants, per desconeixement o per manca d'aplicació de la nova normativa. Quan ho fa, no es basa en anècdotes, en el fet d'haver sentit un cop o alguns cops una expressió que creu que cal corregir, sinó que pren en consideració fonts reals: revistes, com *El Patufet*, diaris com *La Publicitat* o *La Veu de Catalunya*, o llibres publicats. El conjunt de casos problemàtics de l'ús lingüístic que recull constitueixen el que avui seria una base de dades, en què es recullen els fets de llengua que vol estudiar amb variants o oscil·lacions d'ús, les fonts que les documenten i les solucions argumentades que proposa. En síntesi, una base de dades fonamental per al treball normatiu, per a la redacció de la gramàtica o de materials docents o de difusió.

Sovint, davant un arcaisme, veiem gent protestar indignats contra les invencions dels escriptors actuals.

Un dia m'escometia un periodista català demanant-me d'on ens havíem tret el mot assabentar, que ell jutjava, d'altra part, absolutament superflu, puix que ja tenim el mot enterar, que li semblava perfecte. Un altre dia llegíem en un diari madrileny una correspondència barcelonina en què l'autor feia saber als seus llegidors castellans que aquí ens dedicàvem a inventar paraules i posava com exemple el mot acomiadar, que no era, segons ell, sinó una imitació desgraciada del *congédiér* francès...

Assabentar i acomiadar són, no cal dir-ho, dos mots ja usats pels nostres escriptors medievals:

«Oint dir la Viuda reposada que Tirant venia e era ja tan prop, tanta fou la temor que pres (pengué) que's pensava spasmar... Entrà-se'n en la sua cambra e aquí ella féu molt grans lamentacions, plorant, batent-se lo cap e is la cara. Car en aquella hora ella se tingué per morta e cregué verdaderament que Tirant faria fer d'ella una cruel sentència per ço corn sabia que era stat assabentat per Plaerdemavida...» Tirant lo Blanch, cap. CDI.

«Per qué us dehim e manam expressament... que... acomiadets los dits tres frares preycadors, que dins huyt jorns après que açò lus haurets intimat, 20 ells sien fora de tots nostres regnes e senyoria...» Lletra de Pere III al governador del Roselló, del 1384.

Fabra, P. (1919). *Converses filològiques*, núm. 15. *Obres completes de Pompeu Fabra*, p. 149-150
Recuperat des de la URL: <http://ocpf.iec.cat/ocpf.cgi>

Heu's aquí alguns exemples de la locució la qual cosa, tan abundantment usada pel autors medievals.

«... o hauries de atorgar que Deu és injust, la qual cosa és impossible», B. Metge.

«... guardats què fets, que vós venits contra nostre senyoriu, la qual cosa nós de vós no esperàvem», Crònica de Jaume I.

«... e robaren la mia galea e mataren-me quaranta persones, de la qual cosa, senyer, yo he feta

demanda al comú de Venècia», R. Muntaner 1), (1325).

«... e vós no'ns havets respost a res d'açò ne havets cura de venir, la qual cosa nos és greu, per ço com desijam fort que l dit salteri fos acabat e que'ns en poguéssim servir», Lletra de Pere III (1368).

«En testimoni de la qual cosa manam que us sia feta la present carta», 30 Id. (1366).

«Per raó de la qual cosa... són necessaris deu senyals reials esmaltats», Id. (1370).

«En memòria de la qual cosa fo feta una gran estatua», B. Metge.

Fabra, P. (1919). *Converses filològiques*, núm. 39. *Obres completes de Pompeu Fabra*, p. 174
Recuperat des de URL: <http://ocpf.iec.cat/ocpf.cgi>

En les il·lustracions anteriors podem observar el segon “recurs” o material científic: les fonts de referència que li permeten donar suport a les solucions que proposa. Amb els ulls d'avui seria com si Fabra hagués anat constituint un corpus textual del català medieval, amb una selecció d'autors que considerava de referència o de model d'ús lingüístic. Es repeteixen les citacions de Llull, el Tirant, Bernat Metge, etc. Els exemples que ens ofereix a les *Converses filològiques* són fragments reduïts que exemplifiquen el fenomen descrit, a la manera com ho fan avui dia els corpus textuais informatitzats, una mena de concordances amb indicació explícita de la font en què es troba. Rellegint l'obra de Fabra podem comprovar que, de fet, en té tres, de “corpus de referència”: un de textos de català antic, textos seleccionats del període que considera que la llengua encara no ha patit la in-

fluència diglòssica del castellà; un de textos gramaticals de períodes anteriors i d'altres llengües; i, com dèiem a l'inici, un de diccionaris publicats abans del seu *Diccionari general de la llengua catalana* (1932).

RECURSOS TEXTUALS I LÈXICS PER AL CATALÀ

S'ha dit que Fabra va ser un visionari, en el sentit que sabia que una llengua petita o mitjana, però sotmesa a la pressió d'una llengua de poder, no podia subsistir sense una infraestructura material i institucional que la redrecés i la mantingués viva. Visionari o no, en qualsevol cas va ser un mestre i, en aquest sentit, els parlants n'han seguit la petjada. Ben aviat, a finals dels anys vuitanta, la llengua catalana, malgrat que minoritzada, va sumar-se a les llengües de poder en l'afany de construir aquestes infraestructures. La dècada dels noranta són anys de construcció dels primers corpus textuals, de bancs de dades lèxiques, d'eines de processament, entre altres recursos. El català no queda enrere i, fins i tot, s'avança en alguns casos en el temps en el disseny i la constitució d'aquests recursos. Sense aquesta posició avançada, ja s'ha explicat, no s'entendria que l'Administració espanyola donés suport financer a aquesta mena de projectes per al català. Avui seria impensable. Durant el segle XXI, i fins a dia d'avui, s'eixampla l'abast temporal dels corpus (corpus del català antic i del català modern, arxius de textos d'autor), la modalitat dels corpus (corpus orals, corpus de conversa i corpus multimodals), s'actualitzen eines informàtiques (nous formats, nous llenguatges) i se'n creen de noves (anàlitzadors sintàctics, extractors de terminologia, detectors de neologia, mineria de dades, etc.).

En aquest punt avanço una qüestió que m'agradaria que es pogués reprendre en el debat: la creació d'infraestructures informàtiques (recursos i eines) per a una llengua necessita continuïtat. Vam construir-los als noranta i vam ampliar-los durant la primera dè-

cada del segle XXI. I ara? Cal mantenir i actualitzar permanentment els recursos i les eines que s'han creat; i paradoxalment les administracions i el sector privat no destina, ara per ara, fons de finançament per a aquesta mena de projectes. Dins del món científic, crec que els enginyers sou segurament qui millor pot entendre aquesta situació paradoxal: potser podrem aconseguir finançament (escàs) per a nous projectes, però no per donar continuïtat als recursos tecnològics existents. En aquest punt, la voluntat institucional és fonamental per revertir la situació.

NO TOT SÓN CORPUS LINGÜÍSTICS

Cal reconèixer que en els darrers anys també s'ha fet un gran esforç per digitalitzar tota mena de fonts documentals: arxius, museus, biblioteques també ofereixen actualment els seus catàlegs en obert. En això tampoc no hem quedat enrere. Hi ha molts més documents en llengua catalana digitalitzats al nostre abast. Un volum de dades impressionant molt superior al volum de dades representat pels corpus dissenyats i construïts per l'enginyeria lingüística.

Ara bé, arribats aquí, cal deixar ben clar que no tots els conjunts de documents digitalitzats constitueixen un corpus lingüístic, des del punt de vista de la lingüística. En la llengua comuna podem trobar que es denominen "corpus" un conjunt de textos, un conjunt de dades, una col·lecció de frases, un inventari lèxic, un catàleg d'imatges, una col·lecció documental, un arxiu de gravacions audiovisuals, etc. Però fixem-nos què hi diuen els especialistes en lingüística de corpus:

- A collection of linguistic data, either written texts or a transcription of recorded speech, which can be used as a starting-point of linguistic description or as a means of verifying hypotheses about a language. (Crystal, 1991)

- A finite-sized body of machine-readable text, sampled in order to be maximally representative of the language variety under consideration. (McEnery & Wilson 1997: 32)
- A corpus is a collection of pieces of language text in electronic form, selected according to external criteria to represent, as far as possible, a language or language variety as a source of data for linguistic research. (Sinclair, 2005: 16)

Els corpus lingüístics són construccions dissenyades per a l'anàlisi de les llengües i del llenguatge. Per tant, des d'aquest punt de vista més específic no serien corpus:

- Corpus Literari Digital.
<http://www.catedramariustorres.udl.cat>
- Corpus Bibliogràfic Digital de la Literatura Catalana de l'Edat Mitjana (BILICAME)
<http://www.iifv.ua.es/bilicame/cat/busquedaRes.php>
- Vallès, Joan (dir.): *Noms de plantes: Corpus de fitonímia catalana* [en línia]. Barcelona: Termcat, 2014.
http://www.termcat.cat/ca/Diccionaris_En_Linia/191/
- Corpus del patrimoni culinari català.
<http://www.cuinacatalana.eu/ca/pag/receptes/>
- Portal de lèxics i gramàtiques dialectals.
<http://www.ub.edu/lexdialgram/>
- Portal Pompeu Fabra. <https://www.upf.edu/web/portalspompeufabra>

Torruella i Llisterra (1999: 50) distingeixen: l'arxiu informatitzat, com una agrupació de textos en suport informàtic sense relació; la biblioteca de

textos electrònics, com una col·lecció de textos en suport informàtic, de format estàndard i guiats per normes de contingut, sense criteri de selecció, i el corpus informatitzat, com una col·lecció de textos seleccionats per criteris lingüístics (externs o interns), codificats de manera estàndard i homogènia, per ser processats informàticament i per reflectir el comportament d'una o de més llengües.

A mig camí dels arxius als corpus tenim recursos textuais en llengua catalana que, malgrat que no hagin estat dissenyats ni codificats per a l'anàlisi lingüística, són fonts precioses per a la cerca de fets de llengua específics, pel contingut i l'abast. En són alguns exemples:

- Corpus Biblicum Catalanicum.
<http://cbcat.abcat.cat/>
- Sciencia.cat (base de dades de la ciència i de la tècnica en català de l'edat mitjana i el Renaixement).
<http://www.sciencia.cat/db/scienciacat-db.htm>
- ContextCIT dins del portal CIT (IEC).
<http://cit.iec.cat/Inici.asp>

ELS CORPUS LINGÜÍSTICS

Així, les funcions dels corpus lingüístics són ser una referència, descriure actes de parla reals, validar hipòtesis sobre fenòmens lingüístics, observar la variació i detectar el canvi lingüístic.

Els corpus lingüístics s'usen, doncs, en la recerca en lingüística, l'edició d'obres de referència (diccionaris, gramàtiques, llibres d'estil, tesaures documentals...), l'ensenyament de llengües (manuals, materials d'aprenentatge, etc.) i el desenvolupament en processament del llenguatge natural i en intel·li-

gència artificial. Dins de les ciències del llenguatge, l'ús dels corpus s'aplica als estudis gramaticals, als estudis diacrònics, a l'anàlisi del discurs, en lexicologia i lexicografia, en terminologia i terminografia, en semàntica, en pragmàtica, en estudis contrastius, en la traducció, en l'ensenyament de llengües, en estudis d'adquisició del llenguatge, en l'anàlisi de la variació, en sociolingüística, dialectologia, lingüística forense, prosòdia, fonètica, ortologia, o en enginyeria lingüística per a la creació de noves eines o de recursos específics. A més, cal tenir en compte que els corpus s'usen també per als estudis literaris, els estudis històrics, estudis d'història de la ciència, i també per als estudis d'opinió o els estudis de mercat, entre d'altres.

QUINS CORPUS LINGÜÍSTICS TENIM EN CATALÀ

En català, tenim els corpus següents:

- Corpus Textual Informatitzat de la Llengua Catalana (CTIL) <https://ctilc.iec.cat/>
- Corpus Informatitzat del Català Antic (CICA) <http://www.cica.cat/>
- Corpus Tècnic Especialitzat (Corpus IULA) <http://bwananet.iula.upf.edu/>
- Corpus periodístic Ancora-CA <http://clic.ub.edu/corpus/ancora>
- Corpus Sensem-CA <http://grial.uab.es/sensem/corpus?idioma=ca>

- Wikicorpus-CA <http://www.cs.upc.edu/~nlp/wikicorpus/>
- Corpus Oral Dialectal (COD-CCCUB) <http://stel.ub.edu/dialcat/>
- Corpus Oral de Conversa Col·loquial (COC-CCCUB) <http://www.ub.edu/cccub/corpusoraldeconversa-colloquial-coc.html>
- Corpus Oral de Registres (COR-CCCUB) <http://www.ub.edu/cccub/corpusoralderegistres-cor.html>
- Corpus del català escolar (CesCA) <http://clic.ub.edu/corpus/cesca>
- Corpus Trilingüe Paral·lel GRIAL [informàtica] <http://grial.uab.es/sensem/cpg>
- Corpus Històric del Català <http://stel.ub.edu/histocat/>

No són els únics corpus existents o construïts per a la llengua catalana, potser n'hi ha que no he sabut localitzar; però també n'hi ha que, ara per ara, no són accessibles⁸⁴, d'altres tenen restriccions en l'accés⁸⁵ i altres corpus en procés de disseny o en construcció.

En aquest punt ens podem preguntar si tenim massa corpus o prou corpus, si tenim tota mena de corpus o ens en calen alguns tipus, o si tenim un accés unificat on trobar tots els corpus existents en català.

Constatem que els corpus disponibles són heterogenis (variació), ja que cadascun està orientat pel

⁸⁴ CUCWEB (UPF) o *Glissando_ca* de prosòdia.

⁸⁵ *Casos de corpus institucionals o d'empresa, o casos com el de GENTT (gèneres textuais)* <http://www.corpus-gentt.uji.es/?q=es/gentt-corpus>

disseny de la recerca que s'hi vol fer (adequació). Ara bé, dit això, cal destacar l'existència i el manteniment garantit dels corpus de textos escrits de l'Institut d'Estudis Catalans, el CTILC, amb un volum de dades de 52 milions de mots, que es distribueixen en un 44% de llengua literària i un 56% de llengua no literària, i que abraça el període de 1833 a 1988. És el nostre corpus nacional, dissenyat per a la posterior redacció del *Diccionari descriptiu de la llengua catalana*, segons ens indica el text de presentació, però de manera que usos i aplicacions esdevenen universals: usos interns dins de l'IEC, com a font per a l'actualització de les edicions del *Diccionari de la llengua catalana* (1995, 2007) o per a la redacció de la nova *Gramàtica de la llengua catalana* (2016); i usos externs per a tota mena d'estudis o preparació de materials lingüístics. Des de fa un parell d'anys, la Secció Filològica de l'IEC ha engegat un projecte d'actualització del corpus que aplegarà i codificarà textos publicats des de 1989 fins a l'actualitat, també sota la direcció del Dr. Joaquim Rafel.

A banda de les actualitzacions necessàries dels corpus textuais, podem identificar les mancances parcials de l'inventari dels corpus catalans en quatre grans eixos:

- En l'àmbit dels corpus orals, amb informació fonètica i suports multimodals paral·lelitzats.
- En la variació de registres discursius representats, també en els corpus escrits (tenim literatura, assaig, periodisme, legislació, textos especialitzats, però hi ha buits en documents privats anonimitzats, missatges de Twitter o de correu electrònic, blogs, publicitat, etc.)

- En el bloc de corpus paral·lels, ja que el nombre de textos paral·lelitzats i codificats en corpus és encara reduït, com per encetar estudis contrastius de gran abast.

- En les possibilitats d'anotació (estructural, discursiva, lematització, marcatge morfosintàctic, sintàctic, semàntic...).

LA WEB COM A CORPUS

Comencen a sentir-se veus que posarien en dubte la construcció de corpus *ad hoc*, que argumenten que ja tenim un corpus enorme, multilingüe, disponible i gratuït, que és Internet. A banda d'aquests avantatges, hi podem documentar fenòmens rars o no controlats (espontanis). Però la idea de web com a corpus presenta inconvenients evidents: és dependent dels cercadors comercials, cadascun dels quals amb criteris i filtres específics, no és exhaustiu, és inestable, i sobretot no és un corpus anotat. Tot i així, cal valorar l'existència d'eines com WebCorp, que permeten construir corpus parcials a partir dels continguts d'Internet [<http://www.webcorp.org.uk/live/index.jsp>].

Una idea més elaborada és la de la web per al corpus, que també parteix de la construcció de corpus textuais a partir de dades extretes d'Internet, però amb estratègies de recuperació d'informació, motors de cerca, descàrrega de pàgines de formats diversos i neteja i filtratge de pàgines. En aquest plantejament, la web no és el corpus, sinó la font on trobar textos adients per constituir un corpus. Ens ho permeten eines com Terminus 2.0, un gestor de corpus i de terminologia desenvolupat a l'Institut de Lingüística Aplicada de la UPE, sota la direcció de la Dra. M. Teresa Cabré [<http://terminus.upf.edu/cgi-bin/terminus2.0/terminus.pl>].

CONCLUSIONS

La situació de la llengua catalana en disponibilitat de corpus lingüístics és comparable a la de moltes llengües de poder, i superior a la de moltes llengües minoritzades. Encara hi ha feina per fer en la digitalització documental (arxius i biblioteques digitals) i en la publicació en obert de molts d'aquests fons, però en corpus lingüístics i en tecnologia associada (cercadors, etiquetadors, desambiguadors, mineria de dades, extracció automàtica) tenim uns fonaments ben estables. Per poder avançar cal garantir l'actualització i el manteniment dels recursos existents, i la nova construcció de corpus orals i multimodals, de corpus paral·lels, de corpus amb textos de registres lingüístics col·loquials. I ens convindria també tenir un espai web des d'on poguéssim accedir a tots els corpus de llengua catalana.

Fabra continuaria sent crític amb determinats usos orals, que ara documentaria en mitjans audiovisuals, però crec que se sentiria satisfet amb la qualitat dels textos publicats que segueixen amb normalitat la normativa i responen amb celeritat als canvis. I de ben segur que fruitaria amb l'ús de corpus, que el permetés documentar les seves propostes en la llengua antiga, en el patrimoni geolectal, en els autors de referència i en la variació funcional o de registre. Goso dir que, pel que sabem del seu tarannà, seria un veritable impulsor de les tecnologies lingüístiques, perquè li garantirien la seva aproximació científica a la llengua i guanyar en productivitat i eficàcia. De fet, en la balança entre el lingüista teòric i el lingüista aplicat que ens evoca Charles Fillmore en aquesta cita, fixem-nos que el lingüista de síntesi que reivindica a la darrera frase... és Fabra!

These two don't speak to each other very often, but when they do, the corpus linguist says to the

armchair linguist, "Why should I think that what you tell me is true?", and the armchair linguist says to the corpus linguist, "Why should I think that what you tell me is interesting?"

I don't think there can be any corpora, however large, that contain information about all of the areas of English lexicon and grammar that I want to explore; all that I have seen are inadequate. [...] Every corpus I have had a chance to examine, however small, has taught me facts I couldn't imagine finding out about in any other way. My conclusion is that the two types of linguists need each other. Or better, that the two kinds of linguists, wherever possible should exist in the same body.

Fillmore (1992: 35)

BIBLIOGRAFIA

Gramàtica de la llengua catalana. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans, 2016.

Diccionari de la llengua catalana. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans, 2007.

CRYSTAL, D.: *A dictionary of linguistics and phonetics*. Oxford: Blackwell, 1991, 3a ed.

FABRA, P.: *Diccionari de la llengua catalana* (1932). Barcelona: Edhasa, 1979.

FABRA, P.: *Converses filològiques*. Barcelona: Edhasa, 1983. Edició a cura de Joaquim Rafel.

FABRA, P.: *Obres completes*. 9 volums. Barcelona: Proa, 2005-2013. Edició a cura de Joan Solà i Jordi Mir.

FILLMORE, Ch.: “‘Corpus Linguistics’ or ‘Computer-aided armchair linguistics’”. A: SVARTVIK, J. (ed.): *Directions in Corpus Linguistics, Proceedings of Nobel Symposium 82, Stockholm, August 1991*. Berlín/Nova York: Mouton de Gruyter, 1992. P. 36-66.

MCENERY, T.; WILSON, A.: *Corpus Linguistics*. Edinburgh Textbooks in Empirical Linguistics. Edimburg: Edinburgh University Press, 1997.

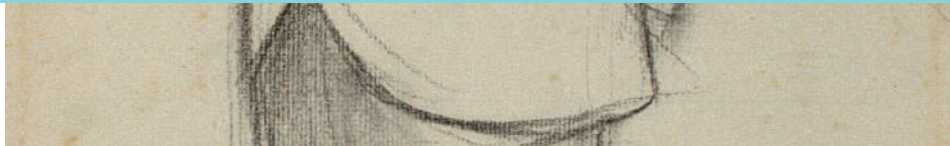
SINCLAIR, J.: “Corpus and Text - Basic Principles”. A: WYNNE, Martin (ed.) *Developing Linguistic Corpora: a Guide to Good Practice*. Oxford: Oxbow Books, 2005.

TORRUELLA, J.; LLISTERRI, J.: “Diseño de corpus textuales y orales”. A: BLECUA, J. M.; CLAVERÍA, G.; Sánchez, C.; TORRUELLA, J. (eds.): *Filología e informática. Nuevas tecnologías en los estudios filológicos* [en línea]. Barcelona: Seminario de Filología, Departamento de Filología Española, Universidad Autónoma de Barcelona, Editorial Milenio, 1999. P. 45-77. http://liceu.uab.es/~joaquim/publicacions/Torruella_Llisterri_99.pdf



Pompeu Fabra vist des del segle XXI

Josep Amat, enginyer industrial, catedràtic de la UPC,
actualment emèrit, membre de l'Institut d'Estudis Catalans



Retrat de Pompeu Fabra cap el 1900-1902. Dibuix, carbonet i pastel sobre pape.

Pompeu Fabra neix el 1868 en un context històric en què la Renaixença comença a prendre força entre la societat catalana, un moviment que va sorgir després de la Guerra de la Independència (1808-1814). Tots els fets que aquesta guerra va comportar varen produir un important afebliment econòmic i cultural, i un progressiu abandonament de l'ús del català com a llengua per a la cultura i també del seu ús normal per part de les classes més benestants. Una pèrdua de l'ús del català que no havien aconseguit amb la introducció del castellà a les escoles després del 1714. Pompeu Fabra, ja de petit, va rebre, doncs, la influència d'aquest moviment tant a casa seva com a l'escola, un moviment que tenia com a principal objectiu el redreçament cultural català en tots els seus aspectes i un despertar la conscienciació nacionalista.

És en aquest context que a Fabra li sorgí la necessitat d'escriure en català i no en castellà, que era el més normal de l'època per comunicar-se amb persones amb les quals es parlava català. Per poder-ho fer amb un mínim de rigor, tal com el seu caràcter i formació li reclamava, va comptar amb uns diccionaris molt poc utilitzats i molt limitats en aquella època, i també amb una gramàtica (*Gramática de la lengua catalana*, d'Antoni de Bofarull i Adolf Blanch, d'Espasa Hermanos, Editors, Barcelona, 1867). Però aquests manuals no donaven resposta a totes les necessitats i dubtes que ell es plantejava. D'aquí li va sorgir la necessitat de poder disposar d'unes normes més coherents i completes que ell mateix va començar a treballar tot just iniciats els estudis d'enginyeria, i que va concloure ja el 1885. Aquesta proposta de gramàtica seva no la va poder publicar fins al 1891, en plena campanya per la reforma lingüística que va portar a terme la revista literària *L'Avenç* entre 1890 i 1892, i que va ser molt controvertida.

Aquesta tasca feta per Fabra, la d'haver aportat una gramàtica que unificava criteris i elaborada amb una lògica molt cartesiana, pròpia d'un enginyer, ja ha estat motiu d'estudi per altres especialistes més qualificats en aquesta commemoració dels 150 anys del seu naixement, però el que se'm proposa és fer una transposició de les necessitats que hi havia al tombant del segle XX amb les noves necessitats que en aquest inici del segle XXI la tecnologia propicia.

En primer lloc, els diccionaris escrits sobre paper han donat lloc a diccionaris incorporats als sistemes informàtics de molts dispositius com els telèfons, els ordinadors o les tauletes. La incorporació d'aquests diccionaris als processadors de textos es va iniciar a la dècada dels vuitanta, i permeté el fet de poder anar verificant l'ortografia amb l'escriptura, la qual cosa ha esdevingut un gran ajut per a la correcció ortogràfica, tot i que no garanteix també la correcció gramatical.

En segon lloc, cal valorar la importància de la introducció de la traducció automàtica (CAT: Computer-Assisted Translation). La traducció automàtica de textos es va començar a dur a terme paral·lelament amb el desenvolupament de la informàtica, però no va ser fins al 2006 que la traducció automàtica es va popularitzar amb la incorporació d'un traductor gratuït a la xarxa que permetia la traducció automàtica entre un gran nombre d'idiomes, actualment uns noranta, incloent el català.

Inicialment, aquesta traducció estava basada en regles i operava utilitzant un llenguatge intermedi per generar, a partir d'aquest, el redactat en l'idioma de sortida. Aquesta forma de traducció donava uns resultats força millorables, perquè no resol·lia satisfactòriament l'ambigüitat que introdueixen mol-

tes paraules, tant en el text original com en el llenguatge intermedi. Amb l'augment de la capacitat de processament dels ordinadors, posteriorment es va introduir la traducció basada en criteris estadístics, consistents a anar elaborant diferents propostes de traducció derivades de l'ambigüitat que comporten moltes paraules, i amb aquestes propostes consultar corpus bitext traduïts manualment i consultar també corpus lingüístics prou complets i rics de la llengua de sortida, per determinar com a traducció escollida la que doni més coincidències amb altres textos d'aquests corpus. Aquests traductors incorporen normalment el català i disposen, com a corpus bitext, de documents de la Comunitat Europea o de l'ONU que han estat traduïts al català, i del *Corpus Textual Informatitzat de la Llengua Catalana* (CTILC) desenvolupat per l'Institut d'Estudis Catalans (IEC), una base de dades que és disponible en línia des del 2005. Aquest corpus de l'IEC es basa tant en premsa diària, textos literaris, textos legals, com en treballs de divulgació científica. Actualment, aquest corpus disposa de més de 52 milions de mots.

En tercer lloc, cal també considerar l'impacte que produirà la capacitat de traducció automàtica de veu en temps real. Això suposarà ja molt aviat, poder eliminar la barrera lingüística entre persones de diferents països i cultures. Les dificultats que comporta aquesta tecnologia són, per una part, el reconeixement previ de la veu, ja que, a més del soroll de fons que sempre es produeix, presenta la dificultat de tolerar els diferents accents que es donen en els diferents territoris, cosa que també es dona en els de parla catalana. Per altra part, en la traducció de la veu s'efectua la traducció de cada frase i no es disposa del contingut de les frases següents, com sí que disposen els traductors automàtics de text. Aquests sistemes, a part de la necessària alta velocitat d'operació del procés de traducció, han d'incorporar tècniques de predicció.

Degut a aquestes dificultats tecnològiques, la traducció automàtica de la parla no es va poder començar a introduir fins a partir del 2015, i actualment hi ha una àmplia oferta de traductors. Un dels sistemes d'intercomunicació més populars a través de la xarxa, Skype, actualment propietat de Microsoft, va introduir la traducció automàtica de la parla entre l'anglès i l'espanyol de manera experimental el 2014, i actualment admet ja seixanta idiomes, entre els quals hi ha el català, que hi opera de manera



Gramàtica de la llengua catalana, d'Antoni de Bofarull i Adolf Blanch, que existia abans de la reforma de Pompeu Fabra.



Àmplia oferta d'eines que faciliten la traducció multilingüe i aparegudes en els darrers temps.

acceptable. En els propers anys, s'espera que aquest tipus de converses interllengües puguin ser fetes de manera més eficient en dispositius mòbils i esdevingui una eina que tindrà un gran impacte.

L'aparició de totes aquestes tecnologies i eines informàtiques que donen suport a la comunicació escrita o oral, i que la major part d'elles contenen el català com a idiomes que suporten, en principi constitueixen una garantia de continuïtat de la utilització del català com a llengua vehicular i també per potenciar el seu ús en tots els camps. Aquest nou entorn està caracteritzat pel desenvolupament tecnològic, especialment en el camp de les tecnologies de la informació i les comunicacions (TIC). Havent passat ja més d'un segle de la reforma de la gramàtica que va impulsar Fabra, que continua viva amb la constant actualització per part de l'IEC, aquest aniversari pot ser una bona oportunitat per reflexionar sobre la tasca que ara proposaria un nou Fabra en el context actual i el que s'albira de cara al futur.

Un primer aspecte i motiu de preocupació és l'efecte de la globalització sobre les llengües no majoritàries, que tendeix a relegar-les com a prescindibles, la qual cosa obliga a disposar de polítiques de suport i potenciació, tant en el sector de la formació i el cultural com en el dels serveis.

Un segon aspecte a considerar és el paper de les nostres institucions culturals, com és el cas de l'IEC, no solament en la seva tasca com a autoritat normativa en aspectes lingüístics, sinó també en la seva potencial tasca de garantir tant els aspectes de disponibilitat com de continguts en català en totes les aplicacions tecnològiques que van apareixent i que representen noves formes de treball, de comunicació o de lleure. Un exemple d'actuació en aquesta línia és la tasca de revisió i millora de continguts de la Wikipedia en català (Viquipèdia), que es genera de forma col·laborativa

i que, encara que amb una incidència molt limitada, es porta a terme en algunes seccions de l'IEC. És una eina que cada vegada és més utilitzada tant en la formació escolar, a diferents nivells, com per obtenir una informació bàsica en tots els camps del saber. Caldria conscienciar i donar suport a aquest tipus de treballs que comporten tant impacte social.

Cal constatar que tant pel nombre d'usuaris de la llengua catalana que hi ha al món, com per la capacitat adquisitiva de què globalment es disposa, el català ja sol incorporar-se en les primeres onades en què s'introdueixen molts dels dispositius avançats que es presenten en el mercat, com és el cas dels GPS o dispositius portàtils. Però hi ha la tendència de considerar com a normal que sigui l'anglès l'idioma associat als enginyers tecnològics, quan el normal, i la tecnologia cada vegada ho permet més, és que tots aquests dispositius s'adaptin a l'idioma propi de cada usuari. Aquesta normalització de la diversitat lingüística en el camp de la tecnologia, i, per tant, també del català, requereix disposar d'enginyers i tècnics conscienciats d'aquesta problemàtica, però la creixent manca d'enginyers i tècnics qualificats que hi ha des de fa anys al nostre país no ho propicia. Caldria poder redreçar aquesta tendència, i més especialment entre les noies, ja que tot i les seves capacitats, en general, se senten poc atretes per aquest tipus d'estudis, cosa que permetria també impulsar el desenvolupament econòmic del país.

Per poder incidir positivament en tots aquests aspectes, cal reflectir en els pressupostos generals del nostre Govern actuacions en tots aquests camps, amb el convenciment que el desenvolupament tecnològic pot ser més una ajuda que un fre, si es prenen les mesures adequades.



La ciència i la tècnica en els Diccionaris: Pompeu Fabra com a avançat

Josep M. Rosanas i Martí, enginyer industrial, Ph. D. en Management, i Professor Emèrit d'IESE

Pompeu Fabra corregint proves del seu Diccionari, amb Josep Miracle.

En una de les reunions preparatòries d'aquesta trobada d'avui, vaig fer el comentari que, quan era jove-net, trobava que les definicions dels termes científics i tècnics del diccionari Fabra eren considerablement millors que les del seu equivalent en el diccionari de la Real Academia Española –eren els dos diccionaris que jo normalment consultava–, cosa que possiblement es devia al fet que Fabra era enginyer. Com que els presents van coincidir amb mi en aquest aspecte, vaig decidir tractar de substanciar-ho d'alguna manera; només anecdòtica, perquè fer-ho de manera exhaustiva seria una feina impossible, a banda que probablement avorria els presents. Em trobeu, doncs, aquí, parlant molt breument de diccionaris, sense entendre-hi res. Espero que els que hi enteneu excuseu el meu atreviment.

Cal dir, per començar, que no em sembla exagerat dir que fa, posem-hi, cent anys els diccionaris eren més aviat “de lletres”. En català suposo que no en devíem tenir cap, és clar. Vam haver d'esperar en Fabra l'any 1932. Però on n'hi havia, la ciència no solia estar massa ben tractada. En canvi, avui, la major part posen les paraules científiques força bé. Lluny de la perfecció, però força bé. A Catalunya i en català, em consta, per haver-ho vist i per conèixer algunes de les persones que hi ha contribuït. És clar que, a més d'un interès creixent de tothom per tenir bones definicions de paraules científiques, ha contribuït a això el fet que se n'hagin hagut d'encunyar de noves, per nous descobriments i noves tecnologies. I la meua impressió és que el Diccionari de la llengua catalana de l'Institut d'Estudis Catalans (DIEC), posem per cas, gaudeix d'una salut magnífica en aquest aspecte.

Però, mirant enrere, el panorama és ben interessant en la seva evolució. Com he dit, Fabra va fer un bon

esforç per posar els termes científics amb el rigor que els corresponia, i, vist des d'avui, només podem lloar el seu esforç, tot i que podem trobar-hi algunes mancances.

Comencem per il·lustrar l'evolució en el temps, des de Fabra-32 al DIEC2. He agafat algunes unitats elèctriques per veure com ha canviat –per descomptat, per a bé.

Definicions al Fabra-32:

amper - Unitat de corrent elèctric: el corrent produït per un volt travessant una resistència d'un ohm.

ohm - Unitat de resistència elèctrica: la resistència d'un circuit en què una diferència de potencial d'un volt produeix un corrent elèctric d'un amper.

volt - Unitat de força electromotriu: la força electromotriu que, aplicada a un conductor la resistència del qual és un ohm, produeix un corrent elèctric d'un amper.

vat (ang. Watt) - Unitat de potència: la potència capaç de fer un treball d'un joule en un segon.

Les tres primeres definicions són, òbviament, circulars: cada una necessita les dues altres. I el “vat” no hi surt. Sobre les definicions d'unitats, evidentment, s'ha anat progressant molt (sistema internacional), i això es posa de manifest en el DIEC2, que s'ha posat al dia:

ampere 1 1 m. [LC] [FIM] [FIF] Unitat d'intensitat de corrent elèctric del sistema internacional, equivalent a la intensitat d'un corrent constant que, mantingut en dos conductors paral·lels, rectilinis, de llargada infini-

ta, de secció circular negligible i situats a 1 metre l'un de l'altre en el buit, produiria entre aquests dos conductors una força de dues deu milionèsimes de newton per metre de longitud (símbol, A).

volt² m. [FIM] [LC] [FIF] Unitat de força electromotriu i de diferència de potencial del sistema internacional, equivalent a la diferència de potencial existent entre dos punts d'un conductor que, recorregut per un corrent d'1 ampere, dissipa una potència d'1 watt.

ohm 1 m. [FIM] Unitat de resistència elèctrica del sistema internacional, equivalent a la resistència d'un conductor que deixa passar un corrent d'1 ampere quan s'aplica entre els seus extrems una diferència de potencial constant d'1 volt.

watt 1 m. [FIM] [LC] [FIF] Unitat de potència del sistema internacional, equivalent a 1 joule per segon.

L'ampere es defineix sense necessitat de l'ohm ni del volt, el volt utilitza l'ampere i el watt procedent de la mecànica, i l'ohm es defineix com al Fabra-32.

Fem ara la comparació entre el Fabra-32 i el *Diccionario de la Real Academia Española* de 1939 (DRAE-39). He escollit unes poques paraules de química i de física d'ús habitual, i la diferència és ben patent:

Es veu clarament com les definicions del Fabra-32 són més precises i rigoroses que les del DRAE-39. Una certa diferència segueix havent-hi en l'actualitat, on potser la més òbvia és la definició de velocitat: en el DIEC2 hi ha fins a vuit conceptes de velocitat, els dos darrers pràcticament copiats del Fabra, que possiblement es podrien fer més concisos.

Les conclusions, doncs, d'aquest breu estudi anecdòtic són clares:

1) Els diccionaris han millorat substancialment en la definició dels termes científics, en part per la millora de la pròpia ciència i en part per la millora del diccionari com a tal.

2) El diccionari de Pompeu Fabra de l'any 1932 era substancialment millor que el de la Real Academia Española del 1939 en aquest aspecte científic.

3) Fabra, doncs, fou un avançat en aquesta millora dels diccionaris, cosa atribuïble a la seva formació científica com a enginyer.

Deixeu-me afegir una darrera anècdota, només com a curiositat. Al Fabra-32 no hi ha la definició de cap d'aquestes tres paraules: protó, neutró i electró. En el DRAE-39, en canvi, "protón" i "electrón" hi són, però "neutrón" també hi manca. Les definicions dels dos primers són les següents:

protón. m. Núcleo del átomo de hidrógeno donde se concentra la casi totalidad de la masa material y que tiene una carga eléctrica positiva numéricamente igual a la negativa del electrón. Debe su nombre a que se le considera el elemento generador de todos los demás átomos.

electrón. m. Cada una de las partículas iguales que constituyen la electricidad. Forma también parte del átomo.

Aquestes definicions es podien considerar, fins i tot en aquell temps, francament deficients, sobretot la segona. En la versió actual del DRAE tenim les següents:

protón 1. m. Fís. Partícula elemental con carga eléctrica positiva, que forma parte del núcleo del átomo.

FABRA-32	DRAE-39
acetilè - Hidrocarbur gasós que crema amb una flama molt brillant, CH ₃ CH ₃	acetileno - Hidrocarburo gaseoso que se obtiene por la acción del agua sobre el carburo de calcio y se usa para el alumbrado.
benzè - Hidrocarbur volàtil i inflamable, C ₆ H ₆ , obtingut en la destil·lació del carbó mineral, usat com a dissolvent de resines i greixos, en la fabricació de colors artificials, etc.	benceno - (no inclòs)
èter - En quim., òxid d'un radical alcohòlic, esp. l'òxid d'etil, líquid volàtil, mòbil, inflamable, usat com a dissolvent dels greixos, resines, etc., i com a anestèsic.	éter - Líquido transparente, inflamable y volátil, de olor fuerte, formado por la acción recíproca del alcohol y un ácido.
sublimar - En quim., fer passar (una substància) de l'estat sòlid al gasós i d'aquest al sòlid sense aparentment passar per l'estat líquid. <i>Sublimar arsènic.</i>	sublimar - Volatilizar un cuerpo sólido y condensar sus vapores.
velocitat - Rapidesa en el moviment; en un moviment uniforme, el quocient de dividir l'espai recorregut pel temps emprat a recórrer-lo, quocient que en un moviment no uniforme, dóna l'anomenada velocitat mitjana; en un moviment no uniforme, la velocitat en un punt donat és el límit de la fracció que representa la velocitat mitjana en un espai que inclou aquell punt (l'increment de l'espai dividit per l'increment del temps) quan aquests increments esdevenen infinitament petits.	velocidad - <i>Mec.</i> Relación entre el espacio andado y el tiempo tardado en recorrerlo.
acceleració - En mecànica, el límit del quocient de l'increment de la velocitat per l'increment del temps quan aquests dos tendeixen a zero.	aceleración - <i>Mec.</i> Incremento de la velocidad en la unidad de tiempo.
gravitació - Força per la qual tots els cossos i partícules de la matèria s'atrauen mútuament i és causa de que els cossos caiguin sobre la terra, que els planetes es mantinguin en llurs òrbites al voltant del Sol.	gravitación - <i>Fís.</i> Efecto de la atracción universal, especialmente cuando se ejerce o se manifiesta entre los cuerpos celestes.
impedància - Resistència aparent d'un circuit elèctric al pas d'un corrent altern. DIEC2. Relació entre la diferència de potencial i el corrent en un circuit de corrent altern.	impedancia - (no inclòs) DRAE actual - Relación entre la tensión alterna aplicada a un circuito y la intensidad de la corriente producida, y que se mide en ohmios.

DIEC2 ACTUAL

velocitat - Rapidesa en el moviment.

2 [FIF] *velocitat angular* Velocitat en què el paràmetre que experimenta una variació és l'angle que forma el vector que representa la posició d'un punt material respecte a una direcció de referència.

3 [FIF] [FIA] *velocitat d'escapament* Mínima velocitat que requereix un giny espacial per tal de vèncer l'atracció gravitacional d'un cos i escapar-se'n.

4 [FIF] *velocitat de fase* En el desplaçament d'una ona, velocitat a la qual es propaguen els punts que es troben en el mateix estat de pertorbació.

5 [FIF] *velocitat de grup* Velocitat a la qual es desplaça l'envolupant de dues o més ones que es propaguen en un medi dispersiu i, per tant, amb diferents velocitats de fase.

6 [FIF] [QU] *velocitat de reacció* Quantitat de reactiu que es consumeix per unitat de temps en una reacció química o quantitat de producte que es forma en el mateix temps.

7 [FIF] *velocitat instantània* En un moviment no uniforme, velocitat que en un punt donat és el límit de l'increment de l'espai dividit per l'increment del temps quan aquests increments esdevenen infinitament petits.

8 [FIF] *velocitat mitjana* En un moviment no uniforme, quocient de dividir l'espai recorregut pel temps emprat a recórrer-lo.

acceleració - 1 f. [LC] Acció d'accelerar o d'accelerar-se; l'efecte. Provocar una acceleració o una retardació en el ritme de la vida.

2 1 f. [FIF] *En mec.*, variació de la velocitat d'un cos per unitat de temps. Acceleració lineal. Acceleració centrífuga. Acceleració de Coriolis.

2 2 [FIF] *acceleració instantània* En un moviment no uniforme, límit del quocient de l'increment de la velocitat per l'increment de temps quan aquests increments tendeixen a zero.

2 3 [FIF] *acceleració mitjana* En un moviment no uniforme, quocient de l'increment de la velocitat per l'increment de temps en un interval determinat.

DRAE ACTUAL

velocidad - Magnitud física que expresa el espacio recorrido por un móvil en la unidad de tiempo, y cuya unidad en el sistema internacional es el metro por segundo.

aceleración - Magnitud que expresa la variación de la velocidad en la unidad de tiempo, y cuya unidad en el sistema internacional es el metro por segundo cada segundo.

neutrón m. Fís. Partícula elemental sin carga eléctrica, que forma parte del núcleo del átomo.

electrón 1. m. Fís. Partícula elemental con carga eléctrica negativa, que gira alrededor del núcleo del átomo.

No són incorrectes, però sí molt escarides. Al DIEC2, les definicions són molt més sofisticades:

protó m. [FIN] [FIF] Partícula hadrònica de la família dels barions, idèntica al nucli de l'àtom d'hidrogen, que té una càrrega elèctrica positiva i que, juntament amb els neutrons, és un constituent dels nuclis atòmics.

neutró m. [FIN] [FIF] Partícula hadrònica de la família dels barions, sense càrrega elèctrica, de massa lleugerament superior a la del protó, que, juntament amb aquest, és un constituent dels nuclis atòmics.

electró¹ m. [LC] [FIF] [FIN] Partícula elemental de la classe dels leptons, amb una càrrega elèctrica negativa, de massa molt més petita que la del protó, que es troba a l'exterior del nucli de l'àtom.

Si algun problema tenen aquestes definicions poden ser un rigor que pot fer difícil d'entendre les definicions a qui no sàpiga què són hadrons, barions i leptons.



L'esperit de Fabra en la normativa actual

M. Teresa Cabré, catedràtica emèrita de la Universitat Pompeu Fabra, directora de la Càtedra Pompeu Fabra i presidenta de la Secció Filològica de l'Institut d'Estudis catalans

Foto presa el 4 de març de 1933 de Pompeu Fabra a la visita de l'associació cultural del'Ateneu de Figueres durant una excursió al Port de la Selva a l'Alt Empordà, Catalunya

Fabra va ser en la seva època una persona imprescindible. El context històric de començament del segle XX en el qual va emprendre la tasca de codificació de la llengua catalana va ser especialment favorable. Poques vegades conflueixen la voluntat, l'oportunitat i la possibilitat. L'època d'esplendor econòmic gràcies a la industrialització i a la voluntat d'un poble d'esdevenir autònom va conduir a la creació de la Mancomunitat Catalana sota l'insigne figura de Prat de la Riba, aleshores president de la Diputació de Barcelona. Catalunya no tenia estat sinó que formava part de l'Estat espanyol, però en l'imaginari col·lectiu la condició d'estat va *existir* gràcies a la lúcida visió nacional de Prat de la Riba, que va aconseguir de crear un espai politicoadministratiu, econòmicament viable i culturalment idiosincràtic. La Mancomunitat va esdevenir així el marc que va permetre crear el 1907 una institució com l'Institut d'Estudis Catalans, l'ens que va catalitzar la recuperació del patrimoni cultural a través de l'estudi científic i d'una tasca de difusió social. La creació de l'Institut el 1907 va ser empesa per la voluntat de Prat de la Riba de comptar amb un organisme d'alta recerca que vetllés pel patrimoni cultural. També hi va jugar un paper l'èxit que tingué el Primer Congrés Internacional de la Llengua Catalana, que va reunir el 1906, a Barcelona, la major part dels filòlegs catalans i molts d'estrangers amb l'objectiu d'analitzar el català des d'una òptica científica, en tant que sistema diferenciat de les llengües de l'entorn, però alhora pròxim a les altres llengües romàniques per la seva arrel comuna, el llatí.

Aquest espai polític i econòmic específic duia aparellat un element indispensable d'identificació: una llengua pròpia, única per a tot el territori. Per a aquesta tasca, Prat va comptar amb una institució, l'Institut d'Estudis Catalans, i amb una persona rigo-

rosa, perseverant i lleial: Pompeu Fabra. I a l'entorn de Fabra, els membres de la Secció Filològica creada el 1911.

La tenacitat de Fabra i el seu tarannà dialogant van fer possible que la diversificació ortogràfica i gramatical de l'època esdevingués un codi unificat i funcional. La publicació el 1913 de les *Normes ortogràfiques*, el 1918 de la *Gramàtica de la llengua catalana* i el 1932 del *Diccionari de la llengua catalana* van assegurar la base necessària perquè el català fos una llengua apta per a totes les funcions.

Però l'obra de Fabra no hauria estat perdurable si no hagués reflectit uns valors que encara avui dia podem considerar plenament vàlids: la noció de llengua de cultura, la voluntat d'unitat de la llengua i el respecte a la diversitat.

L'esperit de Fabra i la seva concepció de la llengua continua planant en la tasca de la Secció Filològica actual. Les eines lingüístiques que avui dia condensen la normativa de l'Institut són també Fabra: la mirada al conjunt de la llengua, la flexibilitat en la manera de prescriure i la integració de les varietats territorials, sense perdre de vista, però, ni els límits necessaris ni el sentit de la unitat lingüística. Per aquesta pervivència Fabra és ben present en la normativa actual, representada avui pel *Diccionari de la llengua catalana* (1995, 2007), la *Gramàtica catalana* (2016) i l'*Ortografia catalana* (2017).



6077-HC
centenari de POMPEU F
disc d'homenatge

ANNEXOS

*EL SUPORT AL CATALÀ TÈCNIC I CIENTÍFIC.
TRAJECTÒRIA D'UNA FUNDACIÓ:
la Fundació Joaquim Torrens Ibern, després Fun-
dació Torrens-Ibern*

Jordi Bosser i Julve

part
POM
resp
Joar
Jose
Llon
FUNDACIÓ
T

1. INTRODUCCIÓ

Cap al novembre de 1976 va començar a circular una carta que feia el següent plantejament:

Com probablement ja sabeu, ha estat llançat el projecte d'una FUNDACIÓ dedicada a fomentar la normalització de l'ús del català en ambients tècnics i científics que portaria el nom de JOAQUIM TORRENS i IBERN, catedràtic que fou de l'Escola d'Enginyers Industrials de Barcelona fins a la seva mort, esdevinguda el 20 de març de 1975.

La intenció d'aquest projecte és contribuir a compensar un dels importants desequilibris que presenta la cultura catalana: mentre la llengua literària té un notable desenvolupament, la literatura científica i encara més la tècnica són tot just incipients, per a no dir inexistents, i, a més, la seva difusió n'és escassa. Aquesta situació podria trobar en part la seva explicació en l'elevat cost que resultaria d'unes publicacions tècniques d'una difusió relativament reduïda, però també en la llarga tradició d'inexistència d'un ensenyament tècnic i científic en català.

Les finalitats concretes de la FUNDACIÓ seran:

a) Organitzar l'estudi i difusió de la terminologia tècnica i científica catalana, o sigui, fornir la llengua d'instruments per a expressar-se d'una manera precisa, clara i pròpia en els camps de la tècnica i de la ciència.

b) Afavorir l'ús de la llengua catalana en tota classe de publicacions tècniques i científiques, des de treballs d'investigació fins a lli-

bres de text, fullets de vulgarització i manuals d'obra.

Aquesta era la declaració d'intencions. Després d'aquestes paraules, la carta convidava els que la rebien a participar-hi, fent una aportació econòmica per constituir el capital fundacional, tot dient que la iniciativa ja era viable gràcies a les aportacions anunciades per diverses entitats. Val la pena remarcar allò que s'hi manifestava com a declaració d'intencions:

(...) contribuir a compensar un dels importants desequilibris que presenta la cultura catalana: mentre la llengua literària té un notable desenvolupament, la literatura científica i encara més la tècnica són tot just incipients, per a no dir inexistents, i, a més, la seva difusió n'és escassa.

Ara bé, quan es va arribar a difondre aquesta carta ja es portava força temps d'un procés de gestació, que havia començat a l'Escola d'Enginyers Industrials de Barcelona, i en el qual havien intervingut altres motivacions.

La història de la Fundació ha de ser explicada juntament amb l'evolució de l'ús del català a l'Escola i a la Universitat, i lligant-la amb altres fets de la mateixa època, i que afectaven, d'una banda, l'ús del català, però, d'altra, i més en general, la democratització de les estructures universitàries. Té una importància especial el moviment dels professors anomenats "no numeraris" (PNN).

Pel que fa a l'ús de la llengua catalana a la universitat, cal recordar la situació de la qual partíem: tot es feia en castellà. Classes, documents oficials de tota mena, reunions oficials, però també les assemblees lliures (quan algú feia una intervenció en català,

els altres se'l miraven estranyats, com si presencies- sin quelcom estrident i pintoresc). Aquesta situació generava inquietud, però no pas en tothom; i la que hi havia estava carregada de dubtes. N'és una bona mostra una enquesta que uns estudiants havien fet circular cap al maig de 1974. Entre dotze preguntes molt generals –formulades en castellà, evidentment–, n'hi havia una que es referia a l'ús del català a l'ensenyament universitari. Demanava triar entre tres opcions: no s'ha de fer servir; sí que s'ha de fer servir; s'ha de fer servir només en assignatures com història i literatura catalanes. No es tracta pas d'esbrinar què va sortir; ja és prou significativa la formulació de la pregunta.

Unes ratlles més amunt, ha estat esmentat el moviment dels professors no numeraris, que estava creixent a totes les universitats des dels voltants de 1970. “Professor no numerari” volia dir “professor no funcionari”; el seu nombre havia augmentat molt a causa del creixement del nombre d'estudiants i de l'estancament de les dotacions pressupostàries. Era bàsicament un professorat jove, amb situació professional inestable. En el cas de l'Escola d'Enginyers Industrials de Barcelona (ETSEIB), la millor idea de la situació la donen les següents frases del text de presentació d'una enquesta de gener de 1971:

El PNN constitueix el 88% de l'estament docent de l'Escola. El nombre de classes impartides per aquest professorat constitueix el 85% del total. El 95% d'aquest professorat és de contractació anual i el 5% restant ho és per un període de 4 anys. Presència nul·la del PNN en els òrgans de decisió de l'Escola.

Val a dir que entre 1970 i 1975 l'Escola havia corregit parcialment l'última d'aquestes afirmacions, garantint una presència efectiva, encara que minoritària,

d'aquest estament en els seus òrgans col·lectius de govern. I les seves iniciatives de caire renovador i democràtic es van fer sentir en l'evolució general de l'Escola; entre altres, en el naixement de la Fundació Joaquim Torrens Ibern. Tot el text que segueix està destinat a explicar l'evolució d'aquesta Fundació, a partir de la combinació de les seves intencions, de les seves iniciatives i dels condicionaments amb els quals s'ha anat trobant en el curs del temps. En bona part, sobretot pel que fa a les fases inicials, està estructurat com una exposició cronològica de fets i documents.

Algunes de les seves fases es poden explicar molt de pressa. D'altres, en canvi, es caracteritzen per una proliferació de detalls i de documents coetanis, que en proporcionen una visió molt detallada. La modalitat d'exposició s'hi adaptarà.

2. COM VA NÉIXER LA IDEA DE LA FUNDACIÓ

Poc abans de la Setmana Santa de 1975, concretament, el 6 de març, encara en vida de Franco, el professor Joaquim Torrens Ibern va portar al claustre de professors de l'Escola d'Enginyers Industrials de Barcelona, on ja hi havia una representació de professors no numeraris, una proposta de declaració de suport al Congrés de Cultura Catalana, les tasques del qual es realitzarien els anys 1976 i 1977. Com que s'havia absentat provisionalment, el paper va començar a circular sense la seva explicació prèvia. Arribada la nota al director, Pedro Ramón Moliner, aquest va fer un discurs encès en el qual deia que això només estaria bé si al mateix temps se'n fes un de Cultura Castellana. A partir d'aquí es va generar un debat força viu, amb diverses intervencions, unes d'aclariment, altres de retret al posicionament del director. Però no hi hagué conclusió.

El professor Torrens ho explicava així el dia 15 de març en una carta dirigida a Ignasi Ponti, representant del Col·legi i l'Associació d'Enginyers Industrials a la Comissió Organitzadora del Congrés: "En la darrera reunió de Claustre de l'Escola d'Enginyers Industrials vaig presentar, junt amb la quasi totalitat dels membres presents, una proposició de col·laboració concernent a aquest Congrés, que no pogué ser votada i aprovada perquè es presentà en el moment dels precs i preguntes." Continuava expressant la confiança que la proposta s'acabés acceptant aviat.

El 20 de març morí sobtadament el professor Joaquim Torrens Ibern com a conseqüència d'una embòlia postoperatoria. Havia convingut amb els metges la data d'una operació d'hèrnia, amb la intenció que l'absència obligada a l'Escola pel procés de convalescència coincidís amb les vacances de Setmana Santa, pensant a perdre el mínim possible de dies lectius. La mort inesperada no li permeté reprendre les classes. L'impacte de la mort sobtada augmentà el seu prestigi i el reconeixement envers la seva figura. S'havia perdut per a Catalunya un patriota i un home de ciència. El seu nom quedà vinculat permanentment al testimoni en pro de la cultura catalana. Però també va començar a circular, en diversos ambients, comptant-hi el mateix director, la idea que l'Escola havia quedat malament amb la cultura catalana, que calia corregir-ho, i que una de les maneres de compensar-ho fora promoure la creació d'una fundació que dugués el seu nom. I així es van començar a generar documents en aquest sentit.

El més antic que hem trobat són les conclusions d'una assemblea de PNN, del 7 d'abril de 1975, on es recullen les següents "propostes sobre la problemàtica catalana":

Cada vegada ha anat estenent-se més un ampli moviment destinat a fomentar una completa i

justa normalització de la llengua i cultura catalanes, moviment que ha abastat la Universitat i està arribant a l'Escola.

Les diverses converses que a nivell intern han versat sobre el problema del bilingüisme han anat convergint a concebre'n una solució a llarg termini basada en la recíproca convivència de les llengües i cultures castellana i catalana en igualtat de drets, per a professors i alumnes, i en el respecte envers la llibertat d'uns i altres d'expressar-se en cada cas en la llengua que prefereixin.

A tal fi, i conscients de la distància que encara separa l'actual realitat del model que hem exposat, proposem a la Junta d'Escola a través dels nostres representants, que siguin establertes les següents mesures com un primer pas envers la normalització:

A) La realització de classes de català a l'Escola a partir del proper curs 1975-76, i fins que aquesta tasca deixi d'ésser conjunturalment necessària. Aquestes classes haurien d'ésser impartides a dos nivells:

1. Classes a nivell de comprensió per a persones que desconguin la llengua.
2. Classes d'escriptura i gramàtica per a persones que coneixin la llengua parlada.

B) Promoure una fundació per a l'estudi de la terminologia tècnica i científica catalana, amb la participació de totes les persones i entitats interessades, i per a la qual proposaríem el nom de Joaquim Torrens Ibern.

Aquestes propostes van arribar a la Junta d'Escola el

14 d'abril. L'ordre del dia, que tenia set punts, ja preveia diverses iniciatives de suport, per part de l'Escola, a la llengua catalana. Entraven en els següents punts:

4º Propuesta sobre la enseñanza del catalán.

5º Propuesta sobre la creación de una Fundación "Torrens-Ibern".

6º Propuesta de D. Joaquín Torrens Ibern sobre adhesión al Congreso de Cultura Catalana.

El text que l'acta hi dedica diu:

Se aprueba por unanimidad la siguiente propuesta, objeto del punto 4 del orden del día:

"La realització de classes de català a l'Escola a partir del proper curs 75-76, i fins que aquesta tasca deixi d'ésser conjunturalment necessària. Aquestes classes haurien d'ésser impartides a dos nivells:

1. Classes a nivell de comprensió per a persones que desconguin la llengua.

2. Classes d'escriptura i gramàtica per a persones que coneguin la llengua parlada."

La Junta de Escuela se muestra unánimemente favorable a la idea de la Fundación Joaquín Torrens Ibern para el estudio de la terminología técnica y científica catalana, alienta la constitución de una Comisión Promotora y se compromete a tramitar la propuesta al Claustro. Asimismo, se acuerda por unanimidad adherirse al proyecto del Colegio de Abogados de organizar próximamente un Congreso

de Cultura Catalana, ofreciendo nuestra entera colaboración para la organización del mismo en los aspectos científico y técnico de la cultura catalana.

Aquesta Junta d'Escola era presidida pel director, Pedro Ramón Moliner; el secretari era Gonçal Fernández Boyer, i els vocals que assistien eren: Basáñez, Bonnin, Companys, Igelmo, Ortega, Palop, Petit, Puerta, Enric Ras i Vilardaga.

Com es pot veure, entre altres qüestions, la Junta donava suport a la proposta que el professor Torrens havia fet de donar suport al Congrés de Cultura Catalana.

3 . L'ÈPOCA DEL GRUP DE LLANÇAMENT DE LA FUNDACIÓ (1975-1976)

La idea inicial havia rebut l'aprovació i el suport de moltes persones a l'Escola. Però faltava donar-hi l'empenta per tirar-la endavant. Uns quants professors de l'Escola s'hi van posar, s'hi van afegir altres professors de la Universitat Politècnica, i tots plegats començaren a reunir-se per tractar de la forma que caldria donar a la Fundació, i les gestions que caldria fer.

Alguns dels documents que van elaborar venien signats per "un grup de professors", d'altres per "la Comissió Promotora". De fet, però, el conjunt de persones que es va anar reunint, preparant gestions i duent-les a terme era, en els primers temps, de composició variable i molt desigual pel que fa a la continuïtat. Per això, als efectes d'aquesta explicació, hem cregut preferible distingir, dins del període previ a la constitució del Patronat de la Fundació, una fase inicial, anomenada "del Grup de Llançament", i una segona, anomenada pròpiament "de la Comissió Promotora", a la qual es va donar una miniestructura

estable, amb president, secretari, adreça i paper de cartes. Apareixen, en els documents que han quedat de l'època del Grup de Llançament, els noms dels professors Joaquim Agulló, Claudi Alsina, Jordi Ayza, Jordi Bosser, Enric Casassas, Josep Centellas, Joan Figueras, Enric Freixa, Lluís Marquet, Albert Prat, Carles Riba, Josep M. Sandoval, Estanislau Tomàs i Martí Vergés.

Les línies d'actuació del Grup van ser les següents: aprofundir en detalls sobre les finalitats de la Fundació, sobre la seva estructura interna i sobre possibles activitats inicials; preparar gestions per obtenir declaracions de suport al projecte, i preparar gestions per recollir diners per a la constitució del capital fundacional.

Cada una d'aquestes línies implicà l'elaboració de documents explicatius, per tal de presentar-los, en cada cas, a les persones o a les entitats adequades. Les idees bàsiques que hi constaven eren sempre les mateixes, però hi havia modalitats de redacció segons el destí que el document hagués de tenir.

El document més antic que ha quedat data del 13 de maig de 1975, un mes després de l'acord de la Junta d'Escola que va significar el tret de llançament de la Fundació. Es limitava a sintetitzar breument les finalitats i les línies d'actuació de la Fundació, de la manera que segueix:

Les finalitats de la Fundació "Joaquim Torrens Ibern" seran:

A) Organitzar l'estudi i difusió de terminologia tècnica i científica catalana.

B) Afavorir l'ús de la llengua catalana en tota classe de publicacions tècniques i científiques.

La consecució d'aquestes finalitats es farà mitjançant l'atribució de premis, beques, subvencions i treballs propis.

No ha quedat constància de l'ús que es va fer d'aquest document. Probablement era un element de treball, de caràcter preliminar.

Poc temps després va ser elaborat un document explicatiu més complet, sota el títol "Proposta d'una Fundació per a la normalització de la llengua catalana en ambients tècnics i científics". Representa el primer esforç de definició que el Grup va fer, i va ser destinat al seu primer objectiu: configurar la Fundació. És el text que va ser presentat, el mes de juliol de 1975, a l'advocat Sr. Josep M. Vilaseca i Marcet, quan se li va demanar que elaborés la proposta d'Estatuts de la Fundació. Comença dient:

Durant aquests últims temps, la inquietud per la normalització del català ha esdevingut un fet popular. Moltes esferes que fins ara n'havien quedat marginades han estat abastades per aquesta preocupació. Una d'elles està constituïda pels ambients tècnics i científics, i és sobre aquest aspecte on volem parlar l'atenció en el present escrit.

Cal reconèixer que la cultura catalana presenta importants desequilibris: mentre la llengua literària catalana té un notable desenvolupament, la literatura científica i més especialment la tècnica són tot just incipients, per no dir inexistents, i, a més, la seva difusió n'és escassa.

Per altra banda, no obstant l'elevat nombre de treballadors, tècnics, enginyers i investigadors que parlen català habitualment, el llenguatge oral que utilitzen en els ambients professionals està farcit de

termes castellans o mal adaptats al català, i el llençatge escrit acostuma a ésser el castellà.

Aquesta situació podria trobar en part la seva explicació en l'elevat cost que resultaria d'unes publicacions tècniques d'una difusió relativament reduïda, però també en la llarga tradició d'inexistència d'un ensenyament tècnic i científic en català.

El punt següent diu:

Un grup de professors de la Universitat Politècnica de Barcelona hem pensat que ara seria un bon moment per a prendre una iniciativa encaminada a corregir aquesta situació. Després de diverses sessions d'estudi hem arribat a la conclusió que seria bo d'establir una entitat dedicada a fomentar l'ús del català en ambients tècnics i científics, i les finalitats de la qual es podrien concretar en:

a) Organitzar l'estudi i difusió de la terminologia tècnica i científica catalana; o sigui, fornir la llengua d'instruments per expressar-se d'una manera precisa, clara i pròpia en els camps de la ciència i de la tècnica.

b) Afavorir l'ús de la llengua catalana en tota classe de publicacions tècniques i científiques, des de treballs d'investigació fins a llibres de text, fullets de vulgarització i manuals d'obra. La consecució d'aquestes finalitats es farà mitjançant treballs propis de la Fundació i treballs encarregats, així com a través de subvencions, beques i atribució de premis. Tot això en col·laboració volgutament estreta, per una banda, amb els organismes normalitzadors de la llengua catalana i, per l'altra, amb organismes relacionats amb el món de la tecnologia.

El text continua amb dades força concretes sobre

l'estructura prevista per a la Fundació (Patronat amb representants de les persones que hagin aportat el capital inicial i representants de la Comissió Promotora; director; Comissió Tècnica d'Assessorament del Director).

Més endavant, quan va ser conegut el projecte d'Estatuts elaborat per l'advocat Vilaseca i Marcet, el mateix document va ser reestructurat tenint en compte com havia quedat el susdit projecte; i s'hi va afegir una nota biogràfica del professor Joaquim Torrens Ibern. Signat per la quasi totalitat dels components del Grup de Llançament sota el nom de Comissió Promotora, va ser utilitzat per a diverses gestions, sobretot les que anaven destinades a un suport institucional.

De fet, fins que no es va tenir a la mà el projecte d'Estatuts l'activitat del Grup de Llançament com a conjunt no va tenir un caràcter regular. El conjunt de reunions dels quals han quedat anotacions comença el 12 de desembre de 1975, i continua l'any 1976, els dies 16 i 30 de gener, 6, 13 i 25 de febrer, 2 i 23 d'abril. Tanmateix, abans del 12 de desembre ja s'havia utilitzat el projecte d'Estatuts per començar les principals gestions de recerca de suport institucional i d'aportacions econòmiques.

Van passar moltes coses, l'últim trimestre de 1975. En primer lloc, la mort del general Franco, el 20 de novembre, que obria una porta al futur. Però també altres canvis que no hi tenien res a veure, però que van tenir importància per al llançament de la Fundació. El 25 de novembre hi va haver eleccions, força disputades, al Col·legi i a l'Associació d'Enginyers Industrials. Va guanyar la candidatura "Democràtica i de progrés professional", que va significar la incorporació de Joan Majó al Deganat del Col·legi i de Jaume Bassa a la presidència de l'Associació. A l'Escola d'Enginyers Industrials, el director Pedro Ramón

Moliner havia acabat el seu mandat, i l'acabava de substituir Francesc Compta. Del mateix dia 25 data una convocatòria de Junta d'Escola per a l'1 de desembre, que inclou el punt "Presentación del director", i també un altre titulat "Proceso electoral para la Junta de Escuela y el Claustro", que responia a la voluntat creixent de democratització interna. I el dia 1 de desembre la Junta convoca Claustre per al 22 de desembre, amb una nova composició de la representació dels professors.

Ambdós fets van estimular l'acceleració de les gestions per tirar endavant la Fundació. Del 5 de desembre data una carta a Jaume Bassa, president de l'Associació d'Enginyers Industrials, en què presentava el projecte de Fundació i demanava suport econòmic. Signaven Carles Riba, Albert Prat, Jordi Bosser, Claudi Alsina, Lluís Marquet i Joan Figueras. El nucli de la carta diu:

Un grup de professors de la Universitat Politècnica de Barcelona, entre els quals ens comptem els sotasignats, hem cregut que fora interessant promoure la creació d'una Fundació destinada a organitzar

l'estudi i difusió de la terminologia tècnica i científica catalana, i a afavorir l'ús de la llengua catalana en tota classe de publicacions tècniques i científiques.

Aquesta Fundació portaria el nom de Joaquim Torrens i Ibern, catedràtic que fou d'Estadística a l'Escola d'Enginyers Industrials de Barcelona, i que desenvolupà una tasca important en la línia de la Fundació que volem fer néixer.

La creació d'aquesta Fundació exigeix la constitució d'un capital fundacional important. Co-

neixent la sensibilitat de l'Associació d'Enginyers per aquesta temàtica, creiem que pot prendre interès per la Fundació que proposem, i per això demanem que la dita Associació encapçali, si ho considera oportú, la llista de les aportacions de capital, amb la quantitat que consideri que hi pot dedicar.

Com a document annex, t'entreguem amb aquesta carta una còpia del Projecte d'Estatuts de la Fundació.

La gestió donà bon resultat. Pocs dies després, l'Associació celebrava la reunió ordinària d'aprovació dels pressupostos. Ja hi va venir inclosa la proposta d'una assignació a la Fundació. I no solament va ser aprovada, sinó que la quantitat va ser elevada a un milió de pessetes. Possiblement hi va influir la intervenció, en aquest sentit, d'Enric Freixa. Com a president de la Mutualitat, tendia més aviat a fer restringir les assignacions a d'altres partides, però va argumentar que aquest cas era prou important, i mereixia un esforç. Va ser a partir de llavors que Enric Freixa es va incorporar a les tasques del Grup de Llançament.

Obtinguda la garantia d'un suport econòmic, la feina del Grup es va concentrar a obtenir suports institucionals. La primera gestió va ser adreçar-se al rector de la Universitat Politècnica, Gabriel Ferraté, per presentar la iniciativa de crear la Fundació i demanar l'autorització per establir a la Universitat el seu local social. També s'hi demanava una aportació econòmica al capital fundacional. El text de la carta, molt semblant al que s'havia adreçat al president de l'Associació, i signat pels mateixos professors, deia:

Un grup de professors d'aquesta Universitat, entre els quals ens comptem els sotasignats, hem cregut que fora interessant promoure la creació d'una

Fundació destinada a organitzar l'estudi i difusió de terminologia tècnica i científica catalana, i a afavorir l'ús de la llengua catalana en tota classe de publicacions tècniques i científiques.

Aquesta Fundació portaria el nom del malaurat Joaquim Torrens i Ibern, catedràtic d'Estadística, fins fa poc, a l'Escola d'Enginyers Industrials de Barcelona, i que desenvolupa una tasca important en la línia del que ara ens proposem com a objectiu de la Fundació.

Es tractaria d'una entitat independent, a la qual poguessin participar totes les persones interessades per aquesta temàtica. Però creiem que fora bo que la Universitat Politècnica de Barcelona protegís aquesta iniciativa, i per això us demanem:

- que autoritzeu que el local social de la Fundació s'estableixi en algun local depenent d'aquesta Universitat,

- que la Universitat demostrés el seu recolzament mitjançant una aportació econòmica al capital fundacional, si això és possible.

Us trametem, amb aquesta carta, una còpia del Projecte d'Estatuts de la Fundació.

Per part de la Universitat hi hagué totes les facilitats demanades, llevat del suport econòmic. I el fet que Enric Freixa fos secretari general d'aquesta Universitat va donar fluïdesa a les relacions que s'hi van tenir des d'aleshores.

La següent actuació orientada a obtenir un suport institucional va ser aprofitar la convocatòria del Claustre de l'Escola d'Enginyers Industrials de Barcelona per al 22 de desembre.

Va ser per a aquesta ocasió que, com està dit unes ratlles més amunt, va ser reestructurat el document "Proposta d'una Fundació per a la normalització de la llengua catalana en ambients tècnics i científics". Consten, a l'acta d'aquest Claustre, amb la dualitat de llengües pròpia de l'època, els següents fragments:

6º Fundación Torrens Ibern

El Sr. Prat informa sobre el lanzamiento y desarrollo de la Fundación Torrens Ibern, iniciativa que había sido aceptada por la Junta de Escuela durante el curso anterior, como homenaje al malogrado catedrático de esta Escuela, y cuyos fines consisten en:

- a) Organizar el estudio y difusión de la terminología técnica y científica catalana, es decir, proporcionar a la lengua instrumentos para expresarse de una manera precisa, clara y propia en los terrenos de la técnica y de la ciencia.

- b) Favorecer el empleo de la lengua catalana en toda clase de publicaciones técnicas y científicas, desde trabajos de investigación hasta libros de texto, folletos de vulgarización y manuales de taller.

Fueron expuestas las gestiones para la obtención del capital fundacional, particularmente en la Asociación y Colegio de Ingenieros Industriales (que habían ofrecido aportar 1.000.000 ptas.) y en el Rectorado de la Universidad Politécnica. Asimismo se indicó que el rector había aceptado que la Fundación se domiciliase en alguno de los edificios de la UPB, en un local a determinar.

El Claustro se mostró satisfecho por el desarrollo de este proyecto, y aprobó por unanimidad la siguiente moción:

“El Claustre de l’ETSEIB, conscient que cal tendir a la recíproca convivència de les llengües i cultures castellana i catalana en igualtat de drets per a professors i alumnes, i en el respecte envers uns i altres d’expressar-se en cada cas en la llengua que prefereixin, recolza el projecte de Fundació “Joaquim Torrens Ibern”, perquè creu que els objectius que es proposa constitueixen una tasca necessària en aquest procés de normalització.”

.....

A propuesta del Sr. Casassas, el Claustro acordó también apoyar el que la UPB y la propia Escuela contribuirán económicamente a la constitución de la entidad.

Fins al final d’abril de l’any 1976, el Grup de Llançament es va dedicar principalment a continuar les gestions per buscar suport, però també va començar a reflexionar sobre les línies d’actuació que podria tenir la Fundació.

Dins del concepte de gestions, el 16 de gener es planificaven les visites a alguns col·legis professionals (Arquitectes, Aparelladors, Pèrits, Químics) i a algunes escoles de la Universitat Politècnica (Terrassa, Girona); es començava a enfocar una recollida àmplia de signatures individuals de suport; es plantejaven els contactes amb la família del professor Torrens Ibern –cosa que fins a aquell moment no s’havia fet. El dia 23 es preparava l’entrevista amb l’advocat Sr. Vilaseca entorn del projecte d’Estatuts que se li havia encomanat. El dia 30, a més de concretar detalls sobre les visites previstes, se’n plantejava una altra a l’Acadèmia de Ciències i s’elaborava una llista de persones i de grups industrials o financers a qui es podia demanar col·laboració econòmica.

A partir de febrer, els temes tractats en el Grup de Llançament van ser el seguiment de totes aquestes iniciatives, la represa i ampliació d’algunes d’elles i la recepció d’algunes respostes. Un cas particular, però, el constitueixen les gestions a la Universitat Politècnica. El projecte de Fundació havia estat presentat al rector Gabriel Ferraté cap al desembre de 1975. Però poc temps després aquest rector cessava per ser nomenat director general d’Universitats, i a la Universitat Politècnica començava un procés per elegir nou rector. El procés es va allargar perquè els sectors partidaris d’una reforma a fons de les estructures i el funcionament del sistema universitari van obtenir que l’elecció anés acompanyada per l’engegada d’un “procés constituent”. Per al Grup de Llançament això va significar la conveniència de presentar el projecte de Fundació al nou rector que sortís elegit i al Claustre General que es constituís segons una nova composició. D’això en va sortir, en primer lloc, una carta de presentació signada el 7 d’abril per Jordi Bosser, Enric Freixa, Enric Casassas i Carles Riba, i adreçada al nou rector, Julià Fernández Ferrer. El text era pràcticament el mateix que el de la que s’havia adreçat el 12 de desembre de 1975 al rector Ferraté. Però també es volia treballar a fons el suport del futur Claustre General constituent, i per això, com a pas previ, es va establir un programa de visites a la resta d’Escoles per presentar el projecte i explicar-lo.

Del mes d’abril data un document titulat “Resum de l’estat actual de les gestions realitzades per tal de dur a terme la Fundació Joaquim Torrens Ibern”. Hi consta que ja s’ha obtingut el suport dels Claustres de les Escoles d’Enginyers Industrials de Barcelona i de Terrassa, així com les signatures de suport de gran part del professorat de la UPB, acompanyant-hi una llista de 127 noms, entre els quals es compten els dels directors de les dues escoles esmentades, Pedro Ramón Moliner i Francesc Simó Prats, i el secretari

general de la UPB, Enric Freixa. El document esmentava també les aportacions econòmiques acordades pel Col·legi i Associació d'Enginyers Industrials i pel Col·legi de Pèrits i Enginyers Tècnics Industrials. I diu que existeix ja un projecte d'Estatuts redactat per l'advocat Josep Maria Vilaseca i Marcet.

Un altre camí de reflexió del Grup de Llançament es va encetar l'1 de febrer: intentar definir el camp i les línies d'actuació de la futura Fundació. Sota aquesta perspectiva va ser redactat un document en què es distingien els possibles treballs propis i els ajuts i col·laboracions. Com a possibles treballs propis, el document esmentava la creació de fitxers lexicogràfics, l'elaboració i publicació d'uns vocabularis bàsics, l'atenció preferent a les normes fonamentals per a la indústria i a manuals pràctics d'obra, i la creació d'un Servei d'informació sobre terminologia. En el camp dels ajuts i col·laboracions, el document parlava de fomentar l'elaboració de vocabularis especialitzats, tot esmentant la feina que s'havia començat a fer en algunes especialitats: nuclear, agrícola, minera, ferroviària, nàutica, del taller mecànic, de les normes d'edificació i urbanisme. I també s'esmentava el patrocini d'un treball de dues persones del Centre de Càlcul de la Universitat Politècnica sobre lliçons de català assistides per ordinador.

4. L'ÈPOCA DE LA COMISSIÓ PROMOTORA (1976-1977)

La composició del grup de persones que assistien a les reunions on s'anava planificant el llançament de la Fundació s'havia anat estabilitzant progressivament. Algunes vegades havien signat documents com a "Comissió Promotora," però no s'havien ocupat d'estructurar aquesta Comissió. El canvi es va produir a la reunió del 7 de maig de 1976, quan es va acordar donar a la Comissió una miniestructura estable, amb president (Enric Freixa), secretari (Carles Riba), adre-

ça (a l'edifici del rectorat de la Universitat Politècnica) i paper de cartes. Es tenia ja a mà el projecte d'Estatuts, i calia accelerar les gestions per engegar de debò la Fundació.

La Comissió Promotora es dedicà, fonamentalment, a aquestes gestions, però també va continuar reflexionant sobre les línies d'actuació de la futura Fundació, i començant a promoure algunes iniciatives.

4.1. LES GESTIONS

Algunes d'aquestes gestions s'acordaven el mateix dia: obrir un compte al Banc Industrial de Catalunya per dipositar-hi el capital fundacional; enviar una circular als professors adherits en què se'ls demanava una col·laboració econòmica; enviar cartes de presentació i petició econòmica a diversos mecenes i a col·legis professionals, i presentar el projecte a l'Institut d'Estudis Catalans, al diari *Avui* i a d'altres institucions.

El 25 de juny de 1976 es començava a elaborar el text de petició general d'aportacions econòmiques, produït a l'encapçalament d'aquest llibre, i que començava així:

Com probablement ja sabeu, ha estat llançat el projecte d'una FUNDACIÓ dedicada a fomentar la normalització de l'ús del català en ambients tècnics i científics que portaria el nom de JOAQUIM TORRENS i IBERN (...).

Però la difusió d'aquest text no es feu pas immediatament. Se'n continuà parlant a diverses reunions posteriors, bé sigui per afinar el text, bé sigui per programar la seva difusió. Així, el 8 d'octubre de 1976 s'analitzava les tirades que caldria fer –uns 9.000 entre els tres col·legis i l'Associació que havien començat a col·laborar-hi, i l'Institut d'Estudis Catalans–,

les gestions de difusió que caldria fer entre cinc col·legis més, els professors de la UPB i la Cambra de Comerç. També es va parlar de les possibilitats d'obtenir diners per a projectes en curs a través de la vinculació amb el Congrés de Cultura Catalana.

Finalment el document es posà en circulació entre novembre i desembre de 1976. La seva part final destinada a detalls pràctics –no reproduïda a l'encapçalament d'aquest llibre– deia:

Per tal de posar en funcionament la Fundació cal assolir un capital fundacional de cinc milions de pessetes. Algunes entitats ja hi han contribuït amb una substancial col·laboració econòmica, demostrant així la viabilitat d'aquesta iniciativa.

La Comissió Promotora de la dita Fundació creu que cal demanar la participació en el capital fundacional a totes les persones que han fet conèixer llur simpatia per aquest projecte i a totes les que es pot suposar que hi estan interessades. Aquestes aportacions contribuirien a completar els recursos de la Fundació, i, en conseqüència, en possibilitarien l'existència i millorarien la seva actuació. La Comissió Promotora no ha volgut establir cap mena de limitació respecte a l'import de cada una de les possibles aportacions; totes elles, tant les grans com les petites, seran igualment benvingudes i cordialment agràides. Tanmateix, voldríem fer una crida al vostre esforç. Cap pensem que aquesta tasca representa una recuperació per a la cultura catalana d'un sector important, com ja s'ha fet amb l'ensenyament del català, la premsa infantil, la premsa diària, etc.

I acabava donant precisions sobre els procediments oberts.

Aquesta crida ja va significar una primera collita de resultats. Cal al febrer de 1977 se'n feu una altra, i la collita va continuar.

Així, un document del mes de maig de 1977 esmentava les aportacions de capital rebudes, que totalitzaven 2.114.000 pessetes. Hi constaven les del Col·legi i Associació d'Enginyers Industrials (1.000.000), del Col·legi d'Aparelladors (500.000), del Col·legi de Pèrits i Enginyers Tècnics (50.000), del Col·legi d'Arquitectes (50.000) i d'un centenar llarg d'aportacions particulars. Pocs dies després de l'elaboració d'aquest document, el total d'aportacions arribava a 2.149.000 pessetes, que és la quantitat que fou inscrita com a capital fundacional el dia 13 de maig, quan es va establir l'escriptura de constitució de la Fundació. Val a dir que, tot i la bona acollida que va tenir el projecte de Fundació, el resultat va quedar per sota de l'objectiu de 5 milions que havia estat anunciat. I la Fundació naixent es veié obligada a adaptar la seva organització a aquesta circumstància.

4.2. LA REFLEXIÓ I LES PRIMERES INICIATIVES SOBRE LÍNIES D'ACTUACIÓ

Com ja havia començat a fer el Grup de Llançament, la Comissió Promotora va començar a endegar iniciatives relacionades amb les finalitats de la futura Fundació. Algunes d'aquestes foren: encetar un fitxer lexicogràfic; començar a elaborar uns vocabularis de matemàtiques, física i química al nivell de COU; col·laborar amb una comissió *ad hoc* de l'Associació d'Enginyers Industrials en un projecte de llançar vocabularis bàsics de diverses tecnologies; col·laborar amb el Centre de Càlcul de la UPB en el seu projecte d'un programa per a l'aprenentatge del català; col·laborar en la preparació d'un homenatge a Joaquim Torrens i Ibern, que organitzava el professor Manuel Martí Recober, i demanar a l'ETSEIB l'adquisició de diccionaris i altres obres per a la Fundació.

4.3. UNA ULLADA AL CONTEXT

Ja ha estat dit més amunt que el llançament de la Fundació Joaquim Torrens Ibern no solament va ser paral·lel a l'expansió i aprofundiment de l'ús del català a la Universitat Politècnica, sinó que hi va estar molt imbricat. Així, el dia 30 de juny de 1976 el Claustre General d'aquesta Universitat va aprovar la següentació:

Com a primer pas per a la normalització de l'ús de la llengua catalana a la Universitat Politècnica de Barcelona, el Claustre General recomana a les Autoritats Acadèmiques que, a partir del mes d'octubre vinent, s'organitzin classes de català a tots els centres de la UPB.

D'altra banda, el Claustre es compromet a tractar el tema en tota la seva extensió i profunditat en la seva propera reunió.

El Claustre de la Universitat Politècnica de Barcelona, conscient de la importància que pot tenir l'ús de la llengua catalana en el seu si, recolza el projecte de Fundació que porta el nom de Joaquim Torrens i Ibern, catedràtic que fou de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyers Industrials de Barcelona, i les finalitats de la qual són:

a) Organitzar l'estudi i difusió de la terminologia tècnica i científica catalana, o sigui, furnir la llengua d'instruments per a expressar-se d'una manera precisa, clara i pròpia en els camps de la tècnica i de la ciència.

b) Afavorir l'ús de la llengua catalana en tota classe de publicacions tècniques i científiques, des de treballs d'investigació fins a llibres de text, fullets de vulgarització i manuals d'obrador.

En començar el curs següent, concretament el 22 d'octubre, un grup de professors de l'ETSEIB establia un document on es proposava portar a la pràctica la impartició de classes en català, seguint l'acord del Claustre General. S'hi podia llegir propostes com:

Plantejar als alumnes la possibilitat de realitzar classes en català, i dur-ho a terme en els casos possibles, afavorir l'ús lliure del català a les intervencions dels estudiants i a les corresponents respostes; realitzar comunicacions escrites, apunts, problemes, etc., en català; recopilar, a través de càtedres o departaments, els lèxics de les corresponents matèries, en col·laboració amb la Fundació Joaquim Torrens i Ibern; posar a l'abast de professors i alumnes, diccionaris (general i de canvi de llengua), vocabularis i enciclopèdies catalans adequats, i possibilitar a alumnes i professors la realització de treballs, projectes i tesis doctorals en català.

Val a dir que totes aquestes pràctiques, que avui dia no tenen res de particular, eren completament noves: res d'això no es feia. I que a molts alumnes els va costar una mica pair això de les classes en català.

Més amunt s'ha vist que, el dia 30 de juny de 1976, el Claustre General es comprometia a "tractar el tema en tota la seva extensió i profunditat en la seva propera reunió". Aquesta reunió tingué lloc els dies 14 i 15 de març, i l'acord -important- fou el següent:

El Claustre General de la UPB, a fi de contribuir a la normalització de l'ús de la llengua catalana en el seu si, pren els següents acords:

1. Les situacions de caràcter col·lectiu o públic de la Universitat Politècnica de Barcelona o de qualsevol de les seves escoles o facultats seran

realitzades prioritàriament en català, tot procurant evitar, fora de casos excepcionals, la duplicitat de textos.

La transformació des de la situació actual a la descrita es farà de manera progressiva, i la Universitat hi dedicarà els mitjans necessaris. Aquest acord inclou:

a) Els noms de la Universitat, rectorat, escoles o facultats, instituts, etc., a les façanes.

b) Els taulells d'anuncis.

c) La retolació interior dels edificis.

d) Les convocatòries de la Universitat i de les escoles o facultats (juntres, claustrs, comissions, etc.).

e) Les actes de reunions (juntres, claustrs, comissions, etc.).

f) Les comunicacions i escrits de caràcter general.

2. Les situacions o actuacions de caràcter més personal admetran l'elecció entre les llengües catalana i castellana per part de l'interessat. Per tant, i atès que el dret d'emprar el castellà està plenament reconegut, la Universitat Politècnica de Barcelona estableix el dret tant per a professors com per als alumnes d'utilitzar la llengua catalana en la docència i la recerca. Aquest dret tindrà vigència a partir del curs vinent 1977-78.

La Universitat farà públic aquest acord i també el farà conèixer a les ambaixades dels països estrangers abans de l'inici del curs vinent.

Aquest acord inclou:

a) L'elecció de la llengua per part del professor en les explicacions de classe, en escriure els apunts, en plantejar els exàmens i en tota altra comunicació oral o escrita.

b) L'elecció de la llengua per part de l'alumne en interpellar el professor, respondre a classe, contestar un examen, fer el projecte final de carrera o la tesi doctoral.

c) L'elecció de la llengua per part de professors o investigadors en fer qualsevol tipus d'escrit referent al seu treball.

d) De manera general, l'elecció de la llengua per part de qualsevol universitari en dirigir-se a les autoritats o als seus companys, i viceversa (en particular, les instàncies, els saludes i altres escrits de caràcter personal).

3. Encomanar a la Junta de Govern l'estudi urgent d'un pressupost per a fer efectiva la normalització de l'ús del català que inclogui, entre altres coses, la realització de classes de català en els Serveis Centrals i en els diferents centres, i els honoraris d'un corrector-traductor de català al servei de la Universitat i dels centres.

4. En les noves proves d'admissió de personal, es valorarà positivament el coneixement de la llengua catalana. També es facilitarà l'ajuda necessària perquè el personal en actiu adquireixi un perfeccionament en l'ús escrit i oral de la llengua catalana sempre que ho desitgi.

No és gens sobrer esmentar això en tractar de la his-

tòria de la Fundació Joaquim Torrens Ibern. No solament tots aquests acords del Claustre General responien al mateix estat d'esperit, sinó que havien estat adoptats partint d'iniciatives de la mateixa gent que empenyia la Fundació. Concretament, els dos acords del Claustre General havien estat adoptats a partir de mocions presentades per Carles Riba i Romeva, que era, des del començament, un actiu promotor de la Fundació.

Tampoc no és sobrer esmentar un altre fet paral·lel, de l'època, que no tenia cap relació directa amb el procés de creació de la Fundació, però que incidia en les qüestions de fons que havien contribuït a generar-lo. El 14 d'agost de 1976, la revista francesa *Paris Match* entrevistava el nou president del Govern espanyol, Adolfo Suárez, i ho publicava en el seu número 1422. El president, en ser preguntat si es passaria el *bachot* (nom popular francès de l'examen final de batxillerat) en basc o en català, responia: "Trobeu-me primer professors que puguin explicar química nuclear en aquestes llengües." Des de la ignorància dels fets, era un atac frontal a la idea de l'aptitud del català per a la ciència i la tècnica, i va irritar el món universitari català, i molt especialment els promotors de la Fundació Joaquim Torrens Ibern. Així, a partir del començament del curs 1976-1977 van gestar la redacció d'una carta de resposta, destinada a ser publicada a la mateixa revista *Paris Match*. Les seves relacions amb els mons universitari i professional van facilitar que la participació a la signatura s'estengués molt ràpidament, i així foren recollides 238 firmes. La carta portava la data de l'1 de setembre de 1976, posava les coses al seu lloc sobre les aptituds del català i el seu ús, i acabava així: "Els sotasignats són alguns dels científics, enginyers, tècnics o professors universitaris que han utilitzat el català en llur feina professional o universitària, o en publicacions científiques o tècniques." Va tardar

molt temps a ser publicada a la revista destinatària; tant és així, que el text i la relació de signatures fou lliurada abans a la revista *Presència*, de Girona, que ho publicà tot sencer el 6 de novembre de 1976, en el seu número 447. És oportú recordar que aquest afer va desvetllar un ampli moviment de sensibilitat envers el català científic i tècnic.

5. CONSTITUCIÓ DE LA FUNDACIÓ. NOMENAMENT DEL PATRONAT. ENGEGADA (1977-1978)

El 4 de març de 1977, quan tots els treballs preparatoris estaven prou avançats, tingué lloc una reunió de la Comissió Promotora al despatx de l'advocat Sr. Vilaseca, per definir el pla de llançament, prendre decisions respecte als fundadors, al Patronat, al projecte d'Estatuts i a una eventual consulta als aportadors de capital.

I fou el dia 13 de maig del mateix any quan fou establerta l'escriptura de constitució de la Fundació, davant del notari Bartolomé Masoliver Ródenas. Constava com a fundadora la senyora Raquel Mazzei, vídua del professor Joaquim Torrens Ibern. Com a càrrecs específics, els Estatuts només preveïen els de president, vicepresident i secretari. A l'escriptura de constitució constava com a primer president el senyor Enric Freixa; com a vicepresident, el senyor Enric Casassas, i com a secretari, el senyor Santiago Alíer.

Els patrons restants, amb la qualificació de vocals, eren els senyors Oriol de Bolós, Jordi Bosser, Florentí Mañà, Carles Riba, Josep M. Solà, Joan Vallvé i Jordi Viola. Hi havia, per tant, deu components en aquell primer Patronat, menys que els setze que havien de ser, segons els Estatuts. Constava el compromís d'anar ampliant el Patronat a mesura que es trobesin candidats adients. El dia 16 de maig era emesa

una carta circular a tots els aportadors de capital, en què s'explicava la constitució del Patronat.

De fet, aquesta escriptura de constitució no significava la plena existència de la Fundació, perquè faltava l'aprovació oficial, que no arribà fins al 20 de juny de 1978, quan un escrit ministerial dirigit al president de la Fundació informava de la seva acceptació segons l'Ordre ministerial 16418, de 5 de maig. Però sí que significava que el Patronat podia començar a actuar provisionalment, dirigint les gestions de tota mena que es feien per donar compliment als objectius de la Fundació.

De fet, les actuacions més significatives van tenir lloc a partir del mes de setembre, quan començava el nou curs escolar. S'havia anat treballant en el projecte de vocabularis bàsics de matemàtiques, física i química, destinats als alumnes dels primers cursos. En efecte, es considerava que era prioritari facilitar-ho com a suport a l'ensenyament tècnic i científic en català (no oblidem que això era, llavors, una absoluta novetat). I es va acordar fer una tirada de 3.000 exemplars, i posar-los a la venda. Així fou fet, i la difusió es feu en nom de la Fundació i de la Comissió Coordinadora Lexicogràfica de Ciències, que s'havia constituït cap al mes de juliol d'aquell any, i en la qual la Fundació participava.

L'altra iniciativa important va ser la selecció del director de la Fundació, figura que preveïen els Estatuts i que era necessària per impulsar i donar continuïtat a les iniciatives de la dita Fundació. Tanmateix, pel fet d'haver quedat el capital fundacional per sota de les expectatives, era previsible que la Fundació no li pogués remunerar una dedicació important. Per això el Patronat acordà demanar al rector de la Universitat Politècnica que la persona triada pogués estar contractada, almenys a temps parcial, tot combinant

el temps destinat a la Fundació amb tasques de correcció i assessorament lingüístic que la Universitat li encomanés. No era cap iniciativa extemporània: el Claustre General ja havia recomanat preveure "els honoraris d'un corrector-traductor de català al servei de la Universitat i dels centres". De moment, no passava de ser una proposta, però els candidats a director en varen ser informats. Presentaren la seva candidatura tres persones molt expertes en qüestions lingüístiques, i molt interessades en els objectius de la Fundació: els senyors Carles Castellanos, Lluís Marquet i Alexandre Ribó. Els candidats van ser entrevistats, per encàrrec del Patronat, pels patrons Jordi Bosser i Carles Riba.

I, a partir del que van explicar, el dia 27 d'octubre de 1977 el Patronat va optar, dins d'una valoració molt positiva de totes tres, per donar preferència al senyor Marquet. Tanmateix, la resolució va ser considerada provisional, i condicionada a una entrevista prèvia amb el rector de la Universitat. Per això no fou comunicada a l'interessat fins després que aquesta entrevista es produís i que hi hagués l'acceptació d'allò que la Fundació proposava. I així fou com el senyor Marquet començà a desenvolupar a la Universitat la feina que havia estat proposada, i que fou el germen del Servei de Llengües i Terminologia. Finalment, el 6 de juliol de 1978 tingué lloc la constitució oficial del Patronat, a la qual constava el nomenament com a director del senyor Lluís Marquet i Ferigle.

Va prosperar la proposta que havia estat feta per garantir la remuneració del director: el rector de la Universitat Politècnica acceptà contractar el candidat seleccionat per realitzar per a la Universitat les tasques esmentades més amunt, tot admetent que dediqués una part del seu temps a treballar per a la Fundació. Aquest fou l'origen del que després, a mesura que les feines demanades des dels diversos

sectors de la Universitat van anar augmentant, esdevingué el Servei de Llengües i Terminologia.

I per acabar l'explicació sobre el període en el qual es produí la constitució definitiva de la Fundació, serà bo relacionar-la –com s'ha fet a cada un dels períodes anteriors– amb alguns fets de l'evolució política general. Aquesta fase d'activitat del Patronat provisional en veié dos de prou importants: el Decret de restabliment de la Generalitat provisional, de 30 de setembre de 1977, i l'arribada del president Tarradellas, el 23 d'octubre següent.

6. LA FUNDACIÓ EN RÈGIM DE CREUER (A PARTIR DE 1978)

Fins a arribar al moment de la constitució oficial de la Fundació, aquest text explicatiu s'ha referit al seguiment cronològic de l'evolució de fets i d'iniciatives. Però com que a partir d'aleshores el ritme d'actuacions va ser diferent i les diverses iniciatives per dur a terme les finalitats fundacionals es van esglaonar de diferents maneres en el curs del temps, ha semblat més adequat continuar l'explicació ordenant-la, prioritàriament, segons els conceptes.

El condicionant més general de tots és que els recursos econòmics de la Fundació eren limitats, però suficients per incidir d'una manera positiva en moltes situacions.

Així, la Fundació va efectuar directament alguns treballs, bàsicament lexicogràfics, va donar suport a treballs fets per altres, va organitzar actes públics i va participar en actes organitzats per altres entitats, va crear i difondre publicacions pròpies i va participar en publicacions al costat d'altres entitats, va endegar iniciatives per conèixer i seguir el grau d'utilització del català a la universitat i a la indústria, va promou-

re la participació, més enllà del Patronat, de persones interessades en l'extensió i la qualitat de l'ús del català científic i tècnic, i va concertar convenis orientats a guanyar eficàcia en l'assoliment de les seves finalitats fundacionals.

El detall de cada una d'aquestes actuacions està descrit a les explicacions que segueixen. Per raons metodològiques, s'acaben a desembre de 2011. Però la Fundació ha continuat funcionant després d'aquesta data.

6.1. TREBALLS D'INICIATIVA PRÒPIA I GESTIONS CONSEGÜENTS

Els treballs propis de la Fundació van concentrar l'atenció del Patronat, sobretot en els primers temps, que era quan es detectaven més urgències i aquestes tenien unes possibilitats de tractament relativament accessibles des del punt de vista econòmic.

El primer que es va fer va ser l'elaboració i l'edició d'uns vocabularis bàsics de matemàtiques, física i química. Fou acordada el 22 de setembre de 1977, amb la intenció de familiaritzar els alumnes de la UPB amb les paraules catalanes dels conceptes corresponents a aquestes assignatures bàsiques. Se'n feu una tirada important, que es destinà a la venda, i tingué bona sortida, fins a l'any 1979. Una edició paral·lela fou distribuïda per la Comissió Coordinadora Lexicogràfica de Ciències en el seu àmbit.

Cap a l'abril de 1980, Enric Freixa llançà la iniciativa de fer un estudi sistemàtic sobre els sufixos utilitzats en els termes científics. Com a base per a això es va acordar subvencionar una transcripció del diccionari Fabra a cinta d'ordinador. La intenció explicada era començar per reordenar el diccionari segons les terminacions, i analitzar en quin sentit resolía Pompeu

Fabra les qüestions de sufixos. La transcripció del diccionari es feu en el Centre de Càlcul de la Universitat Politècnica, amb una subvenció de la Fundació, i es donà per acabada l'any 1981. Fou utilitzada per avançar en l'estudi dels sufixos, i també fou cedida per a consultes en el si de la Comissió Coordinadora Lexicogràfica de Ciències, que presidia Oriol Casasas. Més endavant, l'any 2003, atesa l'evolució dels mitjans tècnics, s'obtingué una còpia de la cinta en el format de disquet. L'estudi dels sufixos havia continuat avançant lentament. Enric Freixa explicava, l'any 1988, que l'ordenació inversa ja estava feta, i el Patronat acordà continuar els treballs. Però ja no en surten més notícies a les actes.

Un altre projecte que ocupà l'atenció del Patronat durant molt temps fou la traducció al català de les normes ISO sobre nomenclatura i definicions. Consta a l'acta de la reunió del 31 de maig de 1985 que Carles Riba va proposar al Patronat "que s'enfoqui la traducció de les principals normes ISO sobre nomenclatura, a base de combinar la participació voluntària d'especialistes en les branques tècniques corresponents amb el treball de fons, remunerat, d'una persona que pogués beneficiar-se dels ajuts recents convocats pel CIRIT". La iniciativa va tirar endavant, es trobà la persona que demanés l'ajut, però el 15 de gener de 1986 es va saber que el Consell Interdepartamental de Recerca i Innovació Tecnològica (CIRIT) no havia concedit aquest ajut, i el Patronat acordà tirar endavant la iniciativa d'una altra manera.

Aquesta manera consistí a encarregar, a tall experimental, la traducció d'algunes d'aquestes normes. Després d'un cert temps de deliberar sobre criteris, cap al març de 1988 es formulà el primer encàrrec a Lluís Marquet, que havia dimitit com a director, però continuava col·laborant amb la Fundació com

a assessor lingüístic. Aquest primer encàrrec fou seguit d'alguns altres, i aquest procés va permetre al Patronat fer-se una imatge del volum del procés i de les seves implicacions. Una d'aquestes implicacions era assegurar bé els aspectes legals de les possibilitats de publicació. Fou un tema que motivà una important concentració dels esforços del Patronat en els anys successius. Però, atesa la naturalesa d'aquestes actuacions, estan descrites més endavant, en el punt 6.6, dedicat a la promoció de publicacions en col·laboració.

Tanmateix, durant un temps, les gestions sobre els aspectes legals no aturaren pas el procés de traduccions. Tot i que ja s'havia començat, es veié que calia establir-hi un ordre de prioritats, per al cas que el procés pogués continuar fins al final. I cap al juny de 1990 fou nomenada una Subcomissió de Prioritats, integrada per Freixa, Casanova, Riba i Bosser. També s'acordà fer previsions aproximades sobre el cost. Cap a l'abril de 1991, la Subcomissió presentava al Patronat la llista de prioritats que proposava, prenent com a base les normes que figuraven en els manuals que ISO havia publicat en format A5. El Patronat acceptà els criteris de prioritats, i continuà encarregant algunes traduccions. Tanmateix, en constatar que el cost total podia ser molt important, va condicionar la continuació del procés de traducció al resultat que s'obtingués de les gestions sobre possibilitats de publicació i difusió.

6.2. SUPORT AL TREBALL D'ALTRES

Des del primer moment, el Patronat estigué atent a les iniciatives que sortien per elaborar diccionaris tècnics en català o bé, a un nivell més senzill, per crear vocabularis especialitzats, i volgué estimular-les i ajudar-les. Cal tenir present que aquells primers anys del postfranquisme el dèficit en terminologia

catalana en els àmbits científics i en les diverses especialitats tècniques no és que fos molt important, era total.

Així, el 1977 hi hagué converses força avançades amb una editorial que tenia la intenció de llançar al mercat una sèrie de diccionaris tècnics en català –començant per un d'electrònica–, en els quals la Fundació intervindria activament en l'elaboració del text. Però el projecte no s'arribà a concretar.

En el camp dels vocabularis especialitzats, entre 1977 i 1980 es parlà de col·laborar en projectes que estaven començant a la Universitat Politècnica en els rams de l'enginyeria nuclear i de l'enginyeria de telecomunicació; fins i tot hi hagué alguna partida pressupostària prevista. Però aviat cada una d'aquestes iniciatives seguí el seu camí, més condicionat per les pròpies limitacions de dedicació que per una manca d'ajuts. I en altres branques tècniques van anar sorgint vocabularis especialitzats, de qualitat algunes vegades discutible, però que cobrien la funció d'omplir un buit.

Aviat es veié, doncs, que aquest era un camp intrínsecament múltiple i que ja funcionava sol, i, per tant, no calia que la Fundació s'esforcés a col·laborar-hi directament. Durant els anys successius, l'interès de la Fundació per aquest camp va consistir, sobretot, a anar seguint tot el que s'estava fent. Tanmateix, la Fundació no va deixar de tenir interès a fomentar treballs de qualitat sobre terminologia tècnica i científica. La via principal va ser la convocatòria del Premi Joaquim Torrens Ibern, dins del cartell de premis de l'Institut d'Estudis Catalans.

Aquest premi fou creat l'any 1978, tot just comen-

çada l'existència oficial de la Fundació. L'atorgava un jurat compost de tres persones: una designada per la Fundació, que el presidia, i dues designades per l'Institut. L'import del Premi era inicialment de 50.000 pessetes. A la primera convocatòria, resolta l'any 1979, es presentaren dos treballs, i el Premi fou concedit al treball "Diccionari per a ferroviaris". Durant molt temps, la Fundació s'interessà molt a promoure l'edició d'aquest treball, i a participar-hi, però no fou possible.

El Premi s'ha continuat convocant des d'aleshores, encara que amb moltes modificacions en l'import i en la periodicitat. Així, l'any 1980 l'import fou elevat a 100.000 pessetes; l'any 1985, a 150.000; l'any 1990, a 500.000, i es va passar a convocar cada dos anys; a partir de 2008 l'import és de 3.000 euros.

Aquestes modificacions responien a la intenció d'estimular la participació en el concurs, cosa que ha anat preocupant els successius patronats des del començament. En efecte, si d'una banda la qualitat dels treballs presentats ha estat bona, de l'altra, el nombre d'ells ha estat sempre baix, i moltes vegades no n'hi ha hagut cap. En aquest sentit, l'any 2006 es constata que, tot i que el Premi havia estat convocat disset vegades, en només set d'aquestes convocatòries havia estat adjudicat. A través dels temps, el Patronat s'ha anat interrogant sobre les causes d'aquest fet, i ha anat incrementant el valor del Premi, però sobretot ha fet esforços per millorar la difusió del seu anunci.

La temàtica dels treballs presentats ha estat força diversa. Al costat del "Diccionari per a ferroviaris" (primer treball premiat), mereixen ser esmentats el "Diccionari forestal" (premiat el 1986), el "Vocabulari d'elements d'embalatge" (premiat el 1991) i

el “Vocabulari de patologia i terapèutica dentàries” (premiat el 2004).

Finalment, convé assenyalar que, a partir de 2004, la Fundació mostrà interès a promoure un estudi sobre el grau d'integració i d'ús del català per part d'estudiants immigrants presents a la Universitat. Les gestions efectuades permeteren trobar el grup de persones que duguessin a terme l'estudi i canalitzar-hi un suport econòmic, i així l'estudi arribà a terme.

6.3. ACTES PÚBLICS PROPIS

6.3.1. Acte amb motiu del II Congrés de la Llengua Catalana

A l'acta de la reunió del Patronat del 15 de gener de 1986 hi figura el següent fragment:

En el cinquè punt, el secretari diu que, havent establert contacte amb el Sr. Josep Espar, de la Secretaria General del II Congrés Internacional de la Llengua Catalana, de cara a la possible col·laboració de la Fundació en aquest Congrés, aquest ha suggerit que el nivell més adequat era que la Fundació passés a formar part del Consell General d'Entitats Promotores. Per això calen algunes condicions, les principals de les quals són inscriure's, tot abonant els diners corresponents, i comprometre's a organitzar un acte en el marc del Congrés.

Després d'un canvi d'impressions, el Patronat acorda inscriure la Fundació al Congrés, aportant-hi la quantitat de 100.000 pessetes. Pel que fa a l'acte, s'accepta fer-lo, i s'acorda que una comissió formada pels Srs. Freixa, Bosser i Riba presenti una proposta a una propera reunió,

per tal de concretar les seves característiques.

El dia 21 de febrer del mateix any el Patronat concretava la forma de l'acte. El títol seria “L'ús del català en temes científics i tècnics”. Els títols de les intervencions previstes, i els noms dels ponents corresponents eren:

- “L'ús real del català a la universitat”, pel Sr. Carles Riba.
- “L'adaptació al català de la nomenclatura química internacional”, pel Sr. Enric Casassas.
- “Els lèxics i els diccionaris als quals el públic atribueix autoritat”, pel Sr. Lluís Marquet.
- “Termcat: el centre de terminologia per a la llengua catalana”, per la Sra. Maria Teresa Cabré.
- “Quins llibres de nivell universitari sobre ciències positives i tecnologia cal fer en català?”, pel Sr. Joan Guitart.
- “L'ús del català a l'empresa industrial”, pel Sr. Joan Majó.

Dels ponents externs a la Fundació, la senyora Maria Teresa Cabré era la directora del Termcat, organisme que havia estat creat recentment; el Sr. Joan Guitart era conseller de Cultura de la Generalitat, i el Sr. Joan Majó, antic degà del Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya, era llavors ministre d'Indústria del Govern de l'Estat espanyol.

Fou acordat que la Mesa de l'acte fos presidida pel rector de la Universitat Politècnica i que el moderador fos el president de la Fundació, Sr. Enric Freixa.

Es feu una gran difusió de l'anunci de l'acte en els medis universitaris i en els col·legis professionals propers als àmbits científics i tècnics (26.000 targetes). L'acte se celebrà el 5 de maig a l'Aula Capella de l'Escola d'Enginyers Industrials de Barcelona, i fou plenament reeixit.

6.3.2. Les Sessions de Diàleg

L'excel·lent impressió que va deixar en els membres del Patronat l'acte del 5 de maig de 1986 va conduir-los, a la reunió del 17 de març de 1988, a acordar el següent: "En la línia de l'acte del 5 de maig de 1986, iniciar el costum d'anar organitzant debats oberts o interns, taules rodones, jornades amb comunicacions o altres actes semblants, i publicar-ho després."

Com que el Patronat es reunia poc sovint, la iniciativa trigà força temps a concretar-se. Cap al juny de 1990 es confirmava la voluntat de celebrar el primer acte entorn del tema "Criteris per a la generació de paraules científiques i tècniques". El maig de 1993, les gestions fetes pel patró Enric Hernández Roig l'havien portat a contactar amb Isidor Marí, director del Termcat, i es va parlar de completar la seva intervenció amb les de dos altres experts: Maria Rosa Mateu, directora del Servei de Llengües i Terminologia de la Universitat Politècnica, i Lluís Marquet, assessor lingüístic de la Fundació. Més endavant s'hi afegí el patró Carles Riba.

Cap al desembre del mateix any, es va avançar en el plantejament de l'acte, i es va acordar que s'anunciarà no com un acte aïllat, sinó com el primer d'una activitat regular, a la qual es donaria el nom de "Diàlegs entorn del català científic i tècnic". I, efectivament, aquest nom va quallar, i va servir de referència a una activitat que va durar fins a l'any 2011. La intenció de fons, recollida a les actes, era "generar, i si és possible consolidar, un nucli d'opinió i debat sobre

aquests temes". L'orientació d'aquestes sessions fou prou debatuda en el Patronat. Es parlà de l'interès de fer extens el diàleg obert i concentrar la temàtica en qüestions puntuals, de tractar monogràficament determinades qüestions, com és el cas dels nous diccionaris que engegava l'Institut d'Estudis Catalans, o bé els problemes relacionats amb les diverses especialitats tècniques. Va tornar a sortir el tema dels sufixos i el dels acabaments de paraules que designen operacions; també es digué que calia parar atenció als temes de sintaxi i de pronúncia, menys vigilats que els de vocabulari, però que eren problemàtics.

De fet, l'estructura formal de cada sessió es va anar configurant a mesura que s'anaven organitzant. El que sí que es va mantenir sempre és la intenció de reservar una part important del temps de cada sessió als comentaris dels assistents. Pel que fa a l'aportació programada, s'havia parlat de donar preferència a un conjunt d'aportacions breus sobre una sola aportació d'extensió important, però això succeí poques vegades. I també el que es feu sempre és deixar constància escrita, tant de l'aportació programada, com del diàleg consecutiu. Pel que fa a la temàtica, es van anar alternant qüestions pròpiament lingüístiques amb qüestions sociolingüístiques, és a dir, de grau i qualitat de l'ús de la llengua.

La relació de les sessions convocades i dels noms dels ponents de cada una d'elles és la següent:

22 de febrer de 1994: "La terminologia de les àrees tècniques: criteris i vies de sistematització. Plantejament general", Isidor Marí. "Activitat terminològica a la UPC", Rosa Mateu. "Necessitat d'orientacions sobre la generació de paraules", Lluís Marquet. "Incidència de les noves normatives europees en la terminologia", Carles Riba.

10 de maig de 2001: "Globalització i llengua", Sílvia

Llovera, Alan Lounds.

12 de febrer de 2004: “Els reptes sociolingüístics de la universitat catalana”, Jordi de Bofarull.

29 de juny de 2004: “Sobre l’ús a casa nostra de la llengua anglesa”, Jordi Bosser. “L’estil del català científic”, Josep Vigo.

25 d’abril de 2005: “La correlació entre la innovació i la llengua”, Xavier Roig.

15 de maig de 2005: “Diversitat i sostenibilitat lingüístiques: nous principis d’organització?”, Albert Bastardas.

24 de maig de 2006: “El vocabulari tècnic català: actualització i recuperació”, Lluís Marquet.

11 de desembre de 2006: “La innovació terminològica en llengua catalana: per un model de col·laboració social”, Rosa Colomer.

26 de novembre de 2007: “Recursos multilingües per a la comunicació acadèmica i professional dels enginyers”, Marta de Blas.

18 de desembre de 2007: “El català, com a factor d’inserció social dels professionals estrangers”, Jaume Bassa.

26 de novembre de 2008: “El català a Catalunya, avui. Reptes i oportunitats”, Martí Gasull i Teresa Casals.

8 de juny de 2009: “Principals estralls que pateix la llengua catalana”. “Consideracions entorn del parlar de la gent de mar”, Aleixandre Ribó.

15 d’octubre de 2009: “La qualitat de la llengua en els mitjans de comunicació”, Oriol Camps.

19 de novembre de 2009: “Com s’han de difondre els llenguatges tècnics?”, Joan Abril.

21 d’abril de 2010: “La Viquipèdia. Què és, com funciona i què l’envolta”, Montxo Vicente.

10 de novembre de 2010: “Informació tècnica en el context digital: nous canals i nous formats”, Jordi Prats.

6.4. PARTICIPACIÓ EN ACTES PÚBLICS ORGANITZATS PER ALTRES ENTITATS

6.4.1. Participació de la Fundació a la Taula Rodona lligada a l’exposició sobre el llibre científic i tècnic que va tenir lloc a l’Associació d’Enginyers Industrials de Catalunya

L’acta de la reunió del Patronat del 17 de març de 1998 conté el següent paràgraf:

La Fundació, a través dels membres de la Comissió que havia nomenat, va participar des del primer moment en l’organització d’aquesta exposició, i de la Taula Rodona associada. El Sr. Marquet, per part de l’Associació, va ser un dels comissaris de l’exposició. La intervenció a la Taula Rodona va anar a càrrec del Sr. Bosser, en substitució del Sr. Riba, que tenia un impediment de dates.

6.4.2. Participació en la Taula Rodona al Col·legi d’Enginyers Tècnics Industrials i col·laboració en la seva organització

Un dels aspectes en els quals la Fundació tenia molt

interès a incidir era el grau i modalitats de l'ús –i del no ús– del català a la indústria. Però era evident que no ho podia fer sola, sinó que ho havia de fer al costat d'altres entitats que hi tenien una relació directa, com és el cas dels col·legis professionals. El patró Josep Morral formava part de la Junta del Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Barcelona, que també tenia interès per aquest tema. Això va facilitar que, dins d'un diàleg entre la Fundació i el Col·legi, s'organitzés en els locals d'aquest un acte titulat, precisament, “El català a la indústria”. Aquest acte tingué lloc el 19 d'octubre de 2000. Hi van participar el Sr. Lluís Jou, director general de Política Lingüística; el Sr. Antoni Gurgui, director general d'Indústria; els Srs. Oriol Comas, Raimon Anglada i Josep M. Pera, representants de diversos sectors de l'enginyeria, i, per part de la Fundació, el secretari, Jordi Bosser, en funcions de moderador. El desenvolupament de l'acte va ser satisfactori.

6.4.3. Participació en els actes del centenari de Joaquim Torrens i Ibern

L'any 2009 feia cent anys del naixement del professor Joaquim Torrens i Ibern. Amb aquest motiu se celebrà un acte a l'Aula Capella de l'Escola d'Enginyers Industrials de Barcelona, on havia estat professor. El nucli de l'acte es referí a les seves trajectòries personal i familiar, professional i científica, i als seus treballs publicats. La Fundació hi col·laborà en l'organització, i també hi afegí una explicació, a càrrec dels patrons més antics, Jordi Bosser i Carles Riba, sobre les circumstàncies en les quals va ser creada, i els motius per haver triat el nom d'aquest professor per denominar-se.

6.5. PUBLICACIONS PRÒPIES

6.5.1. Edició d'un llibre, titulat *L'ús del català científic i tècnic*, com l'acte sobre l'acte de 1986, el contingut del qual reproduïa

El desenvolupament de l'acte esmentat havia estat enregistrat totalment. Això va conduir a un llarg procés d'elaboració, durant el qual no solament es van transcriure literalment les diferents intervencions, sinó que es va elaborar un extracte de les idees més significatives que havien sortit a la presentació dels temes i en els debats que els van succeir. Tot plegat, que es trobava enllestí al començament de 1989, constituïa un conjunt força interessant, que el Patronat va decidir publicar. La modalitat acordada fou entrar en contacte amb una editorial, i que la Fundació assumís el cost de l'edició i el benefici de les vendes. El tracte fou lligat amb Publicacions de l'Abadia de Montserrat. Fet tot el treball de preparació, el llibre quedà enllestí el març de 1992. L'editorial va dir que inclouria el llibre en la seva col·lecció “Milà i Fontanals”. El llibre va tenir una bona sortida: al cap d'un any se n'havien venut prop de sis-cents exemplars.

6.5.2. Publicació del contingut de les Sessions de Diàleg i la seva difusió

El contingut de cada una de les Sessions de Diàleg va ser publicat en un fascicle, dissenyat segons una imatge volgudament comuna a tots ells, com a identificadora de la Fundació. Per cada sessió s'imprimien uns 250 exemplars, que es distribuïen gratuïtament entre persones pròximes a la Fundació i entre col·legis i associacions professionals, entitats universitàries i organismes específicament lingüístics. Cal esmentar, tanmateix, una excepció: les sessions de l'any 2010 no s'arribaren a publicar a causa de restriccions econòmiques acordades pel Patronat.

6.6. PROMOCIÓ DE PUBLICACIONS EN COL·LABORACIÓ AMB ALTRES EMPRESES O ENTITATS

6.6.1. Manuals tècnics

El 30 de març de 1990 el patró Damià Casanova va dir que per fer estendre l'ús del català a la indústria un punt molt sensible el constituïen els documents que els encarregats de taller tenien a mà. Un dels més consultats era el manual anomenat popularment “el Casillas”, relatiu a càlculs de taller relatius a màquines. Seria, doncs, molt profitós obtenir que n'existís una versió en català. Malauradament, Damià Casanova emmalaltí molt aviat, i no tingué ocasió de participar gaire en el tema que havia suscitat amb tant interès, i que ocupà l'atenció del Patronat durant moltes sessions.

La primera represa del tema es produí el juliol del mateix any, quan Josep Morral, acabat d'incorporar al Patronat, es va oferir a col·laborar en el tema. El Patronat li va encarregar també que intentés localitzar l'editorial. Les gestions que va fer –laborioses– el van portar a localitzar, a Lugo, el Sr. Arcadio López Lens, hereu de l'autor del llibre, el cognom complet del qual és López Casillas. Va tenir-hi alguns contactes, primer per telèfon i després per carta. El senyor López Lens va quedar més aviat sorprès de la iniciativa, perquè li semblava estrany que penséssim en un llibre tècnic en català. Tanmateix, no s'hi va oposar: “Agradezco sus propuestas, y las estudiaré con el máximo interés”, va escriure. Però per correspondència s'avançava poc, i es concretava encara menys.

Mentrestant, el Patronat anava estudiant alternatives possibles per obtenir el resultat que la proposta de Damià Casanova pretenia. El maig de 1993 va decidir proposar a l'interlocutor un projecte de contracte. El text d'aquest projecte fou discutit àmpliament, es va debatre sobre la millor manera d'engrescar l'interlocutor, etc. Al final es va acordar, en lloc d'enviar un projecte per escrit, costejar un viatge a Lugo del patró Sr. Morral, per tal que la qüestió pogués ser plantejada en el curs d'una entrevista personal. Aquest

viatge fou fet el mateix any. El Sr. Morral fou ben atès, però no es va avançar gaire. L'interlocutor no tanca-va portes, però tampoc n'obria: “Jo no hi tinc interès; els interessats són vostès.” El Patronat començà a analitzar els aspectes involucrats, comptant que en tots els casos la Fundació aportés la traducció: com s'ajuntaven el text català amb les taules numèriques i gràfics del text, qui ho imprimia i distribuïa, qui pagava què a qui, etc. També s'analitzava la possibilitat de fer un llibre nou amb una finalitat semblant, es posava en dubte que un llibre com aquell fos el més adequat en el moment present de la indústria, etc. I, a més, tot plegat quedava condicionat a estudis econòmics que calia fer. Les primeres estimacions econòmiques feien aparèixer unes xifres força elevades, i com que s'havia establert contactes amb el Departament d'Indústria per a d'altres qüestions, es parlà d'incloure-hi aquest tema. El resultat de tot això és que el temps va anar passant i el projecte es va anar fonent.

6.6.2. Normes ISO sobre nomenclatura i definicions

Més amunt (§ 6.2) s'ha començat a descriure el projecte de traducció d'un grup especial de normes ISO, les que es referien específicament a nomenclatura i definicions. S'hi va fer un treball considerable en el treball de traducció pròpiament dit, fins que es va fer palès que el problema principal es trobava en l'aspecte legal: com podia ser autoritzat que unes normes ISO en català poguessin circular? El Patronat ho va analitzar el gener de 1989. Òbviament, no es podia fer sense l'autorització de l'ISO. Però, per la seva estructura, l'ISO només tractava amb organismes estatals. I, per tant, si s'engegava qualsevol gestió prop de l'ISO, hi havia el perill que remetés la Fundació a l'organisme espanyol corresponent, que era l'Irator, i aquest posés dificultats per a una publicació en català de les normes. Per això, el president Enric

Freixa explicava que s'havia optat per fer una visita al conseller d'Indústria, Sr. Macià Alavedra, el qual havia promès a la Fundació el seu suport en cas que trobessim dificultats.

Però en el debat que seguí, el patró Carles Torrent va fer notar que l'organisme encarregat de les normes ja no era Iranor –amb dependència ministerial–, sinó Aenor (Associació Espanyola de Normalització), i que el representant d'Aenor a Catalunya era l'Institut Català de Tecnologia (ICT). Va recomanar, per tant, que es visités el seu director, Sr. Barceló. El Patronat va acceptar la idea. L'acta corresponent diu: "S'acorda que el president i el secretari vagin a visitar el Sr. Barceló, procurin engrescar-lo a publicar les normes, tot consultant Aenor, i a generar així una dinàmica entorn de la presència de la llengua catalana en aquests documents de normalització."

6.6.2.1. Gestions amb l'Institut Català de Tecnologia

A l'entrevista, celebrada el març de 1990, el projecte fou acollit favorablement, i es va configurar un principi d'acord de col·laboració, segons el qual la Fundació aportaria la traducció catalana del text, i l'ICT aportaria la propietat intel·lectual i la difusió. Per a l'edició, es va acordar demanar una subvenció a la Conselleria de Cultura, cosa que, a més d'estalviar un esforç econòmic a les dues entitats, presentaria l'avantatge de fer intervenir directament la Conselleria en un projecte que tenia molt interès a nivell de país. Visitat el conseller, Sr. Guitart, s'hi va mostrar ben disposat.

Calgué llavors començar a concretar detalls amb l'ICT. Se succeïren moltes converses amb els interlocutors per part seva –els Srs. Roig i Figa–, en gran part dedicades a concretar l'abast del que hom volia fer. Inicialment, aquests interlocutors havien in-

terpretat que es tractava de normes ISO en general –camp immens i en molts casos d'interès dubtós–, i per això recomanaven concentrar l'atenció en les normes UNE que ja estiguessin incloses dins de la normalització global europea EN. Un cop aclarit que l'interès de la Fundació es referia només a les recomanacions ISO sobre terminologia, vocabulari o definicions, el tema va quedar acotat a una dimensió raonable, encara que important, i fou possible establir la llista de prioritats esmentada a § 6.1. I els interlocutors de l'ICT assumiren la tasca de plantejar la qüestió dins d'Aenor. Però malgrat la bona disposició d'aquests interlocutors, la qüestió s'anava allargant sense rebre cap resposta. El maig de 1993 encara no se'n sabia res.

6.6.2.2. Gestions amb el Departament d'Indústria

A partir de la seva participació a la primera de les Sessions de Diàleg entorn del català científic i tècnic, el Sr. Isidor Marí, director del Termcat, s'havia interessat molt pel tema de l'edició catalana de les normes, i va proposar, per tal de desbloquejar la situació, portar el tema al Departament d'Indústria de la Generalitat, en la persona del Sr. Sabala, director general de Seguretat Industrial. L'entrevista va ser positiva, però no va acabar de resoldre aquest problema concret. D'una banda, perquè es referí a un abast molt ampli: totes les iniciatives de la Fundació podien interessar, alhora, a Indústria i a Política Lingüística. D'una altra, perquè els representants de l'ICT desistiren d'assistir-hi, atès que la relació de l'ICT amb Aenor estava en un punt intermedi, perquè Aenor tenia ganes d'instal·lar-se directament a Catalunya. En van sortir bones disposicions a nivell general, però d'una manera immediata l'atenció es concentrà en un tema que interessava d'una manera urgent el Sr. Sabala: la traducció d'una norma sobre instal·lacions domèstiques de gas. Com que es combinava un volum im-

portant de feina i d'un temps curt per realitzar-la, els representants de la Fundació proposaren orientar l'encàrrec cap al Servei de Llengües i Terminologia de la Universitat Politècnica, i així es feu. Les restants qüestions quedaren per a més endavant.

6.6.2.3. *Gestions prop d'institucions andorranes*

Dins de la preocupació per garantir la possibilitat legal de publicar les normes que es traduïssin, el maig de 1993 va ser esmentada en el Patronat la possibilitat de publicar-les a Andorra, si no hi havia manera de fer-ho a Catalunya. Aquesta possibilitat va ser desenvolupada el maig de 1995, quan el Patronat s'impacientava perquè el tema no avançava prou. El patró Enric Hernández Roig va fer observar que la pura traducció no donava valor legal, però que si Andorra, que és al Consell d'Europa, exigís la traducció al català, tindria valor legal. El Patronat li encarregà d'elaborar un text de proposta que es pogués fer arribar a alguna de les institucions andorranes. El maig de 1996 continuà el tractament d'aquesta hipòtesi. El patró Josep M. Solà va dir que la gestió més adequada seria anar a visitar el síndic, Sr. Dalleres, i portar-li una proposta concreta. Fou elaborada la carta de petició, fou completada amb una gestió personal a la Universitat Catalana d'Estiu de Prada, i l'entrevista fou concertada per al 26 d'agost de 1996. Hi assistiren, per part de la Fundació, el president, Enric Casassas, el secretari, Jordi Bosser i el patró Enric Hernández Roig. El nucli de la proposta que es formulava era que Andorra constituís un Comitè de Normalització, el qual s'incorporés després a l'ISO. Així podria donar cobertura i justificació a textos en català.

La proposta va ser ben acollida pel síndic, però va dir que es tractava d'una qüestió que no era competència de l'òrgan legislatiu que és el Consell General que

presidia, sinó del Govern, i més específicament del Ministeri d'Indústria. Es va comprometre a traslladar-li la nostra documentació. També ens va advertir que Andorra es trobava en un moment de transició política, que conduiria a unes properes eleccions cap al mes de febrer, i que això podia alentir la presa de decisions.

Posteriorment a aquesta entrevista, es va rebre una carta del síndic en què ens comunicava el trasllat al Govern de la nostra documentació. Com havia previst el síndic, el procés s'alentí, però no pas per manca d'interès de la part andorrana. A començament de l'any 1997, es va rebre una carta de la Sra. Cristina Martí, coordinadora de Cultura del Ministeri d'Afers Socials i Cultura del Govern d'Andorra, en què demanava que preciséssim quina col·laboració podria oferir la Generalitat de Catalunya i quin seria l'abast del projecte global que s'hauria de portar a terme. Dins de l'avançament de resposta que va fer, el Patronat va insistir que l'operació bàsica era que es constituís un Comitè Andorrà de Normalització i que s'incorporés a l'ISO. A mesura que el temps passava, el Patronat insistí per altres camins: la Societat Andorrana de Ciències, cap a l'octubre de 2000, i el rector de la Universitat d'Andorra, Sr. Daniel Bastida, el març de 2001.

L'entrevista amb ell va tenir lloc en el curs del Congrés d'Enginyers de Llengua Catalana, celebrat a Manresa. Per part de la Fundació participaren a l'entrevista el president, Carles Riba, i el secretari, Jordi Bosser. El tema central fou insistir en la impulsió d'un Comitè Andorrà de Normalització, integrat a l'ISO. Se li va entregar una còpia de tota la documentació produïda a partir de les gestions de 1996. El Sr. Bastida es va mostrar decidit a impulsar el projecte: "Això es fa", va dir. Un punt d'espera obligat era la celebració d'eleccions a Andorra, que es van resoldre

en el sentit de la continuïtat i, per tant, del manteniment de les perspectives.

Més endavant, l'any 2002, la patrona Sra. Rosa Mateu va saber, mitjançant una informació obtinguda en una reunió de l'Institut Joan Lluís Vives, on s'havia incorporat la Universitat d'Andorra, que l'afer del Comitè de Normalització andorrà estava en mans de la Sra. Pilar Escales, presidenta de la Cambra de Comerç d'Andorra. El president de la Fundació, Sr. Carles Riba, va anar a visitar-la. La senyora Escales va dir que el tema els interessava molt, i va afegir que tenien previst reservar un lloc en el seu Comitè a un membre de la nostra Fundació. Però no es va concretar res.

Més endavant, el maig de 2003, a través d'un nou contacte entre les senyores Rosa Mateu i Pilar Escales, es sabé que el tema del procés de constitució del Comitè Andorrà de Normalització estava en mans del ministre corresponent, que deia que aquest tema no era una de les prioritats del Govern en aquell moment.

6.6.2.4. Gestions directes prop d'Aenor

Quan, el març de 2002, es va veure que les gestions amb Andorra per tal de facilitar la publicació de normes ISO en català s'allargaven molt, tot i la bona disposició observada, el patró Jaume Bassa va dir que potser es podria tornar a fer alguna pressió directa sobre Aenor, per tal que fos factible la publicació dins de l'Estat espanyol. Ell estava disposat a fer gestions, a través de relacions que tenia, procedents d'activitats seves anteriors.

L'únic precedent d'una gestió directa datava del maig de 1993, quan el llavors president Enric Freixa havia parlat, en un sopar institucional, amb un alt càrrec

d'Aenor, i argumentava que, amb la Constitució a la mà, Aenor hauria de divulgar normes també en català. Només n'havia obtingut la promesa d'estudiar-ho.

Així, Jaume Bassa havia començat a fer les gestions que havia anunciat. El maig de 2003 va explicar que havia parlat amb el ministre Sr. Josep Piqué, el qual coneixia des de l'època que havien coincidit en el Departament d'Indústria de la Generalitat. D'aquesta gestió n'havia sortit una carta de resposta del director general del Gabinet, plena de reticències i d'ambigüitats. Jaume Bassa, que llavors era vicepresident, va manifestar la intenció de continuar insistint. I el novembre de 2003 va esmentar una resposta del director general d'Aenor, en què adduïa raons contràries a la iniciativa de la Fundació, però obria possibilitats si es tractava només d'una traducció, sense més implicacions.

Però, finalment, el fet d'aclarir, per enèsima vegada, que l'objectiu de la Fundació no eren normes de disseny i execució, sinó estrictament normes sobre definicions i terminologia, va facilitar un acabament positiu sobtat. Es llegeix, a l'acta de la reunió del Patronat del 19 d'octubre de 2004, el següent fragment:

A través d'un company de promoció, Carles Domingo, vicepresident del Consell d'Aenor, J. Bassa ha aconseguit que aquest organisme compregués quina és la nostra intenció respecte a la traducció de normes al català (terminologia). Per dur-ho a terme sense obstacles de representativitat, garantia de qualitat, etc., varem proposar a Aenor que l'acord fos amb un organisme reconegut oficialment, el Termcat. Es va acceptar, i Aenor ha presentat a Termcat un esborrany d'acord en una reunió a la qual varen assistir els nostres patrons J. Bassa i R. Mateu. Es-

tem pendants de revisar l'esborrany, que ha estat passat als serveis jurídics i tècnics del Termcat.

J. Bassa ha proposat també, i ha estat acceptat per la Direcció de Termcat, que si l'acord va endavant paral·lelament es faria un acord entre aquesta institució i la nostra Fundació, no solament en reconeixement i aprofitament de la feina que hem fet en aquest afer, sinó pensant en com podem ajudar en la nova situació. Si aquest camí acaba bé, J. Bassa proposarà manifestar el nostre agraïment a Carles Domingo.

J. Bassa proposa de no abandonar la línia "Andorra", ja que podem ajudar a la formació del Comitè de normes ISO d'aquest país. J. Bassa, a través d'amics comuns, contactarà amb el cap de Gabinet del president Fornés, Sr. Guillamet.

L'acord entre Aenor i Termcat es va signar el gener de 2005. Així fou com arribà a una conclusió un afer que havia ocupat l'atenció de la Fundació, amb intermitències, tanmateix, des de 1985. No es va acabar de la manera buscada durant molt temps, però es va acabar d'una manera positiva.

6.6.3. El projecte Scriptorium

El 21 de novembre de 2002, Jaume Bassa va explicar al Patronat que havia parlat amb Ricard Guerrero, president de la Fundació Alsina i Bofill (metges), de la possibilitat de tirar endavant la col·lecció Scriptorium –ja iniciada per la Generalitat en temps del conseller Guitart– de textos bàsics d'ensenyament universitari en català. El Patronat acceptà continuar les converses de cara a formar part del Comitè de

Scriptorium, i encomanà a Bassa que hi representés la Fundació. El 7 de maig de 2003 el Patronat era informat de gestions prop del Departament de Cultura, que acceptà fer una gestió prop de La Caixa per tal que donés suport econòmic a l'edició dels textos de Scriptorium. Mentrestant, s'havia constituït un comitè, conjuntament amb la Fundació Alsina i Bofill, per preparar un consorci sota el patrocini de l'Institut d'Estudis Catalans.

El 4 de novembre de 2003 s'havia signat ja el conveni sobre Scriptorium entre quatre entitats: l'Institut d'Estudis Catalans, la Fundació Torrens-Ibern, la Fundació Alsina i Bofill i la Fundació Congrés de Cultura Catalana. La Caixa garantia el finançament de l'operació, i l'Editorial Reverté s'ocuparia de l'edició. El 25 d'octubre el diari *Avui* hi havia dedicat un extens article, remuntant-se a l'Scriptorium monàstic de Ripoll. L'operació ha funcionat, i ha permès que fossin impresos els següents llibres, cada un dels quals era considerat un clàssic dins de la seva temàtica: *Anàlisi química quantitativa*, de Daniel C. Harris; *Bioquímica*, de Jeremy M. Berg, John L. Tymoczko, Lubert Stryer; *Estadística per a científics i tècnics*, de George E. P. Box, J. Stuart Hunter, William G. Hunter, i *Física per a la ciència i la tecnologia*, de Paul A. Tipler, Gene Mosca.

6.6.4. El projecte Ubertas

El 18 de setembre de 2007 el patró Joan Solé va suggerir que, paral·lelament a Scriptorium, s'engegessin publicacions consistents en llibres per a estudiants, tipus apunts, que es podrien penjar a Internet i estar a l'abast de tothom, en format PDF. Això permetria a cada usuari fer les còpies que li interessessin. Aquestes publicacions formen part d'un projecte global anomenat Ubertas. Si es volgués tirar endavant, caldria començar per adquirir drets d'au-

tor. El Patronat aprovà la proposta i encarregà a Joan Solé que tirés endavant les gestions pertinents.

El 26 de maig de 2008 Joan Solé va informar de l'acord de principi amb el representant de Stallings, autor del llibre *Data and Computer Communications* (cinc anys, mil baixades en PDF). El maig de 2009 s'havia arribat, amb l'editorial nord-americana, a l'acord de traducció d'aquest llibre. Es buscà, i s'obtingué, subvencions per finançar aquesta operació. Però, com va dir el president Jaume Bassa el 10 de maig de 2010, la traducció del llibre de Stallings, primer llibre del programa Ubertas, havia resultat més cara del que hom pensava. Però en aquell moment s'havia lliurat ja la traducció de la segona part. Hi havia participat molta gent, i només quedava penjar-lo a la xarxa. La Fundació va continuar fent gestions per continuar el programa Ubertas, i, així, el 13 de setembre de 2010 es plantejava la conveniència de tenir pensats els llibres a traduir en els properes deu anys. Pel que fa a l'acceptació, es deia el 14 de febrer de 2011 que hi havia, de moment, 112 usuaris.

6.7. PROMOCIÓ D'ENQUESTES SOBRE L'ÚS DEL CATALÀ A LA INDÚSTRIA I A LA UNIVERSITAT

El tema del grau d'ús del català a la indústria i a la universitat ocupà força l'interès de la Fundació. Per exemple, havia estat el tema central a l'acte de 1986 amb motiu del II Congrés Internacional de la Llengua Catalana; i s'hi havia insistit, en el cas de la indústria, a l'acte organitzat, l'any 2000, en el Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Barcelona. Però van aparèixer en el Patronat iniciatives destinades a obtenir un coneixement més sistemàtic del problema, basades en enquestes o relacionades amb elles.

6.7.1. Cas del català a la indústria

En el Patronat estava molt estesa la impressió que l'ús del català a la indústria estava massa poc desenvolupat, sobretot a la documentació escrita, i que hi

conflueixen algunes raons objectives amb una combinació de rutines, de pors i de prohibicions. Per això es va parlar en diverses ocasions de promoure iniciatives que sacsegessin la qüestió.

En aquest sentit anava l'acte "El català a la indústria" que va ser organitzat, el 19 d'octubre de 2000, en el Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Barcelona. Quan s'estava plantejant, es parlà en el Patronat d'aprofitar l'avinentsa per impulsar una iniciativa que permetés conèixer, de la manera més extensa i més objectiva possible, com veien i com vivien aquest tema els professionals incorporats al món de la indústria. La intenció era, doncs, promoure una enquesta sobre aquesta qüestió entre diverses branques de tècnics, a través dels seus corresponents col·legis professionals. Ara bé, la necessitat d'elaborar bé un avantprojecte d'enquesta, que després pogués ser afinat entre tots els organismes que hi participessin, alentí les discussions i la iniciativa es va acabar esmoreint.

6.7.2. Cas del català a la Universitat

Ja a l'acte de 1986 sobre "L'ús del català científic i tècnic", una de les ponències, la que presentà Carles Riba, es referia a una enquesta sobre l'ús del català a la Universitat Politècnica de Barcelona. Des d'aleshores, d'enquestes d'aquesta mena se n'han continuat fent, a gairebé totes les universitats.

Però també, en el mateix acte, una de les intervencions en el col·loqui deia que "últimament -fa dos o tres anys- s'observa un cert afluiament en l'esperit de mantenir el català com a llengua normal". I més endavant, en tractar aquestes qüestions, s'havia observat en el Patronat que, si bé les enquestes podien obtenir una imatge aproximada de la situació en un moment determinat, el fet que el format anés canviant dificultava fer un seguiment de l'evolució.

ció: s'anava millor o s'anava pitjor? La Fundació ha mantingut sempre l'interès per aquest tema. Així, per a la sessió de diàleg del 12 de febrer de 2004, va convidar Jordi de Bofarull, del Servei Lingüístic de la Universitat Rovira i Virgili, per presentar el tema "Els reptes sociolingüístics de la societat catalana". Va representar una aportació informativa i crítica molt important.

Però informacions com les que han estat esmentades no esgoten el tema. Alguns membres del Patronat, bons coneixedors de la situació universitària, havien detectat una distorsió de la realitat a la informació donada des dels òrgans de govern d'algunes universitats, tendint a presentar una presència nominal del català superior a la seva presència real. Com en altres qüestions, el gran abast del problema ha limitat les actuacions de la Fundació. Però, com a mínim, ha arribat a establir el que seria bo conèixer, per cada universitat, i en aquestes ratlles en queda constància:

- Si s'hi controla, a través d'enquestes, el grau d'impartició de classes en català, i si se'n fa un seguiment comparatiu a través dels anys.
- Per quins mitjans es controla el grau d'impartició de classes en català: declaració dels professors?, llengua del títol de l'assignatura?, algun altre aspecte?
- Quin és, en el moment que es consideri, el percentatge de l'ús del català a la universitat de la qual es parli? Si hi ha diferències molt significatives d'un centre a l'altre, quines són aquestes?
- Té controlada la universitat en quin percentatge utilitzen el català els seus estu-

dients en exàmens i treballs? Hi ha alguna relació significativa amb la llengua emprada pels professors?

- Existeixen matèries a les quals els estudiants estiguin dividits en grups segons el criteri de la llengua utilitzada? Es respecta l'ús del català en els grups definits segons aquest criteri?

6.8. ELS INTENTS D'AMPLIAR EL CERCLE DE PERSONES INTERESSADES EN LA FUNDACIÓ

Els Estatuts de la Fundació preveïen només, com a persones vinculades a la Fundació, els membres del Patronat i el director. Tanmateix, des dels primers temps, el Patronat volgué obtenir que fossin més nombroses les persones interessades en la Fundació, i disposades a participar i col·laborar en les seves activitats. Això es manifestà, a través dels anys, en diverses iniciatives. Els primers temps, es volgué promoure, al costat del Patronat, una Comissió Tècnica. Un fragment de l'acta del 31 de maig de 1985 recull el següent acord:

Impulsar la Comissió Tècnica, fent així que bona part de l'activitat de la Fundació derivi de reunions periòdiques de persones que dediquin a la temàtica de l'ús del català en els àmbits tècnics i científics una part del seu temps, sense compensació econòmica

Amb la mateixa intenció, però amb un canvi de vocabulari, el president Enric Freixa formulava, el 21 de febrer de 1986, una altra proposta, que feia intervenir "una Comissió Assessora molt àmplia, estructurada en subcomissions, a les quals es recorreria per demanar l'assessorament sobre temes científics determinats". Els membres de la Comissió Assessora serien bàsicament "personalitats conegudes pels

membres del Patronat”.

Els principis estaven establerts, però faltava concretar. El que més ho dificultava era l'important espaiament entre reunions del Patronat. El tema va rebrotar amb la gestació de les Sessions de Diàleg. Així, el març de 1990 es parlava de donar prioritat a la celebració de “reunions terminològiques”. Es volia reunir, de tant en tant, diversos experts entorn del tema “Criteris per a la generació de paraules científiques i tècniques”. S’hi convidaria diverses persones, entre elles els membres de la Societat Catalana de Tecnologia i d’altres que indiqués el Patronat. Es proposaria, als assistents que ho desitgessin, formar part d’una Comissió Assessora de la Fundació. L’acta afegeix que “es tendiria així a mantenir, al voltant de la Fundació, un caliu permanent de tractament de qüestions”.

El tema va ser relançat, i aquesta vegada d’una manera més efectiva, l’any 2003, però substituint el nom de Comissió Assessora pel de Grup d’Opinió, lligat d’una manera especial amb les Sessions de Diàleg. La participació en aquest Grup, al costat dels membres del Patronat, va ser proposada, primer verbalment i després per escrit, a persones considerades sensibles a la temàtica pròpia de la Fundació. Més endavant, l’assistència a les successives Sessions de Diàleg va permetre anar ampliant aquest Grup. La carta de confirmació que fou adreçada als primers candidats a membres del Grup deia, entre altres coses:

La Fundació (...) considera que fora bo que existís un nucli de persones que, estant especialment interessades en el projecte, el fessin seu, assistint a les sessions amb una certa regularitat, mantenint una continuïtat en el debat sobre les qüestions que s’hi suscités, rebent de forma preferent les

publicacions generades per les sessions, i plantejant noves qüestions a debatre i aprofundir. I fora bo també que aquest nucli de persones vingués identificat per un nom: d’una part, perquè sempre és bo guanyar en cohesió, però sobretot perquè és previsible que de l’intercanvi d’opinions personals en pugui sortir alguna opinió, àmpliament compartida, que hom vulgui fer arribar a la llum pública. Atès l’origen i la naturalesa del grup, hem previst que aquest nom sigui Grup d’Opinió Torrens Ibern.

La Fundació considera que, lògicament, aquest Grup d’Opinió s’ha d’anar ampliant, i consolidant, a mesura que les Sessions es vagin celebrant. Però també considera preferible constituir-lo des del començament, i per això està presentant aquest projecte a diverses persones que creu que hi poden estar interessades, i a les quals convida a participar-hi.

Quan es van celebrar les Sessions de Diàleg de l’any 2010 la llista del Grup d’Opinió incloïa 121 noms. Dins del mateix esperit, però a un altre nivell, es constituí l’any 2006 un grup anomenat Amics de la Fundació Torrens-Ibern. L’origen d’aquest grup va ser una proposta que Jaume Bassa va fer l’any 2003, i que va anar quallant. L’acta del 27 de juny de 2006 ho explica així:

b) Amics de la Fundació Torrens-Ibern

El president informa que, fruit de les seves gestions i d’acord amb el que es va aprovar a la darrera reunió, un grup de persones molt significades han acceptat formar el nucli inicial dels Amics de la Fundació. Aquestes

persones són: Marcel·lí Curell, Gabriel Ferraté, Manuel Martí Recober, Ramon Companys, Joan Vallvé. Els Amics de la Fundació és una agrupació de persones que sense ser al Patronat:

- i. S'identifiquen amb els objectius de la Fundació.
- ii. Ajuden a proposar noves fites.
- iii. Ajuden a eixamplar el "potencial" de la Fundació.

6.9. COL·LABORACIÓ AMB ALTRES ENTITATS I CONVENIS

A través de la seva història, la col·laboració de la Fundació amb altres entitats ha estat molt diversa. En alguns casos ha consistit, bàsicament, en una participació conjunta en projectes comuns, com és el cas de la col·laboració amb la Comissió Coordinadora Lexicogràfica de Ciències –participació en les seves reunions i en l'edició del *Butlletí Lexicogràfic*, i edició conjunta de *Vocabularis bàsics: matemàtiques, física i química*.

Però la majoria dels contactes amb altres entitats s'han basat en convenis. El primer que es concretà fou amb l'Institut d'Estudis Catalans, per establir el Premi Joaquim Torrens Ibern, l'any 1978. De 1994 a 1996 foren estudiades diverses alternatives de convenis múltiples relacionades amb la possibilitat de publicar normes ISO traduïdes al català, convenis que involucrarien la Fundació, el Departament d'Indústria, el Termcat, el Servei de Llengües i Terminologia de la UPC i Aenor, representada per l'Institut Català de Tecnologia. Com ha estat explicat en un altre punt, en sortiren col·laboracions parcials, però

no s'arribà a establir cap conveni.

El tema de les normes ISO originà també projectes de conveni que no arribaren a quallar –els que fien intervenir institucions andorranes–, i un que sí que va quallar, entre la Fundació, Aenor i el Termcat, l'any 2005.

Un altre conveni important fou el que es referia al projecte Scriptorium, i es va signar a cavall dels anys 2003 i 2004, entre la Fundació, l'Institut d'Estudis Catalans i les fundacions Alsina i Bofill i Congrés de Cultura Catalana.

Entre els anys 2004 i 2010, essent president Jaume Bassa, es plantejà –i en la major part dels casos es concretà– un programa intens de convenis amb entitats de tota mena. La motivació principal era econòmica: la Fundació tenia un ample marge de llibertat per disposar dels seus fons econòmics, però per obtenir que la seva actuació tingués l'eficàcia necessària calia que s'hi afegís un important gruix d'ajudes econòmiques. Però, en el cas d'algunes entitats, el tipus de col·laboració que es buscava en els convenis era diferent. I així es plantejaren i es signaren convenis amb les següents entitats: Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Barcelona; Col·legi i Associació d'Enginyers Industrials de Catalunya; Col·legi d'Enginyers de Telecomunicació de Catalunya; Universitat Politècnica de Catalunya; Xarxa Lluís Vives; Escola Tècnica Superior d'Enginyers Industrials de Barcelona; Caixa d'Enginyers; Direcció General de Política Lingüística; Termcat; Plataforma per la Llengua; Òmnium Cultural; Departament d'Innovació, Universitats i Empresa; Idescat i Ajuntament de Barcelona.

7. ANNEXOS

7.1. EL CANVI DE NOM

La Fundació va néixer com a Fundació Joaquim Torrens Ibern, però a la reunió del 18 d'abril de 2005 el Patronat va acordar retocar lleugerament el nom, i passar a denominar-la Fundació Torrens-Ibern". Els motius no estan explicats a l'acta, però el canvi fou enregistrat oficialment i aplicat a la documentació produïda per la Fundació des d'aleshores.

7.2. EVOLUCIÓ DELS ESTATUTS

Els primers Estatuts van ser presentats el 1977, i aprovats oficialment l'any 1978, al mateix temps que l'existència de la Fundació. Estaven adaptats a la llei espanyola vigent, i venien en castellà. A partir de l'aprovació de la llei catalana de 1982, els Estatuts van ser lleugerament retocats quant a la forma –bàsicament, precisant que estaven sotmesos a la nova llei. L'ocasió va ser aprofitada per deixar-los escrits en català. La tramitació fou llarga, i l'elevació a escriptura pública es feu el 1988. La forma de 1985-1988 és la que ha tingut la durada més llarga. La Generalitat aprovà una nova Llei sobre fundacions l'any 2001. Per especificar l'adaptació a la nova Llei calgué aprovar uns nous Estatuts, cosa que fou feta l'any 2007. A partir de setembre de 2010, el Patronat estudià i proposà una nova modificació dels Estatuts. Els canvis més importants eren l'augment del nombre de patrons i la introducció del càrrec de tresorer. El nou text fou presentat a l'aprovació el juny de 2011.

7.3. EVOLUCIÓ DE LA COMPOSICIÓ DEL PATRONAT FINS A DESEMBRE DE 2011

Inicialment, en el moment de fer la constitució de la Fundació –13 de maig de 1977– hi ha deu membres: Enric Freixa, Enric Casassas, Santiago Aliet, Oriol de Bolós, Jordi Bosser, Carles Riba, Florentí Mañà, Jo-

sep M. Solà, Joan Vallvé i Jordi Viola. No hi ha cap canvi fins al 30 de gener de 1989, quan, havent mort Joan Vallvé, és substituït per Carles Torrent. El 30 de març de 1990, el Patronat és ampliat a dotze membres, amb el nomenament de Damià Casanova i Enric Hernández Roig. El 22 de juny de 1990, Florentí Mañà és substituït, per dimissió pròpia, per Josep M. Morral. A la reunió del 13 de març de 1992, Damià Casanova és baixa per defunció. No és substituït fins a la propera reunió.

L'11 de maig de 1993, el Patronat és ampliat a catorze membres. S'incorporen Fèlix Saltor –que substitueix Damià Casanova–, Joan Pere Vilà-Hors i Santiago Riera. El 29 de maig de 1996, Santiago Aliet dimiteix, i és substituït per Rosa Mateu. El 10 d'octubre de 2000, el Patronat és ampliat fins al límit estatutari de setze membres. Havent mort Enric Casassas, el substitueix Maria Clara Torrens. Carles Torrent és substituït per Jaume Bassa. Els altres nous membres són Carles Martín i Lluís Serrano. El 26 de juny de 2002, Enric Hernández Roig és substituït per Miquel Darnés. Enric Freixa mor. La seva plaça queda vacant de moment, fins al nomenament d'un nou patró. El 12 de febrer de 2003, Oriol de Bolós és baixa per motius de salut i Lluís Serrano, per dimissió voluntària. Enric Freixa i Oriol de Bolós són substituïts per Josep Vigo i Anna Sánchez. Queda pendent la substitució de Lluís Serrano. El 13 de juliol de 2004 s'incorpora al Patronat Miquel Vila, en substitució de Lluís Serrano. El 24 d'octubre de 2006 s'incorporen al Patronat Joaquim Casal, Oscar Gimeno, Manuel Martí Recober i Joan Solé, en substitució de Santiago Riera, Anna Sánchez, Jordi Viola i Carles Martín. El 17 de desembre de 2007 Oscar Gimeno dimiteix per absència llarga, i és substituït per Josep Queralt. El 24 d'octubre de 2008 Miquel Vila i Miquel Darnés són substituïts per Enric Homs i Josep M. Segarra. El 25 de novembre de 2009 Josep M. Solà és substituït per



Ramon Garriga. El 8 de febrer de 2010 s'incorpora al Patronat Joan Garreta, en substitució de Josep M. Segarra. El 10 de maig de 2010 s'incorporen al Patronat Jaume Martí, Joan Ramon Gumà, Montserrat Pagès, Miquel Pujol-Palol, en substitució de Carles Riba, Josep Morral, Fèlix Saltor i Jaume Bassa.

7.4. EVOLUCIÓ DELS CÀRRECS DINS DEL PATRONAT FINS A DESEMBRE DE 2011

President:

Enric Freixa ho és des de la constitució de la Fundació, el 13 de maig de 1977. Dimiteix el 29 de maig de 1996, però continua sent membre del Patronat. El substitueix Enric Casassas, fins llavors vicepresident. Enric Casassas és president fins a la seva mort, l'any 2000. Carles Riba ho és des del 5 de juny de 2000 –en funcions des del 21 de febrer de 2000– fins a l'11 de gener de 2005, que dimiteix, però és nomenat vicepresident. Jaume Bassa ho és des de l'11 de gener de 2005 fins al 8 de novembre de 2010, que deixa de ser membre del Patronat. Ramon Garriga ho és des del 8 de novembre de 2010.

Vicepresident:

Enric Casassas ho és des de la constitució de la Fundació, el 13 de maig de 1977. Deixa de ser-ho el 29 de maig de 1996, i passa a ser president. Carles Riba ho és des del 29 de maig de 1996. Deixa de ser-ho el 5 de juny de 2000, i passa a ser president. Fèlix Saltor ho és des del 5 de juny de 2000. Deixa de ser-ho el 21 de novembre de 2002, però continua com a membre del Patronat. Jaume Bassa ho és des del 21 de novembre de 2002. Deixa de ser-ho l'11 de gener de 2005, i passa a ser president. Carles Riba torna a ser vicepresident des de l'11 de gener de 2005 fins al 17 d'abril de 2007, moment en què renuncia al càrrec,

però continua com a membre del Patronat. Maria Rosa Mateu ho és des del 17 d'abril de 2007.

Secretari:

Santiago Alier ho és des de la constitució de la Fundació, el 13 de maig de 1977. Deixa de ser-ho a una data de la qual no hi ha constància escrita. Continua sent membre del Patronat fins al 29 de maig de 1996. Jordi Bosser substitueix Santiago Alier. Ho és des d'una data de la qual no hi ha constància escrita, però anterior al 24 de maig de 1985, moment en què signa una convocatòria de reunió com a secretari. Deixa de ser-ho el 13 de gener de 2004, quan és substituït per Maria Clara Torrens. Per acord del Patronat del 13 d'abril de 2004, continua, però, exercint les funcions de tresoreria, associades en els Estatuts al càrrec de secretari. Continua exercint aquestes funcions fins al 14 de febrer de 2011, quan entra en vigència la modificació dels Estatuts, que estableix la figura específica del tresorer. Maria Clara Torrens ho és des del 13 de gener de 2004 fins a l'11 de gener de 2005, quan demana ser substituïda en el càrrec. Miquel Darnés és proposat per al càrrec l'11 de gener de 2005, i s'incorpora efectivament en acceptar-ho, després de la reunió del Patronat. Demana ser substituït l'1 de març de 2006. Miquel Vila Despujol és proposat per al càrrec l'1 de març de 2006, i s'incorpora efectivament el 27 de juny de 2006. Cessa el 24 d'octubre de 2008, en deixar de ser membre del Patronat. Enric Homs ho és des del 24 d'octubre de 2008.

Tresorer:

Josep Queralt ho és des del 14 de febrer de 2011.

Director:



Lluís Marquet és nomenat el 6 de juliol de 1978. Dimiteix el 2 de gener de 1986. El càrrec de director no és renovat. El 15 de gener de 1986, s'encomana al secretari de la Fundació la realització de les tasques organitzatives que corresponien al director.

