



# Revista Galega do Ensino

---

Nº - 16 Maio - 1997





# Revista Galega do Ensino

---

## COMITÉ DE REDACCIÓN

Ana María Platas Tasende / Dirección  
Paz Filloy Mato / Administración  
María Natividad Rodríguez López / Secretaría

---

## CONSELLO ASESOR

Manuel Deaño Deaño  
Antonio de Ron Pedreira  
Agustín Dosil Maceira  
Rodolfo García Alonso  
Constantino García González  
Carlos García Riestra  
Mercedes González Sanmamed  
Venancio Graña Martínez  
Agustín Hermida López  
José Eduardo López Pereira  
José Luis Mira Lema  
Senén Montero Feijóo  
José Carlos Otero López  
Manuel Regueiro Tenreiro  
José Luis Valcarce Gómez  
Javier Vilariño Pintos

---

## TRADUCCIÓN E CORRECCIÓN LINGÜÍSTICA

Begoña Méndez Vázquez  
Benxamín Dosil López

---

## DESEÑO GRÁFICO

Javier Vilariño Pintos

---

## COLABORACIÓNS, CORRESPONDENCIA, INTERCAMBIO E PEDIDOS

Consellería de Educación e Ordenación Universitaria  
Dirección Xeral de Política Lingüística  
Edificio Administrativo San Caetano  
15704 Santiago de Compostela

*O Comité de Redacción non asume  
necesariamente as opinións expostas  
polos autores*

© Xunta de Galicia

Edita: Consellería de Educación e Ordenación Universitaria

Dirección Xeral de Política Lingüística

Realiza: Tórculo Artes Gráficas, S.A.L.

Depósito legal: C - 818 - 96

ISSN: 1133 - 911X



## Sumario

### ***Colaboracións especiais***

|                                                                                                    |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| ☞ Ánxel Fole: Panorama e rusofilia<br><i>Claudio Rodríguez Fer</i>                                 | páx. 13 |
| ☞ ¿De que están feitas as cousas? As partículas<br>elementais<br><i>Carlos Pajares</i>             | páx. 31 |
| ☞ Métodos de debuxo e historia da Educación<br>Artística<br><i>Lino Cabezas Gelabert</i>           | páx. 49 |
| ☞ Érase unha vez... hai oitocentos anos. As orixes da<br>literatura galega<br><i>Mercedes Brea</i> | páx. 79 |
| ☞ Ideas para sentar a Deus <i>nun sillón azul</i><br><i>Anxo González Fernández</i>                | páx. 91 |

## ***Estudios***

- ✧ Xeomorfoloxía litoral de Galicia  
*Antonio Martínez Graña* páx. 111
- ✧ ¿Que é a transferencia lingüística?  
*M<sup>a</sup> Rosa Alonso Alonso* páx. 131
- ✧ Frei Martín Sarmiento. Unha aproximación ó grande ilustrado galego  
*Eduardo Pardo de Guevara y Valdés* páx. 139
- ✧ Interacción e madurez social en xordos  
*Luís Rodríguez Cao* páx. 151
- ✧ Recompilación bibliográfica de Ciencias da terra e do Medio Ambiente  
*José Lillo Beviá* páx. 171

## ***Prácticas***

- ✻ A fotografía e o laboratorio en B/N  
Xerardo Facal Varela páx. 189
- ✻ A área de educación física no Ensino Secundario  
Concepción García Rivero / Fernando Fernández Fraga páx. 203
- ✻ Marxe de erro e fiabilidade nun estudio estatístico:  
proposta para o Ensino Secundario Obrigatorio  
Antón Labraña páx. 215
- ✻ Proyecto de lectura. Lengua y literatura castellanas  
1<sup>er</sup> Ciclo de Educación Secundaria Obligatoria  
(ESO)  
Rosa Quintas Losada páx. 231
- ✻ Mapa escolar: ¿para que? Valoracións e reflexións  
trala súa elaboración no concello de Boiro (A  
Coruña)  
M<sup>a</sup> Montserrat Castro Rodríguez / Jesús Rodríguez Rodríguez páx. 253
- ✻ A distribución binomial como ferramenta na  
resolución de problemas de xenética  
Antonio M. de Ron / Ana M<sup>a</sup>. Martínez páx. 269

|                               |                                |          |
|-------------------------------|--------------------------------|----------|
| <b><i>O pracer de ler</i></b> | ✿ <i>Agustín Fernández Paz</i> | páx. 275 |
|-------------------------------|--------------------------------|----------|

|                       |                                                                                                                                              |          |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b><i>Reseñas</i></b> | ✿ <b>Lírica profana galego-portuguesa</b><br><i>Gerardo Pérez Barcala</i>                                                                    | páx. 289 |
|                       | ✿ <b>Pascual López. Autobiografía de un estudante de medicina</b><br><i>Ermitas Penas</i>                                                    | páx. 293 |
|                       | ✿ <b>Imitación compuesta</b><br><i>Euloxio R. Ruibal</i>                                                                                     | páx. 297 |
|                       | ✿ <b>Plenilunio</b><br><i>Ana María Platas Tasende</i>                                                                                       | páx. 301 |
|                       | ✿ <b>La guerra de Troya no tendrá lugar / La loca de Chaillot</b><br><i>Ana María Platas Tasende</i>                                         | páx. 305 |
|                       | ✿ <b>As mulleres nas cantigas medievais</b><br><i>Antonio Fernández Guiadanes</i>                                                            | páx. 309 |
|                       | ✿ <b>Poética da novela de autoformación. O Bildungsroman galego no contexto narrativo hispánico</b><br><i>Jesús Antonio Rodríguez Blanco</i> | páx. 313 |
|                       | ✿ <b>Ánxel Fole e <i>Á lus do candil</i></b><br><i>Xavier Castro Rodríguez</i>                                                               | páx. 317 |



|                                                                                                                                               |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| ✻ Leer y escribir con sentido. Una experiencia constructivista en Educación Infantil y Primaria<br><i>José Raposeiras Correa</i>              | páx. 319 |
| ✻ O profesor e o ensino da lectura<br><i>José Raposeiras Correa</i>                                                                           | páx. 323 |
| ✻ Cultura, relixión e supersticións na Galicia sueva (Martíño de Braga. <i>De correctione rusticorum</i> )<br><i>Manuel Regueiro Tenreiro</i> | páx. 327 |
| ✻ O pensamento rexeneracionista de Eloy Luis André (Do europeísmo ó galeguismo)<br><i>Anxo González Fernández</i>                             | páx. 331 |
| ✻ Functional English Grammar: An Introduction for Second Language Teachers<br><i>Ignacio M. Palacios Martínez</i>                             | páx. 337 |
| ✻ Por los senderos de la ciencia<br><i>Manolo R. Bermejo</i>                                                                                  | páx. 341 |
| ✻ Mol / Boletín das ciencias<br><i>Manolo R. Bermejo</i>                                                                                      | páx. 345 |
| ✻ Cadernos Temáticos de Investigación<br><i>Manolo R. Bermejo</i>                                                                             | páx. 349 |
| ✻ Curso de pedagogía para jóvenes<br><i>Álvaro García</i>                                                                                     | páx. 353 |
| ✻ La evolución plástica<br><i>Álvaro García</i>                                                                                               | páx. 357 |

*Novidades* ||  \_\_\_\_\_ páx. 363  
*Editoriais*

*Noticias* ||  \_\_\_\_\_ páx. 379

*Normas para* ||  \_\_\_\_\_ páx. 389  
*os Autores*



# *Colaboracións especiais*



## ÁNXEL FOLE: PANORAMA E RUSOFILIA

---

*Claudio Rodríguez Fer*  
Universidade de Santiago. Lugo

### LETRAS GALEGAS 1997



Ánxel Fole, por Ángel González Doreste

## I. INTRODUCCIÓN Á VIDA E Á OBRA DE FOLE

---

Ánxel Fole, coñecido como un dos grandes mestres da narrativa breve en galego, foi tamén poeta, periodista e comediógrafo. A todas estas dimensións, mais á biográfica, referirémonos no panorama que segue, pero, co fin de enriquecer cunha achega máis nova esta presentación, agregaremos-lo estudio dun aspecto tan significativo para comprende-la vida e a obra do autor en cuestión como pouco tratado ata agora: a súa rusofilia lectora, temática e aínda ideolóxica.

### A TRAXECTORIA BIOGRÁFICA

---

Ánxel Fole naceu en Lugo o 11 de agosto de 1903, fillo do fidalgo, maxistrado e político liberal Reinaldo Fole Quiroga e da piadosa muller de orixe popular, Benita Sánchez Corredoira. Pasou a súa infancia e adolescencia na cidade natal e, dende 1927, estudou, con pouca dedicación e escasos resultados positivos, Dereito e Filosofía e Letras nas Universidades de Valladolid, Madrid e Santiago de Compostela.

Nos anos trinta dedicouse moi activamente á política antimonárquica, como militante, sucesivamente, da Organización Republicana Gallega Autónoma, do Partido Republicano Radical Socialista e, finalmente, do Partido Galeguista, ocupando cargos nas agrupacións lucenses das tres organizacións.

Tamén nos anos trinta se dedicou ó periodismo, onde conseguiu algún traballo esporádico, pero, coa chegada da Guerra Civil, tivo que gañá-la vida dando clases particulares. Ademais, padeceu moi dramaticamente a represión política establecida polos sublevados, período do que lle quedarían permanentes secuelas psíquicas.

Vencido e sen recursos, retirouse ó campo en 1941 e viviu varios anos no Incio e Quiroga, onde se forxaron a temática e a técnica da súa narrativa futura. Non obstante, continuou coas súas colaboracións periodísticas en diversos medios da prensa galega.

Nos anos cincuenta vinculouse á restauración cultural galega emprendida pola Editorial Galaxia, á que contribuíu cos seus primeiros libros publicados. En 1953 volveu establecerse en Lugo e, en 1957, incorporouse á redacción de *El Progreso* cunha asignación fixa.

En 1963 ingresou como numerario na Real Academia Gallega cun discurso sobre “Castelao i-a tradición galeguista” e comezou a recibir outras homenaxes e distincións que se fixeron frecuentes durante os anos setenta e oitenta. Morreu en Lugo, dunha parada cardíaca, o 9 de maio de 1986.

### A TRAXECTORIA POÉTICA

---

Tras descubri-la poesía na súa adolescencia, recibiu en 1927 o impacto

da conmemoración do terceiro centenario da morte de Góngora, o que inspirou o seu primeiro artigo e o que o aproximaría ó grupo poético do 27. Ademais, pouco despois asistiu en Valladolid a un recital poético de Alberti, sobre o que escribirá unha crónica. Máis tarde, en 1932, coñecerá a Lorca en Lugo e, en 1933, cartearase con Guillén.

A fins dos anos vinte comezou a compoñer as súas *Canciones con ton y son*, sempre en castelán e nunha liña neopopularista moi epigonal da do grupo do 27. Así mesmo e tamén en castelán, iniciou en 1930 o poemario *Santo Oficio*, obra que prolongará ata 1942. Non obstante, non compilará nunca esta produción nun volume e mesmo non a dará a coñecer na prensa literaria e diaria ata moi avanzada a posguerra.

Outra liña poética cultivada por Fole nos anos trinta foi a do himno revolucionario de carácter obreirista, moi influenciada pola poesía futurista de Maiakovski e publicada sempre en revistas esquerdistas editadas en Lugo: “Rojo” ou “Diana” son boa mostra de tal xénero. Paralelamente fixo tamén poesía satírica anticlerical e anticaciquil na prensa política da época, tanto en forma anónima como utilizando o pseudónimo de Bacurín.

Durante a Guerra Civil escribiu un dos seus poemas preferidos e máis

veces editado, “Don de claridad de las aguas del Miño”, dado a coñecer na posguerra, período no que colaborou en diversas revistas poéticas con composicións líricas frecuentemente bucólicas ou inspiradas pola súa estancia no campo: “Salutación al mes de mayo”, escrita en Quiroga en 1946, foi a reproducida en máis ocasións.

Dende os anos cincuenta escribiu xa moi pouca poesía, aínda que foi precisamente nos últimos anos cando deu a coñecer e reeditou boa parte da elaborada antes, así como cando compuxo os seus escasos e anecdóticos poemas en galego.

#### A TRAXECTORIA PERIODÍSTICA

---

O seu primeiro artigo foi “Del panorama literario. Reflexiones en torno al centenario de Góngora” e publicouse o 17 de xaneiro de 1928 no xornal *La Provincia* de Lugo. Neste medio e no tamén lugués *El Progreso* deu a coñecer as súas primeiras colaboracións na prensa, sempre de temática cultural e frecuentemente literaria. Especial significación tivo a súa crónica “Las veinticuatro horas lucenses de Mabil de Poncheville”, publicada o primeiro día do ano 1932 en *El Progreso*, e que, tras reproducirse moi numerosas veces en distintos medios, acabaría converténdose no artigo máis célebre do autor.

En 1930 participou na creación e elaboración do semanario republicano

lucense ¡*Ahora!* e na súa continuación baixo o nome de *Guión*, onde asinou unha sección crítica e anticlerical co pseudónimo de Troitiño. Despois de liquidar a revista promovendo un número obreirista e revolucionario con motivo do Primeiro de Maio de 1931, no que se substituíu o rótulo de “Semanario Republicano” polo de “Semanario de Izquierdas”, fundou e dirixiu, tamén en Lugo, *Yunque*, periódico de vangarda política, do que saíron seis números entre 1932 e 1934, nunha liña revolucionaria e marxista.

En 1935 cultivou a serie “Andar y ver” e a súa reconversión galeguizada “Camino de Galicia” no xornal vigués *El Pueblo Gallego*, e deu a coñecer no mesmo medio o que terminaría sendo o seu máis prolífico pseudónimo, Neumandro (“home de espírito”). Ó ano seguinte cultivou, tamén en *El Pueblo Gallego*, a serie “Estampas do Lugo vello”, e promoveu nesta última cidade o que había se-lo derradeiro número da folla voandeira *Resol*.

Xa na posguerra, retomou con timidez as súas colaboracións periódicas na prensa galega e cultivou dende 1943, en *El Progreso*, a sección “Kaleidoscopio de Lugo”, reconversión castelá das “Estampas do Lugo vello”. En 1949 comezou a colaborar habitualmente en *La Noche* e *Faro de Vigo*, e, en 1951, deu a coñecer-lo seu ensaio sobre a saudade “Rostro y

entraña de nuestro ser” no primeiro número dos *Cuadernos Grial*.

Fóra de Galicia, foron frecuentes as reproducións dos seus artigos na prensa da emigración galega en América dende os anos trinta, así como as súas colaboracións en galego e castelán en medios diversos, como na revista bonaerense *Galicia Emigrante* dende 1954. Así mesmo, léronse textos seus nos programas galegos da BBC de Londres e da RTF de París.

En 1956 comezaron a aparecer traballos seus xa coñecidos na revista *Vida Gallega* e inaugurou en *El Progreso* a serie “Cartafolio de Lugo”, reconversión do “Kaleidoscopio de Lugo”, que será a máis coñecida do autor e que dará orixe a un libro compilatorio, así titulado, editado en Lugo en 1981. Desta época cómpre salientar tamén que en 1959 publicou “El nuevo ensayismo gallego”, no número extraordinario que a revista madrileña *Ínsula* dedicou ás letras galaicas.

Durante os anos sesenta mantivo e acrecentou a súa presenza en *El Progreso* con series xa coñecidas e con outras novas, propuxo a realización do “Primer Congreso del Idioma Gallego” en 1960, e convocou e organizou no mesmo xornal a enquisa “Parlamento de las Letras Gallegas”. Entre as novas series salienta “Estar al siglo”, composta por crónicas históricas



contemporáneas, así como o inicio das súas colaboracións sobre cuestións etimolóxicas do galego, que acabarían sendo teimudamente frecuentes na súa produción.

Dende a fundación da *Hoja del Lunes de Lugo* en 1962 ata a súa desaparición en 1984, mantivo naquela a sección “Plaza Mayor”, onde adoptou o compromiso de denunciar sistematicamente toda clase de intolerancia totalitaria e racista dende posturas claramente humanísticas, así como o de recupera-la escurecida memoria histórica do período republicano, dos valores tradicionais da esquerda e da conciencia galeguista. Pode lembrarse a serie “Nubarrones llegan del Norte...”, de 1964, como exemplo de denuncia da barbarie nazi, e tamén que, dende 1970, subtitulou “Plaza Mayor” como “Tertulia del Sábado”, evidenciando así a forma dialogada adoptada nela.

En 1970 comezou a dirixir “Táboa Redonda”, páxina literaria dominical de *El Progreso*, caracterizada sempre por impulsa-la cultura galega e por conmemora-la cultura e a historia do primeiro tercio do século XX. Nela cultivaría series como “Los grandes poetas del siglo” e as súas variantes sobre “escritores”, “ensayistas”, “historiadores”, “libros”, “pintores” e “compositores”. Asinou frecuentemente como Neumandro ou Lucencio, pero tamén como Eginardo

de Tor en artigos retrospectivos, Xelos de Orbán en colaboracións etimolóxicas e Fuco de Caldas ou Lexandre de Arcos en traballos humorísticos.

Nos últimos anos, fóra de *El Progreso*, colaborou en numerosos xornais e revistas tanto en galego como en castelán. Os seus periodistas preferidos foron José Ortega y Gasset, inspirador de *El Sol* e da *Revista de Occidente*; Raymond Cartier, director de *Paris-Match* e autor de grandes reportaxes culturais, e Josep Pla, cultivador da crónica de viaxes. Non obstante, son moitos os medios e problemas periodísticos sobre os que escribiu, dende os “Lunes” de *El Imparcial*, promovidos por José Ortega Munilla, ata as súas decididas demandas dunha prensa en galego.

#### A TRAXECTORIA NARRATIVA E TEATRAL

A súa andaina narrativa comezou, en 1935, na revista *Nós* -“Eu i-o meu corazón. Elexía ao xeito romántego” e “Idilio na Insua”- e en *El Pueblo Gallego* -“Estampas da Terra brava. Trebonada na penedía”-. Os tres textos pertencían ó que debería se-lo seu primeiro libro, “Auga lizgaira”, colección de sete contos líricos e paisaxísticos perdida cos avatares da guerra. O primeiro foi antologado e traducido en *Veinte cuentos gallegos*, editado en Bos Aires en 1941.

Ó cabo dun silencio narrativo de máis de tres lustros, asumiu a función

de retoma-lo xénero do relato breve na restauración cultural promovida pola Editorial Galaxia, achegando os seus dous primeiros libros: *A lús do candil* en 1953 e *Terra brava* en 1955. Tras eles apareceu a súa única obra teatral, *Pauto do demo*, editada en 1958 na Editorial Citania de Bos Aires. Estas tres obras, que compoñen un ciclo rural inspirado polas súas estancias no Courel, no Incio e en Quiroga, consagrárono como un escritor dono dun galego magnetofonicamente vivo, dunha técnica oral entroncada coa tradición popular e dun imaxinario temático xenuinamente galego.

Na mesma liña, en 1965 publicou os contos "A vengación" e "¡Lobos te coman!" na revista *Grial*, mentres que en 1972 deu á luz o relato urbano *¿E decímolo ou non-o decimos?*, nun folleto editado en Lugo por Cartonaxes Anmi, preludiando xa o ciclo de vilas e cidades de Galicia que ambientarían os libros *Contos da néboa*, publicado por Edicións Castrelos en 1973, e *Historias que ninguén cre*, ofrecido por Edicións Xerais de Galicia en 1981. Paralelamente espárese pola prensa numerosos contos en galego e castelán non recollidos ata a edición da súa *Obra galega completa* en 1996, e tamén incluíu a serie "Contos-lostrego" no volume colectivo *Medusa. Relatos*, publicada por Sotelo Blanco Edicións en 1984. O seu último relato publicado foi *O conto de nunca acabar*, editado en 1986 polo Concello de Lugo.

En conxunto, as obras maiores de Fole asentan sobre o eixe temático de Galicia, da que se describe tanto a realidade material (xeografía, economía, etnografía) coma a inmaterial (etnoloxía, psicoloxía, ideoloxía). Así, da mesma maneira que se describen as fermosuras da paisaxe ou as pésimas condicións da vida labrega, retrátanse o misterio e o humor como trazos esencialmente característicos da realidade galega.

Polo mesmo, na súa obra sobresaen as estampas paisaxísticas da Galicia máis arredada, pero tamén as denuncias do abandono padecido polos seus habitantes. E, igualmente, refléctense toda clase de vivencias máxicas: premonicións, alucinacións, telepatías, aparicións, supersticións e lendas varias, como a do Ciprianillo e os tesouros ocultos, a da Santa Compañía, a da Estadea, a do Urco ou a dos Alláparos.

Pero se a súa temática é xenuinamente galega, tamén o é a súa técnica narrativa, pois trata sempre de contar coa naturalidade e fluidez coa que conta o pobo, botando man de toda clase de recursos coloquiais, dende os refráns ás constantes apelacións ós oíntes. En consonancia con isto, a súa lingua, inzada de dialectalismos, vulgarismos, castelanismos e castrapismos, caracterízase por unha viveza inusual.



Primeira edición (1953)

Este procedemento creativo parafolclórico complementábase estruturalmente cunha tendencia a ensarilla-los relatos en espiral nas súas obras maiores, que de feito se presentan como un gran conto de contos á maneira das grandes coleccións medievais.

Non obstante e pese á súa enxebre conexión popular, Fole non renunciou nunca a toda clase de analoxías temáticas e estilísticas cos autores que o impactaron, entre os que, dende logo, ocupan especial lugar os de procedencia rusa.



Primeira edición (1955)

## II. APROXIMACIÓN Á RUSOFILIA DE FOLE

### O DESCUBRIMENTO DE RUSIA

Fole descubriu Rusia na súa primeira xuventude, concretamente a través da lectura dos grandes novelistas decimonónicos, como Tolstoi e Dostoiévski. O seu interese pola novelística rusa mantívose entrando xa na década dos anos trinta, pero, coa lectura de Chejov e Gorki, estendeuse ó xénero da narrativa breve producida entre os dous séculos, que tanto ía influír na súa obra futura. Cincuenta anos despois, evocando o Lugo de

1931, lembraría aquel ambiente de lectores rusófilos, entre os que el mesmo se encontraba:

-Mientras tanto, unos cuantos chicos intelectuales de Lugo seguían leyendo a Dostoievski en las pulcras ediciones de la casa Atenea. También leían libros y más libros de Máximo Gorki y de Chejov. ("Actualidad de Dostoievski", *El Progreso*, 26-7-1981)

### O IMPACTO DA REVOLUCIÓN BOLXEVIQUE

---

As ferventes inquiredanzas políticas da xuventude dos anos trinta trouxeron consigo un renovado interese pola sociedade socialista supostamente establecida en Rusia trala revolución comunista. Neste contexto, non é de estrañar a conexión de Fole co marxismo ambiental reinante nas mocidades intelectuais e universitarias ás que estaba tan vencellado. Polo demais, o seu papel promotor e os seus poemas obreiristas nas revistas esquerdistas dos anos trinta poñen en evidencia a súa aproximación á revolución bolxevique de 1917.

De feito, *Yunque. Periódico de vanguardia política*, do que era director en Lugo, tiña unha orientación marxista revolucionaria absolutamente tinguida de rusofilia vermella, como evidencia a notoria presenza do comunista ruso Ilya Erhenburg -a quen Fole vira en Madrid- dende o seu primeiro número, conmemorativo do Primeiro de Maio

de 1932, no que tamén apareceu a letra da "Internacional Comunista" e unha cita do *Manifiesto Comunista* de Marx e Engels. Ademais, resulta patente no conxunto a influencia estética e política da revista pro-soviética *Nueva España*, na que Fole coñeceu a poesía de Vladimir Maiakovski, como se verá máis adiante.

Co tempo e coa súa progresiva identificación política con partidos republicanos de signo democrático, Fole foise arredando do comunismo, no que nunca chegou a militar oficialmente, pero o seu rexeitamento definitivo da estratexia daquel non tivo lugar ata que Stalin e Hitler asinaron o Pacto Xermano-Soviético de 1938, considerado por moitos militantes, simpatizantes e aliados como unha traizón innobre e inmoral.

### MAIAKOVSKI E A POESÍA REVOLUCIONARIA

---

Os himnos de loita proletaria que Fole publica nos primeiros anos trinta están moi influenciados pola poesía futurista do escritor ruso Vladimir Maiakovski, de moda en España dende que se suicidara en 1930, como ten comentado o autor:

Aquel año del treinta el público español tuvo noticia del gran poeta ruso Vladimiro Mayakowsky, que se había suicidado, todavía no se sabe hoy bien por que causa... (...) A raíz de su suicidio, la revista política *Nueva España* tradujo algunos de sus más famosos poemas ("Meses borrascosos (VII)", *Hoja del Lunes de Lugo*, 20-2-1967).



Anton Chejov e Maxim Gorki

Noutro lugar lembraría o impacto literario e visual producido por tal acontecemento periodístico:

La citada revista publica la impresionante foto del poeta muerto, ilustrando su ya famoso poema “Mil quinientos millones”, cifra de la población total de Rusia por aquellos años (“El cuco, las golondrinas y los chopos”, *El Progreso*, 15-6-1980).

#### A XENIALIDADE DE DOSTOIEVSKI

Pese á súa admiración pola novelística de Tolstoi primeiro e pola

de Gorki despois, resulta evidente que a máxima devoción foleana entre os novelistas rusos foi a que mantivo sempre por Fedor Dostoievski. Lembrando a traducción das súas obras efectuada por Rafael Cansinos Assens deu noticia do seu xuvenil fervor:

En su admirable traducción leímos al genial escritor ruso. Gracias a la misma se nos evidenció su genio. Aunque ya teníamos cierta, aunque movediza, la intuición del esplendoroso fenómeno. En los años del treinta y tantos, en una arremetida de seis meses, nos leímos las *Obras Completas* del incomparable escritor ruso. Nos duró la

obsesión unos tres años ("Reverencial recuerdo", *El Progreso*, 15-8-1964).

Pero proba de que tal fervor non diminuíu co tempo foron as dúas entregas con que conmemorou o cincuentenario da súa morte baixo o título de "Actualidad de Dostoievski":

-Hoy ya nadie discute que este ruso excepcional fuese el gran genio de la novela. *Los hermanos Karamazov*, según muchos, es la más interesante novela de todos los tiempos.

(...)

-Después de medio siglo, nuestra admiración por su obra no disminuyó ni pizca.

-Sigue siendo grande, apasionado, desconcertante. El gran descubridor de abismos. El novelista del estupor.

-A nadie le sentó tan bien el "definitivo" de genio ("Actualidad de Dostoievski", *El Progreso*, op. cit.).

#### CHEJOV, GORKI, ANDREIEV E BUNIN

---

Chejov e Gorki son dous dos escritores rusos máis lidos e comentados por Fole. De feito, a eles dedicou senllos artigos conmemorativos en *El Progreso*: "El centenario de Chejov" (30-1-1960) e "Fallecimiento de Máximo Gorki" (29-6-1980).

Probablemente, xunto a Edgar Allan Poe, Chejov é o autor de

narrativa breve que máis influíu en Fole, quen chegou a cualificalo, no artigo mencionado, de mestre da claridade, da sinxeleza e da precisión técnicas. Pero esta influencia non só é estilística e compositiva, senón tamén temática. Así o proba a anécdota da aparición dun home negro que é premonitoria da morte en *Terra Brava* e que, segundo Fole, foi vivida persoalmente por un parente seu e logo lida por el mesmo nun conto de Chejov.

En canto a Gorki, por quen se entusiasinou nos anos da efervescencia rusófila de signo comunista, cómpre dicir que no artigo que lle dedicou recolleu impresións sobre o autor do seu prologuista español Cristóbal del Castro, constatou a admiración que lle profesaba Pío Baroja, e reproduciu parte do eloxio fúnebre pronunciado en Moscova por André Gide. Pola súa banda, Fole considérao o máis grande narrador ruso xunto a Tolstoi e a Dostoievski.

Naturalmente, son moitos máis os narradores rusos mencionados nos artigos de Fole ou patentes nas pegadas que deixaron na súa propia narrativa. Entre eles destacan significativos cultivadores do relato breve de influencia tan evidente no noso autor como que, por exemplo, o conto "O documento", de *A lús do candil*, adapta "O amor ao próximo" de Leónidas Andreiev e "A treboada", de

*Terra brava*, inspírase en “Sujodol” de Iván Bunin.

## ESENIN E OS ESCRITORES SUICIDAS

Outro tema que aproximou a Fole á literatura rusa foi o do suicidio, asunto polo que se interesou moi persoalmente. Neste sentido sobresaí o seu artigo “El gran tema del suicidio. El poeta ruso Sergio Esenin” (*El Progreso*, 19-4-1970), onde comenta a morte voluntaria de varios escritores, destacando entre eles os rusos Andreiev e Maiakovski e centrándose, por suposto, no caso de Esenin, sempre dende unha perspectiva máis ben romántica e humanisticamente antiestalinista:

Se marchó a Leningrado. Alquiló una habitación en el hotel Anglaterre, donde se encerró... Se cortó las venas y se ahorcó con la cuerda que ataba su maleta.

Con su propia sangre escribió un poema, poco antes de morir:

“Dejar esta vida no es nada nuevo. Pero vivirla tampoco lo es”.

Varias veces había intentado el poeta escribir versos en el estilo requerido por las autoridades. Pero no le salían... No le salían de dentro, se quiere decir.

## A MÚSICA POPULAR E IGOR STRAVINSKY

Fole, afervorado melómano dende a adolescencia, foi un permanente admirador da música coral rusa, á que aludiu constantemente nos seus



Vladimir Maiakovski

escritos, establecendo ás veces curiosas comparacións coa tradición popular galega. De feito, a este tema dedicou o artigo “Cántigas populares rusas” (*El Progreso*, 2-11-1963), hoxe recollido na nosa compilación dos seus traballos periodísticos en lingua galega *Cartafolio galego*, onde se eloxia o folclore musical eslavo en xeral e o ruso en particular, de par do de Galicia. Neste mesmo lugar relata a súa eclosión en Europa:

Alá pola “desfeita” da guerra do catorce, despois da revolución bolchevique, chegaron a Europa oidental varios coros dos rusos chamados “brancos”, formados por



oficiás cosacos, que deron a coñecer ós europeos do centro e do oeste a sorprendente riqueza e maila fermosura das cántigas folclóricas das chás regadas polos grandes ríos de Rusia. Antre outros o Coro dos cosacos do Kubán i o coro dos cosacos do Don (*Cartafolio galego*, Vigo, A Nosa Terra, 1996, p. 143).

Estes dous coros aparecen mencionados constantemente nos artigos de Fole, que evocou varias veces as súas actuacións en Lugo, sobre todo a que o coro de Kubán ofreceu en 1924: "Música rusa en Lugo" (*Hoja del Lunes de Lugo*, 29-4-1963) ou "Nuestra amiga la música" (*Hoja del Lunes de Lugo*, 16-5-1977) son boa proba do dito.

Ora ben, Fole non só se entusiasinou coa música popular de Rusia, senón tamén cun dos máximos representantes da súa produción contemporánea: Igor Stravinsky. A el dedicou, en efecto, todo un artigo homónimo baixo o antetítulo de "Los grandes compositores del siglo" (*El Progreso*, 20-8-1978), que comeza deixando clara a súa consideración polo mesmo: "No dudamos en afirmar que este compositor es el más valioso del siglo XX".

---

#### DA RUSIA DOS TSARES A JOHN REED

---

Pouco falou Fole da Rusia dos tsares en comparación coa atención dedicada á Rusia bolxevique, pero aínda así publicou varios artigos de evocación histórica sobre algúns dos protagonistas dos últimos anos da

dinastía Romanov, como "Alexander Kerensky" (*Hoja del Lunes de Lugo*, 22-6-1970) ou "El asesinato de Rasputín" (*Hoja del Lunes de Lugo*, 10-1-1972).

Outro tema histórico digno de atención para Fole foi o que deu título ó artigo "La influencia de Alemania en Rusia" (*Hoja del Lunes de Lugo*, 17-8-1970), que segundo o escritor lugués se remonta ós tempos de Pedro o Grande para chegar á época actual, pasando polo período do tsar Nicolás II, de quen se dicía que a súa esposa espiaba para o Estado Maior alemán.

Non obstante, Fole considera este período tan só como unha antesala da revolución inminente, por certo vista esta sempre a través dos ollos do periodista norteamericano John Reed, quen a vivira e a describira directamente na súa célebre reportaxe sobre aqueles dez días que conmoveron o mundo. Non en van dedicaría a esta obra todo o eloxioso artigo "*Diez días que estremecieron al mundo*" baixo o antetítulo de "Los grandes libros del siglo" (*El Progreso*, 24-11-1974).

---

#### LENIN, TROTSKY E A REVOLUCIÓN COMUNISTA

---

Poucos acontecementos históricos acapararon a atención de Fole como a Revolución Rusa que, da man de Lenin, levou ó poder os bolxeviques en 1917. Abonda con mencionar algúns títulos significativos





Equipo da revista *Znanie*: de esquerda a dereita, Andreiev (segundo), Gorki (terceiro) e Bunin (sexto)

procedentes das súas colaboracións na *Hoja del Lunes de Lugo*, como “El XLVIII aniversario de la Revolución Comunista” (15-11-1965), “Los sangrientos días de noviembre del diecisiete” (15-11-1971), “La revolución del 17. La tertulia bolche” (22-11-1982), “El vaporoso recuerdo de la revolución del año 17” (6-12-1982) ou a serie “La revolución rusa del año diecisiete” (13-12-1982, 3-1-1983, 10-1-1983, 24-1-1983).

Naturalmente, Lenin e Trotsky ocupan boa parte destas evocacións, ás

veces particularmente monográficas no caso do primeiro, como revelan os artigos, tamén publicados na mesma folla lucense, “Abril del año 17: Lenin regresa a Rusia” (13 e 20-4-1964) e “Centenario del nacimiento de Lenin” (13-4-1970). Por certo, débese tamén salientar que, en pleno franquismo, Fole chegou a reproducir, aínda que como “pura curiosidad histórica”, unha mostra de “los comienzos de la propaganda comunista en España” consistente nun anónimo soneto en alexandrinos que circulaba nunha postal co retrato de Trotsky (“Enero



Ánxel Fole

del año veinte", *Hoja del Lunes de Lugo*, 27-1-1964), poema de novo reproducido en "Aquellos días de Petrogrado..." (*El Progreso*, 11-11-1979).

#### DE STALIN Á DESESTALINIZACIÓN

Fole dedicou decenas de artigos á Segunda Guerra Mundial, nos que, por forza, constantemente se alude a Stalin e á contenda en Rusia, chegando mesmo, nalgunha ocasión, a facela protagonista do artigo, como no titulado "Comienza la invasión de

Rusia por Alemania" (*Hoja del Lunes de Lugo*, 21-6-1965). Así mesmo, en "El precio de la sangre" (*El Progreso*, 18-4-1964), comenta e avalía o papel de Stalin no tratado de Ialta trala Segunda Guerra Mundial.

Pero tamén son frecuentes as alusións á desestalinización, protagonista do artigo "Las desconcertantes revelaciones de Nikita Kruschef" (*Hoja del Lunes de Lugo*, 14-12-1970) e representada na literatura por Ilya Ehrenburg, aínda que, para Fole, a súa paradigmática novela *O desxeo*, que



Ánxel Fole e Claudio Rodríguez Fer

deu nome a todo un proceso histórico, era unha “tabarra”: “un libro conformista, después de todo. La literatura conformista suele ser aburrida. Muy inferior a su otra novela *Julio Jurenito*” (“Meses borrascosos (IX)”, *Hoja del Lunes de Lugo*, 6-3-1967).

Finalmente, cómpre dicir que na súa sección da *Hoja del Lunes de Lugo* escribiu moitas veces sobre a realidade política, social e económica da Unión Soviética das últimas décadas, que o tiña tan intrigado como interesado. Así o reflecten títulos como “La U.R.S.S.” (10-11-1969), “La misteriosa

U.R.S.S.” (7-9-1970), “La Constitución de la Unión Soviética” (13-12-1971), “El Partido Comunista Ruso” (20-12-1971), “La expansión económica de U.R.S.S.” (31-7-1972), “¿Los dos colosos se aproximan?” (4 e 11-9-1972), “Noticias de la Rusia soviética” (30-9 e 7-10-1974), “Noticias de la U.R.S.S.” (21 e 28-4-1975), etc.

### FASCINACIÓN E ANALOXÍA

Dende as súas lecturas adolescentes ata os anos trinta, Fole sentiuse verdadeiramente fascinado pola forza e personalidade da realidade rusa en

tódolos terreos, coincidindo coa moda da época. “En todas las bibliotecas se veían libros de Turgueniev, Chejov o Tolstoy”, escribiu, pero esta eclosión do ruso era polixenética: “Todo lo favorecería. Coincidió con el descubrimiento de la gran música rusa y del ballet. Los vagabundos de Máximo Gorki sugestionaron a Pío Baroja” (“Meses borrascosos (IX)”, o. cit.).

Ademais, segundo afondaba na lectura dos rusos e no coñecemento de Galicia, Fole percibiu constantes coincidencias materiais e espirituais entre o mundo ruso e o galego, que o levaron a establecer numerosas comparacións entre ambos na súa obra narrativa e xornalística. Por exemplo, cando fala da Galicia máis arredada e atrasada na “Solaina” de *Terra brava*, anota que hai casas que aínda se aluman con “ardentes” (pitelos de uz espetados nas paredes), pero axiña engade que dun xeito semellante se aluman tamén nas “isbas” da estepa rusa. E, no mesmo lugar, tras describirse a beleza e a tristura dunha cantiga popular galega, asegúrase inmediatamente a súa semellanza coa rusa “Os sirgadores do Volga”, acaso debida ó común herdo de morriña do pasado miserento de ámbolos pobos.

En suma, Fole encontrou no mundo ruso un motivo de fascinación ante o exotismo do outro que inspirou moitos dos seus artigos, pero tamén un encontro de insospeitadas analoxías

entre Rusia e Galicia que quedou patente na súa narrativa.

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DE ÁNXL FOLE

---

### Primeiras edicións

---

*A lús do candil. Contos a carón do lume*, Vigo, Galaxia, 1953.

*Terra brava. Contos da solaina*, Vigo, Galaxia, 1955.

*Pauto do demo*, Buenos Aires, Citania, 1958.

*¿E decímolos ou non-o decimos?*, Lugo, Anmi, 1972.

*Contos da néboa*, Vigo, Castrelos, 1973.

*Historias que ninguén cre*, Vigo, Xerais, 1981.

*Cartafolio de Lugo*, Lugo, Círculo de las Artes, 1981.

“Contos-lostrego”, en VV.AA., *Medusa. Relatos*, Barcelona, Sotelo Blanco, 1984.

*O conto de nunca acabar*, Concello de Lugo, 1985.

### Escolmas anotadas e compilacións póstumas

---

*A Galicia misteriosa de Ánxe Fole*, estudo, selección e notas de Claudio Rodríguez Fer, Sada-A Coruña, do Castro, 1981.

*Contos de lobos*, introducción, selección e notas de Claudio Rodríguez Fer, Vigo, Xerais, 1985.

*Contos de lobos e outros relatos*, introducción, selección e notas de Claudio Rodríguez Fer, Vigo, Xerais, 1989.

*Obra galega completa*, edición, introducción e compilación de Claudio Rodríguez Fer, Vigo, Galaxia, 1997, 2 vols.

*Cartafolio galego*, edición, introducción e compilación de Claudio Rodríguez Fer, Vigo, A Nosa Terra, 1996.





## ¿DE QUE ESTÁN FEITAS AS COUSAS? AS PARTÍCULAS ELEMENTAIS

---

*Carlos Pajares*

Universidade de Santiago de Compostela

### INTRODUCCIÓN

---

O século XX viu como xurdían varias transformacións radicais en campos científicos que, sen lugar a dúbidas, influirán dunha maneira decisiva nas concepcións vitais e a vida mesma do xénero humano nos séculos futuros. Un destes campos é a Física. Dunha parte, a Teoría da Relatividade en 1905 e, posteriormente, a Teoría da Relatividade Xeral en 1916, e por outra parte a Mecánica Cuántica que empezaba co século e cristalizaba na década dos vinte, cambiaban dun xeito radical a nosa comprensión sobre o mundo físico modificando a visión sobre conceptos fundamentais. A dilatación do tempo e o aumento da vida media co movemento, a contracción de lonxitudes, a relativización do concepto de simultaneidade, o establecemento da posibilidade de transformación de materia en enerxía e desta naquela, son algunhas das consecuencias da Teoría da Relatividade, que implica unha nova e radical concepción do

espacio-tempo. Esta concepción será novamente modificada na Teoría da Relatividade Xeral. A configuración do espacio-tempo, é dicir, as súas propiedades xeométricas (a súa métrica), queda determinada pola materia ou enerxía que se encontra na proximidade. O espacio-tempo non pode existir desprovisto de materia, e esta tampouco se non está inmersa nun espacio-tempo definido. Desde logo, o espacio e o tempo xa non son unhas formas *a priori* do noso pensamento á maneira de Kant, independentes de calquera posible modificación.

Se as Teorías da Relatividade e a Teoría da Relatividade Xeral levaban consigo unha gran carga conceptual que chocaba con ideas e prexuízos establecidos, non foi menor a revolución conceptual que introduciu a Mecánica Cuántica: empezando pola imposibilidade de determinar perfectamente a posición e o momento dun corpo e, polo tanto, a imposibilidade de falar de traxectorias, seguindo por asocio-lo azar á individualidade. Ó medir unha

magnitude física (presión, enerxía, momento, posición,...) nun estado dun sistema podo obter un valor, e se volto medi-la mesma magnitude no mesmo estado, podo obter outro valor; os dous valores teñen diferente probabilidade. O determinismo e a causalidade saltan polos aires. Tamén a Mecánica Cuántica nos dirá o estraño comportamento das partículas idénticas. A un tipo delas (as que teñen spín semienteiro) gústalle-la soidade; non hai dúas coas mesmas propiedades (cos mesmos números cuánticos). Ó outro tipo, as que teñen spín enteiro, gústalle-lo amoreamento. Cantas máis partículas haxa cos mesmos números cuánticos máis alta será a probabilidade de que outra adquira os mesmos números cuánticos.

Tomando como base estas revolucións nacen moitas disciplinas, como a Física do Estado Sólido, Física Atómica, Física Nuclear, Electrónica, Óptica Cuántica, Física de Partículas Elementais ou a Cosmoxía, que van cambia-lo panorama científico e tecnolóxico.

Palabras como transistor, semiconductor, isótopo, láser, escáner, resonancia magnética, fibra óptica, superconductor, tomografía, gammagrafía, chip, tecnoloxía da información, microscopio electrónico, microscopio de efecto túnel, nanotecnoloxía..., non serían posibles sen a existencia do soporte das ciencias

básicas mencionadas anteriormente, nin tampouco serían posibles as tecnoloxías asociadas ás ditas palabras.

Sendo importante isto, non o son menos as respostas que a partir dos ditos avances se puideron ir dando a preguntas fundamentais que a humanidade leva facéndose ó longo da súa existencia. Dúas delas son: ¿De que están feitas as cousas? ¿Cal é a orixe de tódalas cousas, cal é a orixe do Universo, se este empezou algunha vez?

Neste artigo ímonos ocupar da primeira pregunta e algo da segunda, en canto esta ten que ver coa primeira, como xustamente puxo de relevo a Física neste século: o máis pequeno do Universo e o máis grande do Universo están intimamente relacionados.

## AS CONSTITUÍNTES FUNDAMENTAIS

---

Desde as máis antigas civilizacións o home preguntouse ¿de que están feitas as cousas?. Aristóteles e Platón son dúas figuras representativas do pensamento da Grecia clásica. Para o primeiro, as cousas están compostas duns poucos elementos naturais. Para o outro, é a xeometría a partir de figuras sinxelas, triángulos, a que constrúe tódalas cousas. Demócrito introduciu os átomos como algo indivisible e a partir deles construíanse tódalas cousas. Non sempre se concibiu a existencia duns



elementos fundamentais, uns ladrillos elementais, a partir dos cales se fabrican tódalas cousas. Nalgunhas filosofías orientais mantense que todo está composto de todo, de tal maneira que nada se poida considerar cun carácter singular e indivisible. Esta clase de pensamento puxérono de moda os físicos na década dos sesenta, dirixidos por Geoffrey Chew, da Universidade de Berkeley. Sen embargo, os experimentos de Stanford de 1969 nos que se demostraba que o protón estaba composto por partículas máis pequenas, os quarks, desbotaron de vez aquela posibilidade, aínda que mesmo despois de 1969 houbera insignes seguidores das ideas de Chew, como é o caso de Heisenberg, un dos pais da Mecánica Cuántica que aínda no ano 1976 abundaba nas mesmas ideas.

É ben sabido que as cousas están compostas por moléculas que se unen para forma-los diferentes corpos. As moléculas, pola súa vez, están formadas por átomos. Os átomos non son indivisibles. Rutherford, en 1910, demostrou experimentalmente que estes posúen un núcleo central cargado positivamente e unha “casca” formada por electróns cargados negativamente, de tal maneira que compensen as cargas positivas do núcleo, dado que os átomos son electricamente neutros.

O tamaño do átomo é de arredor de varios angstroms,  $1\text{Å} = 10^{-8}\text{ cm}$ ,



¿De que están feitas as cousas? Dende o que ollamos ata as máis pequenas partículas. Tomada de *El País-Altea*

mentres que os núcleos son moito máis pequenos, preto de varios fermis,  $1 \text{ fm} = 10^{-13} \text{ cm}$ . Entón, os núcleos son de aproximadamente cinco ordes de magnitude máis pequenos. Esta gran diferenza de tamaños podería facernos pensar que os átomos están practicamente baleiros pois se compoñen de núcleos cen mil veces máis pequenos ca eles e de electróns externos que son puntuais. Sen embargo, entre os electróns e o núcleo central existe a forza coulombiana que é a responsable de mantelos unidos formando o átomo. A existencia desa forza coulombiana implica a existencia dun campo eléctrico e polo tanto de fotóns, do “cuanto” electromagnético. O átomo non está formado só por electróns na codia e un núcleo central, senón que entre eles hai un intercambio de fotóns. Estes fotóns actúan como a argamasa, o pegamento que mantén ligados os electróns ó núcleo.

O experimento de Rutherford, físico de Nova Celandia, foi realizado en Manchester en colaboración co físico alemán Hans Geiger e un discípulo deste, E. Marsden. É un experimento típico de exploración do interior dun obxecto, neste caso dun átomo.

Se se quere explora-lo interior dun obxecto de tamaño caracterizado polo seu radio  $R$  debemos facer incidir sobre el un feixe que teña unha lonxitude de onda máis pequena có radio, de acordo coa figura 1. Se tivese

unha lonxitude de onda máis grande, o feixe non se decataría da existencia do obxecto. Dado que a lonxitude de onda dunha partícula é inversamente proporcional ó momento da dita partícula  $\lambda = h/p$ , explorar obxectos máis pequenos require momentos máis grandes e, xa que logo, necesitaranse feixes de partículas con enerxías maiores. A curiosidade de preguntarnos de qué están feitas as cousas e de fugar dentro de obxectos cada vez máis pequenos, fai que teñamos que construír aceleradores de partículas que consigan enerxías cada vez máis grandes.



FIG. 1

Rutherford quixo investiga-la dispersión dun feixe de partículas alfa durante o paso pola materia. As partículas alfa son aproximadamente catro veces máis pesadas có núcleo de hidróxeno e con dúas veces máis carga positiva ca este. Cando un feixe de raios alfa incide nunha lámina metálica moi delgada, as partículas alfa penétran e esperaríase que fosen desviadas lixeiramente, formando ángulos moi pequenos respecto á dirección do feixe. Isto sería polo menos o esperable se os

átomos da lámina metálica tivesen unha distribución uniforme de materia. Sen embargo, encontrouse con que algunhas das partículas retrocederan. Segundo Rutherford, este foi o acontecemento máis asombroso de toda a súa vida: “Era case tan increíble como disparar un obús de 375 milímetros a unha folla de papel e que o obús volviera e lle pegara a un”. En efecto, as partículas chocaran contra os núcleos dos átomos. Os átomos están formados por un núcleo central cargado positivamente e uns electróns exteriores que compensan a carga do núcleo.

## OS LEPTÓNS

---

O electrón é quizais a partícula coa que estamos máis familiarizados; foi descuberto debido á súa carga eléctrica e por esta causa é detectado hoxe en día. Aínda que o papel que xoga o electrón na materia ordinaria é único dado que forma parte dos átomos, sen embargo existen outras dúas partículas que posúen a mesma carga eléctrica e tódalas demais propiedades iguais, diferindo só nas súas masas, que son moi diferentes. Trátase do muón e o tauón. O muón é 200 veces máis pesado có electrón, e o tauón 3.500 veces máis. O muón e o tauón foron descubertos en 1947 e 1975 respectivamente. O primeiro descubrírono, durante uns experimentos de raios cósmicos, tres xoves italianos, Conversi, Pancini e

Piccioni, que iniciaron o seu traballo nun soto de Roma durante a Segunda Guerra Mundial, onde se esconderan para evitaren ser enviados a un campo de concentración alemán. A pesar das penosas condicións de traballo realizaron moi boas medidas das desintegracións de muóns, mostrando unha vez máis que para facer boa Física non é indispensable ter grandes orzamentos. O tauón foi producido no acelerador de Stanford ó colisionaren a altas enerxías electróns e positróns. O positrón ten as mesmas propiedades do electrón e maila mesma masa pero ten oposta a súa carga eléctrica; é a antipartícula do electrón. Martin Perl, xefe do equipo que detectou o tauón, compartiu o premio Nobel de Física 1995.

O electrón, o muón e o tauón son partículas fundamentais e, ó contrario do que ocorre coas moléculas, os átomos e os núcleos, non se poden romper en pezas máis pequenas. Tense pensado moitas veces que eran partículas indivisibles e estábanse nun erro. A materia ordinaria está formada de moléculas, divisibles en átomos e estes en núcleos e electróns. Os núcleos, pola súa vez, están formados por protóns e neutróns, e estes por quarks. ¿Por que agora se pensa que efectivamente o electrón, o muón e o tauón son indivisibles?

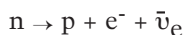
A razón estriba no seu tamaño minúsculo. De feito, pénsase que son

puntuais, que non teñen tamaño. O tamaño do electrón mídese indirectamente, medindo o momento magnético do electrón que depende pola súa vez da distribución espacial da carga do electrón. O resultado experimental está de acordo cos datos teóricos, asumindo que o electrón é puntual. O resultado reproduce o valor teórico en nove cifras. É o acordo máis preciso entre teoría e experimento que se coñece en Física. Este acordo non existiría se o electrón tivese un tamaño dez mil veces máis pequeno que 1 fermi. Polo tanto, as medidas experimentais dinnos que o electrón é polo menos máis pequeno que  $10^{-4}$  fm. Outros datos experimentais confrírmannos que o muón tamén é puntual, aínda que a cota para o seu tamaño non é tan pequena. Sobre o tauón coñécese moito menos, aínda que non hai nada ata o de agora que indique que non sexa puntual.

Cada compoñente do trío ten un neutrino asociado, chamados neutrino electrónico, neutrino muónico e neutrino tauónico. Os neutrinos son moi difíciles de detectar; non teñen carga eléctrica, teñen unha masa moi pequena ou nula e a penas interaccionan; son producidos abundantemente no Sol e nas estrelas, chegando moitos deles á Terra. Dez billóns deles atrávesannos cada segundo sen interaccionar.

O neutrino foi predito en 1931 polo físico austríaco Wolfgang Pauli

(antes do descubrimento do neutrón en 1932), para explica-la desintegración de núcleos atómicos. Pauli propuxo que ademais do electrón emitido na desintegración se emitía unha partícula adicional, o neutrino, sen carga, sen masa ou con moi pequena masa e que levase parte da enerxía liberada no proceso. A reacción fundamental é



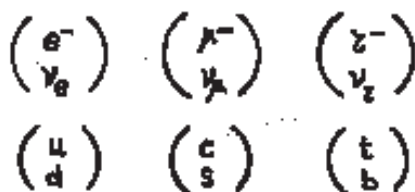
mediante a cal se desintegra un neutrón nun protón, un electrón (os raios  $\beta$ ) e o neutrino (neste caso é antineutrino  $\bar{\nu}$ ). Pauli propuxo a existencia do neutrino porque, se non, na dita reacción non se conservaban nin o momento, nin a enerxía, nin o momento angular. A predicción non foi crida por moitos colegas, incluído Niels Bohr, quen chegou a enviarlle a Pauli un proxecto de artigo para publicar no que se indicaba que no mundo da microfísica, en núcleos, non se conservaba a enerxía. Pauli recomendou que non publicara o artigo e Bohr seguiu o consello.

Tardouse un cuarto de século en confirma-la predicción de Pauli. En 1956 Cowan e Reines, utilizando un reactor nuclear, foron capaces de poñer en evidencia a existencia do neutrino. Hai que dicir que no reactor nuclear se producía un enorme fluxo de neutrinos,  $10^{13}$  por segundo e  $\text{cm}^2$  pero, sen embargo, debido á débil

interacción destes coa materia, soamente tres deles por hora provocaban reaccións que eran detectadas. Cowan e Reines compartiron con M. Perl o premio Nobel de Física en 1995.

Igual que na desintegración beta de núcleos se emitían ademais de electróns, neutrinos (en realidade antineutrinos), hai reaccións nas que se produce conxuntamente cun muón, un neutrino. En 1962, Leon Lederman, Mel Schwartz e Jack Steinberger demostraron que esta clase de neutrinos son diferentes ós que aparecen conxuntamente con electróns. A uns chámanlles neutrinos electrónicos e a outros neutrinos muónicos. Lederman, Schwartz e Steinberger foron galardoados co premio Nobel no ano 1987 por este descubrimento. Tamén o tauón ten asociado un neutrino, o neutrino tauónico.

Estas seis partículas, agrupadas en tres xeracións de acordo coa figura 2, son os seis leptóns, que experimentan a chamada forza débil, caracterizada por ter un alcance moi curto, ser sentida só a distancias da orde do fermi, e ter un valor moi pequeno. Da mesma maneira que dicíamos que as forzas electromagnéticas entre partículas cargadas se realizaban mediante o intercambio de fotóns, a forza débil realízase mediante o intercambio dunhas partículas, que son as chamadas  $W^+$ ,  $W^-$  e  $Z^0$  e posúen unha gran masa, máis de 80 veces as



As tres xeracións de leptóns e quarks. FIG. 2

dúas primeiras e 91 veces a terceira, a masa do átomo de hidróxeno. A predicción destas tres partículas, así como o valor das súas masas, foi reflectida pola teoría que unifica a forza electromagnética coa débil, formulada nos anos 1967-68 por Weinberg e Salam que, conxuntamente con Glashow, obtiveron o premio Nobel. Os  $W$  e  $Z^0$  foron detectados no supercolisionador de protóns do Centro Europeo de Partículas Elementais (CERN) de Xenebra, en 1983, por un equipo encabezado polo italiano Carlo Rubbia que gañou o premio Nobel, compartido co holandés Van der Meer quen desenvolveu as técnicas usadas no acelerador que fixo posible a súa detección.

¿Por que non hai máis que tres xeracións de leptóns, nin unha máis nin unha menos? Non hai ningunha razón teórica para que isto sexa así. Hai dúas razóns experimentais. A vida media da partícula  $Z^0$  é moi sensible ó número de xeracións de leptóns. Se fose menos (maior) de 3 esa vida media

tería que ser sensiblemente maior (menor) que a medida experimentalmente. A segunda razón provén do mundo da astrofísica. O número de clase de neutrinos inflúe decisivamente na nucleosíntese dos diversos elementos que se encontran no Universo, en particular de deuterio e helio. Da abundancia observada destes elementos conclúese que o número de clases de neutrino debe estar arredor de 3. Vemos que o mundo das partículas elementais e o da astrofísica están moi ligados.

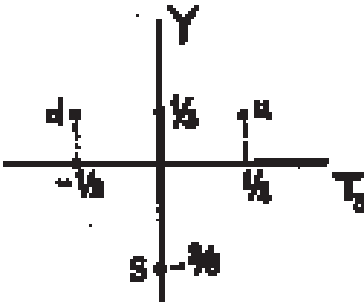
## OS QUARKS

---

Como dixemos anteriormente, o núcleo atómico está formado por protóns e neutróns. ¿Como é posible que varios protóns que teñen carga positiva se manteñan xuntos formando cos neutróns os núcleos atómicos e superando a forza coulombiana que faría que se repelesen? Para isto é necesaria a existencia dunha nova forza exercida a distancias pequenas e de intensidade forte, moito máis forte que a forza electromagnética. Trátase da interacción forte. Con motivo do estudio das características da interacción forte empezaron a descubrirse toda unha serie de partículas. A principios dos anos sesenta o número de partículas detectadas superaba amplamente as cen. ¿Como se podería poñer orde naquel zoo de partículas? En física

coñecemos casos parecidos e sabemos cómo proceder e qué é o que hai que investigar para poder dar coa clave. O sistema periódico dos elementos é un exemplo. Unha gran variedade de elementos puideron ser clasificados cando se coñeceu a simetría subxacente, o principio de Pauli. Por iso, diante da gran variedade de partículas buscouse a simetría que nos permitira entender tal diversidade e clasificalas partículas.

Murray Gell-Mann, George Zweig e Yuval Ne'eman, independentemente, propuxeron que a simetría buscada era o grupo  $SU(3)$ . As interaccións fortes aproximadamente non cambiaban mediante as transformacións do dito grupo, clasificando os hadróns, é dicir, as partículas elementais que sofren interaccións fortes. En linguaxe máis matemática, asignaron a cada partícula un vector que é vector base dunhas determinadas representacións irreducibles do grupo. Como toda representación irreducible de  $SU(3)$  pódese obter a partir de 2 fundamentais, de dimensión 3, a 3 e a conxugada  $3^*$ , facendo os produtos (tensoriais) convenientemente. Ós 3 vectores base da representación 3, Gell-Mann chamoulles quarks, nome arbitrario, tomado do *Finnegans Wake* de James Joyce, sen significación en inglés. Os da  $3^*$  son os antiquarks. Os vectores das representacións de  $SU(3)$  désígnanse polos valores dos números cuánticos da hipercarga  $Y$ , o isospín  $T$  e a terceira



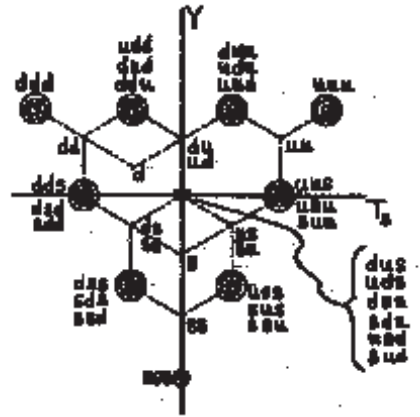
Os quarks  $u$ ,  $d$ ,  $s$ . FIG. 3



Os antiquarks  $\bar{u}$ ,  $\bar{d}$ ,  $\bar{s}$ . FIG. 4



Producto quark-antiquark. FIG. 5



Producto quark-quark-quark. FIG. 6

compoñente de isospín  $T_3$ . Se representamos en ordenadas a hipercarga  $Y$ , en abscisas a terceira compoñente de isospín  $T_3$ , chamando  $u$ ,  $d$  e  $s$  ós 3 quarks e  $\bar{u}$ ,  $\bar{d}$ ,  $\bar{s}$  ós tres antiquarks, témo-las figuras 3 e 4. Dado que a carga usual  $Q$  e a hipercarga están conectadas pola relación de Gell-Mann-Nishijima

$Q = T_3 + Y/2$ , as cargas dos quarks  $d$ ,  $u$  e  $s$  non son enteiras, sendo o seu valor  $-1/3$ ,  $2/3$  e  $-1/3$  respectivamente.

Os números cuánticos das partículas chamadas mesóns poden obterse mediante o produto quark-antiquark. En efecto, se tomando

como centro cada punto  $d$ ,  $u$ ,  $s$  do diagrama Y,  $T_3$  debuxámo-la figura 4, obtémo-los nove puntos da figura 5. Estes nove puntos teñen os números cuánticos dados pola figura 5 e representan nove vectores. En linguaxe máis matemática, o que se fixo é o produto tensorial dos vectores base de 3 e  $3^*$  que dá lugar a 9 vectores, 8 vectores base dunha representación irreducible de dimensión 8 e 1 vector, o base da representación de dimensión 1.

Simbolicamente:

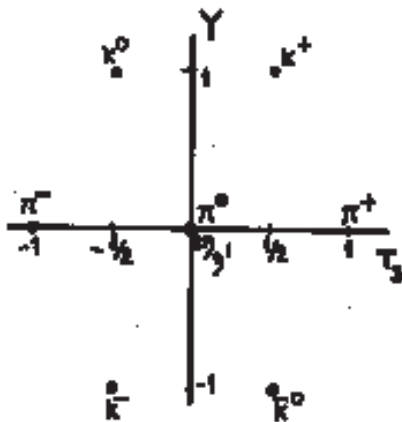
$$3 \otimes 3^* = 1 \oplus 8$$

As partículas chamadas barións poden obterse mediante o produto quark-quark-quark. Procedendo de xeito similar ó caso anterior, obtense a figura 6 cos números cuánticos dos 27 vectores. Agora simbolicamente:

$$3 \otimes 3 \otimes 3 = 1 \oplus 8 \oplus 8 \oplus 10$$

Ós barións asígnaselle-lo número cuántico bariónico  $B = +1$ , tendo os quarks  $B = +1/3$  e os antiquarks  $B = -1/3$ .

Desta maneira puidéronse clasificarlos hadróns coñecidos. Como exemplo, na figura 7 representámo-lo octete e singlete de mesóns de spín 0, e na 8 os de spín 1. Na figura 9 representámo-lo octete de barións de spín 1/2 e na 10 o decuplete de spín 3/2.



Octete e singlete de mesóns de spín cero. FIG. 7

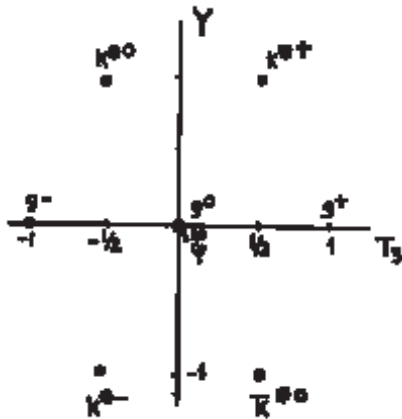


FIG. 8

O zoo de partículas elementais quedaba clasificado e ordenado desta elegante maneira. Hai que dicir que cando Gell-Mann clasificou as partículas non estaban detectadas todas, en particular a omega non o



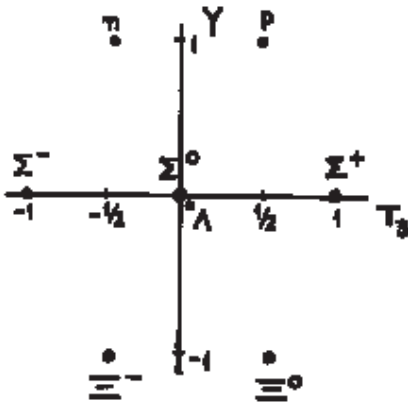


FIG. 9

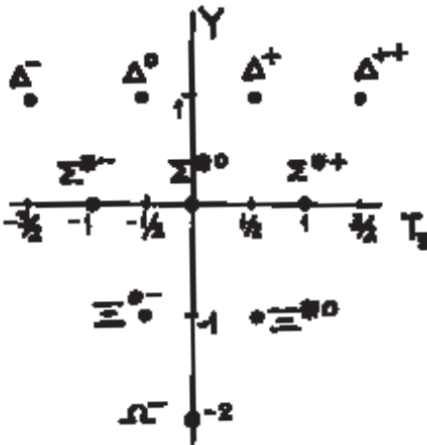


FIG. 10

estaba. A predicción era clara e a súa detección supoñía un test para a teoría. A  $\Omega^-$  axiña foi "cazada" nunha cámara de burbullas, en experiencias realizadas no acelerador do laboratorio nacional americano de Brookhaven.

En 1969 Gell-Mann foi galardoado co premio Nobel. Na citación poñíase de relevo o descubrimento da estrañeza (o número cuántico estrañeza  $S = Y + B$ ) e da vía-óctuple. Tamén mencionaba o traballo realizado polo israelí Nee'man. A este déronlle o mesmo ano o premio Einstein, que por primeira vez se concedía a alguén non norteamericano.

Aínda que a introducción dos quarks dera lugar a uns grandes avances e a prediccións espectacularmente confirmadas de forma experimental, non había ningunha evidencia de que estes quarks existisen realmente; poderían ser entes meramente matemáticos, extremadamente útiles pero sen existencia física. A pregunta fundamental era: aínda que matematicamente tódolos hadróns están formados por quarks ou por quarks e antiquarks, ¿é realmente certo que os hadróns están compostos destes obxectos? Para contesta-la pregunta preparouse e realizouse no ano 1969 un experimento no acelerador de Stanford. Lanzáronse electróns contra protóns; buscábanse sucesos en que os electróns foran desviados a grandes ángulos. É unha especie de adaptación do experimento de Rutherford, para explorar neste caso o protón en lugar de átomos metálicos. Entre o electrón e o protón intercámbiase un fotón dunha lonxitude de onda moi pequena, menos de 1 fm, o tamaño do protón. O

resultado do experimento foi claro: o protón tiña partes, hipotéticos quarks, de spin  $1/2$ . Os tres principais responsables do experimento de Stanford, J. I. Friedman, H. W. Kendall e R. Taylor foilles concedido o premio Nobel.

Os tres quarks,  $d$ ,  $u$  e  $s$  engadíronse outros tres. Primeiro en 1974, Ting no acelerador de Brookhaven e Richter (irmán do famoso xeólogo que dá nome á escala que cuantifica os sismos) no de Stanford, descubriron independentemente a partícula  $J/\Psi$  de masa 3.1 GeV, estado ligado do quark en canto c e o seu antiquark  $\bar{c}$ . En seguida se descubriron outras partículas que contiñan o quark c. Ting e Richter recibían o premio Nobel en 1976. En 1975, un equipo liderado por Lederman, traballando no acelerador do laboratorio Fermi, descubriu a partícula upsilon de 9.46 GeV e formada por un novo quark b e o seu antiquark  $\bar{b}$ . Finalmente, en 1994, no acelerador do laboratorio Fermi descubríronse sucesos que proviñan da fragmentación dun quark t e do seu antiquark  $\bar{t}$ .

Polo tanto, non temos 3 quarks diferentes senón 6 agrupados en tres xeracións, da mesma maneira que os leptóns, segundo se reproduce na figura 2. ¿Por que hai o mesmo número de xeracións de quarks que de leptóns? Non hai actualmente unha resposta convincente á dita pregunta.

Unha razón é o feito de que no cálculo de determinadas desintegracións de partículas se obteñen varios infinitos (en contradicción, por suposto, co valor experimental), se non houberse unha cancelación deles que se efectúa debido a unha relación moi determinada que satisfan as cargas dos leptóns e dos quarks dunha mesma xeración. Esta relación poida que teña a súa orixe nunha simetría subxacente que nos permita relaciona-los leptóns e os quarks pero, en calquera caso, cada xeración de leptóns debe ir acompañada dunha de quarks para que poida darse a cancelación mencionada anteriormente.

O experimento de Stanford fíxonos constatar que os quarks eran entes físicos reais e non obxectos matemáticos útiles pero ficticios. Sen embargo, eses quarks víranse dentro do protón, non fóra del. ¿Poderíanse caza-los quarks libres, non ligados dentro dun hadrón? ¿Poderíase, entón, detectar carga fraccionaria?

En 1973, Fritzsch, Gell-Mann e Leutwyler propuxeron a teoría chamada cromodinámica cuántica, que intenta describi-la interacción forte, é dicir, as forzas entre os hadróns a partir da forza entre os quarks. Os quarks interaccionan intercambiándose unhas partículas chamadas gluóns, do inglés *glue* que significa pegamento. En efecto, os quarks mantéñense ligados dentro do protón

debido ó pegamento existente entre eles, os gluóns, que son os portadores da forza forte.

Se temos unha carga eléctrica negativa, o campo eléctrico producido por esta dá lugar ó fenómeno coñecido como polarización do baleiro, mediante o cal arredor da carga orixinal se crean pares de cargas positivas e negativas que, debido á forza eléctrica que atrae as cargas positivas e repele as negativas, se orientan tal como aparece na figura 11. Se medímo-la carga neta a unha distancia maior có tamaño da carga orixinal atopámonos que esta é menor. A carga aumenta ó diminuí-la distancia na que miramos. No caso da interacción forte, a constante que establece a magnitude da forza e que xoga polo tanto o mesmo papel que a carga eléctrica respecto á forza coulombiana, sofre un fenómeno parecido á polarización do baleiro, pero neste caso, debido ás peculiaridades da forza, o efecto é o oposto: a constante, e polo tanto a intensidade da forza, diminúe coa distancia. Este comportamento explica por qué os quarks se



FIG. 11

comportan coma se estivesen libres dentro do protón.

¿Que sucede a distancias grandes, cando se quere separar un quark dos outros dous no protón, ou un quark dun antiquark en calquera mesón? Non hai unha demostración rigorosa, pero crese que en condicións normais é imposible obter un quark libre. Se se quere separar un quark dun antiquark dentro dun mesón, as forzas entre eles son tales que ó estirar non se conseguirá un quark illado por unha parte e un antiquark pola outra, senón que se obteñen dous mesóns, cada un formado por un quark e un antiquark. É moito máis fácil crear un par quark-antiquark, e polo tanto rompe-lo mesón en dous mesóns, que illar un quark e un antiquark. É parecido ó que sucede se queremos illar un polo magnético, o máis que conseguiremos rompendo un imán será dous imáns, nunca un polo magnético illado (prohíbeo a lei  $\text{div } B = 0$ ).



Rotura dun mesón en dous mesóns. FIG. 12

Na busca do infinitamente pequeno, da resposta á pregunta ¿de que están feitas as cousas?, teríase chegado por primeira vez a uns constituíntes que non poden ter unha existencia separada, o que permitirá pensar que son efectivamente os constituíntes últimos da materia.

¿Non terán os quarks unha estrutura interna? En principio nada impide que os quarks teñan unha estrutura interna. Sen embargo, a idea xeralmente aceptada hoxe en día é que os quarks, coma os leptóns, son elementais. Os datos experimentais non só non presentan signo ningún do posible carácter composto dos quarks, senón que parecen indicar que estes non teñen estrutura interna.

Hoxe en día a natureza aparece construída de 12 ladrillos fundamentais, 6 leptóns e 6 quarks, utilizando de argamasa as partículas  $W^+$ ,  $W^-$  e  $Z^0$  no caso da interacción débil, os gluóns no caso de seren hadróns, e o fotón se a unión é debida á interacción electromagnética como son os casos de enlace molecular e dos átomos.

Neste panorama non están contestadas nin moito menos tódalas preguntas. En particular, non sabemos por qué os quarks e os leptóns teñen masa diferente, nin cál é o mecanismo que os fai distintos. Algunhas contestacións parciais cóñécense, mais non imos entrar nelas por falta de espacio, non por falta de interese.

En todo o dito ata o de agora non mencionámo-la forza gravitatoria. A razón é a nosa ignorancia e non a súa importancia que de maneira ningunha é desprezable. A nosa ignorancia provén da incompatibilidade da Teoría Xeral da Relatividade e da Mecánica Cuántica, posta de manifesto cando se entra a

analizar distancias menores a  $10^{-33}$  cm ou tempos menores a  $10^{-43}$  seg ou masas superiores a  $10^{19}$  GeV, coñecidas como a lonxitude, tempo e masa de Planck. En efecto, polo principio de incerteza cuántica de Heisenberg, se queremos investigar a distancias moi pequenas da orde  $\Delta x$ , teremos que utilizar partículas con momento  $p$  ou enerxía  $E$  moi alta, de tal maneira que  $E \approx p \geq 1/\Delta x$  (utilizámo-lo sistema de unidades natural  $\hbar = c = 1$ ). Por outra parte, unha partícula de tan alta enerxía crea un potencial gravitatorio  $U = G E/\Delta x$  ( $G$  é a constante de gravitación) que distorsiona de acordo coa Teoría da Relatividade Xeral de Einstein, o espacio-tempo. Esta distorsión exprésase a través da métrica que para a parte tempo-tempo se expresa en función do potencial gravitatorio mediante a fórmula

$$g_{00} \approx 1 + 2U$$

que para que teña sentido,  $U$  debe ser  $\ll 1$ . Tendo en conta o dito anteriormente, tal desigualdade implica que  $GE/\Delta x \ll 1$  e polo tanto  $G/(\Delta x)^2 \ll 1$ , é dicir,

$$\Delta x \gg \sqrt{G}$$

As distancias que podemos explorar teñen que ser maiores que a raíz cadrada da constante de gravitación universal. Utilizando o valor da dita constante, obtémo-lo valor  $1.6 \times 10^{-33}$  cm, a lonxitude de Planck. Igualmente, podemos traduci-

lo razoamento en masa, obtendo  $1.22 \times 10^{19}$  GeV, a masa de Planck; o de tempo obtendo  $t = 10^{-43}$  seg, o tempo de Planck.

Hai outras preguntas sobre o esquema dos constituíntes fundamentais da natureza relacionados coa orixe e evolución do Universo. Non é o momento de describir e analizar este punto, aínda que si queremos mencionar que os quarks case libres puideron existir cerca da orixe do Universo, a enormes temperaturas e a grandes densidades. Sería unha sopa de quarks.

## SOPA DE QUARKS

Na historia da resposta á pregunta ¿de que están feitas as cousas? progrésase nunha dirección: Obxectos  $\rightarrow$  moléculas  $\rightarrow$  átomos  $\rightarrow$   $\rightarrow$  núcleos e electróns  $\rightarrow$  quarks e leptóns. Vaise da diversidade á unidade, da complexidade á simplicidade. A historia do Universo progresa en sentido contrario. A  $10^{-43}$  seg, teríamos un universo dunha única clase de partículas, e só existiría unha única clase de interaccións. Habería unha simetría perfecta e tódalas forzas da natureza estarían unificadas. O Universo estaría a moi altas temperaturas. A medida que este se foi expandindo e arrefriando, foron sucedéndose os procesos de diferenciación e diversificación, aparecendo as diferentes forzas da natureza así como



Os grandes aceleradores de partículas permiten o estudo das partículas elementais; estas e as súas interaccións pódense detectar nas cámaras de burbullas como esta do CERN

os diferentes leptóns e quarks. Arredor de  $10^{-5}$  segundos, o Universo tería unha temperatura duns 150 MeV ( $2.10^{12}$  Kelvin) e unha densidade de materia arredor de 10 veces máis cá densidade de materia existente nos núcleos, e entón esperaríase que estivese constituído por unha sopa quente de quarks e gluóns. A distancia entre os quarks sería moi pequena. De acordo co dito arriba, a interacción entre eles sería tamén moi pequena e estes comportaríanse como libres. Posteriormente e na medida en que o Universo se foi expandindo e arrefriando, os quarks condensáronse formando protóns e neutróns, así como partículas. Estes protóns e neutróns, despois, ó baixa-la temperatura, formarían núcleos que pola súa vez se recombinarían con electróns para formaren átomos, e estes agruparíanse en determinadas condicións para formaren moléculas. O Universo,

conforme diminúe a súa temperatura, realiza diversas transicións de fase de maneira análoga ás transicións que experimenta o vapor de auga pasando a auga e posteriormente a xeo.

Se existiron os quarks libres a moi altas temperaturas e en gran densidade, ¿non existirá algunha pegada dese estado inicial no Universo? ¿Será posible reproducirla sopa de quarks en laboratorio? Para contestar sobre todo á segunda pregunta realizáronse diversos experimentos, principalmente en Brookhaven e no CERN, e proxectáronse experiencias nos futuros aceleradores RHIC (colisionador ultrarrelativista de ións pesados) e LHC (gran colisionador hadrónico) de Brookhaven en Long Island e do CERN en Xenebra, respectivamente, que se espera que entren en funcionamento en 1999 e no 2005. A idea subxacente nestas experiencias é a seguinte: ó lanzar un núcleo pesado contra outro a moi altas enerxías produciranse moitas colisións entre os protóns e neutróns dun núcleo e do outro. Dado que en cada colisión a moi alta enerxía se producen moitas partículas, o resultado da colisión núcleo pesado contra núcleo pesado sería a produción de decenas de miles de partículas. Sen embargo, para que se poida falar de partícula, esta debe ocupar polo menos un volume mínimo. Na colisión frontal de dous núcleos a moi alta enerxía, durante un curto período de tempo

—arredor de un segundo—, as partículas producidas non poden ter existencia pois non hai volume dispoñible. Durante ese tempo, en lugar de partículas, terémolos seus constituíntes, os quarks a moi altas temperaturas. A sopa de quarks.

¿Como poderemos saber se realmente se obtivo en laboratorio a sopa de quarks libres?

Hai diversas trazas propostas. Algunhas delas son: aumento do número de fotóns producidos con baixo momento, diminución da masa e aumento da vida media dalgunhas partículas determinadas como a  $\phi$ , aumento de partículas producidas que conteñen un quark  $s$ , e  $c$  ou os seus antiquarks, supresión da produción da partícula  $J/\Psi$ . Vexamos con máis detalle esta última.

O mesón  $J/\Psi$  formado polo quark  $c$  e o seu antiquark  $\bar{c}$  prodúcese raramente en colisións núcleo-núcleo. Para formalo mesón  $J/\Psi$  o quark  $c$  e antiquark  $\bar{c}$  están ligados pola interacción forte. Sen embargo, nunha sopa de quarks libres o quark  $c$  e o antiquark  $\bar{c}$  móvense libres, de tal maneira que cando a sopa de quarks arrefríe e se produza a transición de fase e a interacción forte volva actuar, será practicamente imposible que o  $c$  e o  $\bar{c}$  volvan recombinarse, pois estarán lonxe. Será moito máis fácil que o quark  $c$  se recombine con outros

quarks máis frecuentes, por exemplo cos  $u$ ,  $d$  formando mesóns do tipo  $c\bar{u}$ ,  $c\bar{d}$ , por unha parte, e  $\bar{c}u$ ,  $\bar{c}d$ , por outra. Polo tanto, se se obtén a sopa de quarks en colisións núcleo-núcleo producíranse menos mesóns  $J/\Psi$  que no caso de que non se obtivese.

Unha colaboración internacional, esencialmente franco-portuguesa, traballando no CERN con colisións osíxeno-uranio e xofre-uranio, encontrou en 1987 unha supresión significativa da produción de  $J/\Psi$ ; sen embargo, de contado teóricos da colaboración Orsay-Santiago de Compostela apuntaron que as características da dita supresión se explicaban mediante física máis convencional: simplemente, os mesóns  $J/\Psi$ , unha vez producidos, chocaban con outros protóns e neutróns do núcleo branco, rompéndooos.

En 1996, a colaboración franco-portuguesa encontrou en colisións chumbo-chumbo unha supresión maior nun factor 2 do que se esperaría facendo simples extrapolacións das explicacións convencionais. En ambientes científicos hai unha gran polémica acerca de se estes datos experimentais son unha mostra clara da obtención da sopa de quarks. Agora, sen embargo, a situación é diferente á de 1987, e os datos experimentais non teñen unha fácil explicación convencional.

## EPÍLOGO. SIMETRÍAS

Na aventura de dar resposta ás preguntas ¿de que están feitas as cousas? ¿cal é a orixe e evolución do Universo?, atopámonos sempre cunha palabra clave e máxica: simetría.

O concepto de simetría é tan vello coma a civilización. Cómo naceu é un misterio que quizais permaneza oculto para sempre. Sen embargo, o home sempre se sentiu profundamente impresionado polas estruturas simétricas do mundo físico e biolóxico. A medida que a civilización humana se desenvolve, a simetría penetra gradualmente en tódalas disciplinas da actividade humana: pintura, escultura, literatura, arquitectura, música. As elegantes formas visuais que aparecen nestas actividades responden a formas simétricas. Tamén aparece en formas sonoras. O “Crab Canon” da oferta musical de J. S. Bach é un dueto de violíns no que a música de cada un deles é o resultado de aplica-la “moviola” á música do outro. É dicir, se se dá marcha atrás á música dun dos violíns obtense a música do outro. Unha música é o resultado de aplica-la inversión temporal á outra. A música dos dous violíns é simétrica respecto á inversión temporal.

O concepto de simetría tal como o usamos neste exemplo, é dicir, transformación baixo a cal o sistema obtido coincide co inicial, tivo a súa

confirmación matemática no século XIX, primeiro con Galois (1811-1832) mediante o concepto de grupo, e máis tarde con Sophus Lie (1842-1899) que xeneralizou a idea de grupo creando a teoría de grupos continuos ou grupos de Lie. O concepto de grupo e o de grupos continuos son a materialización matemática do concepto de simetría.

Sen embargo, o importantísimo papel da simetría en física non é coñecido ata este século, e son xustamente as dúas teorías físicas máis relevantes do século XX as que axudan a establecelo: a Teoría da Relatividade e a Teoría Cuántica. A primeira dinos que as leis da física quedan igual ó aplicarlles unhas transformacións determinadas que mesturan o espacio e o tempo. É a simetría do grupo de Lorentz. O segundo avance conceptual provén da Teoría Cuántica que deixa claro que as leis de conservación están relacionadas coa simetría.

As leis de conservación eran ben coñecidas incluso en tempos de Newton, e a súa relación coas simetrías pode establecerse á marxe da Teoría cuántica, pero non foi ata despois do establecemento desta que

se viu clara a relación. A conservación da enerxía é unha consecuencia de que ó traslada-lo tempo, o sistema estudado non cambia. A conservación do momento angular é unha consecuencia da invariancia respecto ós xiros. Tódalas leis de conservación son unha consecuencia dunha simetría.

Esta profunda conexión entre dúas cousas, en principio tan diferentes, é unha das maiores achegas conceptuais realizadas no século XX. Sen embargo, non é a única relacionada coa simetría. En efecto, a partir do traballo realizado por C. N. Yang e R. L. Mills en 1954, establécese que un determinado tipo de simetrías, as “simetrías de gauge” determinan totalmente as forzas da natureza. O problema de conseguila unificación de tódalas forzas da natureza queda reducido a achar un grupo adecuado tal que a simetría gauge correspondente dea lugar ás forzas correctas. A simetría establece as forzas.

Ó final, a busca das respostas ás preguntas ¿de que están feitas as cousas? ¿cal é a orixe do Universo?, a busca da unificación total, é a busca da simetría perfecta ou, se se quere, da beleza perfecta.





# MÉTODOS DE DEBUXO E HISTORIA DA EDUCACIÓN ARTÍSTICA

---

Lino Cabezas Gelabert  
Universidade de Barcelona

## 1. THE MEDIUM IS THE MESSAGE VERSUS UT PICTURA POESIS

---

Ó falar de métodos –palabra derivada do grego *méthodos*, “camiño para chegar a un resultado”– é inevitable referirse ós medios que se utilizan para percorrelos e os fins que se pretenden conseguir con eles na derradeira etapa do camiño. Tanto se o que se pretende é ensinar a dominar un instrumento conceptual e técnico como é o debuxo, ou o que se propón como último fin é o da educación da persoa –mesmo que sexa adxectivada como artística– resulta moi difícil formular por separado a aprendizaxe duns medios “neutrais” que, supostamente, son independentes do uso final que se poida facer con eles.

O coñecido aforismo –o medio é a mensaxe– do teórico da comunicación Marshall McLuhan (1911-1980), que el utilizou como título dunha das súas

obras<sup>1</sup>, aínda que hoxe non sexa tan crible coma nos mesmos anos nos que foi formulado, sintetiza á perfección unha resposta para o debate obrigado que se suscita tamén ó tratar dun capítulo singular e fundamental da cultura contemporánea: o do universo da imaxe. Dentro del, desde o marco particular da educación artística, o enunciado do problema que presentaba o profesor canadense pode concretarse na pregunta acerca de se o coñecemento e a utilización dun determinado medio de creación de imaxes ¿é suficiente para que se produzan, sexa cal sexa a mensaxe, resultados dun pensamento igual para diferentes individuos? Á vez é posible preguntarse se, supostamente, ¿poderíase obter como resultado para todos un modo idéntico de “senti-la realidade”? segundo as propias palabras de McLuhan.

Se chegamos ata unha situación extrema aceptando esta premisa,

<sup>1</sup> O título orixinal é *The medium is the Message*, publicado no ano 1967 en colaboración con Quentin Fiore. Traduciuse ó castelán como *El medio es el mensaje*, Barcelona, Paidós Ibérica, 1969.

parece evidente que non tería sentido admitir unha pregunta que moitos se fan no mundo académico: ¿para que e de que xeito se poden utiliza-los novos medios tecnolóxicos de comunicación? xa que abundaría con ser bos usuarios. Non obstante, nesta contradición evidente, moitos insisten en preguntarse: ¿que mensaxes se han transmitir coa axuda daqueles medios no labor educativo dunha nova sociedade?

### ¿PARA QUE SERVE O TELÉFONO?

---

Chegado este punto, nun breve *excursus*, interésanos lembrar que Miguel de Unamuno (1864-1936), nas páxinas da súa fundamental obra *Del sentimiento trágico de la vida*, entre outras moitas preguntas facíase a seguinte: “el teléfono puede servirnos para comunicarnos a distancia con la mujer amada. ¿Pero ésta para qué nos sirve?”<sup>2</sup>. O pensamento intelectual e humanista que representan as palabras transcendentales e inquisitivas de Unamuno era o mesmo que, supostamente, avalaba a unha intelectualidade á defensiva que nos anos sesenta despregaba as ideas de McLuhan diante do temor de perder un poder que se mantiña gracias ós libros e a través da escritura que desaparecerían, segundo

McLuhan, co fin da “galaxia Gutenberg” que el definiu noutra das súas obras<sup>3</sup>.

De certo, os novos medios tecnolóxicos non veñen favorecer de maneira especial a posibilidade de responder con satisfacción as dúbidas existenciais verbo da inmortalidade que causaban o desacougo e a dúbida dun Unamuno que concibía a morte como o máis importante problema, por rompe-la vontade de seguir sendo que define a toda existencia, convertendo así a vida nunha “agonía”, segundo o propio pensamento do rector salmantino.

Nunha dirección ben diferente ó problema que se formulaba Unamuno co teléfono para chama-lo ser amado, o núcleo central da tese do profesor canadense está constituído pola idea de que a tecnoloxía ha concibirse como “medio” que permite unha extensión da corporalidade, establecendo unha prolongación real dos sentidos. En consecuencia, para McLuhan, os cambios na forma de ve-lo mundo que derivan dun medio non atanguen ó contido de experiencia que é capaz de transmitir este medio, senón ó medio en por si.

<sup>2</sup> Foi editada por primeira vez no ano 1913 cando era rector da Universidade de Salamanca. Unha última e recente edición é a de Planeta-Agostini, Barcelona, p. 8.

<sup>3</sup> O título orixinal desta obra publicada no ano 1962 é *The Gutenberg Galaxy: The Making of Typographic Man*. Editouse traducida ó castelán co título *La galaxia Gutenberg. Génesis del “Homo typographicus”*, Barcelona, Planeta-Agostini, 1985.

## A EDUCACIÓN DA PERCEPCIÓN

Ó glosa-las ideas macluhianas nun coñecido manual de comunicación, Abraham Moles afirmaba nun ton premonitorio que “la aparición de los nuevos *mass media* hará ineluctable -una profunda transformación de la sensibilidad humana-, puesto que en cierto modo constituyen una extensión de los órganos de percepción”. Moles remataba a súa explicación citando unha frase admirable de William Blake (1757-1827): “Si los órganos perceptivos cambian, parece que cambian también los objetos percibidos”<sup>4</sup>.

Parece evidente que se aceptamos estas ideas e somos consecuentes con elas, calquera planeamento de formación artística que pretenda, tal e como oímos e lemos ata a saciedade, o “desenvolvemento da sensibilidade” ou unha “educación da percepción” que conduza cara a unha determinada “visión do mundo”, ha ter en conta as cuestións que xorden neste debate sobre os medios de produción e comunicación de imaxes. Non podemos ignorar que, no mesmo intre no que estamos a escribir estas liñas, un dos campos de investigación da informática é o que se coñece como “computación perceptiva”; a súa previsible transcendencia para o futuro parece difícil de cuestionar.

## A NOVA VISIÓN

Ó final dos anos vinte, en relación co traballo pedagóxico de László Moholy-Nagy (1895-1946) como profesor da Bauhaus, el formulou o concepto de “Nova Visión” en relación coa fotografía, que concibía como o medio de creación máis importante do seu momento.

A posibilidade de amplia-la “visión” do mundo gracias ás fotografías microscópicas, fotografías aéreas, fotografías do mundo da ciencia ou da técnica, ou aquelas tomadas coa axuda de lentes distorsionadoras ou espellos, era unha realidade cada vez máis evidente.

Segundo reflexionaba Moholy-Nagy, os mesmos pintores cubistas querían evita-lo “monopolio visual da cinematografía” que presentían para o futuro, precisándoo con estas palabras: “El principio de la película cinematográfica era un nuevo método de traducir la realidad tridimensional. La película podía exhibir cualquier objeto del espacio desde diversos lados en rápida sucesión. Los cubistas comenzaron a obtener tal efecto ‘mirando por encima del hombro’, de costado, y por todos los lados, invalidando la visión monocular de los pintores anteriores”<sup>5</sup>. Era a nova visión que debería asumir tamén a pintura.

4 A. Moles, *La comunicación y los mass media*, Bilbao, Ed. Mensajero, 1975, p. 464.

5 László Moholy-Nagy, *Von Material zu Architektur*, 1929. Versión ó castelán: *La nueva visión*, Buenos Aires, Infinito, 1963, pp. 136, 137.

Pero a ampliación da experiencia visual gracias ós medios tecnolóxicos non é un fenómeno exclusivamente contemporáneo ou forzado pola fotografía. Do século XVII, que adoitamos denominar como século da Revolución científica, coñecemos exemplos notables das relacións entre as “novas imaxes” da ciencia realizadas coa axuda de instrumentos e aquelas da arte que se constrúen con procesos máis artesanais.

No seu maxistral *The art of Describing*, a profesora Svetlana Alpers chama a atención sobre un fragmento da *Autobiografía* do poeta Constantijn Huygens (1596-1687), pai do famosísimo físico, matemático e astrónomo Christiaan Huygens (1629-1695). Na cita refírese a autora ó “Novo Mundo” que se presentaba ó alcance da vista, gracias ós telescopios e microscopios, mostrando desde os máis pequenos seres vivos ata os obxectos máis afastados e enormes. O texto comentado por Svetlana Alpers é o relato de Huygens describindo a súa propia experiencia fronte ó microscopio do mecánico e físico Cornelis Drebbel (1572-1633) que di así: “En efecto, objetos materiales que hasta ahora se habían clasificado entre los átomos, porque escapaban con mucho a la visión humana, se presentaban tan claramente a los ojos del observador que hasta cuando

personas totalmente inexpertas miraban cosas que nunca habían visto, se quejaban al principio de que no veían nada, pero luego gritaban que percibían objetos maravillosos con sus ojos. Pues se trata en efecto de un nuevo teatro de la naturaleza, otro mundo, y si a nuestro venerado predecesor De Gheyn le hubiera sido concedida una vida más larga, creo que habría emprendido lo que he animado a otros a comprender: retratar los más diminutos objetos e insectos con un pincel más fino, y luego compilar esos dibujos en un libro que recibiría el título de *El Nuevo Mundo*, del que podrían hacerse copias en grabado”<sup>6</sup>.

En consecuencia, pódese constatar que as imaxes da arte, en tódalas épocas, foron transformándose coa influencia e en consonancia coa ampliación do universo doutras imaxes conquistadas gracias ós novos medios que foron aparecendo.

### O DEREITO DA ARTE Á SÚA EXISTENCIA

Nos nosos días, en consecuencia co dito, desde a posición macluhiana parece que sería inaceptable a pretensión de querer valerse “artisticamente”, para un determinado fin, dos novos medios para mante-las imaxes anteriores cunha actitude “conservadora”, desde unha tradición estabilizada para transmitir, utilizando

<sup>6</sup> Svetlana Alpers, *The Art of Describing: Dutch Art in the Seventeenth Century*, Chicago, 1983. Traducción castelá: *El arte de describir. El arte holandés del siglo XVII*, Madrid, Herman Blume, 1987, p. 39.

os medios como simples canles, unha clase de valores “artísticos” que se cren seculares e supremos e que han aceptarse sen posibilidade de discusión, co temor de que poidan ser cuestionados, e sen a necesidade de xustifica-lo mesmo dereito á existencia que lle esixía á arte Theodor W. Adorno (1903-1969) nas primeiras liñas da súa *Teoría estética*: “Ha llegado a ser evidente que nada referente al arte es evidente; ni en él mismo, ni en su relación con la totalidad, ni siquiera en su derecho a la existencia”<sup>7</sup>.

Aínda que se fale de crise da arte, ou da “morte da arte”, segundo se formulou desde Hegel, e malia as reticencias conceptuais que desde os novos medios se poden facer respecto a unha arte defensiva, a realidade é contradictoria. O seu intento de supervivencia coa axuda dos novos medios maniféstase coa aparición de subproductos como o denominado “Computer-Art” que é o episodio máis recente dun fenómeno no que tamén se pode incluí-lo “vídeo-arte” anterior ou a “fotografía-artística” de tradición decimonónica que xurdiu ó mesmo tempo cá vulgarización do novo medio fotográfico.

En calquera destes medios citados, sería saudable e non se deberían ter prexuízos ou non habería

que ter temor para compara-la “artisticidade” –por exemplo– dunha obra de vídeo-arte realizada por un artista plástico profesional cun vídeo publicitario de colonia masculina ou un anuncio de medias, aínda que o primeiro puidese quedar seriamente prexudicado na confrontación.

Non cabería ante a derrota, e en tal situación, alegar que o fin xustifica os medios para permiti-la defensa de “obras artísticas” co argumento de que –en contradicción coa tese de McLuhan– un fin artístico ennobrece calquera medio utilizado e “eleva” a unha categoría superior o resultado final, así como o propio medio, redimindo e xustificando calquera posible fallo que sempre podería ser cualificado como “técnico” do medio, isto é: dunha categoría inferior á “artística”.

---

## ARTES INNOBRES

---

A consideración da arte como algo nobre –as Nobres Artes– fronte ó que non o é –unhas supostas “artes innobres”–, é un prexuízo academicista contra o que loitaron as vangardas sen conseguiren, finalmente, que fose relegado á memoria histórica como algo xa superado. Os mesmos termos acuñados a través das épocas son testemuño dese divorcio

<sup>7</sup> T. W. Adorno, *Asthetische Theorie*, Suhrkamp Verlag, Frankfurt am Main, 1970. Traducción castelá: *Teoría estética*, Barcelona, Orbis, 1983, p. 9.

secular: “artes maiores” fronte a “artes menores”, “artes puras” fronte a “artes aplicadas”, “belas artes” fronte a “artes industriais ou suntuarias”, “artes nobres” fronte a “artes mecánicas”.<sup>8</sup>

É innegable que, a pesar dese lastre histórico discriminador desde os fins artísticos, os novos medios teñen que se adxudica-la responsabilidade e autoría dos cambios máis profundos acontecidos na nosa cultura. O caso da fotografía e a súa relación coa arte é o máis evidente desa influencia, ademais de se-lo que primeiro e máis sistematicamente se estudiou por historiadores e teóricos en xeral.

Para acometer unha reflexión sobre todas estas cuestións, pódese lembra-la existencia de antecedentes históricos, do que hoxe podemos denominar como educación artística, nos que, igual ca nos nosos propios días, a aparición dun novo medio obrigou a debater e defini-la súa influencia respecto á tradición establecida. Así mesmo, a propia distancia histórica permítenos, co decorrer dos anos, coñece-la repercusión real das innovacións realizadas coa aparición de novos medios que se foron sucedendo no transcurso do tempo.

Unha primeira conclusión derivada desa experiencia histórica aconsellaría non se opor frontalmente ó progreso técnico, ó constatar que, malia a resistencia que se poida poñer en contra de calquera novo medio, este último termina impoñéndose inexorablemente.

Como exemplo gráfico do dito, entre moitos outros posibles, pode referirse unha litografía alegórica, de 1825, que ilustra a disputa entre o gravado tradicional e a nova litografía que aparecera moi poucos anos antes (fig. 1). O resultado e a inutilidade do enfrontamento a un novo e poderoso medio é neste caso patente: as imaxes estampadas do século XIX serán as da litografía e non as do medio anterior, a súa influencia nos métodos para ensinar a debuxar vai ser tamén clara.

## NOVOS MEDIOS E REVOLUCIÓN SOCIAL

En xeral, a aparición dun novo medio sempre adoita ser paralela á extensión do seu uso a unhas capas de poboación cada vez máis numerosas –a imprenta, a estampa, a fotografía, a informática...–. A súa repercusión no que entendemos como educación artística é evidente e sempre revolucionaria. Este carácter transformador do establecido é o que lle outorga a índole “politicamente”

<sup>8</sup> Sobre a orixe académica da separación, no seo da Academia francesa, entre “arts nobles” e “artes mécaniques” pode consultarse: Nikolaus Pevsner, *Academies of Art. Past and Present*. Traducción castelá: *Las academias de Arte*, Madrid, Cátedra, 1982, p. 68.



Figura 1. Henry Daniel Plattel, *La Gravure aux Prises avec la Lithographie*, Litografía A. Fournier, Genty Editor, París, 1825

revolucionaria e que se pode explicar polas raíces “aristocráticas” da noción de arte que se relacionan cun determinado concepto de educación, entendido como algo que tradicionalmente estivo limitado a unha clase social privilexiada<sup>9</sup>.

Desde este punto de vista, compréndese perfectamente que as imaxes “populares” e sempre máis numerosas dos novos medios se contraponían e enfronten ás da clase dirixente –as “artísticas”– que defende o

prestixio das imaxes “elitistas” da arte. En consecuencia, fenómenos como o da publicidade ven descualificada a súa abundancia de imaxes pola súa “falta de interese”, segundo os baremos tradicionais impostos por unha arte de minorías.

Aínda que non se postule abertamente, sempre está subxacente o criterio de que “a cultura de masas é a anticultura”, e nela inclúense as imaxes producidas polos novos medios.

<sup>9</sup> Sobre esta cuestión pódese consultar un estudio panorámico que abrangue toda a Historia da Arte: Juan Antonio Ramírez, *Medios de masas e Historia del Arte*, Madrid, Cátedra, 1976, p. 19 e ss.

## APOCALÍPTICOS E INTEGRADOS

---

Actualmente, o desenvolvemento extraordinario dos medios informáticos pon en escena un novo episodio no que a opinión volve dividirse en posicións –definidas en 1965 por Umberto Eco<sup>10</sup>– que se poden radicalizar entre os “apocalípticos” que agoiran os males vindeiros da era que se aveciña, e os “integrados” que cantan a próxima redención pola tecnoloxía de moitas das nosas penalidades do presente.

Contemplando esquematicamente as tres actitudes máis significativas fronte ós novos medios, poderíanse resumir así as posicións:

a) Teñen de preservarse as tradicións humanísticas, entre as que se encontra a arte, como o valor máis seguro na educación, mantendo a súa autonomía fronte a unha tecnoloxía deshumanizada.

b) Hai que apostar radicalmente polos novos medios como unha realidade inmediata imparabile, a nova realidade, da que ninguén pode marxinarsen.

c) Pódese e débese tentar unha síntese entre as dúas opcións

anteriores na que se manteña unha actitude razoablemente crítica que non ignore nin desprece a cultura histórica ou a tecnoloxía.

Desde a última posición, a dificultade de establecer unha síntese entre os supostos valores da tradición e os retos do progreso tecnolóxico, que modifica os nosos hábitos, pódese planear tratando, precisamente, as relacións que existen entre os diferentes medios da construción das imaxes e as intencións expresivas, o coñecemento que temos da realidade e mailas palabras e os discursos que xeramos sobre a arte.

## COMUNICACIÓN GRÁFICA E INFORMACIÓN

---

William M. Ivins, Jr., especialista de estampas do Museo Metropolitano de Nova York, é o autor dunha importante obra –*Prints and visual communication*– que foi cualificada polo controvertido Marshall McLuhan como “un muy completo análisis de los impresos y de la tipografía en general sobre nuestros hábitos humanos de percepción [...] no sólo observa la fijación directa, los hábitos consiguientes, sino –mucho más importante– la homogeneización visual empírica fruto de la experiencia en la cultura impresa, así como la relegación del lector auditorio y la

<sup>10</sup> Na súa obra *Apocalittici e integrati*, Umberto Eco formulábase o problema central da dobre postura diante da cultura de masas: a dos “apocalípticos”, que ven nela a “anticultura”, o signo dunha caída irrecuperable, e a dos “integrados”, que cren optimistamente que estamos a vivir unha magnífica xeneralización do marco cultural. Traduciuse ó castelán como: *Apocalípticos e integrados*, Barcelona, Lumen, 1968.



compleja voluptuosidad del conocimiento”<sup>11</sup>.

O interese desta obra compréndese desde unha sociedade dos *mass media* na que a información está dominando tódolos nosos procesos intelectivos e na que o noso pensamento depende case exclusivamente da imaxe gráfica e da electrónica. Nas súas conclusións Ivins sostén que os informes aceptados sobre un determinado acontecemento son máis importantes có acontecemento mesmo, xa que actuamos sobre o informe simbólico e non sobre o propio acontecemento concreto.

En tal sentido el fai patente a evidencia dos “ruídos” de comunicación de cada medio técnico de reprodución de imaxes. Recordamos que este moderno termo utilizado na teoría da información serve para designar todo aquilo que pode perturbar unha comunicación e demostra con claridade o “ruidosos” que son tódolos procedementos de construción de imaxes; nuns termos menos sofisticados, falaríamos de tendenciosidade, falta de neutralidade ou parcialidade de cada medio.

## IMAXES E COÑECEMENTO

Desde a filosofía e desde a teoría da ciencia defínense tradicionalmente

dúas formas de coñecemento: o coñecemento intuitivo e o coñecemento lóxico, aínda que tamén se coñecen –admitindo as diferencias de matiz– como “coñecemento sensible” e “coñecemento intelixible”. O primeiro é aquel que se adquire a través da experiencia dos sentidos co mundo físico, mentres que o segundo é aquel que se adquire gracias ó razoamento da argumentación lóxico-deductiva.

Por pertencer á nosa experiencia sensible –visual–, as imaxes poden definirse como un medio de coñecemento. Non cabe a menor dúbida de que, desde o renacemento, como pouco, podemos falar da importancia e do poder das imaxes dunha “cultura visual” na que a arte é parte principal. A clave que explica esta aseveración sobre imaxes e coñecemento é, polo menos no século XV, a continuidade entre experiencia visual e construción das imaxes como algo inseparable; débúxase o que se ve e mírase para coñecer.

Encontramos un exemplo moi claro desta actitude nos escritos de Leonardo cando fala, en primeiro lugar, do ollo: “El ojo, que se dice ventana del alma, es la principal vía para que el sentido común pueda, de la forma más copiosa y magnífica,

<sup>11</sup> Existe unha tradución castelá desta obra na que se citan as palabras de McLuhan: W. M. Ivins, Jr., *Imagen impresa y conocimiento. Análisis de la imagen prefotográfica*, Barcelona, G. Gili, 1975.

considerar las infinitas obras de la naturaleza”<sup>12</sup>.

Tamén nou tro lugar dos seus escritos, Leonardo atribúe á pintura o papel do coñecemento visual que caracteriza as funcións do ollo; el refírese a elas baixo o epígrafe “Á Pintura pertécenlle tódalas dez funcións do ollo”<sup>13</sup>. Neste contexto queda claramente establecida a relación entre visión, imaxe gráfica e coñecemento sensible.

Consonte con estas ideas, moitas máximas tradicionais recoñecen a importancia das imaxes como instrumento de coñecemento –intuitivo– superior ó coñecemento lóxico ou intelixible; “unha imaxe vale máis ca mil palabras” é unha desas frases nas que sedimentou o saber acumulado no tempo.

## VERDADE E REALIDADE

---

Sabemos que, desde o renacemento, coincidindo cos ideais cognoscitivos dos artistas, os novos instrumentos de observación e representación da imaxe utilizados pola ciencia foron obrigando, pola súa vez, a unha renovación das ideas. Contra o ano 1609 Galileo observaba o ceo coa axuda dun instrumento óptico;

isto foi algo que exasperou os detractores das súas teorías; así, o primeiro mestre de filosofía da Universidade de Padua declarou solemnemente que endexamais miraría o ceo cunha lente; as novas imaxes facían cambalea-las vellas ideas<sup>14</sup>.

Formulábase daquela unha separación entre a esfera perceptual e a esfera conceptual, mesmo que ambas pretendesen as mesmas cousas. Certamente, non sempre ten coincidido aquilo que se ve con aquilo que se coñece. No enfrontamento na busca da verdade, a ciencia primou o coñecemento racional das fórmulas sobre o coñecemento sensible das imaxes.

A partir do século XVII –o da Revolución científica– as imaxes perden a hexemonía que, como instrumento de coñecemento da natureza, tiveran durante o renacemento; son moitos os exemplos. Fronte á anatomía descriptiva que madurara co auxilio dos magníficos debuxos dos artistas, o desenvolvemento da moderna fisioloxía faise sen a débeda á participación gráfica directa daqueles. O descubrimento, por William Harvey (1578-1657), da circulación do sangue foi un achado baseado no estudio e na

12 Leonardo da Vinci, *Tratado de la Pintura*, ed. preparada por Ángel González García, Madrid, Editora Nacional, 1976, p. 51.

13 Leonardo da Vinci/ Richter, *The Notebooks of Leonardo da Vinci*, recompilado do manuscrito orixinal e editado por Jean Paul Richter, dous volumes, London, 1883 (New York, Dover Publications, 1970, p.19).

14 Citado en: Freixa i Pedrals, *Galileo, exponent de la crisi universitaria del segle XVII*, Barcelona, UPC, 1986, p. 6.

confrontación das teorías de Aristóteles e Galeno, máis ca na observación visual do propio fenómeno<sup>15</sup>.

Tocante á astronomía, a xeometría gráfica, cos seus sistemas de proxección estereográfica e ortográfica, permitira desde a Antigüidade o seu desenvolvemento a través da representación do movemento dos planetas con modelos circulares que se aplicaron no estudio dos planisferios e analemas. A débeda coas achegas dos artistas é grande; o matemático Federico Commandino (1509-1575) foi o primeiro que, como tal, utilizou a teoría da perspectiva artística con fins científicos: para analizar e comentar os sistemas de representación do *Planisferio* de Tolomeo<sup>16</sup>.

Non obstante, na astronomía tamén se producía un abandono da primacía do debuxo; as primeiras e transcendentais leis de Johannes Kepler (1571-1630) baseábanse en dúas proposicións que tiñan unha formulación matemática e non gráfica: os movementos dos planetas describían órbitas elípticas arredor do sol situado nun foco, e a velocidade

non era uniforme no seu percorrido. A substitución da circunferencia pola elipse, como modelo teórico, supoñía a renuncia á posibilidade de debuxar co compás –o instrumento de debuxo máis emblemático de toda a historia– as leis que rexían a orde do universo. “A un amigo que protestaba contra a elipse, Kepler describiu el círculo como una prostituta voluptuosa que seduce a los astrónomos para apartarlos de la naturaleza honesta y virginal”<sup>17</sup>.

Se podemos falar, en xeral, dun proceso de “alxebrización da representación” na ciencia que contempla unha substitución progresiva do debuxo e das imaxes en xeral polas fórmulas, debemos situar como fito máis representativo o da *Xeometría* de René Descartes (1596-1650) que atribúe ecuacións alxebraicas ás curvas, substituíndo as figuras representadas por fórmulas abstractas; era a victoria da xeometría analítica.

É no mundo da matemática onde van definirse mellor os límites do debuxo como un instrumento de coñecemento da verdade científica e universal. Nunha análise histórica da

15 Harvey publicou en 1628, no libro *De Motu Cordis*, a súa conclusión de que o sangue circulaba a través do corazón. O seu descubrimento débese á especulación teórica máis cá observación experimental; coas súas propias palabras defínea así: “Comencé a pensar si no podía tratarse de un movimiento, por decirlo así, en forma de círculo. Pues bien, posteriormente descubrí ser esa la verdad... y que podíamos permitirnos llamarle circular a dicho movimiento, de modo parecido a como Aristóteles afirma que el aire y la lluvia imita el movimiento circular de los cuerpos celestes”, Kearney, Hugh, *Orígenes de la ciencia moderna, 1500-1700*, Madrid, Guadarrama, 1970, p. 81.

16 Federico Commandino, *Ptolomaei Planisphaerium, Jordani Planisphaerium, Federichi Commandini urbinatis in Planisphaerium commentarius*, Venecia, 1558.

17 Citado por Richard S. Westfall, *La construcción de la ciencia moderna*, Barcelona, Labor, 1980, p. 26.

matemática, Marcel Boll, ó chama-la atención sobre a disociación dos termos “percibir” e “concibir”, afirma que “el dibujo nos está prohibido, pero nada nos impide continuar empleando el lenguaje de la geometría”. Estas palabras enténdense desde a formulación decimonónica das xeometrías non euclidianas, imposibles de representar visualmente e que fan anotar ó mesmo autor: “sólo los iniciados son aptos para comprender la generalización de una correspondencia matemática entre ecuaciones y representaciones gráficas. Pero nadie, fuera de un asilo de alienados, puede llegar a representar directamente un espacio de cuatro dimensiones”<sup>18</sup>.

## A REPRESENTACIÓN DAS PAIXÓNS

Para o coñecemento da natureza, desde a Revolución científica, as imaxes da arte non podían competir cos modelos teóricos que a ciencia propoñía a través de leis e fórmulas. Ante tales circunstancias, a arte centrou o seu interese en algo que aínda estaba vedado para a ciencia: “a expresión das paixóns da alma” que se podían manifestar a través do corpo humano (fig. 2).

O pintor Charles Le Brun (1619-1698), que foi un dos fundadores de

*L'Académie Royale de Peinture et de Sculpture* de París, escribiu un tratado no que, a partir da obra de Descartes –*Traité des Passions, de l'âme*, (1649)– analiza os efectos das paixóns sobre o rostro, con algunhas referencias á súa repercusión no resto do corpo. Publicado en repetidas ocasións, a partir do ano 1698, estivo sempre acompañado de gravados ilustrando o texto. A proposta de Le Brun enmarcábase dentro dun contexto de ensinanza da arte que, cun carácter normativo, buscaba sempre unhas regras seguras e universais que puidesen aplicarse na práctica.

Naquel entón, o máis importante para o academicismo clasicista francés era o valor “literario” da pintura que chegaba a non establecer diferenza ningunha entre un orixinal e unha copia. O contido literario, verbalizable, facía que, como recorda Pevsner, “para los académicos una obra de arte no era intrínsecamente una totalidad, sino un conjunto de actitudes y gestos individuales, de anatomía, composición, etcétera”<sup>19</sup>. A relación da arte cos valores literarios sería, durante o academicismo, unha continuación da estética do *Ut Pictura poesis* que se desenvolvera ó longo do século XVI.

Hoxe resulta case que incomprendible a dependencia que podía chegar a ter na Academia unha

18 Marcel Boll, *Historia de las matemáticas*, México, Diana, 1970, p. 119.

19 Nikolaus Pevsner, *op. cit.*, p. 77.



Figura 2. Detalle dunha das láminas dedicadas a ilustra-la Expresión das Paixóns, do artigo “Dessein” en *L’Encyclopédie* de Diderot

representación artística dun texto literario previo. Así, a proposta de 1781 na Academia de Belas Artes de San Fernando, dun *Asunto para los premios de Pintura de la Primera clase* que se recolle no *Resumen de las Actas de la Academia*, queda redactada así:

“PINTURA. Primera clase. Un quadro alegórico, alusivo al nacimiento del Infante heredero del Reyno, en esta forma: En un país frondoso de árboles, entre los cuales podrá divisarse, si se quiere, parte del Palacio del Pardo, será la principal acción recibir España de entre ráfagas de luz al Infante heredero con una mano, y con la otra podrá alzar la cubierta regia cuna, donde vá a ponerle, figurándose

ésta como basa, ó escalón de un trono, concurriendo la Pintura en acción de tolar con un tapiz, en el qual podrá figurarse alguna de las victorias de los Españoles: La Escultura, que indique colocadas sobre un pedestal tres Gracias, con alusión á las tres Serenísimas Infantas hermanas del recién nacido: la Arquitectura puesto un brazo sobre vestigios de las columnas de Hércules, y señalando la inscripción PLUS ULTRA, manifestará deberse esperar nuevas felicidades del Infante: se representará el río Manzanares reclinado sobre su taza, asistido de Ninfas, que tañerán cítara, ó algunos otros instrumentos: un Mancebo con alas, y llama sobre la cabeza, como que baxa del Cielo para servir de Ayo al Infante, y algunos Geniecitos en el ayre, que le ofrezcan atributos de héroe<sup>1720</sup>.

20 Recollido en: Ignacio Henares Cuellar, *La teoría de las artes plásticas en España en la segunda mitad del siglo XVIII*, p. 227.

## UT PICTURA POESIS

A historiadora Svetlana Alpers, na súa importante obra xa referida<sup>21</sup>, establece de xeito brillante a distinción entre dous conceptos que expresa cos termos contrapostos de “narración” e “descripción”. Ela define a pintura “descriptiva” polo sentido visual que caracteriza a pintura nórdica diferenciada con claridade da pintura italiana, “narrativa”, dependente dun texto literario previo. A primeira delas derivaría directamente dunha experiencia visual, mentres que a segunda ilustraría algo coñecido previamente a través da palabra.

O coñecido símil do poeta latino Horacio (65-8 a. de C.), *ut pictura poesis* –como a pintura así é a poesía– foi interpretado interesadamente polos críticos de arte no sentido de que a pintura era como a poesía<sup>22</sup>. Establecíase deste modo unha correspondencia íntima entre ambas para facer depende-la pintura das narracións bíblicas e os textos dos autores grecolatinos, proxectando nela significados emblemáticos, alegóricos ou filosóficos. Este é o concepto da arte italiana que se estableceu na Academia a partir de mediados do século XVII, influíndo posteriormente en toda Europa.

Svetlana Alpers afirma, coas súas propias palabras: “al referirme a la idea del arte en el Renacimiento italiano, estoy pensando en la definición de cuadro formulada por Alberti: una superficie o tabla enmarcada situada a cierta distancia del espectador que, a través de ella, contempla un segundo mundo, sustituto del real. En el Renacimiento, este mundo era un escenario en el que las figuras humanas representaban acciones significativas basadas en el texto de los poetas. Y la omnipotente doctrina del *ut pictura poesis* se invocaba para explicar y legitimar las imágenes por su relación con previos y sacrosantos textos”<sup>23</sup>.

Na maxistral análise da historiadora xustifícase a evidencia da menor fortuna crítica da arte “descriptiva” do norte de Europa por estar baseada exclusivamente na experiencia visual: “existe una larga tradición de menosprecio por las obras descriptivas. Se las ha considerado carentes de significado (ya que no narran texto alguno) o inferiores por naturaleza. Esta visión estética tiene una base social y cultural. Una y otra vez se esgrime la superioridad del intelecto sobre los sentidos, y del espectador culto sobre el ignorante”<sup>24</sup>.

O éxito da relación e da confluencia de intereses entre a

21 Vid. nota nº 6.

22 Unha obra fundamental sobre este tema segue sendo a de Renssealer W. Lee, *Ut pictura poesis. The Humanistic Theory of Painting*, 1940. Traducción en castelán: *Ut pictura poesis. La teoría humanística de la pintura*, Madrid, Cátedra, 1982.

23 S. Alpers, *op. cit.*, pp. 20, 21.

24 *Ib.*, p. 23.

pintura e a literatura determinaría que en moitas ocasións entrasen en aberta competencia para substituír unha á outra. Xa no primeiro tratado español da arte, publicado no ano 1526, faise referencia a “la pintura que nos pone ante los ojos las historias y hazañas de los pasados; las cuales cuando leemos o hacemos leer nos quebrantan las cabezas y nos perturban y fatigan la memoria”<sup>25</sup>.

Non obstante, a función da pintura substituíndo as palabras non foi un fenómeno orixinal do Renacemento, xa que, no século VI, san Gregorio referíase á pintura relixiosa como “Biblia dos iletrados”, o medio a través do cal se podía dar a coñecer ó pobo analfabeto o contido das Sagradas Escrituras, unha función substitutiva da palabra escrita que se vai manifestar desde o século XIII no que se coñece como a *Biblia pauperum*, unha biblia profusamente ilustrada con imaxes que tiñan un funcionamento similar ós “pregos de cana e cordel” que percorreron feiras e vilas ata chegar ós nosos días, glosando todo tipo de acontecementos, desde os sucesos máis truculentos ata os episodios históricos máis transcendentales.

## EXPRESIÓN E FORMALISMO

Unanimemente, a crítica refírese á obra de Lessing (1729-1781) titulada

*Laocoonte* (1776) como a formulación da separación definitiva entre pintura e poesía<sup>26</sup>. Lessing baseou a súa teoría no nome dado á pintura, a escultura e a arquitectura, “*die bildenden Künsten*” –as artes figurativas ou artes plásticas– que ata daquela se denominaban como “belas artes”. El afirmará que a arte manifesta só o visible, admitíndoo, xa que logo, como expresión da beleza física. A súa obra opoñíase frontalmente á pintura tal como a entendían os pintores de historia contemporáneos, ó *ut pictura poesis*, ó esforzo equivocado dos pintores para converter-la súa arte en poesía muda, “sin haber considerado hasta qué punto puede la pintura expresar ideas universales sin renunciar a su propio medio y convertirse en un método arbitrario de escritura”<sup>27</sup>.

Esta é a clave que pode interpreta-lo que máis tarde será a teoría da arte contemporánea: a explicación da relación das obras co visual, desde dous puntos de vista; en primeiro lugar a relación dos fenómenos plásticos coa “expresión psicolóxica”, e en segundo lugar a consideración dos elementos plásticos que se xustifican desde a “visión do artista”.

O afán normativo dunha boa parte da teoría contemporánea pretenderá establece-la forma na que a

25 Diego de Sagredo, *Medidas del Romano*, Toledo, Remón de Petras, 1526.

26 Gotthold Ephraim Lessing, *Laokoön*, Berlin, Christian Friedrich Voss, 1766. Traducción en castelán e edición preparada por Eustaquio Barjau: *Laocoonte*, Madrid, Editora Nacional, 1977.

27 Lessing, *Laocoonte*, Madrid, Ed. Nacional, 1977, p. 39.



psicoloxía do artista pode converterse en obra plástica e, desde o outro punto de vista, tentarase determina-la relación entre as formas representadas e o modo de sentir individual.

As consecuencias da concepción das artes por seren “visuais” chegarán ata a fundación do que se pretenderá como unha “ciencia da arte” diferente da estética tradicional. A pintura, a escultura e maila arquitectura, segundo a pretendida ciencia da arte que se formula na arte contemporánea, posúen unhas leis propias que son diferentes daquelas da natureza e se constitúen como as leis propias da configuración da arte.

A relación entre as teorías formalistas e o gusto pola abstracción é algo obvio e fácil de descubrir. Isto queda perfectamente ilustrado coas palabras iniciais de *Définition du Néo-Traditionalisme* (1890) de Maurice Denis (1870-1943): “Lémbrese que un cadro –antes de ser un cabalo de batalla, unha muller espida, ou unha anécdota calquera– é esencialmente unha superficie cuberta de cores agrupadas nunha certa orde”<sup>28</sup>.

## 2. TRADICIÓN E CONTRADICCIÓN

A figura de Alberto Durero (1471-1528) representa perfectamente, a través

da súa obra, a síntese de varios elementos relacionados coas circunstancias que definen a arte do pleno renacemento europeo, no que se orixinan a maior parte das nosas tradicións figurativas. Na persoa do artista alemán coinciden varias facetas: a súa importante obra como pintor, debuxante e gravador, os seus traballos teóricos publicados en forma de tratados –que se destacan pola extraordinaria preparación xeométrica do autor– e, finalmente, o seu papel de ponte de enlace entre a arte italiana e a do norte de Europa.

A súa influencia na formación dos artistas europeos posteriores está recoñecida de maneira explícita en moitos momentos da historia. Así, en España, o mestre e sogro de Velázquez, Francisco Pacheco (1564-1644), cita en moitas páxinas do seu tratado e recomenda nunha ocasión valerse “de los excelentes perfiles de Alberto Durero” cando se precise realizar unha figura espida<sup>29</sup>. Este dato exemplifica un dos métodos máis habituais no ensino do debuxo durante varios séculos: a utilización de estampas exemplares nas que se estabiliza unha tradición artística aceptada socialmente (figs. 3, 4 e 5).

Pacheco tamén recordaba, citando a Lodovico Dolce “que el mesmo Rafael no se avergonzaba de

<sup>28</sup> Maurice Denis, *Théories, 1890-1910. Du Symbolisme de Gauguin vers un nouvel ordre classique*, París, L. Rouart et J. Watelin, 1920.

<sup>29</sup> Francisco Pacheco, *El arte de la pintura*, edición, introducción e notas de Bonaventura Bassegoda i Hugas, Madrid, Cátedra, 1990, p. 377.



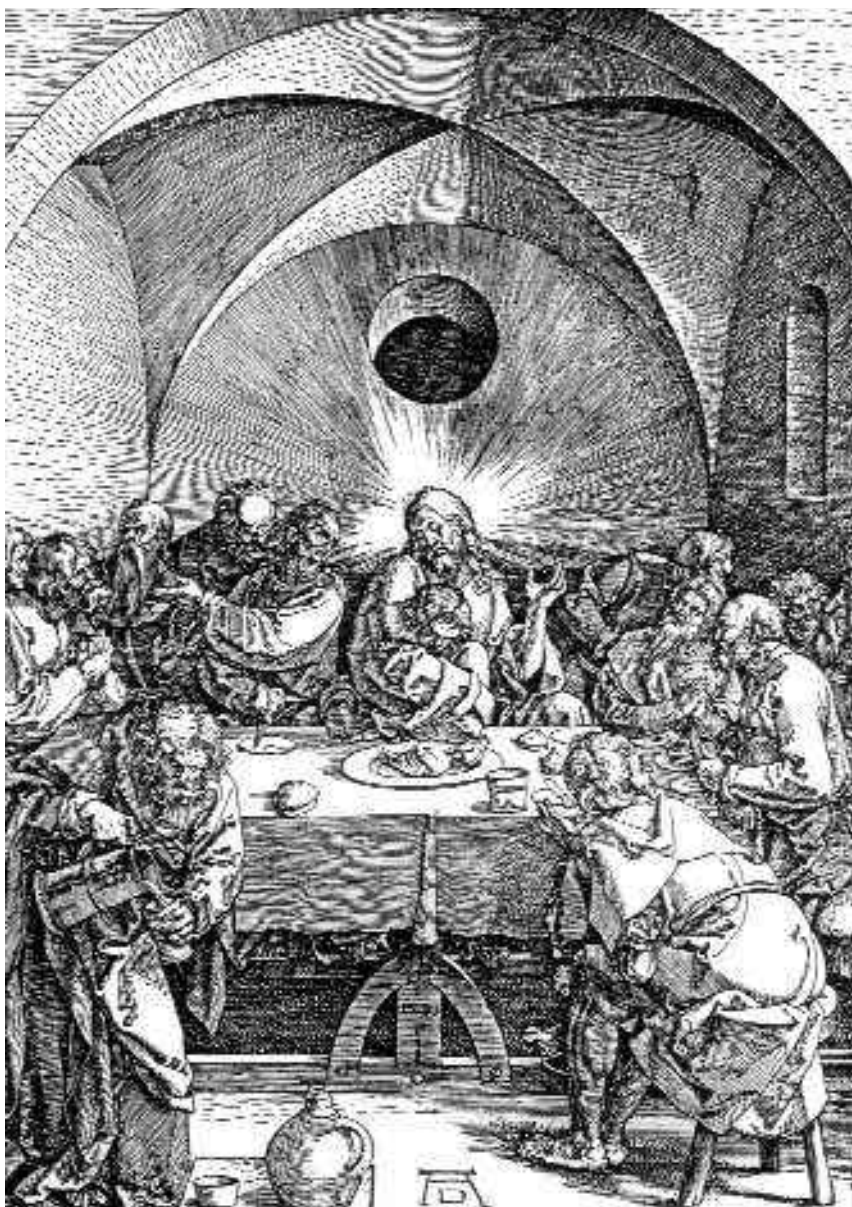


Figura 3. Dürero, *A Derradeira Cea*, gravado en madeira, 1510

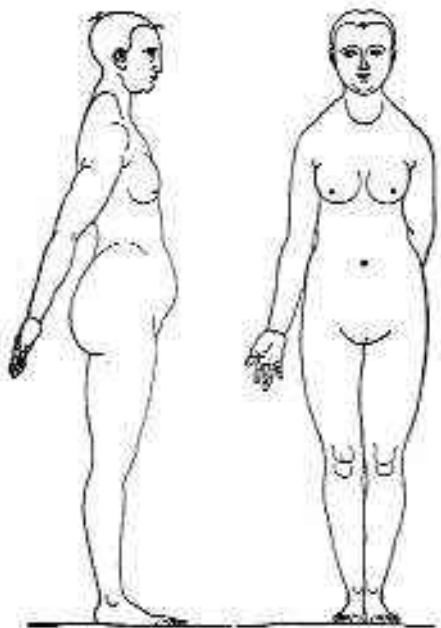


Figura 4. Durero, figura feminina, *Tratado sobre las proporciones del cuerpo humano*, 1528

tener sus estampas en su estudio<sup>30</sup>. O traballo de Durero puido coñecerse e influír en toda a arte posterior gracias ós gravados en madeira, unha técnica coa que estaban realizados na súa maior parte os seus propios. Con esta técnica divulgáronse, non só os repertorios da figura humana, de temas iconográficos da mitoloxía ou do cristianismo, senón tamén os sistemas

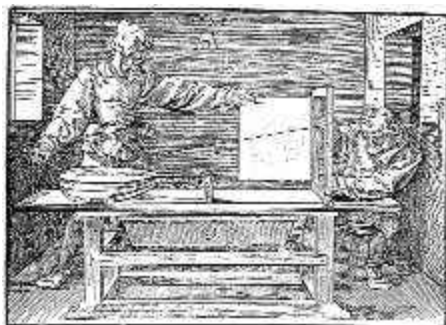


Figura 5. Durero, método chamado “do porticón” do *Tratado de geometría* de 1525

de representación xeométrica que se debían á perspectiva lineal, formulada en Italia, e na que Durero participou con achegas propias e orixinais. Os seus traballos, cun nivel intelectual elevado, tamén se deron a coñecer por outros autores a través de manuais de divulgación, xa na súa propia época, e serviron de referencia para moitos tratados posteriores<sup>31</sup> (fig. 6).

En canto ós temas tratados pódese afirmar que, no primeiro renacemento europeo, os máis importantes na especulación teórica que incidía na formación dos artistas eran dous: o descubrimento da arte antiga que se compilaba cos debuxos e, en segundo lugar, o coñecemento científico da natureza a través dos recursos técnicos e conceptuais de representación gráfica<sup>32</sup>.

<sup>30</sup> *Ib.*, p. 295.

<sup>31</sup> Como exemplo do éxito de Durero e como recoñecemento da súa autoridade, o tratado de 1531 de Rodler pretendía, segundo o seu propio autor, ocupa-lo lugar do “demasiado docto” Durero. Hieronymus Rodler, *Eyn schön nützlich Buechlin...*, Frankfurt, 1531.

<sup>32</sup> O primeiro tratado escrito en castelán, dedicado á pintura, lamenta que en España se “estrágasen mil buenos ingenios”, algo que se tería evitado, segundo o autor, “si ovieran echado por camino derecho y seguido á los antiguos, ó á la naturaleza”. Felipe de Guevara, *Comentarios de la Pintura*. Segunda edición reproducida da edición príncipe, seleccións bibliófilas, Barcelona, 1968, p. 101.

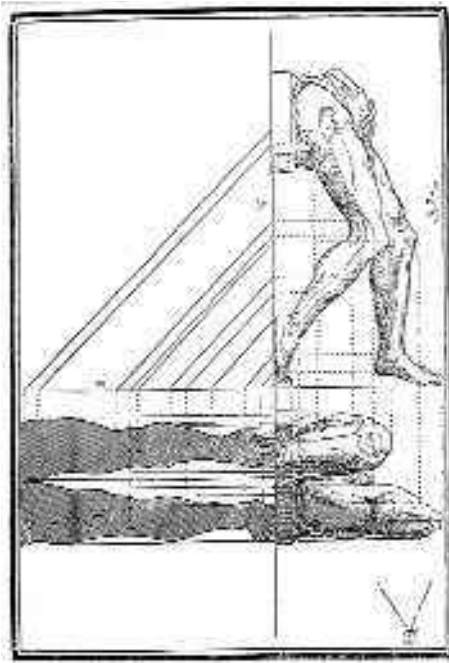


Figura 6. Jean Cousin o novo, *Livre de pourtraiture*, 1595

Non obstante, os métodos seguidos para a aprendizaxe do debuxo a través de textos e reproducións estampadas tiñan unhas limitacións cando se facían sen o contacto directo e a titoría dun mestre. Resultaba difícil de explicar, a través da palabra e dos gravados, a complexidade de moitos dos fenómenos que interviñan nunha obra de arte. Só se podían divulgar doadamente, ademais dos coñecementos científicos que eran máis obxectivables como o da perspectiva xeométrica, os grandes temas iconográficos: relixiosos ou mitolóxicos.



Figura 7. Agostino Carracci, gravado con sete orellas da súa cartilla de debuxo

Neste sentido, nos tempos da fundación da Academia do *disegno* de Vasari (1563), algúns dos aspectos máis valorados nos debuxos eran o “toque persoal”, a “facilidade de execución”, a “soltura”; todas elas eran cuestións difícilmente codificables nos sistemas de ensino. Nos gravados en madeira que se utilizaban no ensino do debuxo non se podía mante-la inmediatez de execución, que chegou a ser un dos aspectos máis valorados da arte europea do século dezaseis.

Todas elas eran cuestións que expresaban o recoñecemento de valores individuais que tiñan que ver

coa “gracia”, a “virtude”, a beleza ou outros valores neoplatónicos que adornaban o “don divino” que, supostamente, se lles outorgara ós artistas.

Por outra parte, a realización de gravados requiría un oficio especializado que permitise saber transcribir, tallando nos tacos de madeira, uns debuxos previos que realizara, xeralmente, outra persoa. En consecuencia, a “man” do artista, que non se podía repetir nunha estampa, só quedaba definida nos debuxos orixinais e únicos, accesibles a un restrinxido número de individuos.

Máis tarde, a aparición do gravado calcográfico realizado con pranchas metálicas, forzaría, desde o século dezaseis, a introducción de moitos cambios na aprendizaxe do debuxo, posibilitando cada vez máis ós artistas a intervención directa na súa realización, sen intermediarios que traducisen os seus debuxos orixinais. Os gravados calcográficos seguirían servindo, entre outras funcións, para a formación dos discípulos nos procesos de aprendizaxe, modificando moitos dos seus métodos de traballo (fig. 7).

Nos ambientes académicos, como recoñecemento das súas posibilidades expresivas, as cuestións técnicas chegaron a ter tanta ou máis importancia cós temas que se

realizaban gracias a ela. Abraham Bosse (1602-1676), que foi profesor de *L'Académie royale de peinture et de sculpture*, publicou a primeira obra destinada ó ensino da calcografía. Nela, ó comenta-la obra de Simón Frisius, di: “hablo solamente de la nitidez de sus líneas al aguafuerte, dejando a un lado la invención y la composición pues no es mi intención hablar de tales cosas”<sup>33</sup>. De feito, Bosse foi expulsado da Academia logo de numerosos conflitos que tiñan a súa orixe na postura que mantiña defendendo a técnica por riba dos valores literario-narrativos, a posición oficial defendida polo pintor Le Brun como director da institución.

Aínda que a calcografía supuxo o avance e a renovación das técnicas do gravado, e malia o interese divulgador do debuxo, como o que máis tarde guiaría os autores de *L'Encyclopédie*, había limitacións importantes nuns medios que non podían recoller e reproducir os fenómenos que se presentan nos “esbozos” que, ó se copiaren do papel a unha prancha metálica, perdían todo o característico para se converteren nunha “traducción” que dificulta a precisión de asuntos de execución, estilo ou autoría: precisamente o máis importante deles (fig. 8).

O que si continuaría a favorecer-lo gravado en xeral era a divulgación de repertorios que mantiñan unha

33 Citado por: W. M. Ivins Jr., *op. cit.*, p. 108.



iconografía tradicional, necesaria para realizar unhas composicións que se concibían, nos primeiros tempos da Academia, conforme o tradicional *ut pictura poesis*, como a suma de dous conceptos: o da invención e o da disposición dunha “historia” definida con anterioridade (fig. 9).

Esta tradición “compositiva” estableceu unha orde na aprendizaxe do debuxo que se caracterizaba por unha escala progresiva e gradual que se iniciaba coa representación de partes do rostro e do corpo en xeral –ollos, narices, orellas, pés, mans...-. Desde o punto de vista técnico, polo modo de estaren realizados estes debuxos, tamén facían referencia ós sistemas de raiado que eran habituais no gravado para a representación das sombras.

Co paso do tempo, aínda que aparentemente se mantiveran os mesmos repertorios nos métodos de debuxo que continuaban ensinando a representar parcialmente o corpo humano nunha serie de fragmentos, a capacidade de evolución para se adaptar a circunstancias diferentes faise explícita nos sucesivos tratados a través de matices que non son nada superficiais.

Como exemplo disto, no tratado de debuxo de Jean-Jacques Lequeu (1758-1824), as partes do corpo representadas evidencian que o máis importante para este autor é o sistema



Figura 8. Gravado de *L'Encyclopédie* de Diderot do artigo “Dessein” representando un “*Pensée ou Croquis*”

utilizado: a través de “vistas” en proxeccións ortogonais (fig. 10). Esta era unha concepción de representación “obxectiva” que coincidía, nos mesmos anos, coa formulación da *Geometría Descritiva* de Gaspard Monge (1746-1818) que supuxo o paso desde o debuxo “artístico” tradicional ata unha pretendida “ciencia da representación” que buscaba unha validez científica e universal.

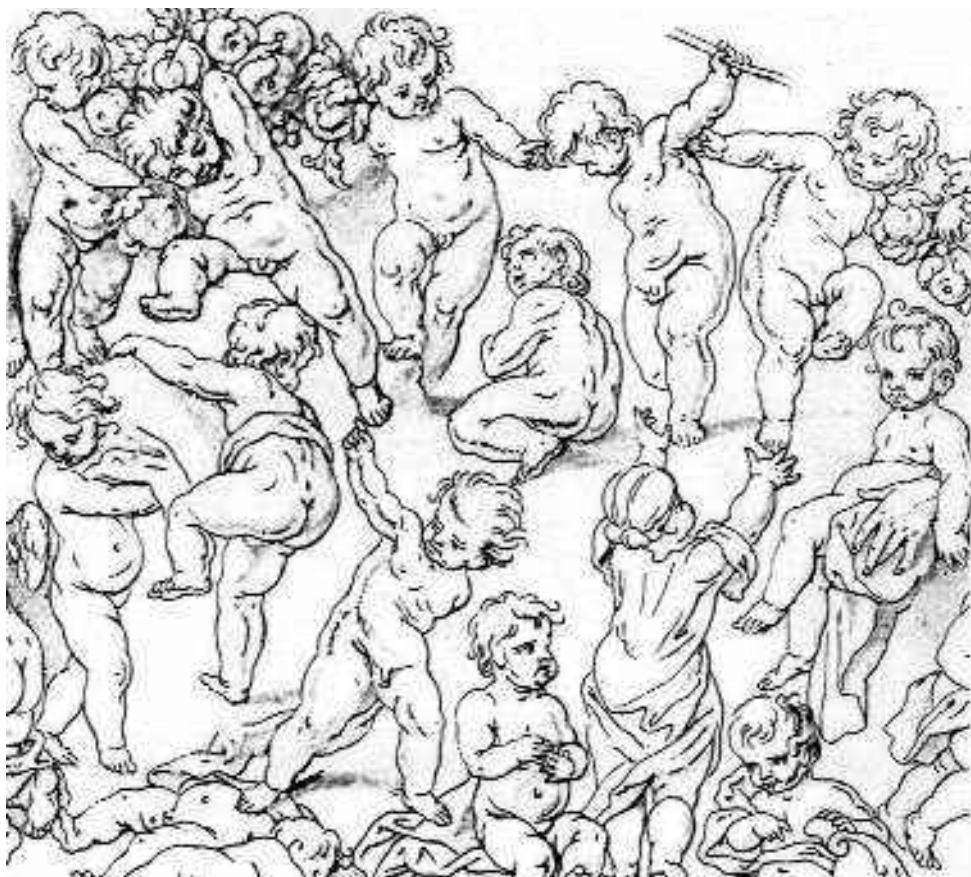


Figura 9. Matías de Yrala, detalle dunha das láminas da súa cartilla de debuxo, 1739

En *l'Ecole polytechnique*, na que Monge foi profesor, a veneración pola Razón universal levou a formular o que máis tarde se había coñecer como “debuxo politécnico”, lineal, de carácter matemático, que estaba tamén relacionado coa estética neoclásica<sup>34</sup>. Aquel debuxo “lineal”

que tería unha transcendencia enorme no futuro, chegou a prescindir de moitos recursos expresivos, relegando o sombreado e as cores a un mero papel de comparsa cando non quedaron expresamente prohibidos a prol da racionalidade da liña (figs. 11 e 12).

<sup>34</sup> A coincidencia entre a estética neoclásica e o debuxo politécnico pode ilustrarse con dous exemplos: o dos debuxos do escultor neoclásico inglés John Flaxman (1755-1826) e unha frase do arqueólogo alemán Winckelmann (1717-1768): “precisión de contorno, esa distinción característica dos antigos”.

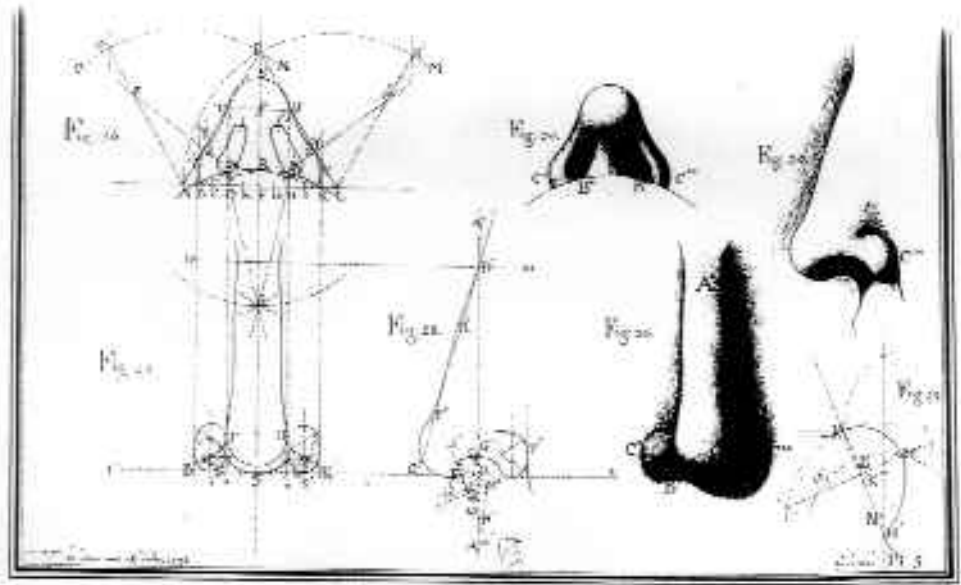


Figura 10. Lámina do tratado de debuxo de Jean-Jaques Lequeu (1758-1824)

Co cambio de século, un descubrimento, o da litografía, vai ser fundamental durante todo o século XIX. A súa incidencia non só foi crucial na historia do gravado; foino tamén en relación á historia do debuxo a pesar de que, paradoxalmente, o seu descubrimento non tivera relación coas belas artes.

A nova litografía facía posible debuxar sobre a pedra da mesma maneira que se debuxaba sobre o papel, permitindo utilizar técnicas líquidas como a tinta ou secas como o lapis; por iso utilizouse con bastante frecuencia,

para producir facsímiles de debuxos e publicar libros sobre a maneira de aprender a debuxar que estaban realizados, tal como recolle un texto de 1865, por “debuxantes que desde a invención da litografía invadiron o mundo cos seus ‘Estudios’”<sup>35</sup> (fig. 13).

Neste mesmo texto tamén se sinalaba que, “poucos anos despois da revolución de 1830, co apoxeo da litografía, viuse afluír de repente nas academias, colexios e internados unha multitude innumerable de belas pranchas litografadas, que excitaron a admiración dos entendidos”<sup>36</sup>.

<sup>35</sup> Esta referencia aparece na obra: L. J. Van Peteghem, *De l'enseignement des dessins et de nos académies et expositions de Beaux Arts*, Bruxelas, 1865, p. 31.

<sup>36</sup> Ib.

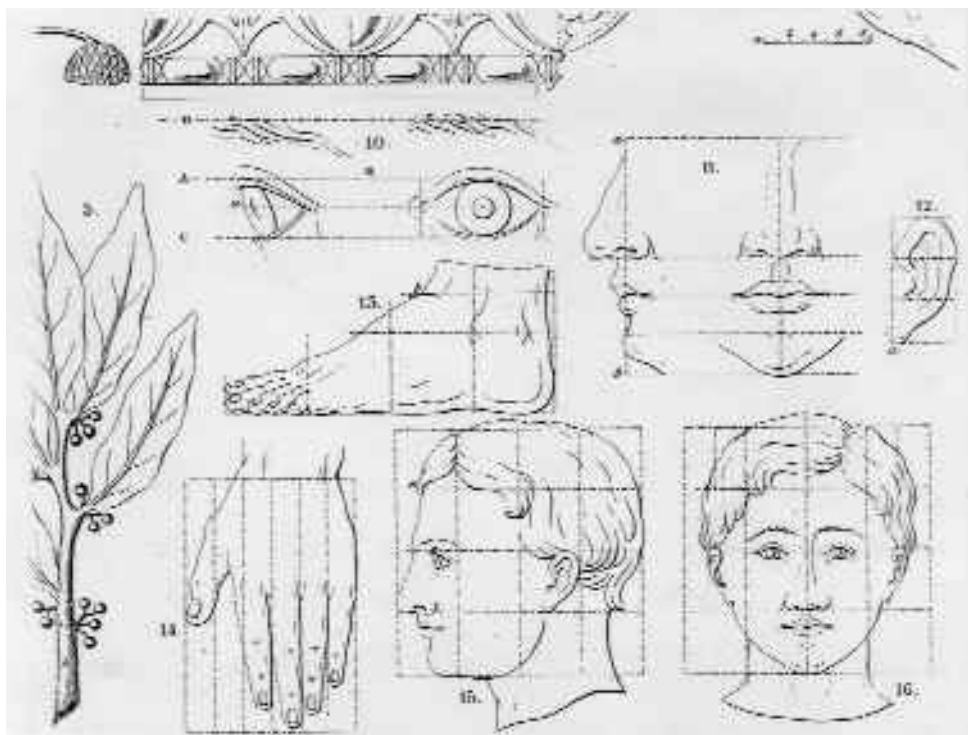


Figura 11. Detalle dun método de debuxo do século XIX realizado coa liña de tradición politécnica

Para o ensino do debuxo, a renovación que derivou do novo medio litográfico pode quedar definida por tres características: a súa posibilidade para que poida realizarse directamente por calquera debuxante sen que sexa necesaria a intervención gráfica dun gravador que “traduza” os orixinais. A súa capacidade para reproducir, coma no debuxo, os máis leves matices e tódolos “efectos” propios da personalidade do debuxante. En terceiro lugar, a litografía facía posible expresa-lo sombreado coas técnicas

que desenvolvera tradicionalmente o debuxo ó traballar sobre o papel rugoso ou esvae-las técnicas secas como o carbón ou o grafito.

Ó se desenvolve-la litografía na marxe da tutela tradicional da academia, en íntima relación co mundo da industria, permitiu unhas cotas maiores de liberdade expresiva que foi aproveitada polo pensamento romántico do século XIX, desde Goya a Toulouse-Lautrec, pasando por Delacroix ou Daumier. A rebelión



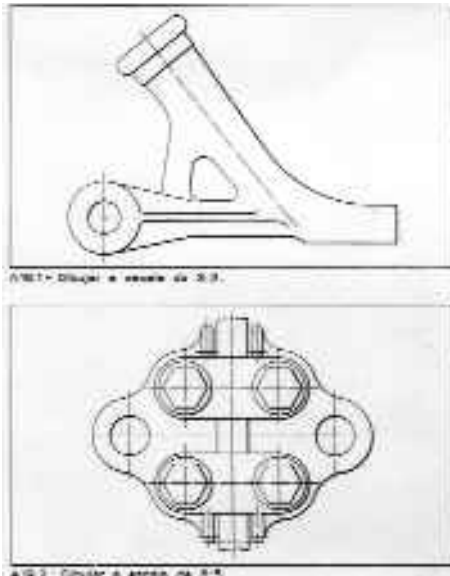


Figura 12. Lámina dun manual de “debuxo lineal” do ano 1960 mantendo as convencións gráficas do século anterior

romántica contra da racionalidade normativa da Academia neoclasicista puido expresarse a través do debuxo non lineal, radicalmente diferente daquel que exaltara a Academia cunha estética neoclásica. As manchas suxestivas, ambiguas e evocadoras adaptábanse mellor a unha sensibilidade do subxectivo, o inconsciente ou o irracional.

Tanto o debuxo en xeral coma os métodos de debuxo en particular adaptáronse a estas novas circunstancias. Desde o último tercio do século XVIII xerouse unha estética do

inefable que pode exemplificarse a través do libro do pintor Alenxander Cozens (1717-1786) *Nuevo Metodo para ayudar a la inventiva a dibujar composiciones de paisajes originales* (1785/6)<sup>37</sup>. Neste libro el desenvolveu o seu sistema de “Blot drawing” –debuxo por medio de manchas–, análogo á idea que definira Leonardo para se valer das figuras suxeridas en manchas accidentais como as que pode producir a humidade nunha parede (fig.14).

Para Cozens, a través das manchas bosquexadas rudamente sobre o papel, “xerando formas accidentais” podíanse presentar ideas na mente. Segundo as súas palabras “bosquexar é delinear ideas; o manchado suxíreas”. Fronte á estética racional do lineal que se expresara perfectamente na calcografía, a ambigüidade e a subxectividade da mancha encontraría a súa canle expresiva máis axeitada na litografía.

Posteriormente, coa aparición da fotografía, van producirse os cambios máis radicais no ensino do debuxo e en tódalas parcelas da cultura relacionadas coa imaxe, desde a arte ata a ciencia. Os estudos deste fenómeno son abundantes e foron publicados en numerosas obras e con profundidade abunda; algúns deles son de recente aparición na bibliografía en castelán<sup>38</sup>.

37 A. Cozens, *A New Method of Assisting the Invention in Drawing Original Composition of Landscapes*, reed facsimile: Londres, Paddington, 1977.

38 A publicación de carácter xeral que se publicou recentemente en castelán é: Aaron Scharf, *Arte y Fotografía*, Madrid, Alianza, 1994. Título orixinal: *Art and Photography* (1968).



Figura 13. Frontispicio dun *Curso de figura*, Milán, 1815



Figura 14. A. Cozens, lámina de *Un método nuevo...*, 1785

Sobre as relacións da arte e a fotografía, nestas páxinas só queremos lembra-lo único e significativo dato, a prohibición do uso de estampas para o ensino do debuxo que se publicou en *La Gaceta de Madrid* o día 10 de xaneiro de 1900. O Decreto do 4 de xaneiro de 1900 era o *Reglamento para la Escuela de Artes e Industrias* que supuxo a culminación que recollía os resultados de toda a crítica romántica do século XIX a cal finalizara proclamando unha “liberdade expresiva” e unha plena



Figura 15. Karl Blossfeldt (1865-1932), fotografía



**Figura 4. Perfilar branques (Exercici VI).**

Figura 16. John Ruskin, ilustración do seu tratado de debuxo, 1857

“liberdade de interpretación da natureza”, que se crían privadas pola imposición das láminas tradicionais nas que, segundo o Decreto, “se reproduce lo que otro vio, no las formas reales de los objetos”<sup>39</sup>.

Estas circunstancias avalaban, non só a existencia de modelos de xeso, tal e como recomendaba o decreto, “vaciando objetos directamente del natural” en substitución das reproducións de estatuas clásicas, senón, tamén, a proliferación de fotografías que servían de modelo. Hoxe, un século despois, non podemos máis que constata-la candidez da

crenza na “obxectividade” da fotografía e a credulidade de que as súas imaxes reconstrúen unha pretendida e perdida “visión inxenua da natureza” (fig. 15).

Continuando aínda hoxe, os resultados da consideración da fotografía como “o modelo” máis verosímil da realidade conduciu, na meirande parte das ocasións, á realización de fotografías “á man”, artesanalmente, con procedementos propios do debuxo ou da pintura. En consecuencia, un dos grandes temas teóricos que se terían que formular no ensino do debuxo é, precisamente, o da relación entre fotografía, debuxo, realidade, verosimilitude e natureza.

As relacións entre debuxo e natureza foron reclamadas polo romanticismo decimonónico en innumerables ocasións e expresadas con palabras similares ás do pintor Martí Alsina (1826-1894) que nos serven de exemplo: “Es necesario adquirir facilidad en el dibujo, pero el saber quiere decir conseguir la visión de las cosas, y cuando se ven las cosas no se dibujan por recuerdo de otras cosas que se han visto dibujadas o que se han pensado a priori, sino por necesidad pasional de reproducir lo que se ve”<sup>40</sup>.

<sup>39</sup> “Reglamento para las Escuelas de Artes e Industrias”, *Gaceta de Madrid*, nº 10, capítulo 1º, artigo 2º, (10 de xaneiro de 1900).

<sup>40</sup> Cita de Joaquín Folch i Torres na súa obra *El pintor Martí i Alsina*, recollida en: Ruiz Ortega, *La enseñanza oficial del dibujo*, catálogo de la exposición: “Fortuny-Picasso y los modelos académicos de enseñanza”, Junta de Castilla y León, 1989, p. 223.

Esta pretensión quíxose satisfacer por moitos dos métodos de ensino do debuxo que se elaboraron durante todo o século XIX e que poden quedar representados polo que é, posiblemente, o máis coñecido: *The Elements of Drawings* de John Ruskin (1819-1900). No prólogo á primeira edición de 1857, o seu autor declaraba: “Penso que a visión é máis importante có debuxo. Por iso preferiría ensinar a debuxar ós meus alumnos e que así aprendesen a quere-la natureza en lugar de ensinalles a observa-la natureza para que aprendan a debuxar”<sup>41</sup> (fig. 16).

No noso propio tempo, ó abandono da natureza como modelo, postulando a separación entre “realidade natural” e “realidade abstracta”, tal como formulou Mondrian nun dos seus escritos<sup>42</sup>, sumáronse, tamén, a idea da “visión interior” que reforza as consideracións expresivas da arte, a pretensión dunhas “linguaxes da arte” así como a proliferación de diversas “gramáticas da forma”.

Todos estes últimos elementos que referimos puxéronse en crise e foron revisados nas últimas dúas décadas coincidindo co que se proclama como o final das vangardas históricas co irresistible fenómeno da informática.



41 Existe unha coidada tradución recente en catalán da que traducímo-la cita: John Ruskin, *Les tècniques del dibuix*, Barcelona, Laertes, 1983, pp. 10, 11.

42 Piet Mondrian, *Realidad natural y realidad abstracta*, Barcelona, Barral, 1973. Traducción castelá do Diálogo publicado en trece entregas na revista *De Stijl* (1919-1920).



# ÉRASE UNHA VEZ... HAI OITOCENTOS ANOS

## As orixes da literatura galega

Mercedes Brea

Universidade de Santiago de  
Compostela

Ata hai non moitos anos, aceptábase a data de 1196 como a de creación da cantiga *Ora faz ost'o senhor de Navarra* (80,1; B 1330<sup>bis</sup>, V 937), da autoría de Johan Soarez de Pávia, que é o texto literario galego-portugués máis antigo do que temos constancia. Hoxe téndese a retrasar nalgún ano esa data (ata un período que vai de setembro de 1200 a febreiro de 1201), dende que Carlos Alvar publicou un artigo (en 1986) no que corrixe os estudos anteriores no relativo á identificación dos reis ós que se fai referencia nese texto, e tamén ós datos históricos que nos proporciona, xa na rúbrica explicativa que o precede nos cancioneiros, e que di:

Esta cantiga é de maldizer e feze-a Joan Soarez de Pávia al Rei Don Sancho de Navarra, por que lhi roubar veo sa terra e non lhi deu el-Rei ende dereito.

A cantiga de Johan Soarez de Pávia é importante por moitos motivos (ademais de por se-la máis antiga das que podemos datar), pero agora interésanos sobre todo por dous:

a) é unha cantiga de escarnio político, máis na liña dos sirventeses provenzais de Bertran de Born que na da maioría das nosas cantigas de escarnio;

b) o seu esquema métrico reproduce o dunha canción de cruzada francesa de Conon de Béthune (*Ahi! Amors, com dure departie*), composta antes do ano 1191.

É dicir, este trovador -de probable orixe portuguesa, e que aparece mencionado precisamente como "trovador" nos *Livros de Linhagens*- realiza unha adaptación na nosa lingua da produción lírica transpirenaica, que podía coñecer perfectamente, posto que a composición á que nos estamos a referir está ambientada na área xeográfica navarro-aragonesa, e o rei de Aragón entre 1162 e 1196 foi Alfonso II, que era tamén señor de Provenza, trovador el mesmo (en lingua provenzal) e mecenas de trovadores, polo que a súa corte era, sen lugar a dúbidas, un foco cultural

que, á vez, servía de punto de encontro a trobadores dos dous lados dos Pirineos, que, cicais, empregaban polo menos tres linguas para as súas creacións líricas: o provenzal, o francés e o galego.

Do uso das dúas primeiras na corte do rei de Aragón, en especial do provenzal, hai probas suficientes. Do emprego do galego, en cambio, a única proba segura que podemos aducir é esa cantiga de Johan Soarez de Pávia, que, se son correctos os cálculos de C. Alvar, non foi producida nese período, senón no reinado do seu sucesor, Pedro II.

Pero non por eso resulta menos interesante esa corte e, sobre todo, ese ambiente e o período no que se desenvolve, un período que case poderíamos chamar “dos Alfonsos”, porque o reinado de Alfonso II de Aragón coincide, alomenos en parte, co de Alfonso VIII de Castela e Alfonso IX de León, que foron así mesmo acolledores, protectores e propiciadores da lírica, como sabemos polas numerosas referencias que a eles fan algúns dos máis importantes trobadores provenzais que frecuentaron as súas cortes e polos datos documentais que deixan constancia desas presencias foráneas máis ou menos prolongadas. Non esquezamos tampouco que

Alfonso VIII casara en 1170 con Leonor, filla de Leonor de Aquitania e descendente directa, polo tanto, do primeiro trobador, Guilhem de Peitieu.

Por outra parte, *Ora faz'oste o senhor de Navarra* é a única composición de Johan Soarez de Pávia que nos transmitiron os Cancioneiros, pero non a única que contiñan, porque a *Tavola Colocciana* (C) -índice do cancioneiro conservado na Biblioteca Nacional de Lisboa (B)- atribúelle tamén a este trobador seis cantigas de amor, que estarían copiadas neses tres bifolios interiores do primeiro caderno de B que desapareceron, e que forman parte da chamada “primeira lagoa” de B.

A relación completa dos textos perdidos (todos eles cantigas de amor, dado que este é o xénero que figura na primeira sección dos cancioneiros) nesta parte de B correspondería -segundo C- ós seguintes autores<sup>1</sup>:

- 13. Pero Paez Bazoco
- 21
- 20. Johan Velaz
- 22. Don Juano
- 23. Johan Soarez de Pávia
- 29. Pero Rodriguez de Palmeira
- 31. Don Rodrigo Diaz dos Cameros
- 34. Airas Soarez

<sup>1</sup> O número que precede a cada nome corresponde á primeira das cantigas atribuídas a ese trobador que figuraban en B. Enténdese que eran do mesmo autor tódalas que segúan ata que atopamos un novo número con outra atribución. Advirtase, neste senso, que Pero Paez Bazoco figura como responsable das composicións 13 - 19, pero tamén da 21, quedando, pois, intercalado na súa produción o texto de Johan Velaz (20).





ten. i

moro



E uos fennor quer

na eu falter pois re

señades mia morte anet. e eu non mor e

quema morer que me digades que fa

eu qu  
ode  
de mi  
por ue  
que p  
anc  
ode  
de por  
e se eu  
non r  
a no  
aet  
ten n  
mo f

Non é moito o que podemos saber destes trobadores, pero tódolos datos que se puideron reunir sobre cada un deles permiten supoñer que estarían activos nos últimos anos do século XII, e, fose cal fose a súa procedencia, máis vinculados ás cortes de León e Castela (pode que tamén Navarra e Aragón) que á de Portugal, onde a actividade poética parece ser un pouco posterior. Ademais, D. Rodrigo Diaz dos Cameros é un nobre ben coñecido como mecenas de trobadores (foi eloxiado polo provenzal Elías Cairel, acollido na súa corte) e xenro doutro gran señor que apreciaba esta arte, D. Diego López de Haro. E cabe a posibilidade (aínda que hai outras identificacións igualmente posibles) de que teña algo que ver co “Roy d’Espanha”<sup>2</sup> que aparece como destinatario da cantiga de Garcia Mendiz d’Eixo, outro trobador nobre que debe ser contemporáneo dos anteriores, pai á súa vez doutros dous trobadores (Fernan Garcia Esgaravunha e Gonçalo Garcia), e do que só se conservou un texto fragmentario, bastante deturpado, que parece escrito en provenzal (*Ala u nazque la Torona*).

Para completa-lo cadro de trazos borrosos que configuran os anos finais do século XII, non podemos deixar de mencionar algún nome máis, e, sobre todo, algún outro texto importante.

Os nomes son os de *Gonzalgo Roitz*, a quen está dedicada a estrofa XII da galería satírica de trobadores composta polo provenzal Peire d’Alvernha que comeza *Cantarai d’aquestz trobadors*, e un anónimo *castellas* (“ma no.us sabria so nom dir”) que introduce oito enigmáticos versos no *Judici d’amor* de Raimon Vidal de Besalú.

No primeiro caso (ese sirventés literario foi composto, probablemente, en 1170), dá a impresión de que ese trobador, Gonzalo Ruíz, podía ser de orixe hispánica (¿castelán?), pero tal vez usaba o provenzal nas súas composicións; esa parece, alomenos, a opción máis viable, aínda que tampouco se pode descartar completamente unha mínima posibilidade de que utilizase o galego (en calquera caso, non se nos conserva ningún texto seu).

En canto ó “castellas” de Raimon Vidal, temos que recordar que aparece nun texto narrativo que, á vez, é unha especie de florilexio de textos trobadorescos no que se inclúen corenta e nove citas poéticas, todas en provenzal e atribuídas a autores ben identificados, excepto dúas: unha en francés, de autor anónimo, e esta outra -atribuída sen máis a “us castellas”-, redactada nunha variedade lingüística de difícil adscrición a causa das

<sup>2</sup> Tamén podería ter que ver co *Guidofre de Gamberes* que se cita en *Abrils issi’e mays intrava* de Raimon Vidal de Besalú; ou co *Roiz Peire* ó que se alude na *Vida* de Guilhem Magret.

deficiencias da transmisión manuscrita: dos catro manuscritos que a conservan, un presenta lecturas que fan pensar no castelán, pero os outros tres ofrecen unha versión que poderíamos definir como ‘adaptación ó provenzal dun texto galego non recoñecible para o(s) copista(s)’<sup>3</sup>, que comeza polo verso *Tal dona non quer’eu servir*.

Un dos textos importantes ós que faciamos referencia máis arriba é precisamente este que nos foi transmitido indirectamente (como “cita de autoridade”) por Raimon Vidal de Besalú nunha obra composta, se non nos momentos finais do século XII, si, cando menos, nos comezos do século XIII (e non sabemos en canto tempo era anterior a creación do texto citado).

O outro é moito máis coñecido, estudiado e citado, porque atraeu desde sempre a atención dos estudiosos; trátase da estrofa v do “descort” plurilingüe de Raimbaut de Vaqueiras, e dos dous versos que lle corresponden na tornada:

Mais tan temo vostro preito,  
tod’eu son escarmentado;  
por vos ei pen’e maltrato  
é meu corpo lazerado;  
la noit, can jaç’en meu leito,  
son moitas vez(es) espertado,  
e, ca nunca m’aproveito,  
falid’ei en meu cuidado  
meu coraçõ m’avetz treito  
e mou gen flavlan furtado.

Non é éste o momento de referirmonos ás dificultades lingüísticas do texto, e á posible utilización de solucións provenzais no lugar das galegas, nin a outras posibles lecturas (*vid.* d’Heur e Tavani, sobre todo). O que nos interesa é que a composición (formalmente, unha *cansó*, que *desacorda* os sons, as palabras e as linguas a causa do desacougo que produce no trovador o trasacordo da dama) foi escrita probablemente no ano 1199 con ocasión da convocatoria da Cuarta Cruzada<sup>4</sup>, e en territorio francés.

Non temos noticias de ningunha estadía de Raimbaut de Vaqueiras na Península Ibérica (á parte de Francia, estivo bastante tempo polo Norte de Italia, de maneira particular na corte de Bonifacio de Monferrato, co que participou en feitos de armas e por quen conseguiu ser armado cabaleiro). E tampouco sabemos que coñecementos podía ter do galego, pero resulta bastante difícil pensar que tivera creado da nada eses versos, sobre todo se temos en conta que, por exemplo, para a estrofa francesa toma como base composicións perfectamente identificadas do seu amigo o “trouvère” Conon de Béthune. É dicir, se Raimbaut de Vaqueiras copiou, imitou ou recreou unha estrofa en galego, o máis probable é que o fixera

3 Que tamén podería deberse a un deficiente coñecemento desta lingua por parte de Raimon Vidal de Besalú.

4 No artigo de G. Tavani citado na bibliografía poden atoparse tódalas xustificacións relativas á datación, e tamén unha suxestiva e convincente explicación sobre os motivos reais do uso de cinco linguas diferentes (unha para cada estrofa) neste texto.

baseándose nunha tradición que xa estaría máis ou menos consolidada.

Aínda que a información pareza un pouco marxinal, non queremos deixar de chama-la atención sobre o feito de que Raimbaut pertence ó mesmo círculo poético que Conon de Béthune e Bertran de Born (que mencionamos antes, ó falar de Johan Soarez de Pávia), e tamén ó mesmo que Peire Vidal, que desenvolveu a maior parte da súa actividade nas cortes peninsulares, polo que mesmo puido servir de vehículo de transmisión do que aquí estaba a suceder cara ó outro lado dos Pirineos.

E, xa que falabamos de datas (e de aniversarios), non podemos deixar de mencionar aínda unha máis: no ano 1197 aparece un *Gómez trobador* (de obra non identificada, polo momento) asinando un documento do conde Ermengol de Urgel na corte de Alfonso VIII de Castela.

Podemos, pois, se así o queremos, festexar en calquera momento destes últimos anos do século XX o 800 aniversario do nacemento da literatura galega, que ademais podemos con todo dereito considerar galega primeiro que portuguesa (aínda que recomendamos como máis axeitada a “etiqueta” de galego-portuguesa), porque a actividade poética nas cortes portuguesas (segundo o que neste momento sabemos) floreceu un pouco máis tarde que nas de Castela e León.

E iso foi así, probablemente, porque os reis leoneses e casteláns do século XII (e tamén os do XIII) estiveron moi vinculados a Galicia: non esquezamos que o século comezara con Dona Urraca e o seu fillo Afonso Reimúndez (logo Alfonso VII o Emperador), nacido e criado en Galicia, igual que probablemente se educaron aquí os seus fillos Fernando II de León e Sancho III de Castela, e algúns dos seus sucesores. E tamén porque houbo nesa época familias galegas tan poderosas coma a dos condes de Traba, que puideron manter unha especie de corte poética nalgúns momentos da súa historia.

Pero o certo é que a historia da nosa literatura debe ter máis deses 800 anos, porque as condicións históricas, sociolóxicas e culturais (das que non podemos desvincula-la importancia crecente da cidade de Santiago de Compostela) así o permiten crer. Estivémonos referindo a unha modalidade lírica estreitamente vinculada ó fenómeno trobadoresco nacido no Sur de Francia en torno ó ano 1100, porque esa relación foi a que proporcionou á nosa literatura o papel relevante que ocupou ó longo de todo o século XIII e parte do XIV; pero, aínda que non dispoñamos polo de agora de máis “datos” obxectivos que os xa descritos, podemos sospeitar que a historia comezou máis atrás, porque sabemos (gracias, sobre todo, á *Historia Compostellana*) dos contactos que



existiron entre Xelmírez e Guilhem de Peitieu (parente de Raimon de Borgoña, e preocupado polo destino do fillo deste, Afonso Reimúndez), e da peregrinación a Santiago de Guilhem X (fillo do primeiro trovador), acompañado tal vez do trovador Marcabru. E da presenza de trovadores provenzais

na Península Ibérica ó longo de todo o século XII.

Sabemos menos dos nosos propios trovadores, pero temos que pensar que a corrente culta da lírica occitana veu enxertarse nunha modalidade de canción tradicional (a canción de

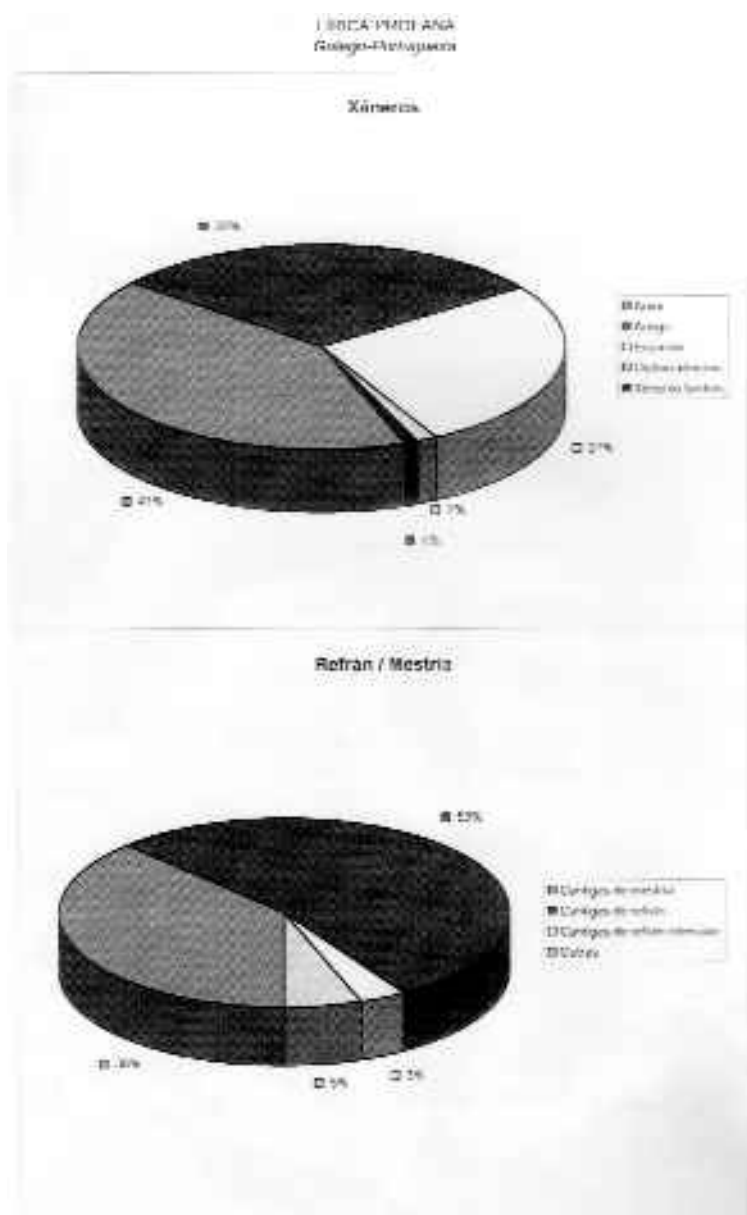
muller), de difusión oral, que debía ter xa unha certa transcendencia pero que non ía alcanza-la dignidade de “lírica cortesana” ata que os nosos trobadores se decidiron a aproveitar-los seus recursos para enriquecer con eles aquelas tendencias que recibían dos provenzais.

É posible que non atopemos probas de actividade trobadoresca en galego ó longo do s. XII, porque pode ser que, efectivamente, a produción de cantigas de amigo recollida nese “Cancioneiro de xograis galegos” que identificou A. Resende de Oliveira inserido na “compilación xeral” que serviría de base ó exemplar do que son copia tanto *B* coma *V* (*Cancioneiro da Biblioteca Vaticana*) corresponda ó século XIII, mesmo á segunda metade dese século, a pesar do pouco ou nada que sabemos deses autores. Pero iso non quere dicir que ese xénero tan característico da lírica galego-portuguesa (os provenzais non o cultivaron, nin os sicilianos; si, en cambio, os “trouvères” franceses, que crearon varios tipos de *chanson de femme*) non existise previamente; o único que sucede é que non se lle concedera aínda a dignidade necesaria como para situalo ó mesmo nivel que as cantigas de amor. Non deixa de ser curioso que a recompilación máis antiga que chegou ata nós, o *Cancioneiro da*

*Ajuda* (*A*), non recolla máis que cantigas de amor: é certo que quedou inacabado e que, dado que parece responder a unha ordenación por xéneros (igual que o antecedente de *B* e *V*), podía non ser máis que a primeira parte dun proxecto máis completo; tamén pode ser que, nese momento de finais do século XIII (ou moi primeiros anos do s. XIV), cando se elaborou, só tivesen éxito (ou só lle interesasen ó compilador) ese tipo de textos, pero resulta pouco crible se temos en conta no só as cantigas de amigo copiadas en *B* e *V* que son desa época, senón tamén que probablemente o trobador que mellor soubo aproveitar tódolos recursos que proporcionaban esas composicións foi o propio rei D. Denis<sup>5</sup>.

Sexa como for, o que agora sabemos é que, desa amalgama de tradición propia, autóctona, co influxo (mesmo a “moda”) da lírica provenzal, nos últimos anos do século XII brotara unha rica poesía, concibida para ser cantada, que tería unha vertente amorosa (cantigas de amor e de amigo) e outra satírica (cantigas de escarnio e de maldicir), e que, como consecuencia das dúas tendencias que confluíran na súa creación, revestirase formalmente de dúas maneiras diferentes: cantiga de refrán ou de mestría.

<sup>5</sup> Lembremos, de todas maneiras, que *A* procede dun escritorio castelán, non portugués.



Gráficos realizados polo equipo do proxecto *Arquivo Galicia Medieval*, do Centro de Investigacións Lingüísticas e Literarias Ramón Piñeiro



## BIBLIOGRAFÍA:

- Alvar, C., *La poesía trovadoresca en España y Portugal*, Madrid, Cupsa, 1977.
- Alvar, C., "Joan Soárez de Pavha, *Ora faz ost'o senhor de Navarra*", *Philologica Hispaniensia in honorem Manuel Alvar*, Madrid, Gredos, 1986, III, pp. 7-12.
- Beltrán, V., *A cantiga de amor*, Vigo, Xerais Universitaria, 1995.
- Brea, M., "A voltas con Raimbaut de Vaqueiras e as orixes da lírica galego-portuguesa", *Estudios galegos en homenaxe ó Profesor Giuseppe Tavani*, coordinado por E. Fidalgo e P. Lorenzo, Xunta de Galicia, Santiago de Compostela, CILLRP, 1994, pp. 41-56.
- Brea, M., "Aissi cum dis un castellas. ¿En qué lengua?", *Actas del VI Congreso Internacional de la A.H.L.M.* (Alcalá de Henares, septiembre de 1995) (en prensa).
- Cancioneiro da Ajuda*, Edição facsimilada do Códice existente na Biblioteca da Ajuda, Lisboa, Edições Távola Redonda, 1994.
- Cancioneiro da Biblioteca Nacional (Colocci-Brancuti)*. Cód. 10991, Lisboa, Biblioteca Nacional / Imprensa Nacional - Casa da Moeda, 1982.
- Cancioneiro Português da Biblioteca Vaticana (cod. 4803)*, Lisboa, Centro de Estudos Filológicos - Instituto de Alta Cultura, 1973.
- D'Heur, J. M., *Troubadours d'Oc et troubadours galiens-portugais*, Paris, Fundação Calouste Gulbenkian, Centro Cultural Português, 1973.
- Dicionário da literatura medieval galega e portuguesa*, organização e coordenação de G. Lanciani e G. Tavani, Lisboa, Caminho, 1993.
- Ferrari, A., "Formazione e struttura del Canzoniere Portoghese della Biblioteca Nazionale di Lisbona (Cod. 10991: Colocci-Brancuti)", *Arquivos do Centro Cultural Português*, 14, 1979, pp. 27-142.
- Ferrari, A., "Linguaggi lirici in contatto: trobadores e trobadores", *Boletim de Filologia*, 29, 1984 (*Homenagem a Manuel Rodrigues Lapa*, vol. II), pp. 35-58.
- Gonçalves, E., "La tavola collociana 'Autori Portughesi'", *Arquivos do Centro Cultural Português*, 10, 1976, pp. 387-406.
- Lanciani, G. e G. Tavani, *As cantigas de escarnio*, Vigo, Xerais Universitaria, 1995.
- Lapa, M. Rodrigues, *Lições de literatura portuguesa. Época medieval*, Coimbra, Coimbra Editora, 1981<sup>10</sup>.
- Lapa, M. Rodrigues, *Cantigas d'escarnio e de mal dizer dos cancioneiros medievais galego-portugueses*, Vigo, Galaxia, 1972<sup>2</sup>.
- Lírica profana galego-portuguesa. Corpus completo das cantigas medievais, con estudio biográfico, análise retórica e bibliografía específica*, realizado por F. Magán, I. Rodiño, M<sup>a</sup> C. Rodríguez e X. X. Ron, coordinados por M. Brea, Xunta de Galicia, Santiago de Compostela, CILLRP, 1996.
- Lorenzo Gradín, P., *La canción de mujer en la lírica medieval*, Santiago de Compostela, Universidade de Santiago de Compostela, 1990.
- Michaëlis de Vasconcellos, C., *Cancioneiro da Ajuda*, Max Niemeyer, Halle, 1904 (reimpresión: Lisboa, Imprensa Nacional - Casa da Moeda, 1990).
- Nunes, J.J., *Cantigas d'Amor dos trovadores galego-portugueses*, Lisboa, Centro do Livro Brasileiro, 1972.



Nunes, J.J., *Cantigas d'Amigo dos trovadores galego-portugueses*, Lisboa, Centro do Livro Brasileiro, 1973 (3 vols.).

*O Cantar dos trovadores*. Actas do Congreso celebrado en Santiago de Compostela entre os días 26 e 29 de abril de 1993, Santiago de Compostela, Consellería de Cultura, Xunta de Galicia, 1993.

Oliveira, A. Resende de, *Depois do espectáculo trovadoresco. A estrutura dos cancioneiros peninsulares e as recolhas dos séculos XIII e XIV*, Lisboa, Colibri, 1994.

Oliveira, A. Resende de, *Trovadores e xogares. Contexto histórico*, Vigo, Xerais Universitaria, 1995.

Tavani, G., *A poesía lírica galego-portuguesa*, Vigo, Galaxia, 1993.

Tavani, G., "Accordi e disaccordi sul discordo plurilingue di Raimbaut de Vaqueiras", *Romanica Vulgaría Quaderni* 10/11 (*Studi provenzali e francesi* 86/87), pp. 5-44.





# IDEAS PARA SENTAR A DEUS NUN SILLÓN AZUL

Anxo González Fernández

Universidade de Santiago de Compostela

Para sentar a Deus nun sillón azul, ademais dunha exquisita atención ás esixencias da coherencia e da veracidade narrativa, é necesaria unha infraestrutura conceptual na que, para empezar, se faga posible o achegamento categorial da realidade divina ó plano do ser mundano, o do usual e cotián. Ámbalas dúas condicións, a arquitectura narrativa e a conceptual, se cumpren felizmente na novela de Carlos Casares, *Deus sentado nun sillón azul*<sup>1</sup>.

Do mundo conceptual de fondo, que ampara desde abaixo e fundamenta e rexe o devir factual na novela, e que mesmo asoma de forma constante ó plano das formulacións explícitas, imos ocuparnos agora, aínda que coa brevidade e o esquematismo que se nos impoñen.

## 1. O ABSOLUTO

Se quixesemos referirnos cun nome a este mundo conceptual e,

sobre todo, á súa radicación na historia do pensamento, habería que comezar por falar de *romanticismo idealístico* ou de *idealismo romántico*, coas matizacións que derivarían da presenza, decisiva, do *tradicionalismo filosófico francés*, unha corrente na que o ideal romántico se vive desde unha peculiar actitude fideísta, que concreta nun sentido máis ou menos heterodoxamente cristián os supostos relixiosos en que xa de seu se cimenta o idealismo alemán.

A devota lectura que se fai dos tradicionalistas franceses, sobre todo dos bretóns (Chateaubriand, Lamennais), contribúe poderosamente a introducir moitos dos supostos conceptuais daqueles na obra dalgúns dos máis importantes pensadores da nosa Xeración Nós. E varios destes significativos supostos forman parte da armazón conceptual da obra de Carlos Casares á que nos referimos, aínda que isto tampouco autorice, de xeito

<sup>1</sup> Vigo, Galaxia, 1996. (As referencias textuais inclúiranse sempre a continuación de cada parágrafo reproducido).

ningún, a falar de que o asentamento conceptual da novela de Casares reflicta sen máis as posturas ideolóxicas da Xeración Nós, nin sequera as de ningún dos seus representantes concretos. De momento, e con independencia doutras notorias diverxencias, na obra, que se desenvolve nun contexto de inmediata posguerra, non asoma sequera ningunha formulación de carácter nacionalista, un elemento ben esencial ás posicións ideolóxicas dos homes de Nós, aínda que isto non sexa tampouco óbice para que nela comparezan grande parte dos elementos conceptuais dos que se nutre o mundo mental deles.

Cómpre ter en conta, en relación co que dicimos, que dun mesmo mundo conceptual poden derivar posturas ideolóxicas e, en concreto, políticas de moi diverxente signo. De Hegel, como se sabe, derivan as actitudes marxistas e derivan tamén os que foron chamados *dereita hegeliana*. E, por outra banda, tamén nos pronunciamentos ideolóxicos e no devir existencial dos integrantes da Xeración Nós houbo fondas diversidades, aínda partindo dun mundo conceptual común en grande e significativa parte.

Para empezar, sentar a Deus *nun sillón azul*, situalo no ámbito do cotián, non é tematicamente difícil partindo de supostos máis ou menos remotamente idealistas. Nietzsche

dicía, no *Anticristo*, con referencia ó idealismo alemán, que estaba “contaminado polo sangue dos teólogos. Abonda, –proseguía– pronuncia-las palabras ‘Fundación de Tubinga’ para entender qué é a filosofía alemana: unha teoloxía raposeira; a filosofía alemana ten realmente por avó o pastor protestante”.

Deus, máis ca resolto, quedaría realmente encarnado, *corporeizado*, na orde natural, poñendo desa forma nela unha conformación óptica, axiolóxica e, no fondo, operacional absoluta, e á que o individuo estaría chamado a incorporarse. O Absoluto que se *aliena*, que, en singular autotranscendencia, se fai realidade distinta, incorporando así o distinto á realidade propia, nunha naturalización laicizadora do *Corpus Mysticum* da teoloxía paulina (pasado, no caso, pola óptica do misticismo panteísta do mestre Eckhard), abre a posibilidade, tanto dun panteísmo romántico, como, en perspectiva radicalmente contraria, dun absolutismo integrista ou mesmo ideoloxicamente totalitario.

É dicir, que desde estes máis ou menos remotos pero fundamentais supostos pódese, certamente, profesar, con Castelao, o sublime convencemento de que cómpre “escribir con maíscula tódalas letras da palabra Natureza, aínda que me chamen panteísta”<sup>2</sup>, pódese pensar que quen vive nunha terra como a galega, onde a *Natureza é libre*,

é un anaquiño de Deus; na Bélxica que ollei o campo está orgaizado ó xeito cidadán, afogada a poesía da paisaxe, esmagado o Deus que se amostra no *casual* da Natureza.<sup>3</sup>

E pódese, por contra, como se produce no protagonista da obra de Casares, chegar a profesa-lo convencemento de que, subsumida no todo teísta, se perde a realidade individual; óntica e axioloxicamente deixa de contar; e así sucede, por exemplo, que, desde esta perspectiva mental-crencial, cómpre

quitarlle dramatismo a calquera morte, incluída a propia (p. 158).

un convencemento este que mesmo pode chegar a facerse tremenda

realidade tanxible ó caer en forma de condena sobre a vida dalgunhas persoas (p. 157).

Despois de todo, sendo como son as cousas desde esta posición, o único que pode resultar execrable e hai que combater sen desmaio nin piedade é o feito de sementar

a través da insidia dun pensamento vulgar, o futuro dun mundo sen Deus (p. 199).

En efecto, desde esta perspectiva, un mundo sen Deus sería, sen máis, a fin de todos nós porque sería a fin do mundo: o desartellamento consensual e axiolóxico da realidade.

A *naturalización* romántica da realidade Deus, que pode inspirar nun Novalis, poño por caso, a sublime afirmación de que

a poesía é o auténtico absoluto real,

que só ela é participación óntica e operativa auténtica na divindade creadora<sup>4</sup>, e que fai exclamar a Castelao que a obra de arte é produto dunha acción xeradora dada con prioridade de natureza con respecto ó propio artista, de xeito que

o primeiro sorprendido diante dunha obra de arte é o seu propio autor, da mesma maneira que un pai diante da fermosura dun fillo acabado de nacer<sup>5</sup>

esta *naturalización* do absoluto, digo, abre tamén a posibilidade de que o individuo se *perda* elevándose á participación na realidade divina, coas consecuencias de tan diverso signo que desa elevación, absolutizadora, poden seguirse.

No fondo, non estamos conceptualmente nada lonxe do ideal místico do mestre Eckhard; trátase, en efecto, de propicia-lo nacemento do divino en nós, coa conseguinte elevación de nós á participación efectiva nos valores divinos. Desde estes supostos igual se pode concluír con San Paulo: “xa non son eu quen vive; é Deus quen vive en

3 *Do meu diario*, en *Castelao: obra completa*, 3, Akal, 1982, p. 29.

4 Desde supostos moi próximos, e con parecido sentido, tamén Cunqueiro dicía que “todo o que se dá nun verso existe, sexa a nena ou a mañán”.

5 *O galeguismo no arte*, p. 85.



Carlos Casares

min", que se pode, en sentido diametralmente contrario, dar por suposto que xa non é Deus quen propiamente vive; son eu quen vive nel. Usurpada así e apropiada a condición divina, resulta perfectamente posible sentar a Deus *nun sillón azul* e propiciar que desde alí poida rexer inmisericordemente, segundo criterios de *rectitude*, vidas e fortunas.

## 2. EMPORISO, O DUALISMO

O Absoluto, trasladado do plano da eternidade ó da temporalidade, entra, paradoxalmente, na categoría da irrealización e da realizabilidade; non é que, ó modo xenuinamente cristián, o tempo quede sobrelevado á eternidade; é a eternidade a que propiamente asume condición temporal, se vale dicilo así: o Absoluto non é (aínda) todo o que é; é dicir, o ser, no plano do acontecer factual, non asumiu polo de agora o nivel de plenitude óptica que, por outra banda, o define. A realidade é

realización e non facticidade resolta: a realidade non é de feito o que de seu é; e diso se tratará entón: de chegar a *se-lo que se é*.

Este principio que mesmo pode, poño por caso, inspira-la moral nacionalista dos homes de Nós, ó propugna-la esixencia óntico-ética de que a perfección do home galego estriben en darse a un proceso de autoconscienciación galeguizadora, ata chegar a ser de feito todo o que autenticamente se é en esencia, pode tamén, nun diferente plano de realización, inspira-lo convencemento de que a realidade é un proceso perfectivo e, así, en loita (dialéctica) por superalas limitacións ónticas e axiolóxicas que se opoñen á propia plenitude.

Desde estes supostos de fondo cobra coherencia a crenza firme en *Satanás*, como personificación do feito *antitético*, e a concepción da realidade como *loita*, dentro do que reviste especial relevancia a xustificación da *guerra*. Sería tamén dentro deste contexto conceptual onde acadara pleno sentido a defensa a toda custa da virtude da *fortaleza*, pola que reiteradamente se pronuncia o protagonista de Casares.

Estes convencementos son tamén os mesmos que levaran a Risco a escribi-la historia do demo<sup>6</sup> e, en concreto, a referirse a el coas

6 *Satanás. Historia del diablo*, Vigo, Xerais, 1985.

caracterizacións que Goethe pon en boca do propio Mefistófeles: “Yo soy el espíritu que niega siempre”: que é, por natureza, oposición, negación, antítese. Que, ó propio tempo,

Soy una parte de aquella fuerza que siempre quiere el mal, y que siempre hace el bien,<sup>7</sup>

porque, sendo antítese, resulta elemento suscitador de avance, e sendo contradicción, é tamén inimigo para bater e factor, así, provocante da guerra, co que esta implica de posta en exercicio da fortaleza e da progresividade triunfadora e afirmante do Absoluto. En definitiva, *Deus é xustiza, e a divina xustiza*

se proclama al ser negada.<sup>8</sup>

Aínda que perseguindo, no caso, obxectivos completamente diferentes, tamén Castelao dicía, trala súa estancia no París das grandezas (o da fe sincera en Notre Dame, o do espiritualismo relixioso no museo *das Antiquités égyptiennes*) e o das miserias, o da artificiosidade contraturista e, así, contrateísta:

Adequerín a seguranza de que Deus existe e o demo tamén.<sup>9</sup>

Unha realidade dualística e antiteticamente artellada, pero

concibida no fondo como heracliteana-mente dada en procesualidade dialéctica, ten que ter a guerra por momento fundamental. Risco cita a Spengler ó consignar que

La vida en este mundo es una lucha continua y desesperada con el diablo.<sup>10</sup>

E, pola súa banda, o protagonista de Carlos Casares escribía da guerra que, non obstante a súa condición de calamidade,

ten a virtualidade moral das tribulacións e a virtude purificadora da dor, da mesma maneira que a paz acaba sendo como a auga estancada dunha poza, ben distinta do ímpetu vivificador das augas que baixan correndo e saltando a cachón pola canle dos ríos (pp. 81-82).

Mesmo unha bala, na traxectoria marcada polo *poder do espírito*, entra no proceso realizador do Absoluto; ela garda en si, en efecto,

unha forza capaz de cambiar o rumbo da historia (p. 222).

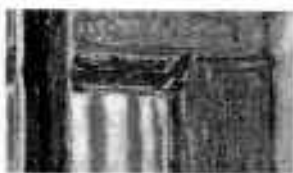
Os homes da Xeración Nós non foron tampouco remisos á formulación de concepcións da realidade, sobre todo da humana, como dualidade case dialéctica, disposta de forma que as *sucesións*, ó modo spengleriano, ou as *sínteses*, case hegelianas, se constitúen en momento da progresividade realizadora do Absoluto.

<sup>7</sup> *Ibidem*, p. 28.

<sup>8</sup> *Ibidem*, p. 28.

<sup>9</sup> *Do meu diario*, loc. cit., p. 14.

<sup>10</sup> *Satanás*, p. 28.



Carlos Casares

DEUS SENTADO  
NUN SILLÓN AZUL



*literaria*

galaxia





CASTELAO por si mesmo. A personificación do feito antitético e a concepción da realidade como loita está presente nos membros da Xeración Nós. Castelao expón ben nos escritos *Do meu Diario*. Así tamén o personaxe de Casares cando fala da guerra e da paz

Risco analiza a secuencialidade dos momentos de predominio do *home pneumático*, en que o espírito agroma e fructifica, isto é, avanza na súa realización perfectiva, e momentos de predominio do *home hylico*, material, destructivo, *filisteo*:

Toda gran cultura xorde dun estado anterior en que os homes vulgares, os hylicos, predominan e fan a historia. E xorde a gran cultura pola aparición [...] dun fato de almas egregias, supernormais, de homes con espírito [...] Aquela cultura madura e ascende polo acrecemento progresivo do espírito, ata que chega un punto en que o pulo espiritual caracterizado pola fe, pola inventiva, pola fantasía, vai esmorecendo pouco a pouco, e o talento, caracterizado pola razón racionante, pola crítica fría, pola regra e a medida, vai montando por riba do espírito [...], traendo o primado da utilidade e preocupación económica, preocupación filistea por antonomasia...<sup>11</sup>

Con independencia da formulación que Risco nos fai do dualismo polarizante e pugnatorio, que conforma o devir histórico, a expresión de antirracionalismo, a condena da *crítica fría*, da *regra e a medida* e, nese sentido, a profesión de fideísmo e de confianza na capacidade cognitiva do sentimento e na capacidade creativa da fantasía, serán outras tantas conviccións en que se reitera, como iremos vendo, o personaxe de Casares. Especial significado reviste, en relación coa referencia que se fai ó *filisteísmo* na cita de Risco, que o personaxe de Casares recorde e reproduza as apreciacións de Brüning, o seu profesor alemán, sobre a súa

esperanza na Alemaña que pronto volvería, liberada por fin de tendeiros e filisteos (p. 251).

O mercantilismo e, en xeral, a importancia conferida ós valores económicos leva ó protagonista de Casares, tanto á velada condena do marxismo como á do mercantilismo *xudaico*, algo que é tamén en Risco obsesivamente obxecto de repulsa e condena, como radicalmente contrario á primacía óntica e axiolóxica do espírito. O rexeitamento do mercantilismo é, por outra banda, un dos elementos apreciativos en que o mundo conceptual e estimativo dos homes de Nós inflúe máis en autores posteriores. É significativa a este

<sup>11</sup> *Nós, os inadaptados*, en *Lería*, Galaxia, 3ª ed., 1990, p. 58.

respecto a ostentación de repulsa e de desprezo que, tanto do mercantilismo coma, en xeral, dos valores económicos fará Álvaro Cunqueiro. Resulta, neste sentido, de antoloxía a escena de presentación de Paulos ó comerciante, pai de María, e o rexeitamento por parte daquel do dote que este acariña e lle ofrece, en *El año del cometa*. Como en Risco, o económico é a antítese da imaxinación poética e, así, tamén do amor:

No habiendo tocado ni el oro ni la plata, puedo acercarme sonriendo a María...<sup>12</sup>

Tamén o cálculo racionalista, planificador, previsor e cientificamente suxeitante á sensorialidade, constitúe *filisteísmo*. E, en relación con isto, cobra especial significación a opción amorosa do protagonista de Casares:

Despois de vivir unha longa aventura cunha muller intelixente e bonita, culta e forte, descobre que o verdadeiro amor non está nos valores relacionados coa intelixencia e a vontade, senón co mundo escuro do corazón. Por eso decide volver coa súa antiga moza, unha rapaza de pouca saúde, bondadosa e discreta, criada na sinxeleza na que antes foran criadas tamén a súa nai, a súa avoa e a nai da súa avoa... (p. 208).

Por último, é de consignar que a concepción case-dialéctica da realidade, aínda que revestindo nel peculiaridades singularizantes e de

grande orixinalidade, é central tamén no mundo conceptual de Castelao. El adoita empregar-la imaxe do corazón e os nervios que regulan a súa dinámica:

Para explicar a necesidade da unión de forzas contrarias pode recurrirse á comparación dos nervios que regulan o movemento do corazón.<sup>13</sup>

Un corazón para latexar e contar o tempo que pasa necesita dúas forzas contrarias: cando a un corazón se lle corta o nervio frénico, o corazón tolea; cando se lle corta o nervio simpático, o corazón quédase<sup>14</sup>.

Estas dúas forzas que referidas, por exemplo, ó caso da arte constitúen o *romanticismo*, como forza *simpática*, e o *clasicismo*, como forza *frénica*, teñen aplicación a tódolos ámbitos da actividade humana. Serían, no caso da praxe política, o *nacionalismo*, como pulo afirmador simpático, e o *federalismo*, como contrarresto frénico. E serían, no ámbito social, o *ímpeto revolucionario* e, como control frénico, a *regularidade normativa e a orde*:

La sociedad humana no puede desarrollarse por la acción única de la fuerza simpática ni siquiera por su acción predominante, porque las revoluciones sangrientas significan una crisis del orden y son estados patológicos de la sociedad, pasajeros porque la sociedad no muere. Tampoco la sociedad humana se desarrolla por la acción única de la fuerza frénica, ni por su acción predominante,

<sup>12</sup> *El año del cometa*, Destino libro, 1998, p. 108.

<sup>13</sup> Caderno A, en *Sempre en Galiza*, edición crítica, Parlamento de Galicia, 1992, p. 816.

<sup>14</sup> *O galeguismo no arte*, p. 87.

porque sin la constante acción revolucionaria la sociedad se estancaría en su evolución y se corrompería. Sólo en la unión de las dos fuerzas descansa el progreso humano.<sup>15</sup>

Estas dúas compoñentes dinámicas, a *simpática* e a *frénica*, dadas unha con exclusión da outra, constituirían respectivamente o pulo de afirmación autonomizante e, en definitiva, acrático que acaba levando ó Rañolas de *Os dous de sempre* á autodestrución, e a forza gravitatoria que mantén, por contra, ó Pedriño pegado ó chan da orde e das seguridades instintivo-animais. Pero estas dúas forzas, máis que en situación de enfrontamento destructivo e superador ou sintetizante, han darse en unidade e conciliación proporcional e harmónica; con isto é claro que, na consideración de Castelao, desaparecerían, tanto da perspectiva individual como da social, a necesidade do enfrontamento violento e a guerra.

### 3. DA PLENITUDE ÓNTICA Á EXISTENCIAL

A sobreelevación idealista do eu individual no Eu Superior, Absoluto, e a conseguinte resolución transubstanciadora nel confire un nivel de plenitude óntica que se traduce inmediatamente na plenitude noética do que se sabe posuidor da verdade e, por forza, ha de traducirse tamén noutras plenitudes existenciais: a grandeza de ánimo, a brillantez

discursiva e oratoria, a combatividade, a fortaleza de espírito, a coraxe moral, a vontade de poder, a altivez, etc.

No que a estas posturas respecta, o protagonista de Casares resulta un significativo exemplar. E así, por exemplo,

a actitude do administrador, que aguantou a bronca sen abrir a boca, co sombreiro nas mans, pareceulle propia dun home covarde e servil, un tipo de xente que desprezaba por instinto, da mesma maneira que non aturaba os cans, sempre tan submisos, ó revés dos gatos, tan dignos e seguros (p. 49).

Nese mesmo sentido, falando do cabalo,

cría que non había outro animal máis fermoso, pois era o único que na súa relación co home se comportaba dun xeito que non indicaba dependencia nin servilismo e que posuía un carácter máis altivo incluso que os gatos, o cal o aproximaba moito o que el entendía que debía ser o auténtico espírito humano (p. 55).

Nunha actitude propiamente nietzscheana, contraria á humildade xudeo-cristiá, o protagonista adoita facer unha interpretación da fortaleza, mesmo da *evanxélica*, no sentido da inquebrantable firmeza e da vontade de poder, sempre contrario ás *conductas pusilánimes*, en que se confunde a “bondade coa debilidade espiritual, tan allea á verdadeira fortaleza evanxélica” (p. 83).

<sup>15</sup> *Caderno A*, p. 817.

Lembra unha vez máis ó profesor Brünig, cando vaticinaba que a *debilidade pusilánime* dos sectores atacados na Alemaña dos anos trinta, que refugaban a confrontación violenta, preparaba

a destrución do país, posto que el pensaba que a traxedia non nacía nunca do confrontamento, senón da resignación, o cal supoñía sempre a victoria final dos máis débiles, arroupados por un coro ben intencionado de almas caritativas, dispostas a deixárense conmover facilmente polos sentimentos de compaixón (p. 84).

Pon en exercicio a súa enorme capacidade de ironía cando, no diario local, afirma, en relación coa situación alemana, que

os corazóns nobres de todo o mundo xa tiñan feita a elección: malditos os alemáns e a disciplina das súas tropas, malditos os xenerais que deseñaron a estratexia das batallas con intelixencia e precisión matemática, malditos os enxeñeiros que empregaron horas de traballo e sabedoría para inventar e fabricar armas, malditos todos. Bendicidos, en cambio, os inútiles, os covardes, pois eles serán as vítimas chamadas a conmover á humanidade (p. 86).

As formulacións conceptuais e apreciativas son de claro signo nietzscheano, como dicíamos, e iso non sucede incausada e afinalisticamente: o ser no cal e polo cal Deus se senta *no sillón azul* é constitutiva e comportamentalmente un *Superhome*. Sentar a Deus no sillón azul

para xulgar do ben e do mal e para decidir sobre a vida e a morte implica, en moito, unha nietzscheana *morte de Deus*, que torna posible a chegada do Superhome.

Xa máis arriba expresabámo-lo parecer de que na novela de Casares se recollen moitos dos elementos conceptuais e apreciativos presentes nos homes da Xeración Nós, e son conducidos a posturas ideolóxicas, como os actantes no protagonista, que non coinciden en ningún caso cos dos homes de Nós e que mesmo, con respecto a moitos deles, están dados en diverxencia absoluta. Isto parécenos que non se pode perder de vista, aínda cando das referencias nietzscheanas de que agora nos ocupamos nos traslademos á consideración do sentido de plenitude existencial presente en Nós, *os inadaptados*, cando, poño por caso, Risco fai referencia ó elitismo, ó aristocratismo espiritual e de sangue, ó afán diferenciador e singularizante, mesmo afastante do *vulgo*, que estaba presente neles, e que os facía, por exemplo, aborrecer calquera forma de socialismo igualitario, como algo incompatible coa certeza de seren *caste espiritual*, case divina, poderíamos dicir. Cando Risco quere facer expresión e síntese desas súas tomas de posición ónticas, éticas e existenciais, resume:

levabamos o *pathos da distancia*, que dicía Nietzsche.<sup>16</sup>

16 Nós, *os inadaptados*, p. 55.



VICENTE RISCO, por CASTELAO. Risco é o aglutinante dos homes da Xeración Nós que tiñan expresado moitos elementos conceptuais que aparecen na novela de Casares

O *pathos da distancia*, en definitiva, tamén é o que afasta do home ó *Superhome*.

#### 4. CONTRARRACIONALISMO

Unha das posicións en que máis se reitera o personaxe de Casares é no seu rexeitamento do ciencismo e, en xeral, da consideración de que a razón sen máis sexa a facultade cognitiva por excelencia. Ó culto positivista da ciencia e de só os valores intelectuais contrapón o convencemento de que

a sabedoría da xente, baseada nunha longa experiencia milenaria, non se podía tratar con menosprezo, moito menos con soberbia, nin sequera cando a ciencia parecía probar coa

contundencia abrumadora dos datos os erros transmitidos de xeración en xeración.

Non se poden ler pronunciamientos deste tipo sen lembrar teses centrais do tradicionalismo francés, tan presente, por outra banda, en Otero Pedrayo, coma en Risco e, desde logo, en Castelao. A consagración óptica e gnoseolóxica da tradición leva a este a afirmar que “a Tradición é a eternidade”.

Desde estas posicións, o personaxe de Casares enaltece a vivenciación fideísta do misterio e a capacidade popular de entrar, así, nas áreas de irracionalidade sobre as que a realidade e, singularmente, a vida asentan:

Defendeu as crenzas dos paisanos con firmeza e asegurou que había unha parte da realidade máis fonda da vida que se rexía por principios e normas inexplicables, por moito que se empeñaran os sabios en afirmar que o misterio non era máis que un reducto de ignorancia (p. 36).

Ben afirmado sobre estes convencementos, non se recata incluso de facer unha acendida declaración de desprezo respecto da súa ilustrada compañeira, tratándoa de *ser vulgar*, por

atrapada na miseria dun racionalismo estúpido, incapaz de comprender os misterios do espírito (p. 162).

E esta será, en definitiva, a apreciación que o levará a romper con

ela e volver, como xa máis arriba viamos, coa súa *antiga moza*:

o verdadeiro amor non está nos valores relacionados coa intelixencia e a vontade, senón co mundo escuro do corazón (p. 208).

É claro que esta actitude mental é remota pero decisivamente herdeira dos grandes principios da crítica kantiana, recibidos a través do romanticismo idealista: os fundamentos da realidade atópanse máis alá do ámbito fenoménico e transcenden dese modo as capacidades captadoras e de análise que corresponden á ciencia.

Máis próximas están aínda as múltiples reformulacións que fan destes principios os homes da Xeración Nós. Na consideración de Risco de que antes fixemos mención, a ciencia, os saberes experimentais, operando en exclusiva sobre a realidade fenoménica, a material e tanxible, non fan que os seus cultivadores poidan pertencer á elite dos *homes pneumáticos*; non pasan do nivel propiamente *hylico*, un talento caracterizado pola “razón racionante, pola crítica fría, pola regra e a medida”.

Castelao tamén insistirá en defini-lo “xenio nacional galego” en función da inveterada tendencia a ir máis alá sempre do plano da empiría, en constante

rebeldía contra o despotismo dos feitos, onde se sigue no empeño de facer un mundo máis complexo, máis marabilloso, máis habitable,<sup>17</sup>

un mundo que non cabe nos estreitos e limitativos lindes da ciencia:

As nosas esperanzas non caben nos lindeiros da razón.<sup>18</sup>

E é que, no fondo,

os galegos non somos homes lóxicos, cicais por termos os ollos embafados pola brétema do Atlántico.<sup>19</sup>

A vinculación que se establece entre a tendencia a non se manter nas canles estrictas da lóxica e a nosa pertenza atlantista é unha das afirmacións máis xeneralizadas nos representantes de Nós. Castelao, sen ir máis lonxe, reitera de mil formas a apreciación de que “o antigo Oriente está cangado de civilizacións estáticas”, intelectualistas, conceptuálistas, frénicas, onde se predica a primacía do feito empírico e a constatabilidade sensorial. “O Occidente, por contra, está turbado de civilizacións dinámicas”<sup>20</sup>, e a elas é a quen corresponde a enerxía *simpática*, o auténtico xenio creador: é o *romanticismo*, liberador, fáustico, buscador de infinitudes, contraposto ó *clasicismo*, que pexa na esixencia academicista do canon, da norma, da medida, das seguridades sensoriais:

17 *Sempre en Galiza*, 4ª ed., Vigo, Galaxia, 1994, p. 323.

18 *Ibidem*, p. 32.

19 *Ibidem*, p. 81.

20 *Sempre en Galiza*, p. 413.

a forza simpática do arte é outra cousa; esa é a alma toda de Occidente, que aínda está para exercer moitos romanticismos novos. E nós, os celtas do Atlántico, os habitantes dos Fisterres, representamos o cerne mesmo desa forza creadora.<sup>21</sup>

## 5. A EMOCIÓN ESTÉTICA

Todo o que vimos dicindo ten unha aplicación directa e de adecuación privilexiada ó terreo da arte. Tamén aquí se fai presente e operante a forma en que os idealistas apuran as consecuencias da crítica kantiana: a imposibilidade de abrirse acceso racional ó Absoluto:

Xa que o Absoluto non pode ser obxecto de saber, vémonos abocados a convertilo en obxecto de acción: a inserirnos no proceso activo no que o Absoluto ha de ser realizado.<sup>22</sup>

Esta *acción* a través da cal o Absoluto se realiza, e con el nós e a realidade enteira, é, fundamentalmente, a ética e a estética. As dúas constitúen unha inmersión na dinámica creante do Absoluto e son, nese sentido, *deificantes*. Cúmrese ó seu través a consigna schellingniana: “*intenta chegar infinitamente a divindade a ti, non ti á divindade*”<sup>23</sup>. Penetrar, en efecto, nos arcanos da deidade era a pretensión conceptualista da vella teoloxía. Agora

trátase, por contra, de que a condición divina penetre en nós, que pasamos a ser, pola acción creadora, axentes no proceso infinito da súa realización: á pretensión de conceptualización, en que se distinguen e afastan entre si o suxeito e o obxecto, sucede a unidade fusiva, a unión mística.

Agora ben, a arte está tanto máis na liña da súa autenticidade e cumpre, así, mellor a súa transcendental función, canto máis lonxe se sitúa dos dictados da razón e do imperio das esixencias canónicas da forma. Por outra banda, a dedicación estética, como inmersión que é no proceso de realización do Absoluto, é o reino do incondicionamento, o da liberdade: o pulo creante, na súa absoluta espontaneidade realizadora. Todo control ordenancista ou canónico enturbiaría ou frustraría sen máis a autonomía que define o proceso. Neste sentido, o protagonista de Casares segue moi de preto as apreciacións de Risco, de Otero Pedrayo e, sobre todo, as de Castelao, cando expresa que a mellor arte do século XX é

aquela que ten a virtude de erguerse en contra da lóxica e proclamar a superioridade do misterio. Opinaba que a fermosura de Mary Pickford marca a fronteira que separa a simple corrección das faccións ou duns corpos ben proporcionados, da auténtica beleza: a mesma distancia que se interpón entre a frialdade conceptual da arte moderna, filla da arte

<sup>21</sup> *O galeguismo no arte*, p. 87.

<sup>22</sup> Schelling, *Carta sobre dogmatismo y criticismo*, Tecnos, 1993, p. 91.

<sup>23</sup> *Ibidem*, p. 94.

grega, racional e xeométrica, das creacións dos artistas orientais, sempre inspirados pola maraña impenetrable do espírito.<sup>24</sup>

É ben ostensible nestas afirmacións a presenza dos homes de Nós; por exemplo, a de Castelao:

A forma triunfa en Grecia e se quer un camiñar cara o Espírito é forzoso ir a Exipto.<sup>25</sup>

Dicir *forma* en Castelao equivale a dicir concreción, territorialidade, corporeidade limitativa, forza *frénica*, suxeitante. Dicir *espírito* é, polo contrario, referirse ó dinamismo interno, creador, expresante; o espírito é pulo xenésico, forza *simpática*; é, trasladándonos a categorías metafísicas, o Absoluto que preme e agroma na natureza e en nós, e con quen o artista entra en comunión.

Na arte, coma en tódalas grandes manifestacións do humano, han darse os dous elementos, pero ha prevalecelo espírito. Cando, contrariamente, o fai a forma, damos no academicismo, na simple e sosa “corrección formal”, como o expresa o protagonista de Casares; é “a subordinación á metier”, como o expresa Castelao: a prevalencia do oficio sobre a creatividade e o xenio.

Castelao comenta a emoción que o acomete no museo das *Antiquités égyptiennes*:

<sup>24</sup> pp. 52-53.

<sup>25</sup> *Diario*, p. 98.

<sup>26</sup> *Diario*, p. 97.

<sup>27</sup> *Ibidem*, p. 13.

<sup>28</sup> *Ibidem*, p. 45.

Sentín alí a verdadeira inmortalidade e ben quixera que a nosa civilización non se houbera afastado das cousas do espírito.<sup>26</sup>

Non se recata de expresar desprezo pola Grecia clásica; algo que troca de signo, sen embargo, ó referirse á Grecia helenística, xa rexenerada polo espiritualismo dos pobos conquistados:

Hoxe cheguei diante da *Venus de Milo* [...] A pobre está feita un fregaduxo[...]; ela, que nunca tivo máis que superficie..., está gordona, sosona, comellona, grasenta [...] En troques dista estatua, toda mármore, aparece no Louvre a *Vitoria de Somotracea*, chea de forza interior. Está na proa dun barco e mesmamente parece que o barco andaría enriba da iauga con ela, sen velas, sen motor, sen nada máis que a súa forza.<sup>27</sup>

Tamén Castelao insiste en contraponela “mística do corazón” á “mística da cabeza”, contraposición equivalente á de romanticismo e clasicismo, ou á de expresionismo (o espírito que se impón e domina a materia) e cubismo (o espírito comprimido e afogado na rixidez xeométrica das formas):

A cultura interior dos alemáns non ten o Romanticismo pechado na ucha dos segredos e foi por iso que xurdiu eiquí unha mística do corazón, cando en París xorde a *mística da cabeza*. *Expresionismo e Cubismo* valen tanto coma dicir *Romanticismo e Clasicismo*.<sup>28</sup>



Risco, pola súa banda, ve nas enfaixadas xeometrizacións do cubismo unha arte satánica:

El Cubismo, reduciendo la vida a la muerte, lo orgánico a lo inorgánico, lo palpitante a geometría, haciendo reducción del cuerpo humano a un montón de piezas de máquina descompuesta, realiza, en arte, todas las aspiraciones del diablo... *De existir el arte que sea así, concede Satanás.*<sup>29</sup>

## 6. DEUS OU A NATUREZA

Pero, sen dúbida ningunha, tanto para o idealismo romántico como para os homes de Nós, a grande realización do espírito, a grande *teofanía*, é a Natureza. Castealo refírese a este respecto a Schelling. Moi en consonancia, en efecto, coa súa teima de repetir unha e outra vez e de mil formas distintas que “na paisaxe hai máis”, aludindo a que máis alá da aparencia formal e colorista está o espírito que a anima..., e facendo en concreto referencia á *expresividade*, presente en todo o real, (“¡ Se ata os mortos a teñen! e tamén os montes, as pedras, as casas...”), conclúe:

A este propósito cómpre lembrar iste dito de non sei que pensador alemán: cecais o espírito durma na pedra, soñe na besta e desperte no home.<sup>30</sup>

Sendo todo canto hai presenza realizante do espírito, a arte sería o

encontro, o punto mesmo en que o espírito (obxectivo e subxectivo) *prega* reflexivamente sobre si mesmo. En relación con isto hai que entende-la grande aspiración confesada de mil formas polo Castelao artista:

Eu deixarei que a Natureza entre dentro de min para que logo saia ela soia, como poida e por onde poida. ¿Serei futurista, cubista, expresionista, orfista? Non. Serei outra cousa que aínda non sei o que será.<sup>31</sup>

Na novela de Casares a natureza e, nela, os encantos do mundo rural son constantemente enaltecidos:

... decatouse de que ela non tiña aldea e de que a casa dos seus pais, na rúa do hospital, carecía daqueles encantos dos que el lle tiña falado tantas veces: a presenza do río, a alegría das voces dos paisanos traballando nos campos de arredor, as tertulias na solaina durante as noites de verán ou as actividades dos criados na cociña tódolos días antes de comer. Aínda que non tiña asociado ata entón a figura de Mariana con aquel marco idílico, de pronto pensou naquela moza como nunha pequena deusa, querida e admirada por todos...(p. 93)

Mariana é o ruralismo inmaculado,

a moza, nacida na aldea, non contaminada orixinariamente polos vicios e os convencionalismos da cidade (p. 231).

A contraposición óntica e estimativa de cidade e mundo rural é o máis significativo lugar común na obra

<sup>29</sup> *Satanás*, p. 267.

<sup>30</sup> *Humorismo, debuxo humorístico, caricatura*, en *Escolma posible*, Vigo, Galaxia, 1975, p. 35.

<sup>31</sup> *Diario*, p. 365.

dos homes de Nós. En relación coa importancia de Mariana no mundo axiolóxico do protagonista, podería dicirse que o retorno a ela do personaxe, despois de anos tratando á muller intelixente, cientificamente formada, mentalmente asentada nunha realidade cosmopolita e avanzada, ten moito que ver co retorno a Galicia e ó mundo rural de Adrián Solovio, o personaxe de Otero Pedrayo. Nun caso e noutro a salvación e, desde logo, o sentido da existencia, aparecen vinculados á tradición ruralista. Na aldea

a vida conservaba o sabor da tradición máis verdadeira [...], ía pasar a tarde traballando na horta, un costume que asociaba máis facilmente con Mesopotamia que con Atenas (p. 231).

A contraposición *mundo rural-mundo urbán*, tanto en Risco coma en Otero e en Castelao dáse á sombra da dualidade dialéctica *Deus-Satanás* e hai, claro, no fondo, un fino sabor agustinista de oposición *Cidade de Deus-Cidade do home*. Neste sentido o protagonista da obra de Casares propón

fortalecer os valores da cultura dos paisanos, na que as relacións persoais tiñan un sentido de fraternidade e cooperación que recordaba as primeiras comunidades cristianas (p. 221).

Un dos trazos máis significativos da conformación mental e psicolóxica do personaxe de Casares está no feito de que quen así se pronuncia en favor

da necesidade de retorno á “cooperación fraterna”, mesmo “polo que respecta ó trato dado ós animais”, poida, ó mesmo tempo, pronunciarse con tanta seguridade e frialdade pola condena a morte dun home. Cómpre, en relación con todo isto, ter en conta o cúmulo de ideas de que, en grande parte, o personaxe é resultado.

Por un lado, está o seu fondo sentido tradicionalista e, así, xerarquista da realidade. É, en grande parte, Bonald puro a súa teoría sobre a xerarquización moral dos homes,

na que, segundo a súa opinión, a cúspide estaba ocupada polo Papa, seguido dos obispos, os curas e as monxas, mentres que a escala inferior correspondía ós banqueiros e áxentes de negocios, nova representación dos bárbaros (p. 29).

A categorización xerarquista da realidade e o aristocratismos que lle é conseguinte igual poden coloca-las elites a prol da pretensión de eleva-los sectores populares á altura das esixencias do espírito, que pode facer daquelas unhas celosas e desapiadadas defensoras dos que se supoñen valores ou intereses en si mesmos supremos e subordinantes. E este feito, que leva ós homes de Nós a defender, por exemplo, a necesidade de que os fidalgos fuxan do “absentismo espiritual” e se poñan ó servizo do pobo e dos valores da tradición, leva tamén ó protagonista da novela ó convencemento de que as elites, óntica e gnoseoloxicamente



RAMÓN OTERO PEDRAYO. Otero Pedrayo é outra das grandes figuras da Xeración Nós. Tamén o seu Adrián Solovio vincula o sentido da existencia á tradición ruralista, como o personaxe de Casares

máis próximas á Verdade e ó Ser, están por iso mesmo impostas na necesidade de velar firme e valentemente por aqueles, sen, de xeito ningún, “confundir a bondade coa debilidade espiritual, tan allea á verdadeira fortaleza evanxélica”. Desde estas posicións condénanse sen miramentos a pasividade e a submisión resignadas, auténtico *lobo*

disfrazado de alma bendita, predicando a bondade, a tolerancia e a comprensión para debilitar a capacidade de resistencia e a fortaleza das súas vítimas (p. 195).

E condénase a comisión de actos “verdadeiramente ruíns”, como os daqueles que se dedican á “perversión dos inocentes”:

cos seus discursos pronunciados, en presenza de persoas ignorantes, convencen a estes de que as inxustizas nacen sempre da culpa de outros e nunca das propias responsabilidades (p. 260).

E non digamos aqueloutros que “sementan, a través da insidia dun pensamento vulgar, o futuro dun mundo sen Deus”.

Cando estas actitudes, intransixentemente condenatorias, coexisten co convencemento totalitario (só o Absoluto é realmente) de que “lle había que quitar dramatismo a calquera morte, incluída a propia”, e de que, por suposto, non sempre a “condición humana outorgada” é unha “condición humana merecida”, resulta perfectamente posible pronunciarse tallante por unha condena e unha execución fulminantes e, a continuación, coma se nada, saír sosegadamente a pasear, mesmo parándose con plena naturalidade diante dos escaparates das librerías, “observando os libros expostos detrás do cristal”:

Tiña as mans recollidas nas costas, nunha actitude relaxada e tranquila, e movíase alternativamente para un lado e outro, como se o reflexo da claridade do sol non lle permitise ler algún título ou o nome dalgún autor (p. 265).

## 7. OUTRA VOLTA, O BEN E O MAL

A lectura da obra de Casares reafirmamos na apreciación de que dun

mesmo mundo conceptual poden xurdir posturas ideolóxicas e existenciais moi diversas entre si. O cal, de momento, subliña poderosamente o carácter plurivalente e maleable que compete de seu ó ámbito dos conceptos; de tódolos conceptos. Non hai tal ordenamento noético amparado na rixidez inamovible das esenciais. Nin hai, por outra banda, esenciais, propiamente, na perspectiva da procesualidade e o devir a que o mundo conceptual da novela nos remite.

O que se subliña ten especial incidencia sobre a problemática da confusión nocional e operativa entre o ben e o mal, a da súa relativización conceptual e, sobre todo, a posibilidade de transferencia motivacional dun ó outro polo da escala axiolóxica.

A obra de Casares que comentamos destaca sobre todo que, quizais, o peor dos males non sexa aquel que deriva dunha vontade directa e explícita de face-lo mal. Que o peor dos males é, por contra, o que se segue,

en ocasións, da pretensión, conceptual ou ideoloxicamente extraviada, de face-lo ben. Que é, no fondo, moito máis limitada a capacidade humana de querer face-lo mal que a de facelo realmente, suxestionados pola certeza de estar facendo o ben. En favor do mal actúa entón a enorme potencialidade aliciente que só os ideais de bondade teñen capacidade de exercer.

Este errático ideal de bondade, que conduce directamente ó mal, axiganta ata portentosas dimensións a súa capacidade mobilizadora e as proporcións da súa funesta efectividade cando se presenta e opera en nome e representación de Deus. Entón sucede que ás seguridades noéticas e ás absolutas firmezas no sentido do deber engádese aínda a conciencia do poder, dun infinito poder. Non hai consideración que o deteña. No caso que nos ocupa, só limita, e en sentido cuantitativo, o destructor alcance deste mal o feito de que se exerza desde o sillón azul dunha sala dunha casa dunha estreita rúa dunha pequeniña cidade provinciana.





*Estudios*



# XEOMORFOLOXÍA LITORAL DE GALICIA

---

*Antonio Martínez Graña*  
Instituto de Bacharelato

## 1. INTRODUCCIÓN

---

A costa galega está formada por numerosas e amplas entradas de mar, que lle dan unha morfoloxía típica de costa de rías. A morfoxénese deste modelado costeiro está influenciada pola tectónica (fracturas, pregamentos...), a litoloxía (meteorización e procesos de erosión diferencial) e factores glacioeustáticos do nivel do mar. A partir destes parámetros, a formación e evolución das diferentes unidades xeomorfolóxicas e sedimentarias que se xeran no litoral galego están condicionadas pola dinámica mariña predominante en cada zona. Todos estes fenómenos naturais condicionan a morfoloxía e desenvolvemento costeiro, dando lugar a formas litorais de abrasión fundamentalmente, e a formas de orixe acumulativa, como a instalación de praias e dunas en zonas definidas pola hidrodinámica mariña. Neste estudio analizaremos brevemente a historia xeolóxica e tipo de materiais que forman o litoral galego. Unha vez coñecida a constitución

xeolóxica e o seu comportamento tectónico, definiremo-lo tipo de costa, as súas características e medios sedimentarios asociados.

## 2. XEOLOXÍA HISTÓRICA

---

A etapa compresiva que provoca a colisión de Gondwana con Laurasia dá lugar á oroxenia Hercínica. A colisión non é instantánea, senón que comeza por Europa Central no Devónico medio (360 m.a.) e finaliza no Pérmico (260 m.a.) en Marrocos. Orixínase un supercontinente denominado Panxea II. Estes sedimentos son deformados e metamorizados durante a oroxenia Hercínica, introducindo magmas profundos en niveis máis superficiais, transformando estes materiais ata formar rochas metamórficas e plutónicas, dando lugar a rochas do tipo das cuarcitas, calizas, xistos, granitos... O substrato galego está formado por rochas cristalinas de tipo metamórfico, plutónico e filonianas que constitúen as raíces do cinto hercínico. Na colisión, algúns materiais da placa de Laurasia

cabalgan sobre Gondwana con movemento oblicuo, formando os complexos ultrabásicos de Galicia: complexo de Ordes, Cabo Ortegal...

Entre o Pérmico-Xurásico (160 m.a.) prodúcese unha nova etapa distensiva, dando lugar á fracturación tardihercínica. Neste intervalo de tempo prodúcese unha intensa erosión do xove oróxeno hercínico, os sedimentos do cal van parar ó océano (mar de Thetis), polo que non atoparemos materiais de idade mesozoica en Galicia. A finais do Xurásico prodúcese a etapa de *rifting*, que provoca a apertura do océano Atlántico, hai 135 millóns de anos. No Cretácico (80 m.a.) a placa Ibérica sepárase de Terranova e da placa Euroasiática, iniciándose a apertura do golfo de Biscaia. A comezos do Cenozoico (60 m.a.) iniciase unha etapa compresiva: a oroxenia alpina, ó colisiona-la placa Ibérica coa Euroasiática. Debido a esta colisión xorde unha fosa oceánica, a marxe galega cantábrica pasa a ser activa, e reactívanse as fracturas tardihercínicas, dando lugar ó relevo actual de Galicia, orixinando un rexogo de bloques na vertical, formando ringleiras de fosas e piares tectónicos que marcan as liñas mestras da xeomorfoloxía actual. Desde o Mioceno (15 m.a.) ata a actualidade, prodúcese o recheo de cuncas, encaixamentos da rede fluvial, modelado glaciario-periglaciario e o modelado costeiro con formación de rías e rasas.

### 3. A MARXE CONTINENTAL GALEGA

---

A marxe continental é a zona arredor do continente onde ten lugar a transición da litosfera continental á oceánica. A marxe continental galega é de tipo pasivo, é dicir, non existe subducción de codia oceánica. Denomínanse marxes inactivas ou de tipo atlántico. Presenta as zonas típicas de marxe continental pasiva ou estable: a plataforma continental, que é a prolongación somerxida do litoral galego, presenta unha profundidade menor de 200 metros con pendentes pequenas; o talude continental é a zona situada a continuación da plataforma con fortes pendentes; e a chaira abisal que é a zona de menor pendente. Nestas zonas pódense atopar relevos submarinos. É o caso das montañas de Vigo, Vasco de Gama e o banco de Galicia. Estas zonas son moi importantes para as comunidades de organismos, pois orixinan zonas de *upwelling*. No centro do Atlántico atópase a dorsal centro-oceánica, que é un relevo volcánico somerxido, alongado, que forma unha cadea continua, sismicamente activa. Aquí prodúcese a formación e expansión da codia oceánica.

O océano Atlántico que rodea o litoral de Galicia presenta un estadio evolutivo maduro; nun futuro descoñecido, formarase nunha das súas marxes unha fosa, que volvería pechalo océano. A este ciclo de apertura e



peche dun océano chámasele ciclo de Wilson. Hai autores que afirman ter evidencias de que se está empezando a crear unha fosa no Atlántico oriental, que iniciaría a secuencia de peche deste océano.

A plataforma continental de Galicia vese afectada por efectos das transgresións (progradación do medio mariño sobre o continental) e regresións (retroceso da liña de costa) de orixe eustática, con alternancia de períodos de erosión subaérea e de sedimentación mariña. A causa de que se produzan estas elevacións e descenso do nivel mariño son os cambios climáticos de finais do Cenozoico (glaciacións-desxeo) e, en menor medida, a variación na velocidade de expansión oceánica (unha acreción rápida no eixe das dorsais orixina un curvamento e provoca a inundación dos bordos continentais). O glacis continental galego está “desnutrido” debido á súa situación xeográfica con respecto ás correntes oceánicas xerais. A marxe americana do Atlántico está máis exposta á acción das correntes profundas polo que recibe máis sedimentos cá marxe galega, dando lugar a sedimentos laminados (contornitas). En xeral, o Atlántico europeo presenta un talude con sedimentación condensada e de erosión (turbiditas). Na evolución xeomorfolóxica destas marxes, desenvólvense canóns submarinos e barreiras ou bancos marxinais na

plataforma. Este é o caso do banco de Galicia ou o da montaña de Vigo, que se orixinan cando unha marxe estable sofre reactivación estrutural, dando lugar á neoformación de plataformas marxinais (horst) e depresións (grabens).

A marxe occidental de Galicia é un exemplo de modelo evolutivo de marxe continental pasiva ou estable. Durante o Mesozoico sucedéronse diversas etapas de extensión da codia continental. Este estiramento da litosfera deu lugar ó adelgazamento da codia continental que se evidencia nas estruturas superficiais extensivas (fallas normais, bloques basculados) e no emprazamento de rochas procedentes do manto (peridotitas) no eixe do rift continental, formándose o océano Atlántico.

A marxe galega cantábrica compórtase ata o final do Cretácico como unha marxe pasiva ou inactiva. Máis tarde, debido á converxencia e choque das placas Euroasiática e Ibérica, pasa a marxe activa. Na zona de colisión das dúas placas desenvólvese unha fosa marxinal como consecuencia da subducción cara ó sur da placa Europea baixo a Ibérica. Tamén se desenvolve un prisma de acreción tectónica, o que leva consigo que a marxe continental sufra un importante acurtamento de ata 150 km, durante o intervalo de tempo comprendido entre o Paleoceno

(60 m.a) e o Eoceno (40 m.a). Esta zona de sutura produce unha costa rectilínea moi definida en todo o Cantábrico, con grandes canóns submarinos asociados (Lastres, Avilés...) en contraposición á costa atlántica que presenta grande irregularidade. Destaca a diferente extensión da marxe continental galega no Atlántico e Cantábrico, sendo maior no Atlántico (ó non ter episodios de marxe activa recentes) ca no Cantábrico (acurtamento de codia oceánica por creación de fosa marxinal na marxe activa).

#### 4. A COSTA

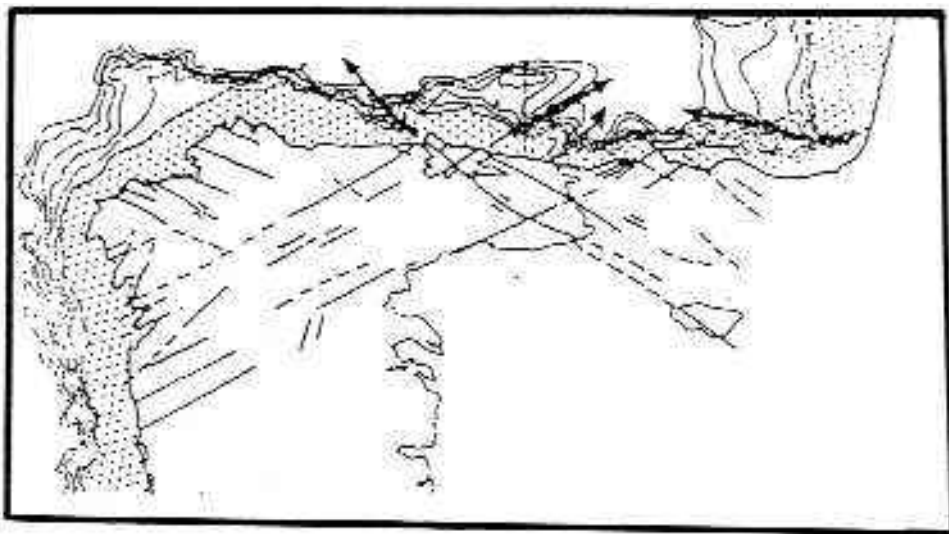
---

O litoral galego está sometido ó influxo de mareas en rangos que oscilan entre os 2 e 4 metros, clasificándose como unha área de tipo mesomareal. Cando o rango mareal é menor denomínanse micromareais, e se a amplitude das mareas dunha rexión supera os 4 metros dise que é unha zona mesomareal. Os ciclos das mareas son semi-diúrnos, con dúas preamares e dúas baixamares, dunha duración de 6 horas cada unha delas. Ó longo de todo o ano, os ciclos de mareas presentan rangos diversos correspondendo os seus extremos ós ciclos de mareas vivas (sistema Sol-Terra-Lúa en liña) que afectan a megaestructuras (dunas, praias...), diminuindo o poder erosivo e enerxético a medida que os ciclos de marea son de rango menor, ciclos de mareas mortas (sist. Sol-Terra-Lúa en

cuadratura). Os parámetros que controlan o litoral galego e a abundancia e natureza dos sedimentos son o clima, a rocha nai, o relevo e a vexetación. Os detritos sólidos son erosionados por diversos axentes externos das áreas nais de maior relevo e móvense por pendentes de ladeira ou ben son transportados pola auga, o vento...

O medio físico galego está modelado polo mar, de tal xeito que plasma un accidentado perfil nas zonas que están directamente expostas á súa dinámica activa, mentres que no interior das rías, enseadas ou baías esta dinámica é menos marcada, ó seren zonas protexidas e pouco enerxéticas.

O litoral galego presenta zonas de litoloxías variadas, de tal xeito que nas áreas onde son máis resistentes (rochas ígneas: granitos, granodioritas e migmatitas) a acción erosiva do mar non pode desgasta-la costa orixinando os acantilados. Esta resistencia granítica dá lugar a paredes moi verticais. Cando o mar bate contra as rochas costeiras pouco resistentes prodúcese unha intensa erosión, formándose na súa base acumulación de anacos de rochas esmiazadas, dando praias de cantos características no litoral galego. As rochas máis resistentes configuran os cabos e puntas: Silleiro, Home, Udra, Falcoeiro, Corrubedo, Vilán, Touriñán, Muxía, Laxe, San Hadrián, A Coruña, Prioriño, Prior, Ortegal... Tamén forman illas onde a ondada



Principais fracturas tardihercínicas dentro da porción galega correspondente ó macizo hespérico, que marcan as liñas mestras da xeomorfoloxía costeira actual. A orientación de moitas destas fracturas coincide coas actuais rías do litoral galego. A marxe punteada correspóndese coa plataforma continental que bordea Galicia. As frechas indican grandes canóns submarinos que atravesan o talude continental; están asociados a grandes fracturas que se poden estudar na superficie emerxida. (Modificado de Matte, 1975)

ataca frecuentemente a súa dureza: Sálvora, Arousa, Ons, Cíes... As rochas menos resistentes erosionáanse dando enseadas, lagoas costeiras e mesmo a disposición dalgunhas rías. No norte, as rías de Cedeira e Ortigueira orixínanse por erosión de gneises, rochas básicas e ultrabásicas do complexo de cabo Ortegal. A ría de Viveiro formouse por debilidade das filitas na serie de Ollo de Sapo. As rías de Ribadeo e Foz orixínanse polos planos de fractura das lousas cámbricas (de hai 500 m.a.)

As rías de Betanzos, Ares e Ferrol, as enseadas das praias de San Xurxo e Santa Comba fórmanse pola serie de

Ordes composta de rochas metamórficas. O complexo de Noia ou xistos da fosa blastomilonítica erosionáanse e forman as enseadas de Insua (ría de Laxe), Noia e do Engaño (ría de Muros), a de Rianxo (ría de Arousa). No sur, os xistos de Cabo Home-A Lanzada crearon zonas de debilidade, onde hoxe se localizan a enseada de Campelo (ría de Pontevedra) e de San Simón (ría de Vigo).

## 5. TECTÓNICA E GLACIOEUSTASIA

A evolución xeomorfolóxica da costa galega, desde o Cenozoico á actualidade, pódese coñecer mediante

a análise dos ambientes sedimentarios actuais e fósiles que atopamos en todo o litoral.

### 5.1. AS RÍAS

---

En Galicia hai unha distribución xeneralizada de morfoloxías de saíntes e entrantes costeiros: costa de rías, desde Ribadeo (Lugo) ata A Guarda (Pontevedra). A súa formación ten unha orixe claramente tectónica. As rías baixas ou atlánticas (Muros, Arousa, Pontevedra e Vigo), que corresponden ó bloque montañoso sur-occidental, formáronse a partir da existencia de fracturas e corresponden a vales fluviais totalmente inundados, cunha influencia mareal completa, mentres que as rías altas (Foz, Ribadeo, Ortigueira, Ferrol, Ares e A Coruña), correspóndense co bloque montañoso setentrional, e as intermedias ou centrais (Corme, Laxe, Camariñas, Corcubión) correspóndense coa penicheira galega, presentan compoñente tectónico pero corresponden a vales anegados só na súa desembocadura, con influencia mareal menor.

A costa das rías foi descrita por primeira vez polo xeógrafo alemán Ferdinand von Richthofen, en 1886, denominando así as costas con amplos entrantes mariños; e a tectónica foi establecida desde 1940 por Parga Pondal e Torre Enciso. As rías son o resultado da interacción de dous

procesos físicos: formación dun sistema de fracturas N-S e NE-SW debidas á tectónica distensiva no Mioceno, orixinando depresiós ou corredores de fosas e unha grande incisión dos vales fluviais ó longo destes corredores durante o período regresivo Cuaternario. Durante a transgresión mariña holocena, estes vales foron anegados. No litoral de Galicia preséntanse dúas zonas diferentes: as fronte costeiras e cabos, onde dominan os procesos de ondada; e no interior das rías, onde dominan os procesos mareais. Desde o punto de vista hidrodinámico, os procesos de ondada son de alta enerxía, mentres que os mareais son de baixa enerxía. A evolución glacioeustática durante o Holoceno márcaa a transgresión posglacial flandriense. Na marxe galega cantábrica fórmanse acantilados de rochas plutónicas e metamórficas, dando lugar segundo a resistencia dos materiais a pequenos saíntes e entrantes. Nas zonas protexidas deposítanse os materiais procedentes da deriva litoral, achegas fluviais, ou ben da plataforma. O litoral Atlántico presenta unha plataforma continental desenvolvida, que sitúa grandes masas de sedimento areoso na costa durante a transgresión, formando frechas litorais e complexos de illa-barreira. Ó descende-lo nivel do mar, estes depósitos progradaban cara ó continente. Testemuñas deste depósito son praias e campos dunares como A Lanzada, Corrubedo, Carnota, actualmente moi degradados pola erosión que

domina ó transporte litoral, e porque as áreas fontes quedaron somerxidas e arrasadas pola propia transgresión.

As zonas internas das rías, durante as fases regresivas mariñas pleistocenas, acugúlanse de abanos aluviais, as mareas retraballan todo este volume de materiais e dan lugar a zonas pouco profundas, ateigadas na súa cabeceira de ría: ría de Vigo (enseada de San Simón), zona interna da ría de Pontevedra (desembocadura do río Lérez), ría de Arousa (desembocadura do río Ulla) e ría de Muros (desembocadura do río Tambre). Aínda que as rías se orixinan pola inundación dos vales fluviais polo mar, existen estruturas como terrazas mariñas colgadas ou vales suspendidos que supoñen un levantamento epiroxénico continental.

## 5.2. AS RASAS

---

Esta costa rochosa galega presenta importantes particularidades debido á ondada. Por unha parte, trazos de acumulación, formando ramplas de rochas esféricas redondeadas (bolos), e por outra parte, trazos de tipo rasa. As ramplas constitúen depósitos antigos de períodos interglaciares, indicando que o mar estaba a varios metros sobre o nivel actual. Os depósitos de bolos danse en Vilanova de Aldán, Muxía, Corrubedo, Baldaio, Cabo Home, Silheiro, A Guarda...

Ó longo da costa galega obsérvase a existencia de rasas ou antigas plataformas de abrasión que a tectónica ou os movementos epiroxénicos elevaron quedando por enriba do nivel do mar. Presentan estruturas e sedimentos que mostran unha orixe mariña. Estas rasas de abrasión mariña aparecen ó longo de toda a costa galega a diferentes alturas sobre o nivel do mar actual. As rasas galegas cantábricas (provincia de Lugo) aumentan a súa altura cara a Asturias (cen metros en cabo Peñas). En Arnao, dentro da ría do Eo, atópanse a trinta metros por riba do nivel do mar. Na costa atlántica galega, a quince metros na ría de Muros, e na Ría de Arousa, concretamente en Arnosa a tres metros. Estes depósitos a diferentes alturas ó longo da costa galega poden orixinarse por dous procesos: en primeiro lugar, como consecuencia da combinación da glacioeustasia cuaternaria co ascenso epiroxénico da costa galega desde o Terciario. Ou ben, como resultado do movemento de distintos tramos de costa por xogo de bloques diferenciais.

Desde A Guarda ata Baiona dominan fallas en dirección N-S que explican as diferentes cotas onde están as rasas que acompañan este desnivel. Na Galicia central, as fallas son NE-SO, é dicir, perpendiculares á costa dando bloques elevados (horst): Barbanza, O Morrazo, Argallo-Galiñeiro; e bloques somerxidos (grabens): rías de Pontevedra, Vigo, Muros e Arousa. As terrazas

mariñas atópanse polo tanto nos horst. O sector norte do litoral galego presenta un levantamento que vén indicado pola alta pendente que presentan os seus ríos á costa: Xallas, Tambre, Castro... A desembocadura do río Xallas é un exemplo moi claro deste episodio de fracturación en bloques dando horst e grabens. Este río desemboca directamente ó océano en forma de fervenza, cun salto de aproximadamente cincuenta metros, debido a que o bloque sobre o que se instala (macizo granodiorítico do Pindo) constitúe un piar tectónico ou horst.

## 6. AMBIENTES SEDIMENTARIOS

---

A recortada costa de Galicia facilita o desenvolvemento de medios sedimentarios moi diferentes. Na zona interna das rías e nas fronteas costeiras desenvólvense diferentes ambientes sedimentarios dependendo do seu emprazamento, grao de enerxía que domine na dita área e do tipo de sedimentación que lles chega, exercendo a actividade biolóxica unha acción importante nalgúns ambientes sedimentarios.

### 6.1. PRAIAS

---

Son acumulacións de area que se estenden ó longo da costa de mares e lagos, de fronteas deltaicas e de illas, caracterizadas por unha desproporcionada relación entre o seu pequeno largo e a súa gran lonxitude. Son corpos areosos costeiros, formados

pola acción das ondas. Xeomorfoloxicamente, son áreas areosas que proceden da erosión costeira mariña e de achegas continentais, sobre todo fluviais. Están definidas por un límite superior e inferior da acción das ondas e que acostuma vir definido por unha parte subaérea e outra subacuática. O límite superior é o nivel de inundación dos temporais non catastróficos, e o límite inferior correspóndese co límite inferior da acción das ondas. A morfoloxía dunha praia varía segundo as condicións enerxéticas definidas polas ondas, mareas, temporais e correntes de deriva. Fórmanse en ambientes meso- e micromareais, sendo zonas con pendentes costeiras baixas. A morfoloxía vai depender do tamaño ou granulometría dos sedimentos, a cantidade ou taxa de achega (a cal está controlada polos ríos), da deriva litoral e dos movementos eustáticos do nivel do mar (ascenso-descenso).

Estas áreas de depósitos areosos constitúen unha zona de transición entre o continente e o océano. Existen praias de cantos grosos, como no cabo de Corrubedo onde presentan unha gradación de tamaños. As praias son o resultado do equilibrio entre o océano, o continente e a atmosfera. Calquera variación nun destes parámetros influiría no dito equilibrio e podería producirse a desaparición da praia. Ó ser un sistema de equilibrio, toda praia presenta unhas zonas de achegas de



Rampla de bolos no Cabo Corrubedo. O tamaño e redondez dos cantos é considerable. A zonificación de liques que presentan estes "bolos", indicánnos as zonas ata as que chegou o nivel mariño en épocas de tempestade. Existe unha selección de gran no tamaño dos bolos segundo o maior ou menor re traballamento da ondada e a natureza da rocha naí de onde proceden. Son depósitos mariños antigos, que nos indican a situación anterior da liña de costa no último episodio interglaciar

sedimentos e zonas de perdas de sedimentos. Á achega de sedimentos contribúen os ríos, ó transportaren áreas no seo das súas augas e ó desembocaren no mar (xa sexa no interior das rías ou nas fronte costeiras), prodúcese unha desaceleración da corrente do río ó chocar coa masa de auga estática do océano e todos estes materiais sedimentan. Posteriormente distribúense e acumúlanse noutras zonas polas mareas. A composición destas áreas vén marcada polos terreos polos que fluíu o río. Outras achegas

de sedimentos son as que proceden da erosión dos materiais máis resistentes da costa rochosa do litoral galego.

Tamén contribúen á acumulación de area os sedimentos antigos da plataforma, o vento que trae partículas, materiais indíxenas (procedentes doutras zonas orixinariamente) e as partículas que proceden dos fragmentos das partes duras da cuncha dos organismos vivos. Nos fondos mariños próximos á liña de costa viven gran cantidade de organismos



que presentan cuncha (bivalvos, gasterópodos...) e organismos que segregan partes duras (ourizos, algas calcarias...). Ó morreren estes organismos, os seus esqueletos vense sometidos á ondada, fractúranse e entran a formar parte do material dunha praia. A composición vai ser de carbonato cálcico, que sintetizan os organismos a partir da auga mariña. O contido de restos orgánicos nas praias de zonas externas das rías acostuma ter máis natureza calcaria cás do interior, como ocorre na marxe sur da ría de Vigo: praia Cesantes (enseada San Simón), praia Area Longa (Teis), Samil, América (Panzón), con aumento progresivo da porcentaxe calcaria da primeira á última.

As praias poden situarse aca-  
roadas á terra firme e en continuidade física con ela ou separadas, dando lugar, neste segundo caso, ás illas barreiras, quedando entre elas e a terra firme unha lagoa ou lagoon. Para que non desaparezan precisan dunha achega continua de sedimentos que proceden dos ríos ou do traslado de materiais ó longo da costa por deriva litoral. Unha interrupción natural ou artificial desta chegada de sedimentos produciría unha erosión das praias e un retroceso do litoral.

No mar aberto, as partículas que transporta a auga nas ondas presentan unha traxectoria circular ata profundidades menores á metade da súa

lonxitude de onda (distancia horizontal entre dúas cristas ou vales de ondas consecutivas). Cando a profundidade diminúe e o fondo está a unha distancia menor cá lonxitude de onda da ondada, orixina na superficie unha deformación da onda na vertical, levantándoa; pero a masa de auga tamén choca en profundidade co fondo polo que lle confire máis velocidade ó seu compoñente máis superficial. Ámbolos dous procesos acaban provocando o esborrallamento e rotura da onda dando lugar a remuíños que removen o sedimento do fondo.

Desde o punto de vista dinámico da ondada, unha praia presenta unhas zonas en superficie chamadas zona de rotura, de surf e de *swash* ou batida. A primeira corresponde coa zona de sobreinclinación e rotura. A zona de surf ou de translación pode existir ou non, segundo a pendente da praia. As mellores praias para os surfistas son as de pendentes máis suaves, pois desprázanse na crista da onda durante máis tempo. E a zona de *swash* ou de batida é onde a auga se transforma en láminas para subir pola pendente emerxida da praia e baixa por gravidade. Nas praias establécense células de circulación litoral debidas ó fluxo de auga que vai cara á costa e ás correntes de resaca, que se afastan mar adentro. As correntes paralelas á costa desprazan os sedimentos por toda a fronte da praia. O perfil dunha praia no verán vai ser convexo cara a arriba con grandes



sistemas de barras areosas intermareais e bermas; no inverno, cóncava cara arriba e sen bermas nin barras, o sedimento atópase acumulado no submareal. Se a praia presenta erosión continuada no verán durante a baixamar, o sistema de barras areosas intermareais non existe ou está pouco desenvolvido, o mesmo cá berma ("chanzo" que indica o límite ata onde habitualmente chegan as mareas en épocas tranquilas). Se a praia está en crecemento ocorre o contrario: no verán hai bermas e barras areosas ben desenvolvidas en baixamar, polo que se gaña area doutras zonas costeiras ou do mar.

As ondas móvense cara á zona de translación, onde as masas axitadas pola auga van cara á terra arrastrando sedimentos. O que queda da onda atinxe a zona de batida da ondada, expandéndose pendente arriba da praia en forma de láminas e depositando o sedimento na zona onde se detén; baixa pola pendente cara ó mar arrastrando sedimentos e volve chocar coa onda seguinte. A estes movementos chámaselles de derrame e retroceso. O volume de sedimento depositado polo derramo sempre é maior có arrastrado polo retroceso debido a que a masa de auga que volve cara ó mar é menor cá inicial ó perderse por filtración. Segundo isto, as praias de fracción de area máis grosa presentan máis pendente por seren máis permeables os seus sedimentos

cós das praias de area fina. Por isto, a zona de translación é moi reducida comunicándose a zona de rompente coa de batida. Despois da rotura de cada ola, a auga produce un movemento en sentido contrario (cara ó mar) chamado resaca.

O tren da ondada, no litoral galego, non acostuma a ser paralelo á franxa costeira areosa, senón que presenta un certo ángulo, polo que o transporte de sedimentos do mar á terra é oblicuo pero no retroceso cara ó mar estes materiais desprázanse perpendiculares á costa, de tal xeito que os grans de area nunca volven á súa posición orixinal dando desprazamentos en zigzag. A este transporte, cun sentido en xeral paralelo á costa, chámase deriva litoral e ten moita importancia na formación das frechas litorais areosas que poden ou non pechar esteiros e baías e xerar áreas de acumulación e erosión de sedimentos en construcións portuarias.

Unha praia pode dividirse en varias franxas paralelas á costa: zona de *offshore* e *shoreface*, tamén chamada zona sublitoral ou submareal. É a zona somerxida da praia, a que está máis arredada e profunda, permanecendo sempre cuberta de auga. A zona de *offshore* é a que se achega máis a plataforma interior no seu extremo inferior. No seu extremo superior o límite desta zona establéceo a chamada zona de transición de area-limo, ou ben

a zona onde está o nivel de base da ondada durante o bo tempo. Este límite superior de *offshore* coincide co inferior do shoreface, o límite superior do cal é o nivel do mar durante a baixamar. En períodos de mal tempo ou tempestade o fondo remóvese dando capas areosas de grosor variable. Cando chega o bo tempo decántanse os materiais finos sobre estas capas areosas orixinadas nas tormentas e posteriormente os organismos producen bioturbación, a cal nesta zona de *shoreface* é moi alta aínda que con menor variedade ca en áreas profundas.

A zona de *foreshore*, tamén chamada de batida ou intermareal, é a zona comprendida entre os límites de marea alta e baixa. Esta zona está moi influenciada pola acción das ondas. Como a amplitude da marea varía co ciclo lunar, esta zona presentará os seus límites nos niveis medios de alta e baixamar. Tómanse os valores intermedios porque estes límites varían o mesmo cós seus límites. No caso da costa galega, o tempo entre unha preamar e unha baixamar é de 6h 15 min polo que ó día esta zona queda dúas veces somerxida e dúas veces emerxida. Domina o proceso de batida da ondada nesta zona cos movementos de derramo, os cales van varrendo toda a zona intermareal coa subida e baixada do mar.

Durante o verán, o material depositase na parte alta da zona

submareal. No inverno transpórtase cara a zona intermareal, orixinando barras areosas paralelas á praia que debido ás mareas e á ondada conxuntamente migran cara á terra quedando nas partes máis altas desta zona. Estas barras areosas presentan un perfil asimétrico (pendente suave cara ó mar e inclinada cara á terra).

Por último, a zona de *backshore* ou de trascosta: chámasele tamén supramareal, de trascosta ou de espaldón de praia. É a zona emerxida. O seu límite inferior é o nivel medio da preamar e o superior é a zona ata onde chegan as ondas de tempestade en preamar. Esta zona queda exposta a maior parte do ano. É plana cunha lixeira convexidade cara á terra. Únese coa intermareal pola berma que é a parte máis alta da praia.

As praias con achegas de area importantes presentan bermas moi ben formadas, mentres que as praias onde a area non abunda, non existen. En períodos de temporal poden desaparecer. Segundo as praias, pode haber unha ou varias bermas. O mar só afecta a esta zona algunha vez por movemento de derramo en preamares de mareas vivas. Durante os períodos de bo tempo esta zona sofre deflación eólica polas brisas e os ventos diúrnos, o que ocasiona o transporte activo da area cara ás dunas costeiras, o lagoon ou ó mar, deixando neste sitio un depósito de lag: acumulación de



No litoral galego pódense distinguir niveis de turba; no caso da imaxe, o perfil formado pola erosión da bocana no cordón dunar, déixanos ve-los diferentes niveis de turba. Cada nivel corresponde cun período de tranquilidade, cando a vexetación era moi abundante. Indican unha maior continentalidade. Posteriormente, estas zonas vexetadas son invadidas polo ambiente dunar, próximo á fronte costeira, cubrindo a vexetación, fosilizándose en forma de turba. Esta secuencia é transgresiva, indicando que a liña de costa prograda cara ó interior do continente. Esta imaxe é durante a baixamar, pois en caso contrario, preamar, esta canle estaría totalmente colmatada de auga

materiais: cantos, restos de esqueletos calcarios, minerais pesados que non puido levar consigo o axente de transporte, neste caso o vento, dando lugar a ripples eólicos. O límite entre a praia e as dunas atópase na liña de costa. Este é o límite superior de *backshore* mentres que o inferior está na berma, que é o límite ata onde chega o nivel superior da preamar.

As praias poden ser: praias de bolso, formadas entre dous saíntes

rochosos, próximos entre si. Son moi abundantes no litoral galego, sobre todo na marxe sur das rías. As praias normais, que presentan a forma típica de media lúa, reflectindo o padrón da refracción das ondas; por exemplo, Barra, A Lanzada, Corrubedo, Carnota, Baldaio... Segundo o perfil da praia, poden ser completas, con tódalas partes ben definidas: Limens (ría de Vigo), Valdoviño, Insua (ría de Corme e Laxe). Ás praias incompletas fáltanlles algunha parte do seu perfil; a causa pode ser

antrópica (humana) por construción de edificios, paseos marítimos, extraccións incontroladas; por exemplo: Samil (ría de Vigo), Riazor (ría da Coruña), Esteiro (ría de Muros e Noia), Sanxenxo (ría de Pontevedra). Segundo a pendente son tendidas, con pouca pendente, en zonas protexidas dos ventos dominantes: Barraña (Arousa), Testal (Muros), Patos (Vigo). E praias con alta pendente, en zonas expostas, hidrodinamicamente máis enerxéticas: Camposancos (A Guarda), Area Brava (Hío).

## 6.2. CORDÓNS DUNARES

---

No *backshore* da praia establécese adoito vexetación, a cal serve para acumula-la area que é transportada polo vento, desde a praia cara ó continente. Este proceso continuado aumenta o tamaño da duna tanto en vertical coma en superficie. A existencia destas dunas eólicas caracteriza praias que presentan unha boa achega de area. Fórmanse cordóns dunares litorais de grandes dimensións separados por corredores interdunares. Estes depósitos defenden a costa do mar. Mais, aínda así, en períodos de tempestade as ondas poden destruír parcialmente esta barreira e a auga penetrar polos corredores ou canles, espaxándose a area en forma de abanos. Son os chamados abanos de derramo ou *washover fans*. É un proceso de migración da barreira cara ó continente invadindo o lagoon progresivamente.

A formación das dunas, polo tanto, está moi unida á presenza do axente que as forma: o vento. A faixa costeira de Galicia é propicia para a formación de campos dunares. Na costa galega vanse dar edificios eólicos característicos, constituíndo placas eólicas ou dunas rampantes e dunas eco. Durante o inverno as ondas empurran a area cara ás partes máis altas da praia e o vento impulsa estas areas terra adentro. Se o relevo no *backshore* é suave, estas masas areosas migran sen dificultade continente adentro ata que a area é fixada ou detida por un obstáculo, que pode se-la vexetación. Nas fronteiras de costa galegas hai numerosos acantilados que acostuman ser zonas de altas velocidades do vento; entón, cando o fenómeno anterior se produce, o vento impulsa a area montaña arriba ata acadar centos de metros sobre o nivel do mar. Daquela danse dous depósitos característicos: as dunas eco que se forman cando a masa de aire que leva no seu seo partículas areosas en suspensión choca contra o relevo dunha montaña, prodúcese a acumulación desa area amoreada de xeito individual na pendente. Exemplos deste tipo de dunas danse na Costa da Morte.

As dunas eco e as placas eólicas adoitan estar colonizadas pola vexetación; mesmo nos cortes realizados nas dunas pódese ve-lo desenvolvemento dos solos. Isto implica que no ambiente

costeiro galego, con gran cantidade de precipitacións, se favorece a estabilidade do material eólico e tamén indica que eran formas non activas, estables, que só a poder de grandes tormentas puido reactivar rompendo a cuberta vexetal estabilizadora e producindo na superficie das dunas unhas depresións hemicirculares chamadas sopridos ou *blow-out*.

O ambiente de praia e dunas é adverso para o crecemento da vexetación, presentando mecanismos que as fan adaptarse a diversos factores. Entre os factores que impiden a vida vexetal nas áreas litorais galegas están: a mobilidade do solo, as plantas quedan soterradas ou ben as súas raíces quedan ó descuberto sen que a planta morra; a xericidade: zonas moi secas, moi porosas e con nivel freático moi profundo. Forman longos rizomas capaces de chegar á capa freática, que atrapan e inmovilizan areas o mesmo que captan a auga do orballo e das precipitacións. Debido á escaseza de auga hai gran distanciamento entre os individuos. Por outra parte, estes solos teñen unha alta capacidade calorífica (as areas quéntanse moito en pouco tempo). Son polo tanto vexetacións xerófilas, pois viven en medios secos, e halófilas pois medran só en medios salinos, e distínguense pola presenza nestes ambientes de exceso de sales, sobre todo cloruro sódico. A distribución de cada especie vexetal é función de todos estes parámetros.

### 6.3. ESTEIROOS

---

Os esteiros son zonas de encontro de dous corpos de auga, un de procedencia fluvial e outro mariño, que gradualmente se mesturan ou que permanecen separados ata un certo nivel polo contraste de densidades. Os sedimentos de distinta procedencia son atrapados no esteiro e distribuídos en función da circulación da auga, se ben as dunas e as praias son raras neste ambiente; as marismas desenvólvense con facilidade nas súas marxes. Os esteiros galegos son moi abundantes posto que na cabeceira de cada ría existe un, ó estar asociado á cabeceira de cada ría un curso fluvial. Nas marxes da maioría dos esteiros galegos (Miño, Anllóns...) de tipo mesomareal, danse áreas de desenvolvemento de chairas intermareais, que presentan unha pendente suave, cubertas e expostas periodicamente ás mareas. Sen embargo, os esteiros tamén aparecen en entrantes costeiros, baías, lagoas...

#### 6.3.1. ESTEIROOS DE CABECEIRA DE RÍA

---

Os sedimentos que imos encontrar na cabeceira dunha ría van depender do réxime de auga que leve o río. Os ríos de caudal superficial teñen pouca capacidade de arrastre e poden chegar a taponar e incomunicar as augas continentais e mariñas. Nos cursos de auga abundantes dáse o contrario. As rías galegas corresponden

a vales fluviais afundidos e asolagados polo mar, e constitúen unha ampla boca de apertura ó mar con materiais que pasan de tamaños máis grosos a finos cara ó interior debido ó descenso de enerxía e capacidade de transporte da masa de auga.

Na cabeceira das rías, onde conflúen augas fluviais e mariñas, os materiais arrastrados deposítanse formando unha barreira física que obstaculiza ó mesmo tempo outros materiais sedimentarios. Fórmanse así extensas chairas de lodos que quedan ó descuberto na baixamar, e son colonizadas por plantas adaptadas a estas condicións, formando as marismas.

Estes esteiros de val fluvial afundido e inundado, tamén chamados de tipo ría, presentan bocas abertas con deltas mareais (os deltas son progradacións de materiais en forma de abano e que acostuman a estar somerxidos excepto en períodos de baixamar cando pode emerxe-la súa parte máis alta, e poden ser fluviais ou mareais), neste caso son deltas subacuáticos de tipo mareal os que se presentan nestas rías, cun rango de marea homoxéneo. Este tipo de esteiro presenta unha canle de entrada que permanece todo o tempo aberta.

A intensidade á que están sometidas estas áreas por procesos de mareas e descarga fluvial dan lugar a

áreas dominadas por procesos fluviais: o fluxo continental domina sobre a acción mareal. Os materiais deposítanse ó chocar coas masas de auga salina e perder velocidade, formando amplas fronte de depósito. Áreas dominadas por procesos mareais: o fluxo da marea domina sobre o fluvial organizándose os materiais segundo a enerxía do medio: os materiais finos na parte interna, progradando sobre as máis grosas depositadas por diante. Áreas dominadas por procesos fluvio-mareais: procesos fluviais e mareais equilibrados durante a maior parte do ano.

Os materiais que se depositan nas rías están sometidos a unha serie de factores: químicos (bioturbación), hidrodinámicos (correntes acuosas), diferencias de densidade entre masas de auga (fluviais e mariñas). Este último factor orixina nos sedimentos finos (que se transportan en suspensión) unha separación en láminas. O resultado queda selado nos depósitos sedimentarios en profundidade, diferenciando distintos sectores no sentido lonxitudinal da ría, polo que se pode saber ata onde chegou a influencia mariña e/ou fluvial.

---

#### 6.3.2. ESTEIRO-BARREIRA

Cando un sistema de praia e dunas asociadas encerra unha masa de auga de mar aberto fórmase o sistema chamado de praia-barreira, pero a esa

lagoa chegan cursos de auga doce, orixinando un novo tipo de esteiro chamado esteiro barreira. Dáse en costas superficiais con abundante chegada de areas. A súa orixe está relacionada coa elevación do nivel do mar e a súa enerxía. Pode ser por dúas causas: a primeira, a través dos sucesivos pasos de inundación durante o aumento do nivel mariño, ou ben pola grande acumulación por exceso de achegas das barras areosas somerxidas, situadas en posición paralela á costa.

No litoral galego hai moitas acumulacións areosas emerxentes por riba do nivel do mar, acaroadas ós relevos rochosos dos extremos de pequenas baías ou entrantes de costa. Ás veces poden cerrar baías completamente ou só parcialmente. As barreiras típicas están conectadas polos seus dous extremos, mentres que cando están unicamente por un só chámanse frechas litorais. Son importantes en Galicia, pois pechan esteiros e dan lugar a lagoas costeiras que manteñen unha alta productividade na zona costeira ó seren áreas idóneas para gran número de especies mariñas. Estes sistemas de praia-barreira orixínanse e desenvólvense de xeito distinto segundo as achegas areosas existentes no litoral, a enerxía da masa de auga oceánica e as variacións eustáticas do nivel do mar.

Existen barreiras cun crecemento que foi lateral, dando lugar a frechas

areosas litorais, que poden forma-los tómbolos ó se interromper estas frechas por unha illa ou illote próximo. Un exemplo deste fenómeno é a praia da Lanzada na ría de Arousa, onde a frecha litoral uniu terra firme co que foi a illa do Grove. A Illa de Arousa nun tempo estaba formando un rosario de pequenas illas que actualmente a dinámica mariña uniu mediante frechas areosas orixinando unha secuencia de tómbolos. A transgresión converteu as dunas litorais en barreiras ó inundarse a parte traseira deses cordóns dunares, dando lugar a lagoas costeiras.

O masivo depósito de areas pola ondada pode superar en altura o nivel do mar dando barreiras e dunas con vexetación. Estas morfoloxías danse no litoral de Galicia, sobre todo nas zonas internas das rías, posto que presentan unha escasa achega fluvial, pero nas frontes de costa danse barreiras de boca de baía como a lagoa de Xuño, Louro, Corrubedo, Baldaio... En xeral os esteiros barreira fórmanse en depresións menos profundas cós esteiros. Frecuentemente aparecen en entrantes ou baías que teñen lugar nas marxes da costa dunha ría. Na medida en que se enchen nun proceso paralelo á elevación do nivel mariño, perden a irregularidade os bordos da cunca. Ó presentar tamaños máis pequenos, o recheo é máis rápido. O estado final está formado por marismas e canles mareais.

### 6.3.3. LAGOAS COSTEIRAS

---

As lagoas costeiras salinas fórmanse en pequenas cuncas costeiras que presentan moitos parecidos cos esteiros barreira. As achegas fluviais son moi escasas, polo que case sempre a barreira areosa é continua e a súa construción débese á acumulación de sedimentos procedentes da deriva litoral paralela á costa. Esta barreira areosa pode chegar a corta-la comunicación da lagoa co mar de xeito total (Xuíño, Traba, Doniños), intermitente (Louro, Vixán) ou comunicación continua (Corrubedo, Valdovíño, Baldaio, Carnota, Caldebarcos). A comunicación, se existe, dáse pola bocana ou corredor de xeito moi intermitente. As plantas máis salinas substitúense por especies máis tolerantes a augas doces, desenvolvéndose extensas brañas de xuncos, e os sedimentos son substituídos por lodos ricos en materias orgánicas debidos a augas doces.

Os sedimentos distribúense distinguindo varias zonas: zona fluvial con sedimentación detrítica debido á diminución da pendente e da velocidade da auga; na zona de esteiro predominan áreas finas e lamas; na zona da desembocadura atópanse bancos de area e bioclastos das correntes de deriva litoral. Por último, na zona exterior da desembocadura deposítanse no mar sedimentos finos. Todos estes factores crean un

ecosistema con presenza de grandes cantidades de organismos tanto vexetais coma animais debido á gran produtividade, ó actuar como trampas nutridas nas que os elementos nutritivos axiña son reciclados pola actividade dos organismos.

### 6.3.4. CHAIRAS INTERMAREAIS

---

Zonas de sedimentación lamacenta cunha pendente moi pequena, atravesada con canles meandriformes. O axente dinámico é o nivel do mar, é dicir, as preamares (chaira totalmente cuberta) e baixamares (chaira totalmente exposta). Os tamaños maiores de sedimento areoso atópanse no leito da canle, ó concentrárense nestas zonas o fluxo e refluxo mareal. En Galicia están na cabeceira das rías, como a enseada de San Simón e a zona interna da ría de Muros.

### BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA

---

- Boilot, G e J. Malod, "The north and north-west spanish continental margin: a review", *Rev. Soc. Geol. España*, 1, (3-4), 1988, 295-316.
- Boon, J. D. e R. J. Byrne, "On basin hypsometry and the morphodynamic response of coastal inlet system", *Mar. Geol.* 40, 1981, 27-48.
- Cristino, D., "Playas e islas barrera-lagoon", CSIC Col. Nuevas Tendencias, Vol. I., 1989, 349-395.



Martínez Graña, A., “Xeología e formación do litoral galego”, Consellería de Pesca, Acuicultura e Marisqueo, Xunta de Galicia, 36 pp., 1993.

—— “Formación e dinámica das rías galegas”, Consellería de Pesca, Acuicultura e Marisqueo, Xunta de Galicia, 76 pp., 1993.

Martínez Graña, A., J. Yepes Temiño, “Primeros resultados para una caracterización geomorfológica del complejo estuario-barrera de Carnota (Galicia)”, *Estudios Geográficos*, Tomo LV, nº 216, xullo-setembro 1994, 441-453.

—— “Itinerarios Geológicos por ecosistemas de marismas. La Coruña”, Consellería de Pesca, Acuicultura e Marisqueo, Xunta de Galicia, 346 pp., 1992.

Roy, P. S., C. Peat, “Bathymetry and botton sediments of Tuross stuary and Coila Lake”, *Rev. Geol. Surv.*, N.S.W., 18, 1976, 103-134.

Vilas, F., “Estuarios y llanuras intermareales”, CSIC, Col. Nuevas Tendencias, Vol.I, 451-493, 1989.





# ¿QUE É A TRANSFERENCIA LINGÜÍSTICA?

*M<sup>a</sup> Rosa Alonso Alonso*

Universidade de Santiago de Compostela

## 1. INTRODUCCIÓN

A transferencia lingüística constitúe unha das cuestións que esperta maior interese na literatura sobre Didáctica de Linguas; non en van é unha das causas polas que máis erros se cometen no proceso de aprendizaxe da segunda lingua. De feito, un estudio que realicei con vinteito estudantes galegos que aprendían inglés como segunda lingua nun Instituto de Bacharelato ó sur da comunidade autónoma<sup>1</sup> deu como resultado que unha porcentaxe elevada dos erros cometidos na segunda lingua se debían á interferencia da lingua materna.

Os erros que se producen debido á transferencia lingüística afectan a tódolos niveis da lingua, encadrándose xeralmente en catro tipos que Lott definiu en 1983:

1. Transferencia de estrutura: O estudante transfere as estruturas da

lingua materna (L1) directamente á segunda lingua (L2) cando non coñece as estruturas apropiadas na lingua de destino.

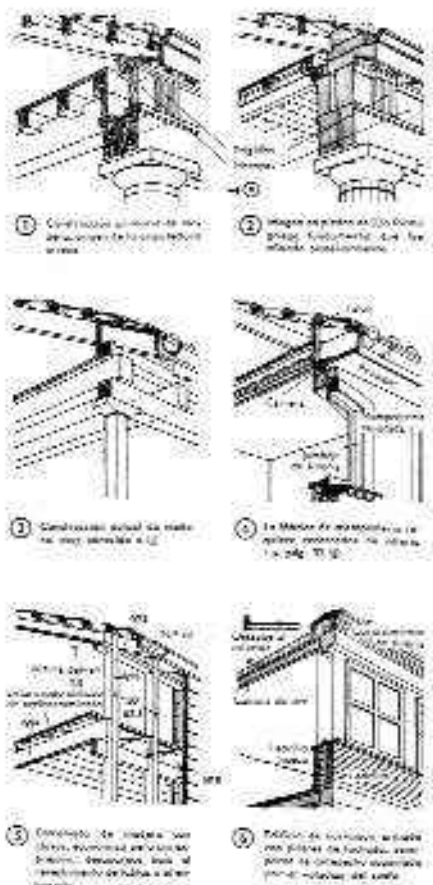
2. Sobreextensión dunha analogía: A área do vocabulario é a máis afectada por este tipo de interferencia; o aprendiz traduce á segunda lingua unha palabra da súa lingua materna.

3. Substitución: Este tipo de interferencia atópase cando o estudante non coñece un termo na L2 e escribe directamente o termo correspondente na súa lingua materna.

4. Erros interlingüísticos/intra-lingüísticos: Estes erros prodúcense cando na lingua materna só existe un termo, mentres que na segunda lingua existen dous para o mesmo concepto.

Considerando a importancia deste fenómeno lingüístico, este artigo ten o propósito de adentrarse na natureza da transferencia, nun intento de explorar

<sup>1</sup> Este estudio atópase en prensa na *Revista Alicantina de Estudios Ingleses*.



Coas linguas está a sucede-lo mesmo que ocorre na construción: as estruturas que se deben usar dependen dos materiais que vaian ser empregados. Neufert. *Arte de Proyectar en Arquitectura*

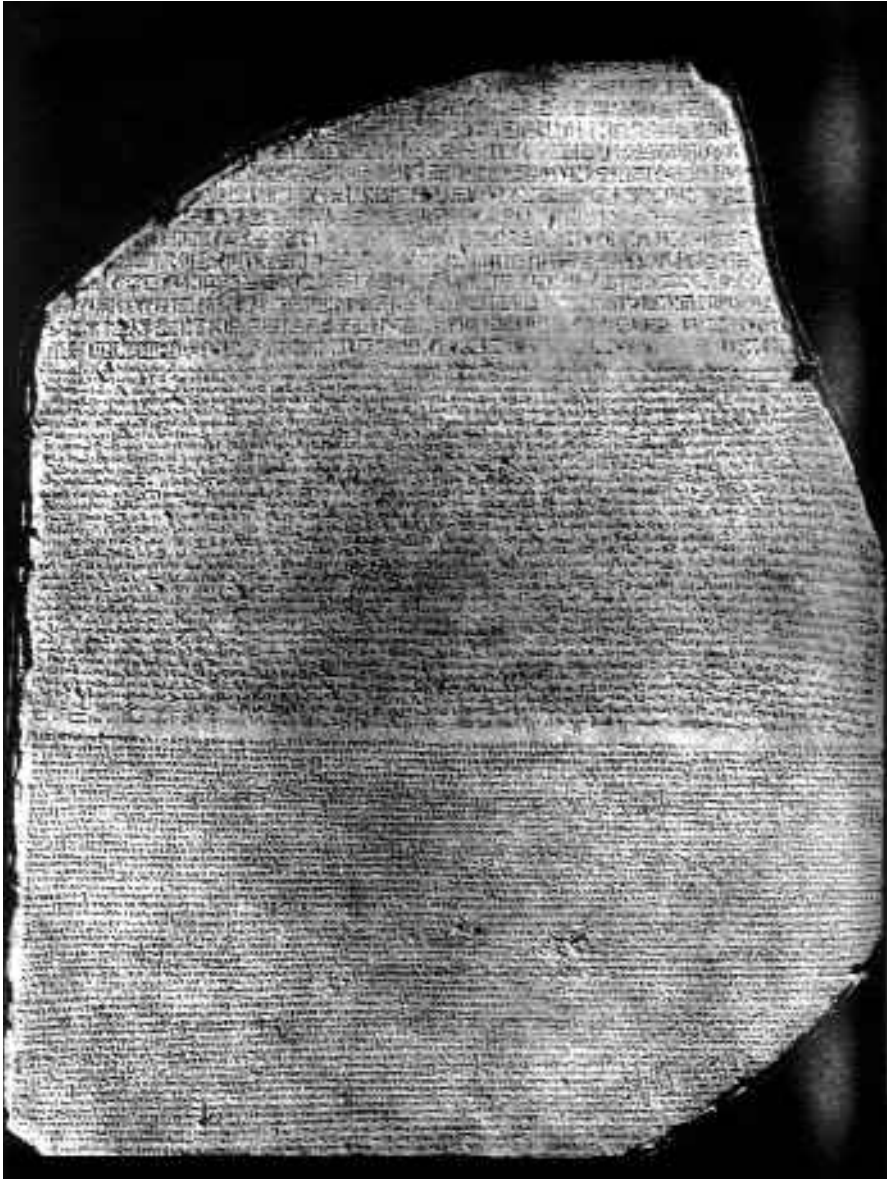
en qué consiste. Con esta intención centrei o meu estudo nos seguintes aspectos: a revisión dos diferentes intentos de atopar-lo termo axeitado para designar esta cuestión, a complexidade da súa definición e os diferentes tipos de transferencia que se poden dar.

## 2. O TERMO “TRANSFERENCIA”

Os termos “transferencia” e “interferencia” asóciáanse tradicionalmente a correntes conductistas que consideran que o coñecemento previo da primeira lingua (L1) inflúe na segunda lingua (L2). Se o resultado obtido é negativo fálase de interferencia; se polo contrario esta influencia ten un resultado positivo, denomínase transferencia.

Kellerman (1984) propón un novo termo afastado das teorías conductistas que el denomina “influencia a través das linguas” (*cross-linguistic influence*), xa que, segundo este autor, esta nova denominación serviría para cubrir un bo número de procesos non especificados. Pola súa parte, Odlin (1989) prefere usa-lo termo “transferencia”, se ben baléirao das connotacións que tiña no conductismo.

Posteriormente, Ellis (1994) manifesta que tanto o termo “interferencia” coma “transferencia” non son axeitados xa que están relacionados co conductismo. Este autor non está de acordo con esta denominación porque non se trata soamente da influencia da lingua materna posto que outras “segundas” linguas que o aprendiz coñece tamén poden transferirse. Sen embargo, Ellis reconece que o termo aínda persiste se ben se utiliza sen ter en conta as súas connotacións conductistas.



Pedra de Rosetta. Esta estela exipcia, feita en homenaxe a Tolomeo V é atopada no ano 1795 no delta do Nilo; mostra o mesmo texto en caracteres xeroglíficos e demóticos seguidos da súa transcrición en grego. Pódese comparar nela a estrutura de cada lingua

### 3. DEFINICIÓN

---

A lingüística contrastiva establecía unha comparación entre a L1 e a L2; nese marco, a transferencia consistía no proceso que seguían os aprendices cando estudiaban a L2. Lado, un dos principais representantes desta corrente, define a transferencia como:

Those instances of deviation from the norms of either language which occur in the speech of bilinguals as a result of their functionality with more than one language, i.e. as a result of languages in contact (1957:99).

Nos estudos de Dulay et al. (1982) considérase que a transferencia tense definido referíndose a aspectos psicolóxicos e sociolingüísticos, distinción que a lingüística contrastiva non deixaba moi clara.

Uns anos despois, Selinker (1984) manifesta que o termo debe definirse con moita cautela e que debería cubrir unha serie de comportamentos, procesos e restriccións relacionados cun coñecemento lingüístico previo:

a cover term for a whole class of behaviours, processes and constraints that have to do with the use of prior linguistic knowledge, especially native-language knowledge, in interacting with input from the target language (1984:334).

Odlin (1989) propón unha nova definición deste termo, fuxindo da tradición da análise contrastiva que ten en conta non só a lingua materna

senón tamén outras linguas que o aprendiz poida coñecer:

Transfer is the influence resulting from the similarities and differences between the target language and any other language that has been previously (and perhaps imperfectly) acquired (1989:27).

No ano 1992 Gass e Selinker resumiron de forma axeitada as diferentes definicións do termo. Segundo estes autores, a transferencia lingüística na meirande parte dos casos é definida como o uso da lingua materna na adquisición da segunda lingua, independentemente dos factores que os diferentes autores inclúsen.

### 4. TIPOS DE TRANSFERENCIA

---

A influencia da L1 na L2 tense tratado desde diferentes puntos de vista, que parten de supostos teóricos diferentes. Pódense resumir en tres tipos principais.

1. Transferencia positiva e negativa:

Esta clasificación está baseada no produto, é dicir, os efectos que a L1 produce na L2.

A raíz da distinción atópase na psicoloxía conductista. A transferencia positiva asóciase ó efecto facilitador da L1 mentres que a transferencia negativa, tamén chamada interferencia, produce erros na L2.

2. Proceso de aprendizaxe vs. proceso de produción:

Autores como Kohn (1986) distinguen dous aspectos na transferencia: un proceso de aprendizaxe e un proceso de produción, xa que a influencia da L1 se basea en procesos. Desde esta perspectiva o produto final non é o máis importante, como ocurría na distinción anterior, posto, que a transferencia se ve como un proceso de produción.

3. Transferencia manifesta vs. transferencia cuberta:

Ringbom (1987) considera a transferencia tanto ó nivel de produción coma de comprensión. No primeiro distingue dous tipos: manifesta e

cuberta. A diferenza entre estes dous tipos depende da percepción do aprendiz. Na transferencia cuberta o aprendiz non percibe a similitude a través das linguas, ten baleiros no seu coñecemento, non relaciona os coñecementos entre a L1 e a L2 xa que carece dun marco de referencia común. Sen embargo, na transferencia manifesta o aprendiz percibe a similitude entre as linguas. Pola súa vez, este tipo de transferencia divídese en dous: transferencia e préstamo. A primeira implica que o aprendiz percibe a similitude de estrutura entre as dúas linguas, e cando non coñece unha estrutura recorre á da súa L1. O préstamo está relacionado con cuestións léxicas, implica unha percepción da similitude entre formas léxicas. De forma gráfica, obtémo-la seguinte representación:

|                              |                         |               |
|------------------------------|-------------------------|---------------|
| Transferencia de comprensión |                         |               |
|                              |                         | Transferencia |
|                              | Transferencia manifesta |               |
|                              |                         | Préstamo      |
| Transferencia de produción   |                         |               |
|                              | Transferencia cuberta   |               |



Na cultura occidental a Torre de Babel é quizais o símbolo máis característico dos conflitos entre as diferentes linguas. BRUEGUEL. *La Torre de Babel*

4. Transferencia de préstamo vs. Transferencia de substrato:

Odlin (1989) establece unha diferenza na maneira na que a L1 afecta á L2 segundo a dirección da transferencia. A transferencia de préstamo corresponde á influencia da L2 na L1, mentres que a transferencia de substrato corresponde á influencia da L1 na L2. A primeira comeza

xeralmente no nivel léxico, a segunda tende a mostrarse na pronunciación.

## 5. CONCLUSIÓN

Os diferentes termos que os autores propoñen para designar este fenómeno lingüístico mostran o interese polo seu estudio, se ben non parece haber un acordo sobre o termo máis acentado para denominalo.



Polo que respecta á definición, as correntes conductistas defínenos baseándose no coñecemento previamente adquirido. En oposición a esta visión, outros autores intentan desprove-lo termo das súas connotacións conductistas, considerando a transferencia como un proceso e tendo en conta outros factores lingüísticos.

Por outra banda, distínguense catro tipos principais de transferencia baseados en catro puntos de vista diferentes. O primeiro céntrase no produto que se consegue, sexa este positivo ou negativo. O segundo ocúpase do proceso; en oposición ó anterior, non lle dá tanta importancia ó produto. O terceiro achegamento concéntrase no proceso de produción e está baseado na percepción que o aprendiz ten da similitude entre linguas. O último distingue entre transferencia de préstamo e de substrato, polo que se fixa na dirección da transferencia.

Como se pode observar, se ben existe desacordo tanto na designación do termo coma na súa definición e tipoloxía, podemos non obstante concluír que tódolos autores, máis alá das súas diferencias, a relacionan co coñecemento previo doutras linguas e coinciden tamén na importancia da transferencia lingüística no proceso de aprendizaxe da segunda lingua.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

- Davies, A., R. Criper, e A. P. R. Howatt, (eds.), *Interlanguage: Proceedings of the Seminar in Honour of Pit Corder*, Edinburgh, Edinburgh University Press, 1984.
- Dulay, H., M. Burt, e S. Krashen, *Language two*. New York, Oxford University Press, 1982.
- Ellis, R., *The Study of Second Language Acquisition*, Oxford, Oxford University Press, 1994.
- Gass, S. e L. Selinker, (eds.), *Language Transfer in Language Learning*, Rowley, Mass.: Newbury House, 1983.
- *Language Transfer in Language Learning*. Rowley, Mass.: Newbury House. 1992.
- Kellerman, E., "Now you see it, now you don't", en Gass, S., e L. Selinker, (eds.), 1983, 112-134.
- Kellerman, E. e M. Sharwood-Smith, (eds.), *Crosslinguistic Influence in Second Language Acquisition*, Language Teaching Methodology Series, Oxford, Pergamon Press, 1986.
- Kohn, K. "The Analysis of Transfer", en Kellerman, E. e M. Sharwood-Smith, (eds.), 1986, 312-324.
- Lado, R., *Linguistics Across Cultures*, Ann Arbor, Michigan, University of Michigan Press, 1957.
- Lott, D., "Analysing and Counteracting Interference Errors", *ELT Journal*, Vol.37/3, 1983, 256-262.
- Odlin, T., *Language Transfer*, Cambridge, Cambridge University Press, 1989.

Ringbom, H., *The Role of the First Language in Foreign Language Learning*, Clevedon: Multilingual Matters, 1987.

Selinker, L. "The Current State of Interlanguage Studies: an Attempted Critical Summary" en Davies et al. (eds.), 1984, 332-43.



## FREI MARTÍN SARMIENTO

### Unha aproximación ó grande ilustrado galego

*Eduardo Pardo de Guevara y Valdés*

Instituto de Estudios Gallegos

Padre Sarmiento (CSIC)

Mentres o gran Feijóo combatía prexuízos, supersticións e milagrerías, á súa sombra –aínda que lucindo indubidablemente con luz propia– comezaba a adquirir singular relevo quen tería de se-lo seu máis perfecto complemento e o seu máis firme e sólido defensor. É frei Martín Sarmiento, un monxe da súa mesma orde, de carácter retraído, sen dúbida un tanto brusco e, por veces, case descortés.

Aínda que nado –como el mesmo deixou escrito– en Vilafranca do Bierzo, por sangue e sobre todo por vocación, case por paixón, sempre se sentiu neta e profundamente galego. E non podía ser doutro xeito; desde os catro meses e ata xa ben cumpridos os quince anos residira coa súa familia en Pontevedra, estudiando cos beneditinos de Lérez. Profesaría logo en San Martín (Madrid), desde onde se trasladaría ó Colexio navarro de Irache e máis tarde, sucesivamente, a San Vicente de Salamanca, Eslonza, Celorio e San Vicente de Oviedo. En 1725 retornaría ó citado de San Martín,

onde salvo contadas e breves ausencias permanecería xa o resto dos seus días.

E, certamente, a maior parte da vida intelectual de Sarmiento desenvolverase entre as catro paredes da súa ampla se ben modesta cela madrileña. Un lugar de traballo onde reuniría unha selecta e ben nutrida biblioteca –de máis de sete mil volumes– que chegaría a ser famosa. E xunta deles, catro mesas, dous escritorios, unha ducia de cadeiras e toda unha ampla e moi variada colección de obxectos curiosos da que nos deixou exacta e expresiva relación: un gran número de cacharos con plantas para as súas experiencias de botánica, corenta e dous frascos de cristal, un telescopio inglés de reflexión, un reloxo de luz, un astrolabio de bronce, unha pesa para ouro, unha balanza, un microscopio de oito lentes, un corno de rinoceronte, etc.

Neste ambiente recollido, e sen a penas se mover, o Padre Sarmiento entregouse sen pausa ningunha,

incansablemente, a unha vida de estudio e traballo en verdade extraordinaria. Lembremos, con respecto ó número incontable das súas obras e escritos, que abranguen as materias máis diversas e complexas, o que el mesmo deixou reflectido nun dos seus manuscritos: “si a los 2.600 que relaciono se agregan los pliegos sueltos que he escrito y firmado, subirán a 3.000 pliegos o a seis resmas de papel”. E digamos, xa con respecto ás súas lecturas, o que el mesmo manifestaría moi pouco antes da súa morte, ocorrida o 7 de decembro de 1772: que desde había máis de corenta anos viña lendo vintecatro libros de asuntos diferentes cada día.

### PERFIL HUMANO DO SABIO

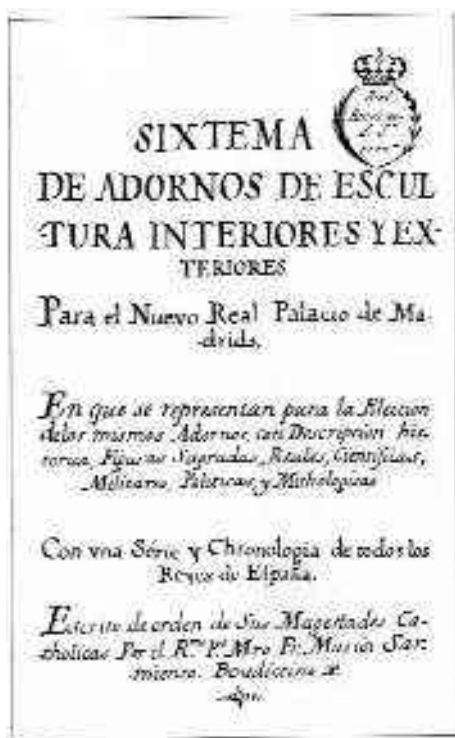
---

Frei Martín era –segundo o seu propio autorretrato– un home de estatura mediana, corpo groso, peito ancho, brazos curtos e mans carnosas. A tal descrición cabería engadi-lo seu carácter retraído e se cadra un tanto estraño, sobre o cal corrían multitude de comentarios. Deles se fixo eco el mesmo ó escribir, en tono burlón, que “soy en boca de todos, con distribución acomodada, un hombre ridículo, duro, adusto, terco, hipocondríaco, insufrible, seco, desabrido, incomunicable, testarudo, huraño, incivil, inurbano, descorrés, inmanejable, voluntarioso...”

Pero, fronte a isto, hai testemuños de sobra que falan da súa humildade e

sinxeleza, e tamén da súa xenerosidade intelectual, da súa agudeza de enxeño, da súa amena conversa... Feijóo, por exemplo, axustándose sen dúbida á realidade, escribiría del que “es tan enemigo de que le aplaudan que huye de que le conozcan...” E o certo é, precisamente, que Sarmiento, pretextando que así habería de ser máis *racional*, viviu sempre na soidade da súa cela e sen facer maior aprecio, quer porque os rexeitara expresamente, quer porque non ían co seu temperamento, de cantos títulos, cargos ou honras se lle ofreceron.

O illamento e ata a aspereza mesma de Sarmiento, que Marañoñ valorou como propia dun psicópata depresivo, poderían ter sen embargo xustificación de máis. En todo caso, teñen moito máis de formais, de aparentes case, pois sabemos moi ben que á súa cela concorrián asiduamente –en particular ás mañás dos domingos– un gran número de amigos e selectos eruditos. E eles serán os maiores defensores da súa persoa e, tamén, os mellores propagandistas do seu saber. Dun destes interlocutores, o embaixador de Venecia, Justiniani, coñecemos unha declaración ben ilustrativa con motivo da súa despedida: “que solamente llevaba el sentimiento de verse privado del P. Sarmiento, cuya ciencia no había encontrado en corte alguna, y no satisfecho con este elogio, volvió algunos pasos atrás, obligado de su amor, a besar la puerta de su celda.”



Sistema de adornos para o Palacio Real. Real Academia de Bellas Artes de San Fernando. Madrid

A sabedoría de Sarmiento, que xa era popular, faríase lendaria axiña. De aí que a súa opinión fora recoñecida e solicitada por tódolos grandes personaxes da súa época, incluídos o propio monarca español –que o nomearía o seu *Consultor Privado*– e a maior parte dos ministros e conselleiros reais. As consultas eran frecuentes e versaban sobre os asuntos máis variados: os camiños reais, a contribución única, os adornos do Pazo Real, a descrición de España, a formación da

Biblioteca Real, do Xardín Botánico, do Gabinete de Historia Natural, etc.

Sorprende moito, pois, que o noso Sarmiento non aspirara a maior celebridade da que gozaba, que non tentara acrecentala ou simplemente acreditala con publicacións impresas. Esta actitude é, sen dúbida, unha manifestación máis do seu carácter humilde e retraído, como o foi, en boa medida tamén, o pertinaz ineditismo que ó propio tempo impuxo ós seus escritos, pois non publicaría practicamente nada, pouco máis que os dous célebres volumes da súa *Demostración crítico-apologética del Theatro Crítico* do seu mestre e amigo Feijóo.

Todo semella indicar que, logo desta primeira e única concorrência, Sarmiento convenceuse da esterilidade das polémicas xurdidas arredor da obra do mestre de Oviedo, o que o determinará a non publicar desde aquela ningún escrito máis. A xustificación do seu comportamento, debida á insistencia dos amigos e literatos, está abondo razoada no seu célebre *El Porque Sí y El Porque No del Padre Sarmiento*, texto que –coma os máis escritos seus– non tiña máis público que aquel selecto grupo de amigos que o visitaban na súa cela, ós cales mesmo lles permitía gustoso que fixesen copia deles.

Escribiuse, e é posible que haxa moito de certo nisto, que a actitude de Sarmiento se xustifica tamén na súa

demostrada humildade ante Feijóo, de quen se confesaba amigo, discípulo e colaborador; ou tamén, no temor a que a súa inquietude e as súas propias audacias puidesen prexudica-la fama e popularidade do *gran gallego*. Pero, máis alá de todo isto, resulta difícil dar razóns convincentes que expliquen o estraño comportamento de quen foi cualificado repetidamente como “la más robusta personalidad del siglo XVIII español”.

## ARBITRISMO E REFORMISMO

---

En todo caso, a súa teima de non publicar non chegou de ningunha maneira a illalo do seu contorno vital, nin moito menos a convertelo nun mero espectador pasivo ou nun simple coleccionista de ideas. O Padre Sarmiento é, por riba de todo, un arbitrista –ou mellor habería que dicir un reformista– que denuncia os culpables da prostración de España e, máis aínda, da que observa en Galicia. E, de certo, tódolos seus escritos, no seu variadísimo conxunto, son testemuños indiscutibles tanto do seu continuado labor de estudio e investigación coma da súa constante preocupación de sociólogo reformador do presente.

Un caso ben significativo é o suscitado polo célebre *Catastro* do Marqués de la Ensenada, ó que prestou grande atención, dedicándolle un bo número de pregos. Mesmo antes de que aquel fora só un proxecto, Sarmiento xa

empezara a escribir sobre a forma de facelo, propoñendo un completísimo cuestionario de 150 preguntas co obxecto de formar unha descrición completa do estado cosmográfico, físico, ético, económico, político e histórico de España. Abandonou o empeño, pois cinguíase estrictamente a criterios administrativos e tributarios de extremada inmediatez, esquecendo canto el considerara de interese para o futuro. Só máis tarde, cando comezaron a coñecerse os resultados do *Catastro*, se queixaría repetida e amargamente da súa inutilidade e elevado custo. E lamentaría, con respecto a Galicia particularmente, a “nube de orugas y langostas” –refírese ós seus autores, ós cales gustáballe chamarlles *catas-treros*– que con magníficos soldos caeron sobre ela para saqueala.

## DA PEDAGOXÍA Á HISTORIA

---

Pero o asunto do *Catastro* non é máis que un exemplo entre moitos posibles. En realidade, a inxente obra de Sarmiento encerra aínda –como xa apuntou Sánchez Cantón– todo tipo de adivinacións abraianteas, indicios xeniais, análises de finura extremada e noticias recónditas.

E xunto a tales tesouros, multitude de atinadas propostas e de audaces proxectos. Sarmiento é, por exemplo, un dos máis grandes representantes da pedagogía española da Ilustración.

Tiña, con respecto á instrucción primaria, ideas claras e de gran novidade para a súa época; entre elas, o valor substancial da percepción visual, o dereito a satisfacer a curiosidade dos nenos sen mentiras nin evasivas, ou a inutilidade e os propios prexuízos do saber xurdido do que el chama “estudio de memoria y a la letra”.

E non menos claras e innovadoras eran, así mesmo, as súas ideas e propostas no tocante ó ensino secundario ou medio. Por exemplo, as súas recomendacións para a creación de bibliotecas públicas nas poboacións medianas, ou para a fundación dun xénero de *Colegios* o *Seminarios* nos que se aproveitasen, en beneficio público, as habelencias dos mozos nas artes mecánicas.

Filgueira Valverde, que estudiou como poucos o *Sistema de la Historia* do Padre Sarmiento, entende que este debe ser considerado xustamente como un dos primeiros historiadores modernos. Na súa opinión, unha das claves da vida intelectual de frei Martín non está tanto no seu particular interese polos temas económicos e sociais, como na busca no pasado da raíz dos problemas que se someten á súa consideración. De aí que a súa mirada cara ó pasado non sexa, precisamente, nin a do cego apoloxista de antigas glorias, nin a do erudito coleccionador de datos, senón a de quen busca precedentes que sinalen os riscos e as venturas das solucións propostas.

Na liña que inaugura Nicolás Antonio e que continuarían Gregorio Mayáns e, xa moito despois, Godoy Alcántara, Sarmiento arremete contra os “falsos cronicos”. Parecíalle intolerable que se manexaran feitos incertos ou falseados ó servicio de calquera causa. Respecto disto anotaría que “el defecto de un estado no está en tener vicios, sino en no castigarlos”; ou o que vén sendo o mesmo “que no está en que haya impostores y falsarios, sino en que no se refrenen y castiguen”.

A súa xenreira estaba ben xustificada. Procedía de bastante tempo atrás, cando na súa época de Salamanca –polo 1715– lera o *Beroso* de Annio de Viterbo. E, máis aínda, cando en Pontevedra, dez anos despois, fixera outro tanto coa crónica fabulosa de *Don Rodrigo*, de Miguel de Luna.

Como galego, ademais, anoxábao tremendamente a falsa *Historia de San Servando*, que intuía era obra de Fernández Boán, quen con tales “patriañas y desatinos genealógicos” quixo “engarzar su familia con las familias más nobles de Galicia”. Igual irritación lle producía a *Viaje* de Ambrosio de Morales, dado a coñecer por Flórez en 1765, pois achábao “superficial y ligero” como froito dos “solos seis meses que anduvo por Galicia”.

Polo mesmo, tampouco se salvaron da súa severa crítica quen foron os primeiros en ostenta-lo

codiciado título de *Cronista del Reino de Galicia*. De Gándara, o primeiro deles, bastoulle con dicir que “escribió mucho, pero creyó demasiado”. Do seu sucesor, Huerta y Vega, diría moito máis: que descoñecía a lingua galega, que ignoraba a xeografía e, en resumo, que nos seus célebres *Anales del reino de Galicia* dera crédito ós falsos crónicóns que sen embargo dicía detestar.

E desde tal convencemento, sentía unha radical animadversión polas fantasías e falsidades xenealóxicas. Nunca deixou de recoñecer, sen embargo, canta era a utilidade do saber xenealóxico para o historiador. Dan boa proba disto a súa correspondencia con Franckenau e a súa amizade con Salazar y Castro, “insigne genealogista a quien conocí mucho”. E, así mesmo, os seus propios apuntamentos sobre os Figueroa ou os Maldonado, ou aqueles outros nos que recomenda que se aproveite o rico patrimonio documental galego para reconstruí-las liñas de moitas liñaxes históricas.

Outras moitas materias do ámbito humanístico foron tratadas tamén por Sarmiento. Con grande autoridade, por exemplo, introduciuse no estudio das fontes históricas e da arquivística en xeral, anticipándose a Terreros e mesmo a Nasarre no intento de abranguer de forma sistemática a evolución completa da escritura española; percorreu os arquivos de Asturias e Galicia, da Ríoxa e de Toledo, e

colaborou na catalogación dos manuscritos orientais da Real Biblioteca do Escorial. De todo isto deixou abondosas noticias, así como exactísimos extractos e valiosos comentarios sobre a infinidade de documentos e códices que estudiau.

## AS VIAXES POR GALICIA

---

Pero Sarmiento era tamén, ademais dun apaixonado estudioso e investigador, un grande amigo do traballo de campo. Estoutra vertente da súa actividade científica foi, en realidade, o seu mellor pretexto –a única causa– para abandona-lo seu retiro e entregarse a Galicia, que foi a súa máis entrañable preocupación. Deste xeito, o que en Feijóo foi esquecemento e en Cernadas –o cura de Fruime– mera poesía, en Sarmiento traduciuse en afán erudito con timbres acusadísimos de orientación. E ben pode dicirse, se lembrámo-la referencia de Feijóo, que o discípulo vai aplicar a Galicia as regras de iluminación cultural que o mestre estendía a toda España.

No retiro da súa cela de San Martín, frei Martín soñara unha e outra vez con imaxinarias camiñadas por diversos lugares de Galicia; nalgún momento, incluso, ideara o modo de pasear por toda ela sen pasar dúas veces polo mesmo lugar. Sen embargo, só a visitaría en tres ocasións e non



durante moito tempo, certamente. En total foron só dous anos e medio: catro meses cando contaba trinta anos de idade, oito cando cumpría os cincuenta, e un ano e medio cando xa era sesaxenario.

O seu primeiro periplo por terras de Galicia lévao a cabo no verán de 1725, aproveitando a viaxe de regreso a Madrid trala súa estancia en Asturias. Sabemos del polas abundantes noticias que están espaxadas nos seus escritos. Así, por exemplo, que entrou por Ribadeo, continuando por Mondoñedo, Betanzos, A Coruña, Santiago e, finalmente, Pontevedra, onde permanecería a maior parte do tempo; o regreso, desde Tui, realizouno por Ourense.

Vinte anos máis tarde, en 1745, realiza o seu segundo periplo aproveitando unha viaxe a Valladolid, onde debía asistir ó Capítulo Xeral da Orde. Desde esta cidade pasa –como el mesmo di– a “divertirse a Galicia”. Será daquela cando visite os arquivos monacais de Lérez, Poio e Tenorio, próximos a Pontevedra, e tamén os de San Pedro de Montes, Celanova e, finalmente, o de Samos, onde permanecería durante vinteun días.

A súa derradeira e máis prolongada estadía en Galicia realizouna Sarmiento en 1754. Logo de pasar cinco meses en Pontevedra, inicia co seu irmán un longo e lento traxecto

polas quince rías galegas, chegando ata San Andrés de Teixido e o Cabo Prior. No camiño de regreso a Madrid deterase nos arquivos de Celanova, Santa Comba de Bande, San Pedro de Rocas e, por último, Sobrado de Trives.

Nos *Diarios* destas viaxes e noutros cadernos de campo, Sarmiento foi anotando os nomes dos lugares que atravesaba, así como cantas inscricións atopaba no seu camiño. Apuntaba, tamén, os nomes galegos e latinos das plantas que observaba e identificaba, e, así mesmo, os dos peixes, cunchas e mariscos, os das aves e animais. E xunto a todo isto, naturalmente, as voces galegas vulgares que escoitaba en Pontevedra e noutros lugares de Galicia. Por iso, desde o punto de vista do seu interese científico, os percorridos por Galicia tiveron unha grande importancia. A partir deles, e en particular dos dous últimos, pode dicirse que collerían corpo algunhas das súas preocupacións anteriores; por exemplo, o seu interese pola historia natural, a botánica e, sobre todo, pola propia lingua galega, daquela ignorada ou case desprezada. En diante, un dos seus maiores empeños será comparala coa castelá e a portuguesa, e tentar demostrar que gardaba unha latinidade máis pura cás outras dúas. Con esta intención, precisamente, escribiría as 1.200 coplas do *Coloquio de Perico y Marica*, preparando nos anos seguintes o comentario lingüístico dunha boa parte das voces nel recollidas e asociadas para este único fin.



respondido al Emperador y a los  
 que responden a otros, que  
 no solo no tiene informes, para  
 Estorvar, pero ni tampoco para  
 ver Indicaciones  
 falsas informes. Así mismo los  
 de la casa de Castilla, que  
 quarto de Madrid. Esta aduena  
 de los p.ºs no para en falso, si  
 nos damos el Don y para que no  
 pongas a los gustos en Don una  
 copia de los gustos  
 cada día se pone por

mano Santa. Como los se-  
ñores, que eran un tercio  
de Brucar. Su nombre es se se se  
 muy tarde. Remito los letras,  
 para que se pague, y si quisiera mas  
 verlos. En Don Madrid 23 de  
 junio de 1762

tu hermano  
 Fr. Martín

Leonor Narrea

Para Sarmiento, sen embargo, estas viaxes teñen unha importancia extraordinaria desde outro punto de vista moi diferente. Gracias a elas pode observar directamente a realidade galega, o que o converte nunha excepcional testemuña do seu tempo. Como apuntou o profesor Pensado, que é o grande estudioso e editor da obra de Sarmiento, “sus ojos vieron muchas cosas que no se podían publicar, sus oídos oyeron infinitas quejas que ha estampado en sus recuerdos íntimos, su lengua era insaciable y su memoria privilegiada hacía que nada se le escapase. Por eso debe otorgársele un margen de confianza excepcional”. Pouco, ou moi pouco, debeu de ser, en efecto, o que daquela Galicia puido escapar á atención e interese de Sarmiento. Nos seus escritos ocupárase cumpridamente, unhas veces con toda extensión e detención, outras só con simples esbozos, dos temas máis diversos: dos métodos de ensino nas escolas, da agricultura e dos planos de cultivo do campo, da paisaxe popular e do folclore, da apertura de novos camiños, do problema histórico dos foros, do comercio, da introducción de novas industrias, etc.

## OS ESTUDIOS GALEGOS

---

Pero por encima destes e doutros escritos, o texto de temática galega de meirande relevo e influencia de Sarmiento é o seu *Onomástico Etimoló-*

*gico de la Lengua Gallega*, obra que se anticipa nada menos que un século ó *Diccionario etimológico de las Lenguas Románicas*, o que o sitúa, xa que logo, no primeiro plano dos precursores da filoloxía moderna. E non é para menos, pois o *Onomástico*, aínda que escrito ó correr da pluma, constitúe sen dúbida ningunha a máis sólida defensa da lingua galega que ata hoxe se leva feito.

Pero o *Onomástico* é e significa para Galicia moito máis có propio e importantísimo léxico etimolóxico razoado da lingua que comprende; Sarmiento deixaría formulado nel un completo método para a acumulación de datos de carácter principalmente filolóxico, xeográfico e histórico que é, en realidade, un auténtico e exacto plano de estudos galegos.

Para a execución do mesmo, Sarmiento fai personificación individualizada do estudioso, bautizándoo co nome de *Alethopilo*, que sería o mesmo que dicir *Veritatis amator*, nome ou expresión coa que pretendía esconxuralo agoiro da falsidade que el tan duramente combatera. E imaxíno, ademais, como “un sacerdote sin cura de almas ajenas, sin cuidados de familia, y sin empleo que le estorve el estudio”.

Con toda a razón, polo tanto, o *Onomástico* –que en 1923 fixera imprimir o arcebispo Lago González–



converteuse nunha lectura obrigada para os fundadores do Seminario de Estudos Galegos, xa desde o mesmo momento en que xurdiu a idea de constituílo. E coa mesma razón, o feito –tantas veces recordado por Filgueira Valverde– de que se pensara mesmo en completa-lo rótulo seminarista situándoo baixo o padroado do seu sobranceiro autor. Sen embargo, tan atinado coma xusto recoñecemento non se había facer realidade ata que en 1943 se crea, como prolongación daquel, o actual Instituto de Estudios Gallegos.

Pode imaxinarse, por todo o antedito, cal é a extraordinaria dimensión intelectual de Fr. Martín Sarmiento. E, aínda máis, cal é a súa exacta significación para Galicia, que nel tivo sen dúbida ningunha, un dos seus máis apaixonados, exactos e cumpridos estudiosos... pois foi –digámolo así– o primeiro en reclamar un diccionario da lingua galega, en pedir que se editaran os cancioneros medievais, en queixarse de que non houbo mestres para ensinaren o galego... e, tamén, anticipándose cen anos ós nosos Precusores, o primeiro en esperta-la conciencia e a mesma personalidade cultural de Galicia.



# INTERACCIÓN E MADUREZ SOCIAL EN XORDOS

---

*Luís Rodríguez Cao*

Equipo Psicopedagógico Apoio. A Coruña

## 1. INTRODUCCIÓN

---

A partir dos anos setenta os estudos sobre o desenvolvemento persoal e social dos xordos cobran un forte pulo, moi especialmente os referidos á interacción social. Globalmente considerados, os estudos realizados sobre o desenvolvemento dos xordos profundos revelan a menor autonomía destes con respecto ós oíntes de idades similares.

Neste sentido adoita afirmarse que o xordo ten máis dificultades de interacción, que é socialmente inmaduro, egocéntrico, inseguro, desconfiado e impulsivo. Se ben é certo que estes trazos de personalidade acostuman a ser frecuentes entre os xordos, é moi importante non comete-lo erro de consideralos como trazos inherentes ó propio xordo (é dicir, a tódolos xordos), senón que, polo contrario, esas condutas están mediatizadas por unha serie de factores externos que Alonso e cols. (1991) sintetizan nos catro apartados seguintes:

1. Ausencia dun código temperán de comunicación que lle posibilite ó xordo o acceso ó coñecemento social e lle permita un maior control interno da súa conduta.

2. Falta de modelos de identificación que lle proporcionen seguridade e coñecemento do mundo adulto do xordo.

3. Insuficiencia de experiencias sociais variadas que lle permitan interioriza-los valores e as normas sociais.

4. Relacións inadecuadas por parte dos adultos achegados a el, que se traducen en actitudes e expectativas desaxustadas e que distorsionan fortemente o seu desenvolvemento.

## 2. ANTECEDENTES

---

Os primeiros estudos sobre os factores emocionais en relación coa xordeira remóntanse ó primeiro tercio deste século, coas investigacións



efectuadas por Pintner (1920, 1937, 1946) que, xunto a Brunshwig (1936), elaborou diversos cuestionarios para nenos e adultos xordos sobre este tema.

Os resultados destes primeiros estudos –que expoñerei a continuación– presentan unha limitación que debe salientarse desde o principio: consideran os xordos como un grupo homoxéneo, sen ter en conta diferenzas significativas en función de variables tan importantes como o grao de perda auditiva, a idade de comezo da xordeira ou o tipo de escolarización.

Entre as conclusións achadas por Pintner está, por exemplo, que os nenos xordos pertencentes a familias nas que tamén existen outras persoas xordas –especialmente os pais–, estaban mellor adaptados cós que non contaban con outros suxeitos xordos no seu medio familiar. Outro aspecto que encontraron era a necesidade de satisfacción inmediata nos xordos (desexos), mentres que non existían diferenzas significativas entre xordos e oíntes en canto a temores. Conclúe afirmando que a xordeira provoca inmadurez emocional.

Fortich (1987) cita un estudio desta primeira época que me interesa resaltar; é o realizado por Heider e Heider (1941) que analizan a integración social e emocional do xordo, inda que a súa poboación de referencia é o xordo adulto. A técnica que empregan

é pedirllles ós suxeitos, mediante un cuestionario, que respondan a preguntas sobre as súas experiencias de nenez no trato cos nenos oíntes, qué perderon por seren xordos e cáles foron as súas relacións sociais ó remata-la escolarización. As súas conclusións mostran claramente que deixaran a súa relación cos oíntes. A estas mesmas conclusións chegarán estudos moi posteriores como o de Susan Foster (1987) que inciden no illamento do xordo e no seu proceso de identificación coa comunidade xorda como mecanismo para acadaren vínculos de relación completos.

Unha segunda liña metodolóxica desta primeira época utiliza probas proxectivas para tratar de obvia-lo déficit lingüístico –aínda que xa Neyhus (1962, p. 606) puxo de relevo a correlación positiva entre maior nivel de linguaxe e normalidade psicolóxica, afirmando que “as mediacións lingüísticas (...) sitúan as probas proxectivas no mesmo nivel no que se moven os cuestionarios”–. Colin (1980) menciona cinco investigacións, realizadas por Beizman (1950) mediante o test de Rorschach con nenos e adolescentes xordos, nas que atopa inmadurez emocional, rixidez persoal, egocentrismo e dificultade para a interacción social, que interpreta como síntomas de atraso do desenvolvemento.

Estas primeiras investigacións están baseadas en comparacións con



poboacións oíntes sen coidar excesivamente a competencia verbal requirida para complementa-las respostas, algo sobre o que chama a atención Colin ó sinalar

es evidente que la afectividad de un niño sordo no se desarrolla como la de un niño oyente, pero también es del todo evidente que es difícil evaluar o valorizar el grado de patología de las características afectivas del niño sordo tomando como referencia las de los niños oyentes (p. 84).

Sen embargo, as súas conclusións –alteracións emocionais, inestabilidade– coinciden a grandes trazos con posteriores investigacións máis precisas.

Nos anos sesenta destaca Myklebust (1975), para quen, desde unha posición interaccionista, a xordeira limita as interaccións sociais e afecta conseguintemente o desenvolvemento persoal dos xordos.

Desde un punto de vista psicosocial, Meadow (1969) considera que os problemas de personalidade e de madurez social dos xordos se deben a experiencias negativas cos outros significativos: avaliou a cincuenta e oito nenos xordos residenciais, fillos de pais xordos, con outro grupo con pais oíntes, e encontrou que era a “calidade da interacción” cos outros significativos un factor determinante da madurez social ó acadar os mellores

resultados os nenos xordos con pais que tamén o son e que manteñen un clima familiar positivo<sup>1</sup>.

¿Debería falarse logo dunha “personalidade-tipo”, dunhas características de personalidade significativas nos suxeitos xordos? A resposta é negativa. Os problemas de desenvolvemento social dos xordos poden considerarse similares ós doutros suxeitos oíntes pero con serios problemas de comunicación e, por isto, de interacción social. Non existe realmente unha personalidade tipo característica do xordo, e os intentos por illar dimensións de personalidade propias destes suxeitos fracasaron.

### 3. MADUREZ SOCIAL

En termos xerais, os estudos realizados concordan en que os xordos teñen menor madurez social cós oíntes da súa mesma idade. Estes estudos adoitan utilizar como método de avaliación a Escala Vineland (Doll, 1965). Nesta Escala, a madurez social defínese como o logro da independencia persoal e supón a capacidade de interesarse por si mesmo e de contribuír ós intereses dos demais. A esta capacidade chégase mediante tres etapas sucesivas: (a) Ata os 7-8 anos avalíase a capacidade de autovalemento en tarefas como hábitos de

<sup>1</sup> Posteriormente considerou que as expectativas irrealís que mostraban os pais oíntes ós seus fillos xordos constituían o factor primario que afectaba a calidade das interaccións.

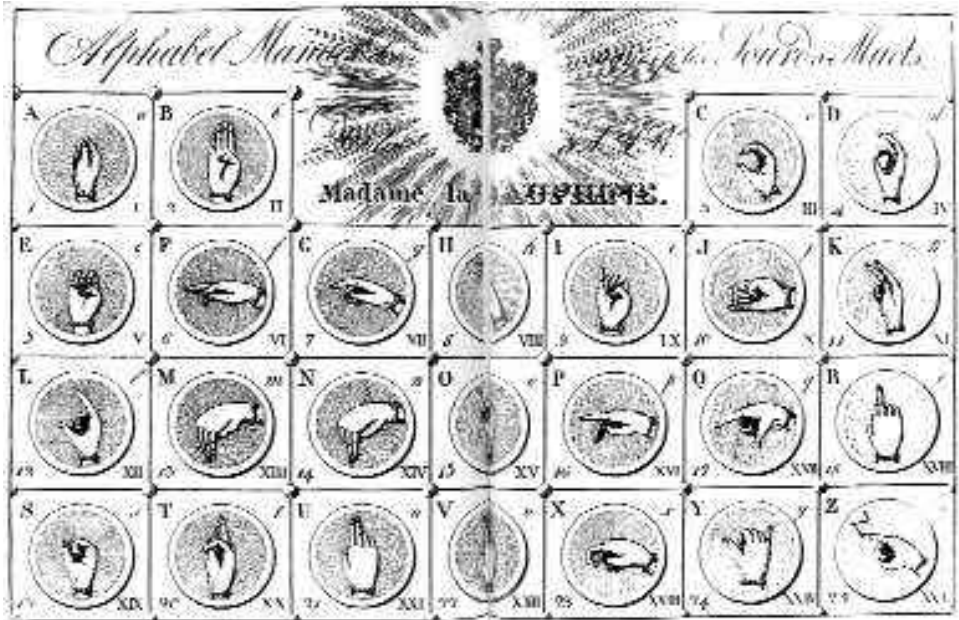
aseo, vestido e alimentación. (b) A etapa seguinte é unha etapa denominada de “autodirección” que se prolonga ata os 18 anos, (c) e é na última etapa na que se logra a madurez social, que implica a capacidade de interesarse polos demais, polo futuro, etc. Esténdese ata os 25 anos.

Naturalmente, a pregunta que está por contestar é a posible influencia da xordeira sobre este desenvolvemento. Fortich (1987) cita a Bradway (1937) como o primeiro en realizar investigacións con esta escala sobre 92 xordos, internos, con idades entre 5 e 20 anos. Os seus resultados din que os rapaces xordos puntúan un 20% por baixo da media dos oíntes, sen atopar diferencias significativas por razón do sexo. Tamén Myklebust e Buchard (1945) coinciden con Bradway nun estudio efectuado sobre unha mostra de 194 nenos e mozos, internos nun centro para xordos, con idades entre 7 e 19 anos. Encontran un atraso dun 15 a un 20% con respecto ós oíntes, sen que tampouco aparezan diferencias por sexo nin polo réxime escolar (internado/externado). Sen embargo, estudos posteriores si atopan diferencias no grao de madurez social acadado en función da variable internado-externado.

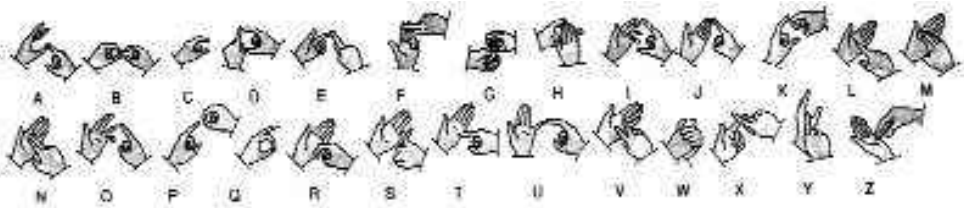
Schlesinger e Meadow (1972) sintetizan en tres grandes apartados o menor grao de madurez social alcanzado polos xordos respecto ós oíntes,

diferencias que se incrementan coa idade: (a) A competencia comunicativa, (b) o medio familiar e (c) o medio escolar. Acerca do primeiro aspecto, observan que a menor competencia comunicativa prodúcese tamén menor madurez social. Alonso e cols. (1991) destacan a grande importancia do papel que xogan as interaccións comunicativas dos adultos oíntes co neno xordo, e cómo aqueles, diante das dificultades de comunicación con este, non ofrecen razóns sobre as cousas ou non falan de feitos futuros e manteñen interaccións comunicativas referidas sempre ó contexto inmediato. Todo isto conduce o neno xordo a un descoñecemento de normas sociais e a mostrar conductas inadecuadas.

No tocante ó medio familiar, a sobreprotección ós fillos xordos é un comportamento moi frecuente entre os pais oíntes de nenos xordos que contribúe á súa inmadurez social. Gregory (1976) observou que ós nenos xordos se lles conceden máis “caprichos” cós seus iguais oíntes en situacións cotiás como deitarse ou en castigos; isto é xustificado polos pais pola dificultade que teñen para explicarlle-lo castigo. No estudio de Meadow (1969) acerca de cómo inflúe sobre a madurez social a posición de pais oíntes/pais xordos, vimos como aqueles xordos con pais que tamén eran xordos tiñan taxas superiores de madurez, independencia e capacidade para tomaren responsabilidades.



Linguaxe de signos. Empregados por quen non pode oír ou falar. Un signo pode representar palabras enteiras ou simples letras. Existen sistemas moi diferentes. O exemplo mostrado arriba é francés, de 1827. O exemplo de abaixo úsase na Gran Bretaña



O terceiro aspecto sinalado fai referencia ó tipo de escolarización (externado ou internado). Son os xordos fillos de oíntes, escolarizados en réxime de internado, os que obteñen meirandes índices de inmadurez social. Un estudio de Quarrington e Solomon (1975) introduce un novo matiz ó observar que unha maior frecuencia de

visitas ó fogar familiar estaba positivamente relacionada coa madurez social, en xordos que foron atendidos en escolas internas.

Colin (1980) sinala que os estudos efectuados coa Escala de Vineland mostran un nivel de madurez social normal en escolarización de

externado, e un atraso se o neno está interno, atraso que se incrementa neste grupo a partir do comezo da adolescencia.

Sen embargo Greenberg (1980) atopa serios reparos metodolóxicos ó uso da Escala de Vineland cos xordos, posto que os ítems que a compoñen requirirían unha estruturación oral alta, especialmente nos niveis de idade superior. Este matiz podería explicar, polo menos parcialmente, os resultados de Myklebust (1975) respecto ó incremento das diferencias en madurez social cos oíntes ó aumenta-la idade.

#### 4. INTERACCIÓNS SOCIAIS

---

A xordeira provoca determinadas reaccións do medio, que variarán en función de diversos parámetros socio-culturais propios da sociedade específica na que están inmersos eses suxeitos.

Siguán (1980) menciona dous aspectos clave dentro deste proceso de interacción social das persoas con minusvalías: en primeiro lugar, o tipo de relacións e a maneira de comunicárense cos outros depende de cómo o suxeito asumira a súa propia situación de minusvalía; en segundo termo, esta relación cos demais é tamén o resultado das actitudes dos outros cara a el. Así, Emerton, Hurwitz e Bishop (1979) sinalan que as

persoas xordas poden limita-las súas propias metas persoais ou interiorizar sentimentos de desvalorización como consecuencia das menores expectativas sociais cara a este grupo.

Os estudos que expoñerei a seguir destacan a importancia das reaccións familiares e sociais no desenvolvemento do xordo; incidindo nunha perspectiva sociolóxica, culturalista, na que se constata que a gran maioría dos mozos e adultos son membros de grupos específicos formados case que en exclusiva por xordos. Isto, malia que a gran maioría dos xordos son fillos de pais oíntes –arredor do 90%– (Valmaseda, 1987; Greenberg e Kusché, 1982).

Para unha análise máis detallada distinguiremos entre interaccións no medio familiar, a interacción escolar e, finalmente, as relacións co grupo de iguais (pares).

##### 4.1. INTERACCIÓNS NO MEDIO FAMILIAR

---

As investigacións que analizan estas interaccións resaltan o papel importante que xogan as primeiras interaccións nai-fillo no desenvolvemento psicosocial do neno xordo. Aínda que o diagnóstico da xordeira non adoita producirse ata avanzado o primeiro ano de vida, existen unha serie de factores que van ser decisivos no desenvolvemento das interaccións co medio familiar do neno con deficiencia auditiva.

Un primeiro factor para ter en conta é a actitude dos pais na toma de conciencia da deficiencia auditiva do fillo. É frecuente encontrar nos pais actitudes de impotencia sobre cómo afrontar esta situación, que repercutirá no posterior desenvolvemento da calidade das interaccións familiares: a compaixón inspirada por consideracións sobre a fragilidade e a dependencia dun neno privado da audición, e a inseguridade ante a posibilidade de que o neno chegue a valerse por si mesmo, infúndenlles unha actitude de frustración e fracaso en moitos casos. Ocorre tamén que moitos pais non saben enfrontarse ó problema sen unha actitude de hostilidade ou, polo menos, de ambivalencia de sentimentos –rexeitamento, sentimentos de culpa e de piedade– ou, simplemente, de abandono de responsabilidades nas mans de “expertos” especializados, cunha actitude de inhibición que debilita enormemente o número e a calidade das interaccións familiares co neno.

Valmaseda (1987, p.185) resume as implicacións destas diversas formas de aceptación da xordeira polos pais no seguinte parágrafo:

Estas formas de “vivir” el problema (...) son habituales en las primeras etapas de asimilación del diagnóstico, pero si se mantienen a lo largo del tiempo (en algunos casos durante años), las repercusiones en el desarrollo global, y particularmente en el desarrollo social del niño pueden ser muy importantes.

Isto lévanos a considerar un novo factor referido globalmente á calidade da comunicación nestas idades temperás. Os intercambios comunicativos entre a familia e o neno xordo en numerosas ocasións manifestan gran pobreza comunicativa: os xestos e a mímica son pouco numerosos; os intercambios están limitados á expresión das necesidades inmediatas e de emocións elementais (Schlesinger e Meadow, 1972, 1976). A falta de respostas ós estímulo verbais dos pais fai diminuí-la frecuencia das interaccións e provoca un empobrecemento das mesmas que favorece situacións de illamento. Valmaseda emprega o termo “indefensión” utilizado por Seligman (1975) para referirse a aquelas situacións nas que unha persoa percibe que as súas accións non teñen efecto sobre o contorno, o que lles produce unha redución da súa interacción co mesmo. Tanto os nenos xordos coma seus pais poden, nestes primeiros anos, chegar a situacións semellantes.

De feito, atrasos observados (Ewing e Ewing, 1944) no desenvolvemento motor e postural do bebé xordo parecen te-la explicación nestas actitudes e crenzas familiares: os nenos xordos séntense sós e dan os seus primeiros pasos varios meses despois cós oíntes, ou manteñen unha actitude de cólera se non os atenden de contado. Aparentemente de forma paradoxal, viuse que lograban o control dos esfínteres normalmente;

isto é debido ó empeño familiar en conseguir estas conductas, empeño que non existía nas outras facetas citadas.

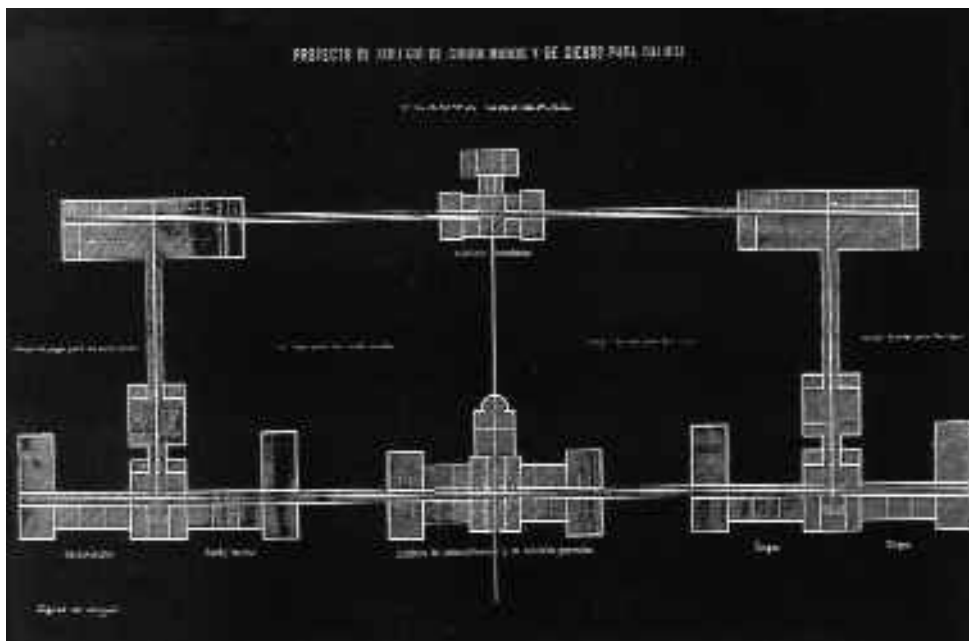
Certamente, a calidade destas accións variará considerablemente en función da calidade de xordo ou oínte dos pais, pois os pais xordos, ademais de poder comprender mellor as dificultades dos seus fillos xordos, saben utilizar con eles formas de comunicación xestual desde o seu nacemento. Isto supón un enriquecemento comunicativo e experiencial notable con respecto ó que reciben os nenos xordos con pais oíntes que lles permite acadar maiores taxas de madurez e independencia persoal (Meadow, 1968).

A importancia da comunicación signada foi investigada por autores como Stevenson (1964). Partíase da hipótese de que a comunicación manual era nociva para obter adecuados resultados escolares. Sen embargo, Stevenson, examinando os resultados escolares dos nenos xordos nados de pais xordos dun centro para xordos de Berkeley entre 1914 e 1961, encontrou que de 134 casos, un 90% de nenos xordos de pais tamén xordos, alcanzaran un nivel de educación maior có dos seus pares fillos de oíntes. Un estudio de Vernon (1977) comparou directamente a nenos xordos de pais tamén xordos con nenos xordos fillos de oíntes; estes últimos recibiran unha

educación infantil oral intensiva. Observouse que os primeiros alcanzaban unha superioridade de preto de un curso sobre os seus iguais excepto na lectura labial e a palabra, nos que presentaban niveis similares.

Outro tipo de estudos sobre a importancia da comunicación signada realízase con nenos xordos fillos de pais oíntes que empregaban tamén este tipo de comunicación cos seus fillos. Os traballos de Schlesinger e Meadow (1972, 1978) e de Greenberg (1978) están entre os máis destacados. Os resultados van na mesma dirección: os nenos xordos nados de pais oíntes que utilizan unha comunicación á vez oral e manual mostran vantaxes en relación ós seus pares que unicamente utilizan a linguaxe oral e, de feito, estes últimos desenvolven sistemas xestuais complexos na súa comunicación.

Estes estudos teñen serias repercusións metodolóxicas na educación do xordo. O vello litixio entre oralistas e signistas discorre agora –polo menos en parte–, por canles máis experimentais. O argumento máis empregado entre os defensores dos métodos signados é que esta linguaxe, lonxe de se-la causa da pobreza da linguaxe oral dos xordos, é un factor positivo para o desenvolvemento do neno. Claro que este enfoque minimiza as implicacións sociais e afectivas que implica, especialmente se a súa vida se desenvolve nun medio de oíntes. Na



Plano do proxecto do arquitecto Velázquez Bosco para o colexio Rexional de Xordomudos e Cegos de Galicia. No ano 1905. Hoxe é a sede da Xunta de Galicia. Endexamais chegaron a estrealo os seus destinatarios. Soamente os xordomudos ocuparon a parte destinada a cegos durante uns poucos anos nas décadas dos sesenta e setenta

posición contraria, é importante coñecer unha serie de condicións que son esenciais para lograr éxitos co enfoque oralista (Rondal e Seron, 1988): detección precoz, amplificación a idades temperás e asesoramento familiar.

#### 4.2. INTERACCIÓN ESCOLAR

O mesmo que ocorre con calquera outro suxeito, gran parte das interaccións dos xordos teñen lugar dentro da institución escolar. Isto introdúcenos de cheo no controvertido tema das modalidades de escolarización,

coa controversia sobre a conveniencia ou non da integración escolar nos centros educativos ordinarios.

O debate educativo sobre a conveniencia ou non da integración escolar dos nenos xordos en centros ordinarios mantén certa virulencia hoxe en día. Marchesi (1987) ofrece unha síntese das razóns a prol e en contra desa integración.

Basicamente existen dúas opcións de escolarización dos xordos: ben en institucións especializadas (específicas), ben en réxime de



integración na rede escolar ordinaria. A primeira opción ofrece a vantaxe da especialización do persoal, maiores recursos técnicos e contacto entre xordos; pero como contrapartida supón un proceso de segregación social e separación do contorno ordinario, coas implicacións sobre o desenvolvemento social e emocional que implica. Polo contrario, a opción integradora intercambia estes aspectos.

Así, as razóns a favor da integración destacan a maior interacción cos oíntes, a adaptación ó contorno social e a mellora da comunicación oral. Polo contrario, as razóns a prol dunha escolarización en centros específicos salientan a menor calidade da atención educativa en centros non especializados, o atraso escolar e a marxinación da comunidade xorda. Esta última posición é destacada polos profesores xordos suecos Bergman e Wallin (1990), que se manifestan decididamente en contra da integración escolar: "Porque a nosa comunicación baséase na Linguaxe de Signos é polo que nos opoñemos á integración. Para que a integración teña éxito, todos deben comunicarse en Lingua de Signos, non hai puntos intermedios."

De tódolos xeitos, pese á actualidade do tema, a integración do neno xordo nas escolas ordinarias non é precisamente unha novidade. Ó longo do século XIX xa podemos atopar

experiencias deste tipo. Morrow-Lettre (1988) cita os casos de Graser en Baviera, quen en 1821 crea unha escola integrada que permanece ata 1854, ano en que é cerrada co pretexto de que os nenos oíntes se ven prexudicados con este tipo de escolarización, ou que na Prusia de 1871 case a metade dos nenos xordos acudían ás escolas ordinarias (inda que vinte anos máis tarde non asistía nin un sequer).

Mesmo correndo o risco de pecar de optimismo, dá a impresión de que o debate hoxe en día parece que entrou nunhas vías menos emotivas, inda que a polémica continúe, ó establecerse por parte das administracións educativas programas de integración escolar que tratan de dotar ás escolas ordinarias das vantaxes dos apoios especializados que ofrecen os centros específicos.

De aí que o debate se traslade a analizar cáles son as condicións que permiten realiza-la integración con garantías de éxito; condicións referidas tanto ás características persoais dos suxeitos con déficit auditivos coma ós programas, metodoloxías e medios que implica: non é o grao de perda auditiva o factor determinante da integración, senón que un diagnóstico a tempo, o beneficio temperán da prótese e unha intervención precoz poden asegurar unha axeitada integración escolar.

Agora ben, dentro da institución escolar as interaccións prodúcense en



dúas direccións: comunicación co profesor e comunicación cos pares. En realidade, existen poucos estudos que analizan a comunicación profesor-alumno xordo. Un deles foi realizado por D. J. Wood, H. A. Wood, Griffiths, S. P. Howard e C. I. Howard, en Inglaterra (1982) examinando as conversas estudante-profesor; viron que cando os profesores realizaron unha alta proporción de preguntas, os nenos mostraron moi baixa taxa de conversa, polo que destacaron o estilo de profesor como variable para ter en conta na interacción escolar.

Respecto á relación entre compañeiros, diversos estudos con nenos xordos en clases integradas (McCauley e Bruninks, 1976; Darbyshire, 1977; Antia, 1982) indicaron que, por unha parte, os nenos xordos tiñan máis interacción con outros nenos xordos e, ademais, que os nenos xordos tamén mantiñan máis interaccións cos profesores do que o fan os oíntes. Estes resultados xunto a outros encontrados en programas de integración escolar con nenos xordos no ensino infantil e primario, revelan situacións de escasa comunicación espontánea entre nenos xordos e oíntes, polo que se enfatiza a importancia do profesor como favorecedor de interaccións sociais integradoras.

Sen embargo, no ensino secundario as interaccións melloran sensiblemente (Ladd, Munson e Miller,

1984) se ben o contacto cos pares oíntes fóra da escola segue sendo moi escaso ou nulo. Isto supón que o éxito da integración escolar con suxeitos xordos pode ser moito maior no ensino secundario, no que a madurez dos alumnos dá lugar a un clima de comportamento interpersoal.

Por outra parte, existe un risco engadido sobre as dificultades de interacción social no medio educativo cos mozos xordos, derivado da frecuente experiencia de fracaso ou frustración escolar, que pode levar á sensación de “indefensión aprendida” na que estes adolescentes chegan a crer que eles non poden ter éxito en problemas futuros non directamente escolares (McCrone, 1979). Cada expectativa de fracaso desenvolvida pode derivar en decrecementos na autoestima e na motivación para intentalo de novo (Seligman, 1975). Abramson, Ash e Nash (1979) afirmaron que moitos mozos con minusvalías están, de feito, nunha situación de fracaso ó existir expectativas moi baixas nos outros significativos do seu contorno.

#### 4.3. RELACIÓNS COS PARES

---

As implicacións derivadas das relacións cos pares para o desenvolvemento social e intelectual poden ser importantes no caso dos xoves con minusvalía sensorial e, de feito, o recoñecemento do importante papel

que xogan os pares é a base dos programas de integración escolar. Diversas investigacións mostran que as interaccións sociais cos seus pares oíntes son, en xeral, pouco flexibles, pouco estruturadas e bastante esporádicas. Richardson (1971) observou que os estudantes sen desvantaxes aceptaban menos os xoves con desvantaxes; pero xa vimos que non abonda con situa-los xordos en aulas de oíntes para paliar esta situación, especialmente cando están simplemente colocados na mesma clase sen instrucións ou soporte para interactuar xuntos (Bruininks, 1978, Byran, 1978). Vandell e Georges (1981) investigaron as interaccións sociais dos alumnos xordos cos seus compañeiros nunha situación de xogo. Analizaron as relacións xordo-xordo, oínte-oínte e xordo-oínte. Os seus datos indicaron que cando as dúas eran semellantes os tempos de interacción eran maiores, mentres que nas mixtas, as estratexias comunicativas dos nenos xordos non soían ser comprendidas polos seus iguais oíntes.

Schumuck e Schumuck (1975) suxeriron que a aceptación polos pares ten unha influencia moi forte na avaliación do si mesmo. De feito, existe moita evidencia de que a calidade das relacións entre pares ten efectos no desenvolvemento psicolóxico e social. Xa nos anos trinta, Gregory (1938) e Nafin (1933) –citados por Myklebust, 1964– estudando os

efectos da xordeira sobre a tendencia a formar grupos e a forma de relacionarse, encontraron relacións sociais menos axeitadas ca nos oíntes, e que a limitación da linguaxe fai que a tendencia a agruparse sexa menor ca no oínte na etapa preadolescente, aínda que pasada esta etapa non parecen existir diferencias significativas entre xordos e oíntes.

As relacións entre xordeira e interacción social entre pares tamén son estudadas por Levy-Shiff e Hoffman (1985) que atopan unha menor competencia social nos nenos xordos profundos e severos en relación ós seus iguais oíntes, se ben non menor interese pola interacción social. De aquí conclúen que os xordos, pese a manifestar un interese social similar, dispoñen de falta de habilidades específicas para manter esas interaccións.

Por iso se desenvolve unha nova liña de estudos encamiñados ó logro dunha meirande inserción na vida social do xordo, baseados na elaboración de programas de adestramento en habilidades sociais específicas.

Entre eles, os estudos orientados a acadar unha maior inserción na vida social do xordo sinalan unha habilidade social que foi considerada especialmente importante para o desenvolvemento das interaccións sociais. Trátase da habilidade de poñerse no

punto de vista do outro para comprende-las súas necesidades, intencións, etc.

Bachara, Raphael e Phelan (1980) avaliaron esta capacidade en xordos severos de 9 a 14 anos e viron que os xordos mostraban maior egocentrismo e un atraso de 4 a 5 anos na capacidade de se poñeren na perspectiva do outro respecto ós oíntes. Sen embargo, Young e Brown (1981) matizan este atraso ó sinalar que esta capacidade estaba altamente correlacionada coa capacidade de linguaxe. No mesmo sentido, Kusché e Greenberg (1983) rexeitan a suposta egocentricidade dos xordos, que en realidade estaría derivada de fallos na correcta interpretación da información do outro, e non na súa capacidade para poñerse no seu punto de vista.

## 5. CONSIDERACIÓNS FINAIS

---

Tanto Levine (1981) coma Harris (1978) puxeron de manifesto que a maioría das investigación realizadas con persoas xordas se fixeron desde unha "perspectiva patoloxicista", e que diversas investigacións que comparan as persoas xordas (como un grupo) coas persoas oíntes están cargadas de xuízos de valor (Altshuler, 1978; Moores, 1982).

Pero a pesar destas consideracións, os resultados obtidos parecen

indicar que moitos xordos posúen características de personalidade desfavorables (inmadurez, impulsividade, egocentrismo e pobre comprensión social), e debe mencionarse que, malia o feito de que algúns destes achados poden resultar de prexuízos lingüísticos ou socio-culturais (Delgado, 1982), existe evidencia empírica que indica que moito xoves xordos posúen déficit significativos que dificultan a súa vida cotiá.

Pese a que achados obtidos con mostras de xordos demostren diferenzas de grupo, comparadas con mostras de oíntes, isto non debe escurece-lo feito de que hai unha variación substancial entre as propias persoas xordas. O coñecemento da xordeira é algo moi complexo que supón a interacción do individuo cunha variedade de ambientes de desenvolvemento e diversas actitudes que inclúen a da familia, a escola e mesmo a cultura social na que está inmerso. Recoñecer que cada persoa en diferentes situacións mostra diversos axustes e respostas é case unha obviedade nun psicólogo.

Por iso entendemos que non existe unha "personalidade do xordo" típica pero, o mesmo que moitos outros individuos que comparten unha combinación de déficit comunicativo e a característica de grupo de minoría cultural, moitos xordos manifestan competencias similares e déficit no

dominio social e afectivo (Greenberg, Kusché e Smith, 1982; Rodríguez Cao, 1993).

Tamén vimos que, xeralmente, os xordos reciben escasas explicacións dos sentimentos, roles e razóns para as accións e as consecuencias das condutas (Rodda, 1966). Como resultado podería esperarse que os xordos tivesen pouca autoestima e problemas de conducta así como un limitado coñecemento das causas dos significados de moitos fenómenos sociais. Isto é, a súa conducta e interpretación dos eventos sociais estará delimitada pola súa baixa socialización a través da linguaxe. Os déficit de linguaxe, polo tanto, impactan á xuventude xorda na súa propia autoestima e nas súas relacións co contorno externo (interaccións cos pais, profesores e pares fundamentalmente).

Os estudos que fomos expoñendo destacan a importancia das reaccións familiares e sociais no desenvolvemento da personalidade dos xordos: mentres que a autonomía facilita o posterior desenvolvemento da espontaneidade, a curiosidade social e intelectual e maila acción automotivada, a sobreprotección dos pais está a miúdo asociada con carencias experienciais e baixa autoestima.

Chegados a este punto, non podemos deixar de ceder á tentación

de transcribi-lo seguinte parágrafo de Sacks (1991), que sintetiza esplendidamente o que supón o cambio de perspectiva –de déficit a minoría social– no tratamento da problemática da comunidade xorda:

Fue una sorpesa comprobar el gran número de personas sordas que nunca llegan a aprender a expresarse bien (ni a pensar bien) y la existencia desdichada que les aguarda (...). Aunque nunca olvidé la condición “médica” de los sordos, tuve que pasar a verles con un enfoque nuevo, “étnico”, como un pueblo con un lenguaje diferenciado, con una sensibilidad y una cultura propias (p. 11-12).

Nesta liña, Padden (1980) ó relata-la importancia da cultura xorda, destaca a transcendencia dos traballos sobre a estrutura da Lingua de Signos de Stokoe (1960), xunto á publicación do diccionario da Lingua de Signos Americana en 1965, nese cambio de perspectiva. O meirande valor da cultura e o que mellor identifica os xordos é, sen dúbida, a Linguaxe de Signos. Esta autora sinala como entre os xordos as distincións entre perdas auditivas non son consideradas relevantes para as relacións do grupo. Así, ser “xordo” non sería unha etiqueta da xordeira, da falta de audición, senón unha etiqueta de “Identidade con outros xordos”, que implica compartir uns valores e unha determinada percepción da sociedade.

¿Que criterios determinarían a pertenza á comunidade xorda? O propio Stokoe sinala dous criterios

fundamentais: a) a competencia no emprego da Linguaxe de Signos e b) a escolarización en escolas específicas para xordos, nas que os nenos xordos de pais oíntes irían incorporándose paulatinamente ó mundo dos xordos.

Así, fronte á habitual énfase posta na deficiencia –enfoque “médico”– cando se describe ós xordos, esta perspectiva incide na consideración dos xordos como suxeitos cunha linguaxe e unha identidade propias. Estamos diante dunha perspectiva cultural da Comunidade Xorda.

Emerton, Hurwityz e Bishop (1979) sinalaran que o estigma social da xordeira facía que as persoas xordas recibiran distinto tratamento, que variaba desde a compaixón á sobrepreocupación ou o rexeitamento. A isto únese que, como resultado das menores expectativas respecto ós oíntes, as persoas xordas tenden a limita-las súas propias metas persoais, a interiorizar atribucións cognitivas de inferioridade, en definitiva, a desenvolver autoconceitos negativos.

Sen embargo, o “ser xordo”, xunto a un hándicap sensorial, é tamén un papel social, papel que é definido e mantido a través das interaccións entre os xordos e os oíntes. Xa mencionamos que as reaccións (máis ou menos conscientes) do contorno social fronte á xordeira se traducen en

determinadas actitudes tanto no xordo coma no seu contorno.

Colin (1980, p. 4) subliña que “las actitudes de la sociedad con respecto a los sordos implican un dejarles fuera, como espectadores y no como participantes” na vida colectiva, inda que tamén o illamento social pode verse favorecido porque o propio xordo acepte ese illamento como algo inevitablemente asociado á súa minusvalía.

A mesma autora fala da vida marxinada dos xordos, sinalando tres grandes aspectos dentro desta marxinación:

a) As relacións sociais continuadas cos oíntes son raras.

b) Os xordos tenden a vivir entre xordos, nun medio pechado, polo que é moi alto o número de asociacións de xordos existentes.

c) A comunicación mediante o uso da linguaxe signada dificulta enormemente a inserción social cos oíntes.

A propia existencia de múltiples agrupacións de xordos nas que os membros experimentan un sentido de Identidade dentro do grupo é interpretada por Foster (1989) como o resultado tanto do rexeitamento social e o illamento polos seus pares oíntes

como da aceptación encontrada na comunidade de xordos. Aceptación á que se une a busca de satisfacción de necesidades específicas que non se producen nas súas interaccións cos oíntes (basicamente: busca de conversa “real” sobre temas que lles preocupan vitalmente, demanda de información usual e busca de oportunidades para desenvolver amizades íntimas cos pares). Padden (1980) incide nesta posición ó salientar que

o grupo de xordos non é sinxelamente un grupo que se une simplemente por gusto ou para formar un club de bridge, senón que son un grupo de persoas que comparte un código de condutas e valores que se aprenden e pasan dunha xeración a outra.

Rematamos este artigo destacando os dous aspectos fundamentais seguintes. Dunha parte, a aproximación ó estudio dos xordos máis como unha diferenza social ca unicamente como un mero déficit. Doutra, o proceso en marcha dentro da comunidade xorda da reivindicación dunha Identidade Social dos xordos. Ámbolos aspectos constitúen factores decisivos para o desenvolvemento positivo da súa localización na sociedade.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alonso, P., A. Gutiérrez, A. Fernández, M. Valmaseda, *Las necesidades educativas especiales del niño con deficiencia auditiva*, Madrid, Centro Nacional de Recursos para la Educación Especial, 1991.
- Abramson, M., M. J. Ash, e W. R. Nash, “Handicapped Adolescents: A Time for Reflection”, *Adolescence*, 14, 1979, 557-565.
- Altshuler, K. Z., “Toward a psychology of deafness?”, *Journal of Communication Disorders*, 11, 1978, 159-169.
- Antia, S. D., “Social interaction of partially mainstreamed hearing-impaired children”, *American Annals of the Deaf*, 127, 1982, 18-25.
- Bachara, G. H., J. Raphael, e W. J. Phelan, “Empathy development in deaf pre-adolescents”, *American Annals of the Deaf*, 125, 1980, 38-41.
- Bergman, B., e L. Wallin, “Investigación sobre el lenguaje de Signos y la Comunidad Sorda”, en S. prillwitz e T. Vallhaber (ed.), *Sign Language Research and Application*, Hamburgo, 1991.
- Bradway, K., “The social competence of deaf children”, *American Annals of Deaf*, 82, 1937.
- Bruininks, V. L., “Actual and Perceived Peer Status of Learning Disabled Students in Mainstream Programs”, *Journal of Special Education*, 12, 1978, 51-58.
- Brunschwig, L., *A Study of Some Personality Aspects of Deaf Children*, New York, Columbia University, 1936.
- Byran, T. S., “Social Relationship and Verbal Interactions of Learning Disabled Children”, *Journal of Learning Disabilities*, 11, 1978, 107-115.
- Colin, D., *Psicología del niño sordo*, Barcelona, Toray-Masson, 1980.
- Darbyshire, J. O., “Play patterns in young children with impaired hearing”, *Volta Review*, 79, 1977, 19-26.

- Delgado, G. L., "Beyond the norm-social maturity and deafness", *American Annals of the Deaf*, 12, 3, 1982, 356-360.
- Doll, E. A., *Vineland Social Maturity Scale: A Condensed Manual of directions*, Circle pines, Mn: American Guidance Service, 1965.
- Emerton, G., T. A. Hurwitz, e M. E. Bishop, "Development of social maturity in deaf adolescents and adults", en L. J. Bradford e W. G. Hardy (eds.), *Hearing and hearing impairment*, New York, Grune & Stratton, 1979.
- Ewing, A. W. G., e I. R. Ewing, "The ascertainment of deafness in infancy and early childhood", *Journal of Laringology and Otology*, 59, 1944, 309-333.
- Fortich Morell, L., *La deficiencia auditiva: Una aproximación interdisciplinar*, Valencia, Promolibro, 1987.
- Foster, S., "Social Alienation and Peer Identification: A Study of the Social Construction of Deafness", *Human Organisation*, 48, 3, 1989, 226-235.
- Greenberg, M. T., *Attachment behavior, communicative competence, and parental attitudes in preschool deaf children*. Tese inédita de Doutoramento, Universidade de Virginia.
- "Hearing families with deaf children: Stress and functioning as related to communication method", *American Annals of the Deaf*, 125, 1980, 1063-1071.
- Greenberg, M. T., C. A. Kusché, e M. Smith, "A social-cognitive model of psychosocial difficulties and their prevention in deaf children", en B. Calhane e C. M. Williams, *Research monographs series of the sociology of deafness. Vol. 2. Social aspects of educating deaf persons*, Washington, D. C., Department of Sociology, Gallaudet College, 1982, 93-132.
- Gregory, I., "A comparison of certain personality traits and interests in deaf and hearing children", *Child Development*, 9, 1938, 277.
- Gregory, S., *The deaf children and his family*, New York, John Wiley, 1976.
- Harris, A. E., "The development of the deaf individual and the deaf community", en L. S. Liben (ed.), *Deaf children: Developmental Perspectives*, New York, Academic Press, 1978, 217-233.
- Heider, F., e G. M. Heider, "Studies in the psychology of the deaf", *Psychological Monographs*, 1941.
- Kusché, C. A., e Greenberg M. T., "The development of evaluative understanding and role-taking in deaf and hearing children", *Child Development*, 54, 1983, 141-147.
- Ladd, G. W., H. L. Munson, e J. K. Miller, "Social integration of deaf adolescents in secondary-level mainstreamed programs", *Exceptional Children*, 50, 5, 1984, 420-428.
- Levine, E. S., *The ecology of early deafness*, New York, Columbia University, 1981.
- Levy-Shiff, R., e M. A. Hoffman, "Social Behaviour of hearing-impaired and normally-hearing preschoolers", *British Journal of Educational Psychology*, 55, 1985, 111-118.
- Marchesi, R. W., *El desarrollo cognitivo y lingüístico de los niños sordos*, Madrid, Alianza Editorial, 1987.
- McCauley, R. W., e R. H. Brunninks, "Behavior interaction of hearing impaired children in regular classrooms", *Journal of Special Education*, 10, 1976, 277-284.

- McCrone, W., "Learned helplessness and level of underachievement among deaf adolescents", *Psychology in the Schools*, 16, 1979, 430-434.
- Meadow, K., "Early manual communication in relation to the deaf child's intelligence, social and communicative functioning", *American Annals of the Deaf*, 113, 1968, 21-41.
- Meadow, K. P., "Self-image, family climate, and deafness", *Social Forces*, 47, 1969, 428-438.
- Moore, D. F., *Educating the deaf: psychology, principles, and practices*, Boston, Houghton, Mifflin, 1982.
- Morrow-Lettre, C., "Sordera y Lenguaje Oral", en J. A. Rondal e X. Seron (comp.), *Trastornos del lenguaje, II*, Barcelona, Paidós, 1988, 359-393.
- Myklebust, H. R., e E. Buchard, "A study of the effects of congenital and adventitious deafness on the intelligence, personality and social maturity of school children", *Journal of Educational Psychology*, 36, 1945, 321.
- Myklebust, H. R., *Psicología del niño sordo*, Madrid, Magisterio Español, 1975.
- Nafin, P., *Das soziale verhalten taubstummer schulkinder*, Königsberg, 1933.
- Neyhus, A., *The personality of socially well-adjusted adult deaf as revealed by projective test*, Thesis Northwestern University, 1962.
- Padden, C., "The Deaf Community and the Culture of Deaf People", en C. Baker e R. Battison (ed.), *Sign Language and the Deaf Community*, Silver Spring, Md., National Association of the Deaf, 1980.
- Pintner, R., e J. F. Reamer, "A mental and educational survey of schools for the deaf", *American Annals of Deaf*, 65, 1920.
- Pintner, R., I. Fushfeld, e L. Brunschwig, "Personality test of deaf adults", *Journal of Genetic Psychology*, 51, 1937.
- Pintner, R., J. Eisenson, e M. Stanton, *The Psychology of the Physically Handicapped*, New York, Crofts, 1946.
- Quarrington, B., e B. Solomon, "A current study of the social maturity of deaf students", *Canadian Journal of Behavioral Science*, 7, 1975, 70-77.
- Richardson, S. A., "Research Report: Handicap, Appearance, and Stigma", *Social Science and Medicine*, 5, 1971, 621-628.
- Rodda, M., *Social adjustment of deaf adolescents*, Proceedings of the Symposium of the Psychological Study of Deafness and Hearing Impairment, 1966, 33-34.
- Rodríguez Cao, L., *Dimensiones de identidad social y autoconcepto en jóvenes con sordera profunda*, Tese inédita de Doutoramento, Universidade de Santiago, 1993.
- Rondal, J. A., e X. Seron (comp.), *Trastornos del lenguaje*, vol II, Barcelona, Paidós, 1988.
- Sacks, O., *Vejo uma voz*, Salamanca, Anaya, 1991.
- Schlesinger, H. S., e K. P. Meadow, *Studies of family interaction, language acquisition, and deafness*, San Francisco, University of California, 1976.
- Schlesinger, H. S., e K. P. Meadow, "The Acquisition of signed and spoken language", en L. S. Liben



- (ed.), *Deaf Children: Developmental Perspectives*, New York, Academic Press, 1978.
- Schmuck, R. A., e P. A. Schmuck, *Group Process in the Classroom*, Dubuque, IA: Wm. C. Brown, 1975.
- Seligman, M., *Heplessness*, San Francisco, W. H. Freeman, 1975.
- Siguán, M., "Comunicación y hándicap", *Revista de Psicología General y Aplicada*, 35, 6, 1980, 1079-1092.
- Stevenson, E. A., "A study of the educational achievements of deaf parents", *The California News*, 80, 1964.
- Stokoe, W., "Sign language structure: An outline of the visual communication systems of the American deaf", *Studies in Linguistics*, Buffalo, Uni. Paper 8, 1960.
- Valmaseda, M., "Interacción, desarrollo social y características de personalidad del niño sordo", en A. Marchesi, *El desarrollo cognitivo y lingüístico de los niños sordos*, Madrid, Alianza Editorial, 1987.
- Vandell, D., e L. George, "Social interaction in hearing and deaf preschoolers: Successes and failures in initiation", *Child Development*, 52, 1981, 627-635.
- Vernon, M., *La sordera en la primeira y segunda infancia*, Buenos Aires, Panamericana, 1977.
- Wood, D. J., H. A. Wood, A. J. Griffiths, S. P. Howarth, e C. I. Howarth, "The conversations with 6- to 10-year old deaf children", *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 23, 3, 1982, 295-308.
- Young, E. P., e S. L. Brown, *The development of social-cognition in deaf preschool children: A pilot stud.*, manuscrito presentado na Annual Meeting of the Southeastern Psychological Association, Atlanta, Georgia, 1981.





# RECOMPILACIÓN BIBLIOGRÁFICA DE CIENCIAS DA TERRA E DO MEDIO AMBIENTE

---

*José Lillo Beviá*

E.U. Universidade de Vigo.

Departamento de Didácticas Especiais

A presente bibliografía pode ser de utilidade para os profesores que explican temas ambientais, así como para os que dan a materia de Ciencias da Terra e do Medio Ambiente no 2º curso da ESO. Pechouse o 15-11-1996, e nela figuran achegas dos seguintes membros do Grupo de Traballo LOXSE: José Lillo (director do grupo, 1º representante da Universidade), Mª Victoria Jato (2º representante da Universidade), Pilar Miravalles (representante da Inspección de Ensino Secundario), Nicolás Lucas, Manuel A. Gallego e Valeria Martínez (representantes do Profesorado).

AA. VV., *Actas do Primeiro Seminario de Ciencias do mar: as rías galegas*, A Coruña, Publicaciones do Seminario de Estudos galegos, Cuadernos da Área de Ciencias Mariñas, nº 1, 1984.

AA. VV., *Guía para la descripción de perfiles de suelos*, Madrid, Ed. FAO, 1986.

AA. VV., *Educación ambiental: situación española y estrategia internacional*, Dirección General de Medio Ambiente, MOPU, 1989.

AA. VV., "Climatología", en *Atlas Nacional de España*, II, 9, Madrid, Instituto Geográfico Nacional, 1991.

AA. VV., "Edafología", en *Atlas Nacional de España*, II, 7, Madrid, Instituto Geográfico Nacional, 1991.

AA. VV., "Energía", en *Atlas Nacional de España*, IV, 18, Madrid, Instituto Geográfico Nacional, 1991.

AA. VV., "Hidrología", en *Atlas Nacional de España*, II, 10, Madrid, Instituto Geográfico Nacional, 1991.

AA. VV., "El medio marino", en *Atlas Nacional de España*, III, 13, Madrid, Instituto Geográfico Nacional, 1991.

AA. VV., "Minería", en *Atlas Nacional de España*, IV, 16, Madrid, Instituto Geográfico Nacional, 1991.

AA. VV., "Problemas medioambientales", en *Atlas Nacional de España*, X, 39, Madrid, Instituto Geográfico Nacional, 1991.

AA. VV., "Medio ambiente. El efecto invernadero", *Mundo científico*, 126 especial, 1992.

AA. VV., "A contaminación mariña no litoral galego", en *Primeiras Xornadas sobre A contaminación no litoral galego*, Sada, A Coruña, 1993.

- AA. VV., *Atlas de espacios naturales y recursos culturales*, Madrid, Dirección General de Carreteras, MOPU, 1993.
- AA. VV., *El medio ambiente*, Madrid, Ministerio de Sanidad y Consumo, 1994.
- AA. VV., *Medio ambiente y ordenación del territorio*, Universidad de Valladolid, 1994.
- AA. VV., *Coastwach Galicia, 1993*, Santiago, Tórculo Ediciones, 1995.
- AA. VV., *Contaminación, uso y abuso del litoral. Informe Coastwacth España 1994*, Universidad Politécnica de Valencia, 1995.
- Abellán, A., e outros, *La población del mundo*, Madrid, Ediciones Síntesis, 1991.
- Aboal, J. L., M. Martín, (coord.), *Protección ambiental contra o ruído*, Santiago de Compostela, Consellería da Presidencia, 1990.
- ADENA-WWF, *Proyecto: jugando a entender el mundo*, Madrid, ADENA-WWF, 1991.
- ADENA-WWF, *Proyecto: jugando a entender la naturaleza*, Madrid, ADENA-WWF, 1991.
- ADENA-WWF-Fontvella, *Campaña en busca del agua*, Madrid, ADENA-WWF-Fontvella, 1994.
- AEDENAT, *Energía para el mañana: Conferencia sobre energía y equidad en un mundo sostenible*, Madrid, AEDENAT, 1993.
- Álvarez, J. B., A. Polo, (coord.), *Contribución a la educación ambiental: el tratamiento de los residuos sólidos urbanos*, Universidad Autónoma de Madrid, 1994.
- Álvarez, M. T., *Agricultura y medio ambiente*, Madrid, MOPU, 1988.
- Andrés, A., O. Roger, *Diccionario del medio ambiente*, Barcelona, EINIA, EAE, 1994.
- Andrew, R. W., e outros, *Environmental Science. The natural environment and human impact*, Harlow, Essex, Longman, 1996.
- Anguita, F., F. Moreno, *Procesos geológicos internos*, Madrid, Rueda, 1991.
- *Procesos Geológicos externos y Geología ambiental*, Madrid, Rueda, 1993.
- Aracil, J., *Máquinas, sistemas y modelos. Un ensayo sobre Sistémica*, Madrid, Tecnos, 1986.
- Araujo, P., e outros, "Problemática ecológica y medioambiental de la provincia de Orense", *Boletín Auriense*, XII, 1982, pp. 141-169.
- Arce, R., e outros, *El medio ambiente en España*, Madrid, Ediciones Mundi Prensa, 1996.
- Arenillas, M., C. Sáenz, *Guía Física de España. Vol 3. Los ríos*, Madrid, Alianza Editorial, 1987.
- Armas, J., C. Morán, *A cidade*, Universidade de Santiago de Compostela, 1991.
- Arroyo, F. (comp.), *Lecturas sobre medio ambiente: algunas aplicaciones educativas*, Universidad Autónoma de Madrid, 1992.
- Ascariz, M. X., e outros, *Itinerarios naturais. Roteiros didácticos por Galicia*, A Coruña, Vía Láctea, 1987.
- Astor, J., e outros, *Contaminación e reciclaxe. Materiais e experiencias sobre medio ambiente*, Vigo, Xerais, 1995.
- Ayala, F., J. F. Jordá, *Geología ambiental*, Madrid, ITGE, Ministerio de Industria y Energía, 1989.

- Ayala, F., "Los riesgos naturales en la evaluación de impactos ambientales. Corrección de impactos y restitución del medio ambiente", en VV.AA., *Estudios de evaluación de impactos. I Curso de Evaluación de Impacto Ambiental, Granada, Centro de Estudios Municipales y de Cooperación Interprovincial*, 1991, pp. 295-321.
- Bac de Río, A., *Ecología y medio ambiente*, Madrid, Bruño, 1990.
- Bañobre, M. R., D. Picallo, *Residuos sólidos urbanos. Dossier bibliográfico*, Universidade de Santiago, ICE, 1994.
- Barrachina, M., e outros, *222 cuestiones sobre la energía*, Madrid, Forum Atómico Español, 1993.
- Barreiro, X. M., X. Gutierrez, *O entorno escolar*, ICE Universidade de Santiago, 1991.
- Beck, C., R. Delort, *Pour une histoire de l'environnement. Travaux du programme interdisciplinaire, Paris, CNRS Editions*, 1993.
- Benayas, J., e outros, *El agua: historias incompletas de un líquido muy especial*, Pamplona, Departamento de Ordenación del Territorio, Vivienda y Medio Ambiente, 1989.
- *Fichero de sugerencias didácticas para explorar el complejo mundo del agua*, Pamplona, Mancomunidad de la comarca de Pamplona, 1990.
- Benito, A. A., O. R. Loppachero, *Diccionario del medio ambiente*, EINIA-EAE, Barcelona, 1994.
- Bennet, D. B., *Evaluación de un programa de educación ambiental: Guía práctica para el profesor*, Bilbao, Los Libros de La Catarata, nº 12, 1993.
- Bennet, D. B., D. A. Humphries, *Introducción a la ecología de campo*, Madrid, H. Blume Ediciones, 1978<sup>1</sup>.
- Bermejo, F., *El deterioro del ambiente*, Universidade de Santiago de Compostela, 1982.
- Bernet, R., A. Lasaga, "Modelización del ciclo geoquímico del carbono", *Investigación y Ciencia*, 152, 1989, pp. 54-62.
- Bolós, M. de (dir.), *Manual de ciencias del paisaje*, Barcelona, Masson, 1992.
- Bongaarts, J., "¿Habrán alimentos para una población humana creciente?", *Investigación y Ciencia*, 212, 1994, pp. 14-20.
- Botkin, D., E. Keller, *Environmental Science. Earth as a living Planet*, New York, Jhon Wiley & Sons Inc., 1995.
- Brañas, M. P., e outros, *Traballando coas Ciencias da Terra*, ICE Universidade de Santiago, 1995.
- Brinkworth, B. J., *Energía solar para el hombre*, Madrid, H. Blume Ediciones, 1981.
- British Museum Natural History, *La naturaleza trabaja. Introducción a la ecología*, Madrid, Akal, 1992.
- Broecker, W. S., "El océano", *Investigación y Ciencia*, 1983, pp. 90-101.
- Brown, G. C., e outros, *Understanding the Earth. A new Synthesis*, London, Cambridge University Press, 1992.
- Brown, L. R., *La situación en el mundo*, Madrid, Apóstrofe, 1992.
- Brown, L. R., e outros, *La situación en el mundo 1993: un informe del Worldwatch Institute sobre desarrollo y medio ambiente*, Madrid, Apóstrofe, 1993.
- *State of the World 1994: A Worldwatch Institute Report on Progress Toward a Sustainable Society*, New York, Norton & Company, 1994.

- Bullón, T., e outros, *El medio físico. Topografía y relieve*, Madrid, MEC, Barcelona, Vicens Vives, 1988.
- Bustillo, M., C. López, *Recursos minerales. Tipología, prospección, evaluación, explotación, mineralogía e impacto ambiental*, Madrid, Entorno Gráfico S.L., 1996.
- Button, J., e outros, *¡Háztelo verde! Mil ideas para poner ecología en tu vida común*, Barcelona, Integral Ediciones, 1990.
- Caduto, M. J., *Guía para la enseñanza de los valores ambientales*, Bilbao, Los Libros de la Catarata, nº 13, 1992.
- Caldwell, L. K., *Ecología, Ciencia y Política medioambiental*, Madrid, McGraw-Hill, 1993.
- Calvo, J. F., e outros, *Educación para la salud en la escuela*, Madrid, Díaz de Santos, 1991.
- *Ecología General. Prácticas y experiencias*, Universidad de Murcia, 1994.
- Campbell, G. S., *Introducción a la Biofísica Ambiental*, Barcelona, UB S.L., 1995.
- Campillo, A., *A auga como recurso*, Santiago de Compostela, Consello da Xuventude, 1991.
- Cañal, P., *Investigando los seres vivos de la ciudad*, Barcelona, Teide, 1984.
- Caramelo, C., e outros, *Espacios naturales de Galicia.1. Provincia de La Coruña*, La Coruña, Bahía Edicións, 1995.
- Carballeira, A., e outros, *Bioclimatología de Galicia*, A Coruña, Fundación Pedro Barrié de la Maza, 1983.
- Carballido, X. C., *O ecosistema urbano: un espacio en construcción*, Santiago de Compostela, Consellería da Xuventude, 1991.
- Caride, J. A. (coord.), *Educación ambiental. Realidades e perspectivas*, Santiago, Tórculo Ediciones, 1991.
- Carwardene, M., *Manual de conservación del medio ambiente*, Barcelona, Plural Ediciones, 1992.
- Casanova, M<sup>a</sup>. A., M<sup>a</sup> V<sup>a</sup> Reyzábal, *Conocimiento del medio. Guía didáctica*, Madrid, La Muralla S.A., 1989.
- Caselli, M., *La contaminación atmosférica*, México, Siglo XXI, 1992.
- Castillo, F., A. Pérez, "Las situaciones sinópticas del tiempo en relación con el desplazamiento de la mancha de petróleo originada por el embarrancamiento del petrolero Mar Egeo en la Ría de La Coruña", en *II Congreso Nacional de Geografía, Universidad de Sevilla*, 1993, pp. 579-582.
- Castro, A., *No bosque non todo son árbores*, Santiago de Compostela, Consello da Xuventude, 1991.
- Castro, J., *Campamento de educación ambiental*, Santiago de Compostela, Consello da Xuventude, 1991.
- Cendrero, A., e outros, *Geología ambiental: casos prácticos*, Universidad de Cantabria, 1992.
- CEOTMA, *Tratado del Medio Natural, vols. 1 a 6*, Madrid, CEOTMA, 1981.
- Charlson, R. J., T. M. Wigley, "Aerosol de sulfatos y cambio climático", *Investigación y Ciencia*, 211, 1994, pp. 46-53.
- Chouza, M., R. Cid, *1300 nomes galegos de seres vivos: nomenclatura cara o ensino do medio natural*, Santiago de Compostela, Follas Novas, 1986.
- *Zonas de interese natural de Santiago (1)*, Santiago de Compostela, Concello, Departamento de Educación, 1987.

- Coates, D. R., *Environmental Geology*, New York, Jhon Wiley & Sons Inc., 1981.
- Conesa, V., *Guía metodológica para la evaluación de impacto ambiental*, Madrid, Ediciones Mundi Prensa, 1995.
- Craig, A., e outros, *Os bosques atlánticos europeos*, A Coruña, Bahía Edicións, 1994.
- Crespo, J., "La educación ambiental en la Educación Secundaria Obligatoria", en Arroyo, F. (comp.), *Lecturas sobre medio ambiente. Algunas aplicaciones educativas*, Universidad Autónoma de Madrid, 1992.
- Creus, J., e outros, *Cambio climático en Galicia. Reconstrucción climática de las últimas centurias*, Santiago, Xunta de Galicia, Gabinete de Planificación e Desenvolvemento Teritorial, 1995.
- Crosson, P., N. Rosemberg, "Nuevas estrategias agrarias", *Investigación y Ciencia*, 158, 1989, pp. 84-92.
- Cuello, A., e outros, *Orientaciones didácticas para la Educación ambiental en la Escuela Primaria*, Sevilla, Consejería de Educación y Ciencia, 1992.
- Custodio, E., "Contaminación de aguas subterráneas en relación con los vertidos de basuras urbanas de Barcelona", en *Jornadas sobre análisis y evolución de la contaminación de las aguas subterráneas en España*, Barcelona, 1981, pp. 223-247.
- D'Andigné, L., e outros, "Geonvironmental Policies after UNCED 92: The UNESCO Perspective", en *V Reunión sobre Problemática Geoambiental y Desarrollo*, G.A. y O.T., Murcia, 1993, pp. 13-26.
- Dabrio, C. J., e outros, "Litoral y riesgos geológicos", en *V Reunión sobre Problemática Geoambiental y Desarrollo*, G.A. y O.T., Murcia, 1993, pp. 94-114.
- De Torres, M<sup>a</sup> P. (ed.), *Geografía de Galicia, Vol 1. El medio*, A Coruña, Xuntanza Editorial, 1986.
- Del Carmen, L., *Investigando el bosque*, Barcelona, Teide, 1987.
- *Investigando el suelo*, Barcelona, Teide, 1988.
- *Investigación del medio y aprendizaje*, Barcelona, Graó, 1988.
- *Investigación del medio en la escuela*, Madrid, Vicens Vives-MEC, 1991.
- Del Mar, M., *Cómo proteger la naturaleza desde nuestra casa. Conservación y consumo*, Madrid, ADENA-WWF, 1991<sup>4</sup>.
- Deleage, J. P., *Historia de la Ecología. Una ciencia del hombre y la naturaleza*, Barcelona, Icaria, 1993.
- Díaz, M<sup>a</sup>. C., e outros, *Agricultura y medio ambiente*, Madrid, Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, 1988.
- Diccionarios Riodeuro, *Ecología*, Madrid, Ediciones Riodeuro, 1975.
- Dirección General de Política Ambiental, *Residuos tóxicos y peligrosos. Tratamiento y eliminación*, Madrid, MOPU, 1989.
- *Medio Ambiente en España 1993*, Madrid, MOPT, 1994.
- Domingos, A. M., e outros, *Ciencias do ambiente*, Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, 1982.
- Donézar, M., *Impacto ambiental en proyectos agrícolas. Problemas específicos*, Madrid, ITGME, 1991.
- Dröschner, V.B., *Sobrevivir. La gran lección del reino animal*, Barcelona, Planeta, 1980.
- Dunlop, S., F. Wilson, *Cómo predecir el tiempo. Guía del meteorólogo aficionado*, Barcelona, CEAC, 1987.

- Dupouey, J. L., e outros, "Dynamique de la végétation et pollution atmosphérique", *Annales de Géographie*, 572, 1993, pp. 386-396.
- Duvigneaud, P., *La síntesis ecológica*, Madrid, Alhambra, 1978.
- Ederra, A., *Botánica ambiental aplicada. Las plantas y el equilibrio ecológico de nuestra tierra*, Pamplona, EUNSA, 1996.
- Edwards, P., e outros, *Making the difference. Science, Technology and The Environment*, London, WWF, 1993.
- Ekis, P., *Riquezas sin límite: el atlas GAIA de la economía verde*, Madrid, Edaf, 1992.
- Elsom, D., *La contaminación atmosférica*, Madrid, Cátedra, 1990.
- Enger, E. D., B. F. Smith, *Environmental Science. A study of interrelationships*, London, Wm. C. Brown Publishers, 1995.
- Ennos, A. R., S. E. R. Bailey, *Problem solving in Environmental Biology*, Harlow, Essex, Longman Scientific & Technical, 1995.
- Equipo Huerto Alegre, *Comprender la ciudad: cómo es, cómo funciona, cómo vive*, Granada, Ayuntamiento de Granada, 1993.
- Erickson, J., *El efecto invernadero. El desastre de mañana hoy*, Madrid, McGraw-Hill de divulgación científica, 1992.
- *Un mundo en desequilibrio*, Madrid, McGraw-Hill de divulgación científica, 1993.
- Espada, L., *Obtención de un banco de datos medioambientales de la provincia de Pontevedra*, Universidade de Santiago de Compostela, Informe Técnico, 1990.
- Felice, J. de, e outros, *Enfoque interdisciplinar en la educación ambiental*, Bilbao, Los Libros de La Catarata, nº 14, 1994.
- Fernández, M. A., *Itinerarios naturais. Roteiros didácticos por Galicia*, A Coruña, Nova Escola Galega, Vía Láctea, 1987.
- Fernández R., *La ecología en la educación ambiental*, Universidade de Santiago de Compostela, 1993.
- Ferry, L., *El nuevo orden ecológico. El árbol, el animal y el hombre*, Barcelona, Tusquets editores, 1994.
- Fitzpatrick, E. A., *Suelos: su formación, clasificación y distribución*, Caracas, Ediciones CECSA, 1984.
- Fraga, F., R. Margalef, *Las rías gallegas. Estudio y explotación del mar en Galicia*, Universidade de Santiago, 1979.
- Freedman, B., *Environmental Ecology*, London, Academic Press Inc., 1989.
- Fyfe, W.S., "Sustainable reosurces for ten billion. Is it possible?", en *V Reunión sobre Problemática Geoambiental y Desarrollo, G.A. y O.T., Murcia*, 1993, pp.27-32.
- Galán, P., "La vegetación en los suelos de la mina", en VV.AA. *Recuperación de las escombreras de la mina de lignitos de Meirama*, Universidade de Santiago, Limeisa, 1995, pp. 114-144.
- Gallego, E., M. Bascones, "Evaluación de impactos ambientales", en *IV Reunión Geología Ambiental y Ordenación del territorio*, Gijón, 1990, pp. 91-111.



- Gallet, Y., J. Besse, "Cuando el norte estaba en el sur", *Mundo científico*, 105, 1990, pp. 910-912.
- García Arrese, A. M., e outros, "Aprovechamiento de lodos de distinto origen para la recuperación de escombreras de mina", en *V Reunión sobre Problemática Geoambiental y Desarrollo, G.A. y O.T.*, Murcia, 1993, pp. 335-343.
- García Bona, L. M., *El bosque. Cómo es. Cómo funciona*, Barcelona, Ediciones Octaedro, 1993.
- García de Jalon, D., *Los insectos como bioindicadores de la contaminación, Quercus*, 4, 1982.
- García Gallego, M. A., B. Estrada, *Medio ambiente e saúde*, A Coruña, Bahía edicions, 1995.
- *Ciencias medioambientales e da saúde. ESO*, A Coruña, Bahía edicions, 1995.
- *Ciencias da Terra e do Medio Ambiente, 2º Bachalerato*, A Coruña, Bahía edicions, 1996.
- García González, J. J. (coord.), *A protección do medio ambiente é tarefa común*, Santiago de Compostela, Xunta de Galicia, 1991.
- García Pablos, R. (dir.), *Cuadernos divulgativos en materia de residuos, 11 vols.*, Madrid, Consejería de Ordenación del territorio, Medio Ambiente y Vivienda, Comunidad de Madrid, 1987.
- García, A., *La contaminación acústica*, Universidad de Valencia, 1988.
- *Guía práctica de evaluación de impacto ambiental. (Proyectos y actividades afectados)*, Madrid, La Casa de la Ecología, S.L., Salamamca, Amaru Ediciones, 1994.
- Gaviria, V., *Medio ambiente y adaptaciones*, Madrid, MEC, 1987.
- GESTENGA S. A., *Las energías renovables y Galicia*, Santiago, GESTENGA, FEDER, Xunta de Galicia, 1991.
- Gil, A., *Guía para vivir sin contaminar España*, Madrid, Círene, 1993.
- Gil, F., e outros, "Modificación del riesgo de contaminación en los estériles recuperados", en VV.AA., *Recuperación de escombreras de la mina de lignitos de Meirama*, Universidade de Santiago, 1995, pp. 186-211.
- Giordan, A., Ch. Souchón, *Une education pour l'environnement*, Nice, Z'Editions, 1991.
- *La educación ambiental: guía práctica*, Sevilla, Diada Editoras, 1995.
- Giordan, A., e outros, *Conceptos de Biología 1. La respiración. Los microbios. El ecosistema. La neurona*, Barcelona, Labor S.A., Madrid, MEC, 1988.
- Gómez, D., *Evaluación de impacto ambiental*, Madrid, Editorial Agrícola Española, 1992.
- Gómez, Ch., A. Franco, *Fungos e cogumelos de Galicia*, A Coruña, Bahía Edicions, 1992.
- González, A., e outros, *Minerales. Estudio y reconocimiento*, Barcelona, Omega, 1996.
- González, B., *Didáctica de la ecología para profesores de EGB*, ICE Universidad de Salamanca, 1982.
- González, Y., e outros, *Guías de espacios naturales de Galicia*, Vigo, Galaxia, 1995.
- González, S. (dir.), *Guías metodológicas para la evaluación de impacto ambiental: 3. Repoblaciones forestales*, Madrid, MOPU, 1989.
- González, S., J. I. Gamarra, (Dir.), *Guías metodológicas para la evaluación de impacto ambiental: 1. Carreteras y ferrocarriles*, Madrid, MOPU, 1989.

- *Guías metodológicas para la evaluación de impacto ambiental. 2. Grandes presas*, Madrid, MOPU, 1989.
- *Guías metodológicas para la evaluación de impacto ambiental. 4. Aeropuertos*, Madrid, MOPU, 1989.
- Gordillo, D., *Ecología y contaminación ambiental*, Mexico, Interamericana, McGraw-Hill, 1995.
- Gore, A., *La tierra en juego: ecología y conciencia humana*, Barcelona, Emecé, 1993.
- Gould, S. J., *La vida maravillosa. Burgess Shale y la naturaleza de la historia*, Barcelona, Crítica, 1991.
- *Ocho cerditos. Reflexiones sobre historia natural*, Barcelona, Crítica, 1994.
- Greig, S., e outros, *Los derechos de la Tierra. Cómo si el planeta realmente importara*, Madrid, Editorial Popular, 1991.
- Gutiérrez, M., *Ecología: salvemos el Planeta Tierra. Enseñanza Media y Básica*, México, Limusa, 1992.
- Gutiérrez, X., *A Beiramar III*, ICE Universidade de Santiago, 1990.
- Gutiérrez, X., M. I. Pelayo, *A Beiramar I*, ICE Universidade de Santiago, 1990.
- *A Beiramar II*, ICE Universidade de Santiago, 1990.
- Gutiérrez, M<sup>a</sup>. R., *A auga doce: un recurso limitado*, ICE Universidade de Santiago, 1991.
- Gutiérrez, J. L., e outros, "La calefacción solar del suelo de los invernaderos con paneles de bajo coste", en VV.AA., *Energías limpias en progreso, VII Congreso Iberoamericano de energía solar*, vol I, pp. 227-233, Universidade de Vigo, 1994.
- Hamilton, C. L. (ed.), *Química y Ecosfera. Temas de ecología y química industrial*, Madrid, Hermann Blume, 1973.
- Hernández, S., "La revolución de los vegetales," *Muy interesante*, 108, 1990, pp. 52-62.
- Hernández, C., e outros, *Las energías renovables y el medio ambiente*, Madrid, MOPU, 1990.
- Hernández, S., *Ecología para ingenieros. El impacto ambiental*, Madrid, Colegio Oficial de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, 1995.
- Herranz, F., "El yacimiento de lignito de Meirama", en VV. AA., *Recuperación de las escombreras de la mina de lignitos de Meirama*, Universidade de Santiago, Limeisa, 1995, pp. 16-41.
- Hölldobler, B., E. O. Wilson, *Viaje a las hormigas. Una historia de exploración científica*, Barcelona, Crítica, 1996.
- Hungerford, H. R., *Cómo construir un programa de educación ambiental. Documento de trabajo para los seminarios en formación*, Bilbao, Los Libros de La Catarata, nº 22, 1992.
- ICONA, *Educación ambiental: principios de enseñanza y aprendizaje*, Bilbao Los Libros de La Catarata, nº 20, 1993.
- IGBP International, *Geosphere-Biosphere. Programme in action: Work Plan 1994-1998*, Stockholm, International Council of Scientific Unions, 1994.
- IGME, *Riesgos geológicos*, Madrid, IGME, 1987.
- INCAFO, *Espacios Naturales Protegidos de España*, Madrid, Guías Periplo, INCAFO/ICONA/REPSOL, 1992.
- Ingersoll, P., "La atmósfera", *Investigación y Ciencia*, 1987, pp. 102-114.

- Investigación y Ciencia, *La gestión del planeta Tierra*, Barcelona, Monografías de Investigación y Ciencia, nov. 1989.
- Iñarra, Y. A., *Los residuos radiactivos*, Madrid, MOPU, 1989.
- ITGME, *Mapa y Atlas Geocientífico del Medio Natural. Provincia de La Coruña*, Madrid, ITGME, 1984.
- ITGME, *Evaluación y corrección de impactos ambientales*, Madrid, Ministerio de Industria y Comercio, Madrid, ITGME, 1992.
- ITGME-Xunta de Galicia, *Programa Nacional de estudios ambientales aplicados a la minería. Provincia de La Coruña*, Madrid, ITGME, 1992.
- Jackson, A. R. W., J. M. Jackson, *Environmental Science. The Natural Environmental and Human Impact*, Harlow, Essex, Longman, 1996.
- Jardon, S., T. Serra, "Restauración de minería a cielo abierto", en *IV Reunión de Geología Ambiental y Ordenación del territorio*, Gijón, 1990, pp. 53-89.
- Jeffers, J., *Modelos en ecología*, Barcelona, Oikos-Tau, 1991.
- Jiménez, M. P., *Investigando la orilla del mar*, Barcelona, Teide, 1986.
- Jiménez, L., *Medio ambiente y desarrollo alternativo*, Madrid, IEPALA, 1989.
- Jutglar, L., A. Miranda, *La energía*, Madrid, Alhambra, 1986.
- Kaspar, R., *¿Cómo llegó el árbol a la manzana?. Tras las huellas de la vida*, Madrid, Akal, 1993.
- Kates, R. W., "El mantenimiento de la vida sobre la tierra", *Investigación y Ciencia*, 219, 1994, pp. 94-101.
- Kormondy, E. J., *Conceptos de Ecología*, Madrid, Alianza Universidad, 1978.
- Lacroix, G., *Lagos y ríos. Medios vivos*, Madrid, Editorial Plural, 1992.
- Lago, E., S. Castroviejo, *Estudio citotaxonómico de la flora de las costas gallegas*, A Coruña, Publicacións do Seminario de Estudos Galegos, Cadernos da Área de Bioloxía, nº3, 1992.
- Lean, G., D. Hinrichsen, *Atlas del medio ambiente*, Sevilla, Algaída Editores, S. A., 1992.
- López, D., *El medio ambiente*, Madrid, Cátedra, 1994.
- López, A., e outros, *Proyecto de plan hidrológico de las cuencas de Galicia-costa: documento de síntesis*, Santiago, Consellería de Ordenación do Territorio e Obras Públicas, 1990.
- López, F., J. A. Mintegui, *Hidrología de superficie, tomo I*, Madrid, Fundación Conde del Valle Salazar, ETS de Montes, 1986.
- Lovelock, J., *Las edades de GAIA. Una biografía de nuestro planeta vivo*, Barcelona, Tusquets Editores, 1993.
- Macías, F., "Contaminación de suelos: algunos hechos y perspectivas", en VV. AA., *Problemática Ambiental y Desarrollo, Vol. I., V Reunión Nacional sobre Geología Ambiental y ordenación del territorio*, Murcia, 1993, pp. 53-74.
- "Impacto ambiental en sistemas de eliminación de residuos sólidos urbanos", en Bao, M. (ed.), *Residuos Sólidos y Medio Ambiente, Universidad Internacional do Atlántico*, Santiago, Cursos de verán, 1993.
- "Capacidad productiva y alternativas del uso del suelo en Galicia", *El campo*, 127, 1993, pp. 85-106.

- Macías, F., R. Calvo, *Suelos de la provincia de La Coruña*, Diputación Provincial de La Coruña, 1992.
- "Construcción de infraestructuras lineales en materiales con sulfuros. Un ejemplo de impacto ambiental", en *II Simposio Nacional sobre Carreteras y Medio Ambiente*, 1993, pp. 53-61.
- "Caractérisation pédogéochimique des sols de Galice (NW Espagne) en relation avec la diversification lithologique. Mise en évidence d'un milieu de transition entre les domaines tempérés et subtropicaux humides", *C.R. Ac. Sc. Paris*, t. 315, série II, 1992, pp. 1803-1810.
- Macías, F., A. Veiga, R. Calvo, "Evolution of the Mn Speciation in soils polluted by industrial activities in Cee- Galicia (NW Spain)", *Fresenius Envir Bull*, 1, 1992, pp. 803-808.
- Manteiga, L., C. Olmeda, "La regulación del caudal ecológico", *Quercus*, 76, 1992, pp. 44-46.
- Mares, Ch., R. Stephenson, *Inside, outside: an National plan for improving the primary school environment*, East Sussex, Tidy Britain Group, 1992.
- Margalef, R., *Ecología*, Barcelona, Omega, 1977.
- *Planeta azul, planeta verde*, Barcelona, Prensa Científica, 1992.
- *Ecología*, Barcelona, Planeta, 1992.
- *Teoría de los sistemas ecológicos*, Universidad de Barcelona, 1994.
- Margulis, L., L. Olendzenski, (Ed.), *Evaluación ambiental*, Madrid, Alianza Universidad, 1996.
- Martin, J., *Interpretación de los mapas del tiempo*, Barcelona, Ketres Editora S. A., 1984.
- Martín-Molero, F. (coord.), *Curso interdisciplinar de educación ambiental*, Universidad Complutense de Madrid, 1992.
- Martínez, C., *Los residuos tóxicos peligrosos*, Madrid, MOPU, 1991.
- Martínez-Torres, L. M., *Principales tipos de mapas geóticos. Guía de mapas temáticos para el estudio del medio físico*, Bilbao, Universidad del País Vasco, 1995.
- Martínmateo, R., *Tratado de derecho ambiental*, Madrid, Editorial Trivium, 1992.
- Méndez, G., *Medio ambiente e educación ambiental*, Santiago, Consello da Xuventude de Galicia, 1990.
- Méndez, E., Díaz, A., "Posibilidades de desarrollo de la energía eólica en Galicia", en VV. AA., *Energías Limpias en Progreso, vol 1. , VII Congreso Ibérico de energía solar*, Universidade de Vigo, 1994, pp. 489-496.
- Metra/Seis Economía, *Diseño de una estrategia para la protección del medio ambiente en la provincia de Pontevedra*, Vigo, Caixavigo, 1976.
- Meyer, W. B., *Human Impact on the Earth*, London, Cambridge University Press, 1996.
- Míguez, L., e outros, *Guía ecolóxica do litoral galego*, Vigo, Xerais, 1996.
- *Guía de la bajamar*, A Coruña, Casa de las Ciencias, 1991.
- Miller, A. A., *Climatología*, Barcelona, Omega, 1993.
- Miller, K., "Instrumentos, estrategias, y medidas internacionales para conservar la biodiversidad mundial", *El campo*, 128, pp. 165-181.
- Mingorance, A., *Climatología básica*, Madrid, Akal, 1992.

- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, *Caracterización agroclimática de la Provincia de La Coruña*, Madrid, MAPA, Dirección General de Producción Agraria, 1988.
- *Caracterización agroclimática de la Provincia de Lugo*, Madrid, MAPA, Dirección General de Producción Agraria, 1988.
- *Caracterización agroclimática de la Provincia de Orense*, Madrid, MAPA, Dirección General de Producción Agraria, 1988.
- *Caracterización agroclimática de la Provincia de Pontevedra*, Madrid, MAPA, Dirección General de Producción Agraria, 1988.
- Ministerio de Educación y Ciencia, *Investigación del medio en la escuela*, Barcelona, Vicens-Vives, 1977.
- Montero, J. L., J. L. González, *Diagramas bioclimáticos*, Madrid, ICONA, 1983.
- Monterroso, C., e outros, "Composición de la disolución de suelos de escombreras de la Mina de Puentes de García Rodríguez (A Coruña), en proceso de restauración ", *Cuadernos del Laboratorio Xeolóxico de Laxe*, 17, 1992.
- "Speciation and solubility control of Al and Fe in minesoil ", *The Science of The Total Environment*, 158, 1994, pp. 31-43.
- MOPT, *Depuración por lagunaje de aguas residuales. Manual de operadores*, Madrid, MOPT, 1991.
- *Residuos tóxicos y peligrosos: tratamiento y eliminación*, Madrid, MOPT, 1991.
- *La energía: tema interdisciplinar para la educación ambiental*, Madrid, MOPT, 1991.
- *Educación ambiental: Principios para su enseñanza y aprendizaje*, Madrid, MOPT, 1991.
- *Naturaleza en las ciudades*, Madrid, MOPT, 1991.
- *Paisaje y educación ambiental. Evaluación de cambios de actitudes hacia el entorno*, Madrid, MOPT, 1992.
- *Guía para la elaboración de estudios del medio físico. Contenido y metodología*, Madrid, MOPT, 1992<sup>2</sup>.
- *El aprendizaje de valores en educación ambiental*, Madrid, MOPT, 1992.
- *El clima urbano. Teledetección de la isla de calor de Madrid*, Madrid, MOPT, 1993.
- MOPTMA, *Situaciones atmosféricas en España*, Madrid, MOPTMA, Dirección General Instituto de Meteorología,,1993.
- MOPU, *Educación ambiental: situación española y estrategia internacional*, Madrid, MOPU, 1988.
- *Desertificación en España*, Madrid, MOPU, 1989.
- MOPU-CEOTMA, *Geología y medio ambiente*, Madrid, MOPU, 1992.
- Mora, J., e outros, *Perturbaciones ocasionadas por los vertidos en el naufragio del "Aegean Sea". Estudio de la fauna bentónica*, Madrid, MOPTA, 1995.
- Murgades, F., *Juegos de ecología*, Madrid, Alhambra, 1987.
- Muy Especial, "Salvar la Tierra", *Muy Interesante*, monográfico nº 3, 1990.
- Myers, N., *El futuro de la tierra. Soluciones a la crisis medioambiental en una era de cambio*, Madrid, Celeste Ediciones, 1992.

- *El Atlas Gaia de la gestión del planeta. Para quienes cuidan hoy el mundo*, Madrid, H. Blume, 1994<sup>2</sup>.
- Naredo, J.; F. Parra, (comps.), *Hacia una ciencia de los recursos naturales*, Madrid, Siglo XXI de España Editores S. A., 1993.
- Naya, A., *Meteorología. Manual práctico*, Madrid, Penthalon Ediciones, 1987.
- Nidasio, G., *El agua*, Barcelona, Junior.
- *El aire*, Barcelona, Junior, 1992.
- *El campo*, Barcelona, Junior, 1992.
- *Los desperdicios*, Barcelona, Junior, 1992.
- *El futuro*, Barcelona, Junior, 1992.
- *El ruido*, Barcelona, Junior, 1992.
- *La vida en el bosque*, Barcelona, Junior, 1992.
- Niño, E., *Flora e vexetación de Galicia*, A Coruña, Bahía Edicións, 1993.
- *Fieitos de Galicia*, A Coruña, Bahía Edicións, 1995.
- Novo, M., *Educación ambiental*, Madrid, Anaya, 1988.
- *La educación ambiental: bases éticas, conceptuales y metodológicas*, Madrid, Editorial Universitas, 1995.
- Odum, E. P., *Ecología: bases científicas para un nuevo paradigma*, Barcelona, Veda, 1992.
- Odum, H. T., *Ambiente, energía y sociedad*, Barcelona, Blume Ecología, 1980.
- Odum, T., E. C. Odum, *Hombre y naturaleza: bases energéticas*, Barcelona, Omega, 1987.
- Officer, Ch., J. Page, *Tales of the Earth. Paroxysms and perturbations of the Blue Planet*, Oxford, Oxford University Press, 1993.
- Olvera, F., *La investigación del medio en la escuela*, Madrid, Penthalon Ediciones, 1987.
- OMM, "El estado actual y las tendencias del clima en el mundo", *Boletín de la O.M.M.*, vol 39, 1, 1990, pp. 51-54.
- Orechkine, D., "El mar Aral amenazado de desaparición", *Mundo científico*, 109, 1991, pp. 1336-1345.
- Ortiz, R. (ed.), "Problemática ambiental y desarrollo", vols. I e II, en VV. AA., *V reunión de Geología Ambiental y Ordenación del territorio*, Murcia, 1993.
- Ortiz, L., *Ingeniería del medio ambiente*, Santiago, Tórculo Ediciones, 1994.
- Otero, L. R., *Residuos sólidos urbanos*, Madrid, MOPU, 1988.
- Ouedraogo, J., "Detener el avance del desierto", *El Correo de la Unesco*, marzo, 1982, pp. 38-39.
- Paden, M., M. Aguilar, e outros, *Guía de Educación Ambiental sobre Desarrollo Sustentable*, México, World Resources Institute, Grupo de Estudios Ambientales, Universidad de Guadalajara, 1994.
- Padial, C., e outros, *La escuela del agua*, Sevilla, Ayuntamiento, Centro Municipal de Investigación y Dinamización Educativa, 1987.
- Paoletti, M, e outros (ed.), *Agricultural Ecology and Environment*, Amsterdam, Elsevier, 1989.

Pardo, C. J., *Las fuentes de energía*, Madrid, Editorial Síntesis, 1993.

Paza, A., e outros, "Previsión de la radiación solar incidente en Galicia y su distribución espacial", en VV. AA., *Energías limpias en progreso, vol 1*, VII Congreso Ibérico de Energía Solar, Universidade de Vigo, 1994, pp. 125-131.

Penas, X. M. (coord.), *A contaminación mariña do litoral galego*, A Coruña, Edicións do Castro, 1992.

Pérez, J. A., M. Espigares, *Agujero de ozono y efecto invernadero*, Universidad de Granada, 1993.

Pickering, K. T., L. A. Owen, *An introduction to global environmental issues*, London, Routledge, 1994.

PNUMA-MOP, *Directrices ambientales para la planificación y gestión de asentamientos*, Madrid, MOPU, 1991.

Ponte, M<sup>a</sup>. T., *La contaminación fluvial: cuestiones de responsabilidad internacional*, Santiago, Consellería da Presidencia e Administración Pública, Xunta de Galicia, 1989.

Porrit, J., *Salvemos la tierra*, Madrid, Aguilar, 1991.

Porta, J., e outros, *Edafología para la agricultura y el medio ambiente*, Madrid, Mundi-Prensa, 1994.

——— *Técnicas y experimentos en Edafología*, Barcelona, Colegi Oficial d'Enginyers Agrònoms de Catalunya, 1986.

Pou, A., *La erosión*, Madrid, MOPU, 1988.

Puig, R., *La biomasa como energía renovable. Recuperación de recursos de los residuos*, Madrid, ERSA (Energías Renovables S. A.), 1985.

Pujol, J., *La vida en el bosque*, Barcelona, Teide, 1987.

Pujol, J., M. Nadal, *Colección cuadernos de naturaleza. 1. Las plantas y el medio*, Barcelona, Blume, 1983.

——— *Colección cuadernos de naturaleza. 2. Los animales y el medio*, Barcelona, Blume, 1983.

——— *Colección cuadernos de naturaleza. 3. El descubrimiento del medio*, Barcelona, Blume, 1983.

Quetel, R., C. Souchon, *Educación medioambiental: hacia una pedagogía basada en la resolución de problemas*, Bilbao, Los Libros de La Catarata, 1994.

Quintas, I., F. Macías, "Datos para la recuperación de suelos de minas en Galicia: capacidad natural y alternativas de mejora", *Cuadernos Laboratorio Xeolóxico de Laxe*, 17, 1992, pp. 97-106.

——— "Recuperación de escombreras de minas en Galicia con biodepósitos de fondos marinos", en VV. AA., *Problemática Ambiental y Desarrollo, Vol. I., V Reunión Nacional sobre Geología Ambiental y ordenación del territorio*, Murcia, 1993, pp. 325-334.

Rasmussen, A. M., R. H. Matheson III, (co-dir), *A sourcebook of Biotechnology Activities*, Carolina, National Association of Biology Teachers, North Carolina, Biotechnology Center, 1990.

Rees, A., *El libro verde de bolsillo*, Madrid, Talassa, 1993.

Reyes, J., *La crisis energética*, Madrid, Cincel, 1987.

Rico, M., *Educación ambiental: diseño curricular*, Madrid, Cincel, 1990.

Río 92, *Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo*, Río 92, Programa 21, 1993.

- Rivas-Martínez, S., *Memoria del mapa de las series de vegetación de España*, Madrid, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA), 1991.
- Romero, A., *Vida verde. Guía práctica para mejorar nuestro medio ambiente y calidad de vida*, Barcelona, Apóstrofe, 1994.
- Romero, C., *Economía de los recursos ambientales naturales*, Madrid, Alianza Editorial, 1994.
- Rosnay, J., *El macroscopio. Hacia una visión global*, Madrid, Editorial AC, 1977.
- Ruiz, A., *Dinámica marina de la ría de Pontevedra*, Madrid, MOPU, Cedex, 1983.
- *Nuestro entorno. Manual de educación ambiental*, Madrid, Penthalon Ediciones, 1984.
- Sáenz, C., *Geología, geomorfología y paisaje*, A Coruña, Galicia Editorial, 1991.
- San Martín, H., *Ecología humana y salud. El hombre y su ambiente*, México, Ediciones Científicas, La prensa Mexicana, S. A., 1983.
- Sánchez, B., *La fertilidad de los suelos de la provincia de Orense*, Pontevedra, CSIC, Misión Biológica, Fundación Pedro Barrié de La Maza, 1995.
- Sánchez, C., *A educación medioambiental en EXB e Enseñanzas Medias*, Vigo, Xerais, 1988.
- Santa Marta, J., *Energías renovables*, Barcelona, Salvat, 1990.
- Sanz, J. M., *La contaminación atmosférica*, Madrid, MOPU, 1991.
- Sarmiento, G., *Los ecosistemas y la ecosfera*, Barcelona, Blume Ediciones, 1984.
- Saura, C., *Ecología: una ciencia para la didáctica del medio ambiente*, Barcelona, Oikos-Tau, 1981.
- Savary, S., e outros, "¿Qué agricultura mañana?", *Mundo Científico*, 154, 1995, pp. 174-186.
- Seoane, S., e outros, "Los materiales estériles de la mina", en AA. VV., *Recuperación de escombreras de la mina de lignitos de Meirama*, Universidade de Santiago, 1995, pp. 70-96.
- Seoanez, M., e outros, "Contaminación de origen industrial y urbano en medio", en VV. AA., *Tratado del Medio Natural, tomo V*, 1981, pp. 117-145, Universidad Politécnica de Madrid.
- "Elementos naturales en medios adversos: ecosistemas urbanos", en VV.AA., *Tratado del Medio Natural, tomo V*, 1981, pp. 135-152, Universidad Politécnica de Madrid.
- Seymour, J., H. Grandet, *Proyecto para un planeta verde*, Barcelona, H. Blume, 1987.
- Shultz, J., *The ecozones of the world. The ecological Divisions of the Geosphere*, Berlín, Springer-Verlag, 1995.
- Sireau, A., *Educación y Medio Ambiente. Conocimientos básicos.*, Madrid, Editorial Popular, 1989.
- *Guía didáctica. Educación y Medio Ambiente*, Madrid, Editorial Popular, 1989.
- Sousa, R., *Notas para una climatología de Orense*, Madrid, Instituto Nacional de Meteorología, 1988.
- Spedding, C. I. W., *Ecología de los sistemas agrícolas*, Madrid, H. Blume Ediciones, 1979.
- Sureda, J., J. A. Colom, *Pedagogía ambiental*, Barcelona, CEAC, 1989.



- Sureda, J., *Guía de la educación ambiental. Fuentes documentales y conceptos básicos*, Barcelona, Anthropos, 1990.
- Sutton, B., P. Harmon, *Fundamentos de Ecología*, México, Limusa, 1976.
- Tajes, M., *A contaminación atmosférica*, ICE Universidade de Santiago, 1990.
- *A contaminación das augas continentais*, ICE Universidade de Santiago, 1991.
- Tamames, R., *Ecología y desarrollo. La polémica sobre los límites del desarrollo*, Madrid, Alianza Universidad, 1979.
- Taylor, J. *Guía de simulación y juegos para la educación ambiental*, Bilbao, Los Libros de La Catarata, 1993.
- Teixidó, F., *Ejercicios de Biología General. 625 problemas resueltos*, Madrid, Paraninfo S. A., 1991.
- Tello, B., F. López, *Los lagos. Guía Física de España, vol 4.*, Madrid, Alianza Editorial, 1990.
- Terradas, J., *Ecología hoy*, Barcelona, Teide, 1980.
- The Earth Group Work, *50 cosas que los niños pueden hacer para salvar la Tierra*, Barcelona, Emecé, 1992.
- Theron, A., J. Vallin, *Ecología*, Barcelona, Montaner y Simón, 1978.
- Toba, E., "Restauración del paisaje litoral", en VV. AA., *I Jornadas Internacionales sobre paisajismo*, A Coruña, Galicia Editorial, 1991.
- Tudela, F., e outros, *El encuentro entre dos mundos: impacto ambiental de la conquista*, Madrid, Editorial Icaria, 1990.
- Udías, A., "Energía de la Tierra", *Investigación y Ciencia*, nov, 1983, pp, 128-138.
- UNESCO, *Vers une pédagogie de solution de problèmes en éducation relative à l'environnement*, UNESCO, PNUE, Série éducation environnementale, nº 15. 1985
- , *El hombre pertenece a la tierra*, Madrid, MOPT, 1991.
- "Los desiertos", *El Correo de la Unesco*, monográfico, enero, 1994.
- UNESCO-PNUMA, *Programa de educación sobre problemas ambientales en las ciudades*, Bilbao, Los libros de La Catarata, 1993.
- *Educación ambiental: principios de enseñanza y aprendizaje*, Bilbao, Los Libros de la Catarata, 1992.
- Uyeda, S., *La nueva concepción de la tierra. Continentes y océanos en movimiento*, Barcelona, Blume Ecología, 1980.
- Valero, M., *Haz un buen papel. El libro verde del papel ecológico*, Salamanca, Amaru Ediciones, 1991.
- Varela, M., *Contaminación atmosférica.1. As centrais térmicas. A chuvia ácida*, A Coruña, Bahía Edicións, 1995.
- Varela, R., e outros, *Os residuos sólidos na Galiza*, A Coruña, Bahía Edicións.
- Vayer, P., e outros, *Una ecología en la escuela: La dinámica de las estructuras materiales*, Barcelona, Paidós, 1993.
- Vazquez, M., J. Morán, "Energías limpias en progreso, 1", en VV. AA., *IV Congreso Ibérico de energía Solar*, Santiago, Tórculo Ediciones, 1994.

- Velázquez, F., *Educación ambiental. Materiales 12-16 para la ESO*, Madrid, Ministerio de Educación y Ciencia, 1995.
- Vidal, J. R., "Catástrofes", *Muy Interesante*, 110, 1990, pp. 38-46.
- Vilas, F., "Los procesos litorales y la ordenación territorial", en VV. AA., *IV Reunión de Geología Ambiental y Ordenación del Territorio, Gijón*, 1990, pp. 143-149.
- Wagner, L., *Entender la ecología. Cómo funciona el equilibrio natural, sus puntos débiles*, 1993.
- Wathern, P. (ed.), *Environmental Impact Assessment. Theory and practice*, Londres, Unwin Hyman, 1988.
- "The EIA directive of the European Community", en Wathern, P. (ed.), *Environmental Impact Assessment. Theory and practice*, Londres, Unwin Hyman, 1988, pp. 192-209.
- Weizsäcker, E. U. von, *Política de la tierra. Una política ecológica realista en el umbral del siglo de medio ambiente*, Madrid, Editorial Sistema, 1993.
- Wilson, E. O., *Ecología, evolución y biología de poblaciones*, Barcelona, Omega, Seleccionados de Scientific American, 1978.
- *La diversidad de la vida*, Barcelona, Crítica, Drakontos, 1994.
- Williams, R., *One Earth many worlds*, United Kingdom, WWF, 1989.
- World Resources Institute, *World Resources 1994-95*, London, Oxford University Press, 1994.
- Wratten S. D., Fry, G. L. A., *Prácticas de campo y laboratorio en Ecología*, León, Editorial Academia, S. L., 1982.
- Xunta de Galicia, *Las energías renovables y Galicia*, Santiago, Dirección Xeral do Medio Ambiente, 1988.
- *Biotopos artificiais nas costas galegas*, Santiago, Consellería de Pesca, 1988.
- *Cultivos marinos: Guía metodológica para la elaboración de estudios de impacto ambiental*, Santiago de Compostela, Consellería de Ordenación do territorio e Obras Públicas, 1991.
- *Educación ambiental en Cotorredondo. O bosque. Libro do mestre*, Santiago, Consellería de Agricultura, 1993.
- *Galicia en cifras. Anuario 1992*, Santiago, Consellería de Economía e Facenda, Instituto Galego de Estatística, 1993.
- Young, A. J., M. J. McHelhone, *Principios fundamentales para el desarrollo de la educación ambiental no convencional*, Bilbao, Los Libros de la Catarata, 1994.



## TITULAR DEL ARTÍCULO

---

*José Carlos Bermejo Barrera*  
*María del Pilar Socarrera*



# *Prácticas*



# A FOTOGRAFÍA E O LABORATORIO EN B/N

---

*Xerardo Facal Varela*  
 Instituto de Formación Profesional  
 Monte Alto - A Coruña

## 1. INTRODUCCIÓN

---

Os medios audiovisuais e as actividades culturais deben estar arredor do eido educativo porque nos van permiti-lo achegamento ó mundo creativo, ó mundo fantástico e ó mundo real. Gracias á fotografía poderemos rete-lo mundo que nos rodea e, por riba, poderémolo encher de matices ou simplemente analízalo.

Dada a súa simpleza e versatilidade, é a fotografía en B/N (branco e negro) un medio de comunicación que permite ser coñecido moi rapidamente e con poucos recursos, e o seu manexo é moi sinxelo podéndose usar nun amplo abano de situacións didácticas.

Esta actividade iniciámola con alumnos de 6º de EXB (1973). Onde a aplicamos por máis tempo e con máis agarimo foi na FP (desde o ano 1983). De aquí que as presentes unidades vaian pensadas para este alumnado xa que foron realmente as que estivemos a practicar ó longo dos anos pasados.

## 2. OBXECTIVOS

---

- O principal é desenvolver-la capacidade creadora de tódolos que se acheguen ó mundo da imaxe, tratando de observar (non só ver) o mundo que nos rodea.
- Desenvolve-la capacidade positiva e estética na construción dunha paisaxe, dun primeiro plano, dunha fachada, etc.
- Irse acercando ós medios de comunicación de masas e audiovisuais para saber interpretalos. Vivimos na era da imaxe.
- Gozar coa técnica básica en por si e mais con tódalas súas posibilidades.

## 3. CONTIDOS

---

Esta unidade didáctica está formada por catro temas teórico-prácticos:

1º. A película en B/N. Cómo cargar un chasis con película virxe.

2º. A cámara fotográfica. Cómo se lle pon e se lle quita o chasis.

3º. Procesado da película en B/N. Laboratorio químico.

4º. Ampliadora. Copias e ampliacións.

Normalmente dedicámoslle a cada unha destas unidades dúas horas semanais (ou unha sesión de dúas horas). A idea que latexa debaixo destes tempos, para nós, é a de que o alumnado empece o máis axiña posible a traballar só (un mes). Outra esixencia é a de ter unha cámara de seu para facelas súas fotos. Así mesmo, aqueles que facían as súas fotos con cámara de obxectivos intercambiables e cámaras máis sinxelas tiñan que cubrir unhas fichas de campo e de laboratorio, onde especificaban o nome da cámara, o da película, o tipo de obxectivo, a abertura diafragmática, a velocidade e o tema elixido, o axuste da ampliadora, tipos de papel e líquidos (ó final veremos esas fichas de traballo). Os materiais empregados e o laboratorio son achegados polo instituto.

## 4. A PELÍCULA EN B/N

### 4.1. Cómo cargar un chasis con película virxe

*Obxectivos:* conseguir un manexo aceptable do material fotosensible,

para a súa preparación en unidades máis pequenas.

*Conceptos:* sensibilidades, contraste, grao, nitidez, latitude de exposición, DIN, ASA, ISO, emulsión, pancromático, ortocromático.

*Material:* película virxe, chasis, cinta adhesiva, tesoiras, bolsa cuarto escuro, tanque contador de fotogramas.

*Pasos:* podemos comezar presentando o material. De seguido, e cun anaco de película vella ou velada, demostramos cómo se fai o ensamblado da película co eixe do chasis, axudándonos da cinta adhesiva. Despois de facermos isto a plena luz, con esta mesma película vella repetiremo-lo primeiro paso en total escuridade. Agora é o momento de realizalo coa película virxe, ben directamente (do rolo ó chasis) e ás escuras, ou a través dun tanque-contador para película virxe, a plena luz.

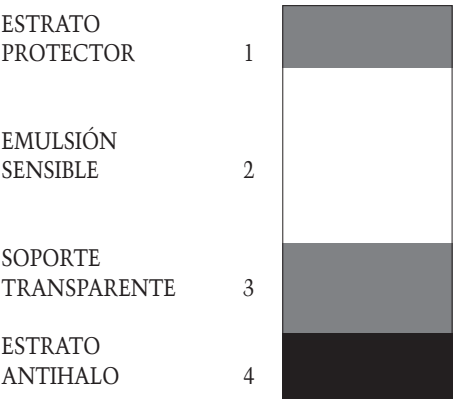
Estes pasos configurarían a parte práctica desta primeira unidade. Mentres van facendo estes sinxelos exercicios, e como complemento teórico, falariámoslles de:

a) O que é unha película fotográfica en B/N.

A película fotográfica está composta por unha emulsión sensible, a cal está formada por unha mestura de

miudísimos cristais de sales de prata. Dissolvendo prata metálica en ácido nítrico obtense nitrato de prata. Engadindo ó nitrato de prata unha solución de bromuro de potasio, obtense un precipitado branco chamado bromuro de prata. Este sal de prata é sensible á luz, e xunto a outros sales como ioduro e cloruro de prata mais sensibilizadores químicos e ópticos, constitúen a emulsión sensible.

En esquema, a película fotográfica estaría formada polas seguintes capas:



b) Características: escalas de sensibilidade, contraste, gran, nitidez, latitude de exposición.

A finura do gran dunha emulsión está determinada polo grosor e a distribución dos grans de prata metálica da capa sensible por unidade de superficie. O poder resolutivo ou separador dunha emulsión mídese polo número de liñas por milímetro totalmente diferenciadas que o negativo é capaz de reproducir. O contraste é a diferenza existente entre as partes máis densas e as máis transparentes do negativo, é dicir, a gama de densidades máximas e mínimas do negativo. A latitude de exposición é a capacidade que teñen as películas de soportar os erros de exposición (segundo a súa sensibilidade).

| CARACTERÍSTICAS DAS PELÍCULAS SEGUNDO A SÚA SENSIBILIDADE |            |         |           |                 |
|-----------------------------------------------------------|------------|---------|-----------|-----------------|
| Sensibilidade                                             | Gran       | Nitidez | Contraste | Lat. exposición |
| ALTA                                                      | GROSO      | BAIXA   | BAIXO     | GRANDE          |
| MEDIA                                                     | MEDIO-FINO | BOA     | MEDIO     | MEDIA           |
| BAIXA                                                     | FINO       | ELEVADA | ALTO      | ESCASA          |



c) Orientación espacial, cómo coloca-la película no chasis.

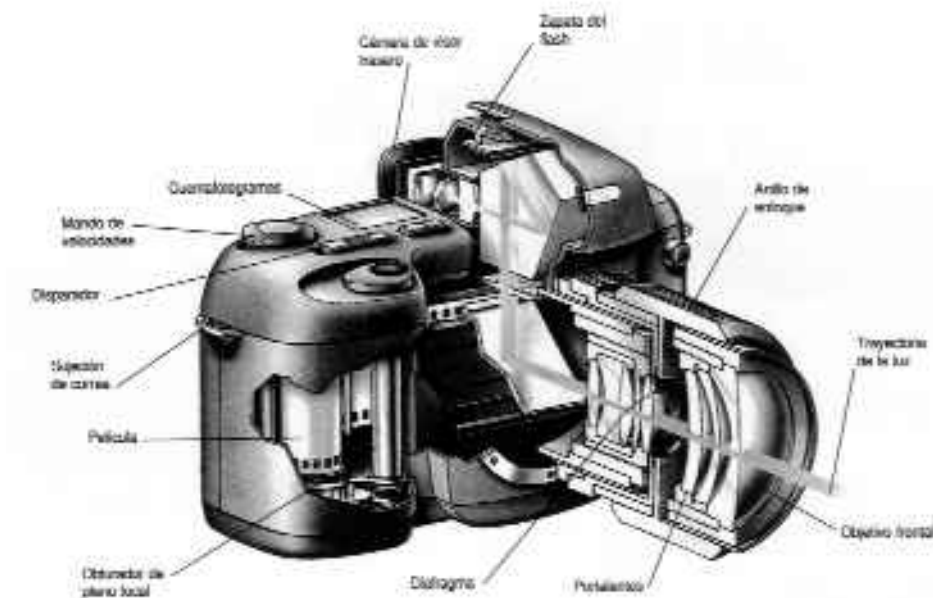
Neste apartado é moi importante saber en qué sentido se rebobina a película virxe no eixe do chasis, para non leva-la sorpresa de ter que cambiala toda de novo. Por iso insistiremos durante a práctica no xeito en que debe ir situado o chasis na cámara fotográfica

(seguinte unidade), para decatármonos do percorrido da película dentro da cámara fotográfica. Todo isto, se o facemos manualmente, no caso de utilizar un cuarto escuro portátil, poderémolo realizar a plena luz e será, por iso, máis doado.

d) Tamaño e películas principais:

| Tamaños das películas máis correntes de 35 mm de ancho (universais) |                            |                                                    |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------|
| FORMATO                                                             | MEDIDAS DO NEGATIVO        | CHASIS                                             |
| 126 Instamatic                                                      | 28 x 28 mm                 | selados de carga instantánea                       |
| Rapid                                                               | 18 x 24 mm                 | en dous chasis sen necesidade de rebobinado        |
|                                                                     | 24 x 24 mm                 |                                                    |
|                                                                     | 24 x 36 mm                 |                                                    |
| 135 UNIVERSAL                                                       | 18 x 24 mm (medio formato) | de carga a plena luz e bobinas de 35 m para tanque |
|                                                                     | 24 x 36 mm (tipo Leica)    |                                                    |

| Algunhas películas de B/N que temos utilizado no laboratorio |               |                                                        |
|--------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------|
| Nomes comerciais                                             | Sensibilidade | Características                                        |
| ISOPAN ISS                                                   | 100 ISO       | pancromática de gran fino, uso xeral                   |
| AGFAPAN 100                                                  | 100 ISO       | pancromática de gran fino, uso xeral                   |
| ILFORD HP4                                                   | 400 ISO       | pancromática de alta sensibilidade                     |
| KODAK PLUS-X PAN                                             | 125 ISO       | pancromática gran fino, gran latitude, uso xeral       |
| VALCA F-22                                                   | 125 ISO       | pancromática gran fino, sensibilidade media, uso xeral |



Unha cámara fotográfica é, en esencia, unha cámara escura que ten un furado ou unha lente nun extremo. Unha lente aberta deixa que entre a luz e pouse nun anaco de película dentro da cámara, formando unha imaxe

*Avaliación:* deberemos rematar esta unidade cando tódolos participantes teñan os seus chasis cargados con 20 ou 30 fotogramas de película virxe e saiban algo da parte teórica.

#### 4.2. A cámara fotográfica. Cómo se lle pon e cómo se lle quita o chasis da película

*Obxectivos:* coñece-lo manexo da cámara fotográfica e as súas posibilidades.

*Conceptos:* corpo, obxectivo, diafragma, luminosidade, obturador, enfoque, encadramento, zoom.

*Material:* o chasis xa cargado de cada participante e maila súa cámara fotográfica.

*Pasos:* comezar por abri-las cámaras fotográficas e carga-la película. Primeiro farémolo coa película que tiñamos de proba ou velada (a da primeira clase), correrémola dun eixe ó outro e despois volvémosla ó seu chasis rebobinando. Este exercicio realizáremolo en cámaras manuais e en cámaras automáticas. Despois falaremos da cámara fotográfica en si, seguindo pouco máis ou menos este esquema:

### a) Corpo da cámara.

Como acabamos de dicir, a práctica desta unidade vai dirixida, en primeiro lugar, a que o alumnado saiba carga-la súa cámara. Así mesmo, naquelas cámaras que non teñan rebobinado automático senón á man, faremo-lo seu rebobinado para repeti-lo exercicio de novo. Evidentemente, estas prácticas faranse con película inservible.

Mentres se realizan estes exercicios, falaremos sobre o corpo da cámara. O primeiro que lles debemos explicar é o axuste da cámara á sensibilidade da película que lle imos poñer. Logo, facer algunha consideración para saber cómo poder variar (enganar) os valores da sensibilidade segundo nos apeteza. Pódese aproveitar para ve-lo funcionamento do obturador e as aberturas diafragmáticas, por te-la cámara baleira.

### b) Obxectivo. Luminosidade.

Procuraremos ter á man algunha cámara réflex para ver cómo se intercambian os obxectivos. Hai que le-lo escrito na súa parte exterior, o primeiro referido á súa luminosidade e o segundo á súa distancia focal. Sería

moi aproveitábel indicar cómo se debe manter un obxectivo sen po e sen humidade.

Na procura de coñecer máis sobre obxectivos sería importante manexar varios tipos distintos (zoom, macros, de ampliadora, etc.).

### c) Aberturas diafragmáticas.

Se dividímo-la distancia focal polo diámetro da lente, témo-la máxima luminosidade do obxectivo. O valor da luminosidade indícase por 1:1,4 ou f:1,4 (por exemplo). A partir de aquí, e xa dunha forma industrial, as aberturas vanse reducindo á metade cada paso e con valores universais (1,4 - 2 - 2,8 - 4 - 5,6 - 8 - 11 - 16). Despois poderíase falar da profundidade de campo e ve-las súas aplicacións.

### d) Obturador ou disparador.

Asegurámonos de manexalo sen mobilizacións bruscas e repasámo-las escalas posibles das velocidades e cómo están construídas. A partir de aquí estaremos en disposición de conxuga-las outras dúas variables vistas como os diafragmas ou as sensibilidades.

Imos ver unha escala-tipo para unha sensibilidade de 100 ISO:

| ISO | sol         | parcialmente<br>nubrado co<br>sol velado | nubrado claro<br>sombras<br>indefinidas | cuberto sen<br>sombras |
|-----|-------------|------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------|
| 100 | 1/125, f 16 | 1/125, f 11                              | 1/125, f 5, 6                           | 1/125, f 4             |
|     | 1/250, f 11 | 1/250, f 8                               | 1/250, f 4                              | 1/250, f 2, 8          |
|     | 1/500, f 8  | 1/500, f 5, 6                            | 1/500, f 2, 8                           | 1/500, f 2             |

A continuación mostramos unha sinxela escala para exposición nocturna:

| Temas para retratar                 | f 4  | f 5,6 | f 8 | f 11 |
|-------------------------------------|------|-------|-----|------|
| Fogueiras e fogos artificiais       | 1/15 | 1/8   | 1/4 | 1/2  |
| Escaparates ben iluminados          | 1/30 | 1/15  | 1/8 | 1/4  |
| Rúas ben iluminadas                 | 1/4  | 1/2   | 1   | 2    |
| Monumentos iluminados               | 1    | 2     | 4   | 8    |
| Paisaxes coa lúa chea               | 1 m  | 2 m   | 4 m | 8 m  |
| Interiores de tendas ben iluminadas | 1/15 | 1/8   | 1/4 | 1/2  |
| Espectáculos ben iluminados         | 1/30 | 1/15  | 1/8 | 1/4  |
| Iluminación doméstica media         | 1/4  | 1/2   | 1   | 2    |

e) Composición e planos.

Na toma de fotografías, os alumnos deben querer expresar algo (crear-imaxinar). Como recurso sinxelo pódense utilizar tres planos de composición de diante cara ó infinito, para ir desprazando o suxeito da fotografía segundo nos interese ou usa-la Lei dos tercios (tres planos horizontais e tres planos verticais).

*Avaliación:* unha vez chegados a este punto comezaremos a carga-las

cámaras fotográficas coas películas que cadaquén tiña xa preparadas. Ó remata-la presente unidade deberán saber carga-la cámara e coñecerán as partes máis importantes dela. Entregaranse unhas fichas de campo fotográfico (ver gráfico seguinte) nas que, ademais de recolle-lo tipo de película que usamos, se sinalan a cámara, o obxectivo empregado, a abertura diafragmática, a velocidade de obturación e mailo tema fotografado.

| Modelo “ficha de campo” de fotografía |    |       |                    |
|---------------------------------------|----|-------|--------------------|
| Nome:                                 |    | Data: |                    |
| Cámara fotográfica:                   |    | ISO:  |                    |
| Obxectivo                             | f: | 1/seg | Tema da fotografía |
|                                       |    |       |                    |
|                                       |    |       |                    |
|                                       |    |       |                    |
|                                       |    |       |                    |

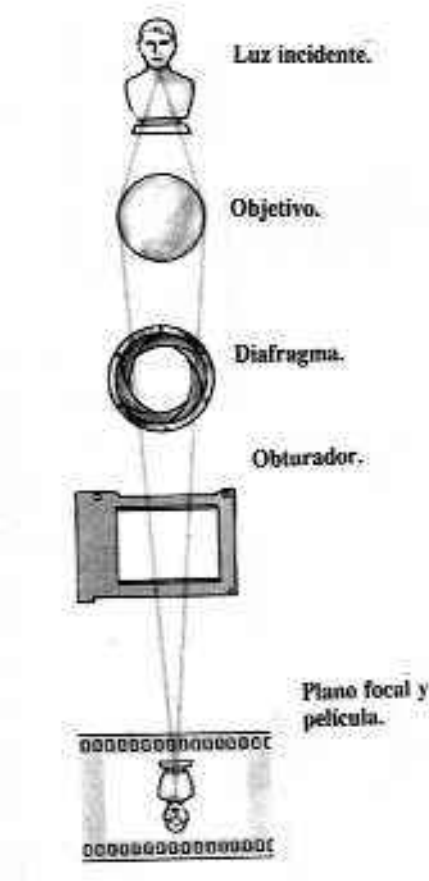
4.3. Procesado da película en B/N. Laboratorio químico

*Obxectivos:* que saiban manexar e prepara-los elementos químicos do laboratorio: reveladores, fixadores, baños de paro e final, humectantes.

*Conceptos:* revelador, fixador, baño paro, lavar e secar, limpeza e orde.

*Material:* tanque e espiral de revelado de películas, solución reveladora, solución fixadora, baño de paro, cubetas, termómetros, probetas, cronómetro e película para revelar.

*Pasos:* coa película de probas que xa empregamos nas unidades anteriores, faremos agora a práctica de introducila na espiral do tanque de revelado a plena luz; repetirémola práctica ás escuras (ou en saco de laboratorio) e despois procederase igual coa súa película xa exposta, xa impresionada. Mentres, teorizaremos sobre:



Esquema da traxectoria da luz dentro da cámara

a) Acción xenérica dos reveladores, dos fixadores e dos baños (paro e final) sobre a película.

As películas coas que traballamos neste laboratorio son pancromáticas (ver vocabulario), por iso hai que traballar ás escuras. Hai que inseri-la película no tanque axeitadamente e, feito isto, comezárémo-lo proceso químico: os reveladores precipitan a prata metálica ennegrecida por efecto da luz e fan aparece-la imaxe negativa. Esta operación chámase en química redución (o revelador é un álcali). Os reveladores haberá que os preparar logo de término-la película na espiral do tanque de

revelado. Fundamentalmente utilizamos dous tipos, os de usar e tirar (os mellores), ou aqueles que son recuperables e se poden utilizar máis veces (máis económicos). A temperatura, os tempos de revelado e as axitacións controlaranse correctamente. O baño de paro está composto por ácido acético ó 2% e ten como propio corta-lo efecto do revelador e protexe-os fixadores. Os fixadores son ácidos (hiposulfito de sodio) e unha substancia acidificante que ten a función de disolver e quita-los restos do bromuro de prata dos negativos en zonas non impresionadas e deixalos transparentes.

| Productos químicos utilizados no laboratorio do Instituto |                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Reveladores, películas e papeis                        |                                                                                                                                                               |
| RODINAL                                                   | Revelador de B/N da casa AGFA, de gran fino. Preséntase en líquido concentrado utilizando unha dilución de 1:25. Non é recuperable.                           |
| NEUTOL                                                    | Revelador de papeis da casa AGFA. Pódese utilizar repetidas veces. Dilúese a solución concentrada en sete partes de auga.                                     |
| D-11                                                      | Da casa KODAK. Segundo o grao de dilución conséguese maior ou menor contraste. Revelador ó Elón-Hidroquinona.                                                 |
| 2. Fixadores                                              |                                                                                                                                                               |
| FYVAL                                                     | (VALCA) É un fixador ácido subministrado en líquido. Non contén hiposulfito, o axente fixador que ten é o tiosulfato amónico.                                 |
| AGEFIX                                                    | Fixador líquido en alta concentración. Tamén utiliza o tiosulfato amónico. Pódese utilizar como fixador normal ou como fixador rápido.                        |
| 3. Paros                                                  |                                                                                                                                                               |
| BP-1                                                      | (NEGRA) De alta concentración e de gran poder detedor. Ten un avisador óptico de desgaste. Color inicial, amarelo; cando torna a violeta hai que o desprezar. |

b) Tempos empregados e temperatura.

Os tempos do revelado dependerán do tipo de revelador que utilizemos. Deberemos contar desde que o revelador entra en contacto coa película, calculando 10 segundos para empezar a baleirar antes do tempo. Durante o revelado axitaremos cada 30 segundos o tanque. O tempo de baño de paro será de 1 minuto e o tempo de fixado (se non se utiliza ningún rápido) de 10 minutos. Como norma sinxela e principal debemos segui-las normas do fabricante do produto que esteamos a empregar. A temperatura do revelador e do fixador debe ser de 20 °C.

c) Lavado final, secado e conservación.

O lavado final deberá ser máis longo có baño de paro (de 30 a 35 minutos), con auga continua e sen ácido acético. No último minuto engádeselle unha gota de humectante (deterxente) para que no secado non queden manchas de auga na película. Despois, con dúas pinzas da roupa colgarémo-la película e deixarámola secar. Entrementres, empezaremos a recolle-lo laboratorio coidando de lavar ben o tanque e mailos utensilios empregados, devolvendo cada cousa ó seu sitio. Cando estea seca a película recortarámola en unidades máis pequenas e gardarémolas en fundas de negativos.

*Avaliación:* esta unidade e maila seguinte deben desenvolverse nun laboratorio fotográfico ou cuarto escuro. Posiblemente sexan as dúas unidades máis custosas e de máis tempo. Hai que insistir na idea da limpeza e da orde, para termos un laboratorio axeitado. Un cuarto escuro con moito po e moi húmido terá malas consecuencias para o remate dos traballos fotográficos. A unidade acabaría ó revelar cada alumno a súa película.

#### 4.4. A ampliadora. Copias e ampliacións

---

*Obxectivos:* lograr copias sobre papel fotográfico dos negativos traballados. Comprensión xeral do proceso fotográfico.

*Conceptos:* ampliadora, positi-vado, luz de seguridade, papeis fotográficos: a súa graduación e textura.

*Material:* ampliadora, diverso papel fotográfico, líquidos reveladores, fixadores e baños (paro e final) para papel fotográfico, termómetro, cronómetro, escalas de grises, medidores da luz, lupa, pinces, etc.

*Pasos:* en primeiro lugar deterémonos en coñece-la ampliadora e as súas partes. De seguido, explicaremos como coloca-los negativos xa revelados no porta-negativos da ampliadora. Previamente, poñeremos enriba da mesa tódolos utensilios necesarios

como son os líquidos nas cubetas e os papeis fotográficos necesarios, xunto cos elementos de medida que poidamos ter. Falaremos de:

a) A ampliadora.

Composta por un foco luminoso, xogo de condensadores, porta-negativos, obxectivo e soporte. Derredor súa pode haber lupa para ver imaxes, fotómetro para medi-la luz, reloxo e sobreplanta de grises.

b) Papeis fotográficos. Graduación.

Os papeis fotográficos son ortocromáticos (ver vocabulario), o que nos permitirá traballar con luz vermella e non na escuridade coma coas películas (pancromáticas). Estes papeis poden ter moi diversa textura pero segundo o seu grao de contraste clasifícanse de 0 a 6: desde moi suave, o 0 (para negativos moi contrastados), ata o 6 de contraste extraduro (para negativos moi suaves). Resumindo, os negativos sen contraste positívanse con papeis do número 3, 4 ou 5, mentres que os moi contrastados requiren papeis do número 0, 1 ou 2. O número 6 elimina practicamente os grises.

c) Proceso químico: revelador, fixador, baños de paro e final.

É igual có proceso da película, con algunha peculiaridade. A temperatura dos baños segue a ser de 20 °C e mentres teñámo-los papeis procesando deberán axitarse con certa regularidade. Os tempos son semellantes ós que dixemos para a película, agás o do revelador. A imaxe deberá aparecer en un ou dous minutos. Será moi importante contrastala ben durante este tempo. Se se nos pasa de contraste será porque lle demos moito tempo de exposición na ampliadora ou porque a temperatura do revelador era excesiva. Pola contra, se logo de pasar dous minutos non aparece a imaxe é que non lle démo-la exposición necesaria na ampliadora ou que temos un revelador moi frío. Para non esgotarmos rapidamente o fixador, poderemos utilizalo en dúas cubetas. Os baños son semellantes ós do proceso do negativo.

d) Secado e recollida do laboratorio.

O secado máis corrente faise ó aire, dun día para outro. Pódese utilizar algunha estufa sen que o traballo fotográfico sufra alteración ningunha. Se na recollida do laboratorio, cando revelabámo-la película eramos moi esixentes, agora dirémolo con máis énfase xa que se move máis cacharrada neste proceso. Para remata-las dúas unidades de laboratorio, os alumnos cubrirán esta ficha:



| Ficha fotográfica do laboratorio. Nome: |              |           |           |
|-----------------------------------------|--------------|-----------|-----------|
| 1- Proceso negativo. Data:              |              |           |           |
| Película                                | Revelador/t  | Fixador/t | Resultado |
| A)                                      |              |           |           |
| 2- Proceso positivo seco. Data:         |              |           |           |
| Obxectivo                               | f:           | seg.      | Resultado |
| A-1)                                    |              |           |           |
| A-2)                                    |              |           |           |
| 3- Proceso positivo húmido. Data:       |              |           |           |
| Papel/tamaño                            | Nº contraste | Revelador | Fixador   |
| A-1)                                    |              |           |           |
| A-2)                                    |              |           |           |

Unha vez colocado o negativo no porta-negativos da ampliadora, enfocárase a imaxe correctamente e faranse as primeiras probas de tempos con algunha escala de tempos (ou de grises) que teñamos, ata acadar un resultado óptimo. Despois fixamos eses valores (fotómetro) para os levar ás copias seguintes se é que non queremos repeti-lo estudio copia a copia. Este proceso é o máis lento, pero poderemos utilizar cada vez dúas persoas: unha encargada da parte seca (ampliadora-papel) e outra da parte húmida (cubetas e baños). Cando estea rematado o proceso, recoller, gardar e limpa-lo laboratorio.

Posiblemente o máis fermoso desta unidade estea en lles facer ver ós alumnos as cores pancromáticas da vida real, reflectidas agora nunha ampla gama de grises, e comprobar que todos estes tons mesturados adecuadamente van se-lo fundamento dos bos traballos

fotográficos. Despois desta clase de laboratorio, os nosos alumnos xa estarán capacitados para repetiren eles sóos estes pasos.

*Avaliación:* serán os traballos en papeis fotográficos os que nos dean os primeiros resultados finais da unidade de fotografía. Volveremos comeza-lo proceso, se é que así o demandan, e será despois cando poidamos pensar en ampliacións ou nalgunha viraxe ou efecto especial.

## 5. VOCABULARIO

**ASA:** *American Standards Association* = sistema de clasificación das sensibilidades das emulsións dos materiais fotográficos.

**Chasis:** recipiente estanco á luz para película.

**Contraste:** relación das densidades ópticas máis luminosas ou máis claras e das partes máis escuras dunha imaxe fotográfica.

**Diafragma:** abertura graduable para varia-lo tamaño do feixe luminoso que penetra no obxectivo.

**DIN:** *Deutsche Industrie Norm* = sistema de clasificación das sensibilidades das emulsións dos materiais fotográficos.

**Enfoque:** acción e efecto de move-lo obxectivo en relación co negativo e o marxinador para que este se proxecte nunha imaxe nítida.

**Gran:** agrupamento de diminutas partículas de prata metálica negra que se forma nunha emulsión trala exposición e o revelado dos haluros (sales de prata).

**Imaxe latente:** imaxe invisible formada por acción da luz sobre a emulsión fotográfica antes do revelado.

**ISO:** Organización Internacional de Normalización. Está a substituí-lo ASA.

**Latitude de exposición:** nivel de variación da exposición que admite un material, sen cambios apreciables na súa resposta.

**Marxinador:** base plana que suxeita os papeis ou as películas durante a ampliación.

**Nitidez:** calidade dunha película ou dunha copia fotográfica que, nas condicións normais de observación ou de utilización, permite apreciar e distinguir detalles da imaxe.

**Obturador:** aparello utilizado para controla-la duración da exposición da película á luz.

**Ortocromático:** material sensible a tódalas radiacións luminosas, agás as vermellas.

**Pancromático:** material sensible a tódalas radiacións luminosas, pero non de modo uniforme.

**Sensibilidade:** resposta dun material sensible ás diversas lonxitudes de onda da luz.

## BIBLIOGRAFÍA

*Enciclopedia de la fotografía TECNIFOTO*, Madrid, Ediciones Nueva Lente, 1977.

Hedgecoe, John, *Guía práctica de la fotografía*, Barcelona, Ediciones Folio S. A., 1981.

Langford, Michael, *Manual del laboratorio fotográfico*, Madrid, Hermann Blume Ediciones, 1994.





# A ÁREA DE EDUCACIÓN FÍSICA NO ENSINO SECUNDARIO:

**As adaptacións curriculares, os contidos transversais, as materias optativas e os ciclos formativos**

*Concepción García Rivero,  
Fernando Fernández Fraga  
Instituto Monte Alto, A Coruña*

## 1. INTRODUCCIÓN

A reforma educativa levantou unha grande expectación entre os docentes da Educación Física (E.F.). Quizais esperabamos que “por arte de maxia” desapareceran tódolos problemas que afectan a nosa área, tradicionalmente considerada como a “maría”. A implantación do Ensino Secundario (E.S.) no presente curso preséntanos as dúas caras da moeda: por unha banda, non se cumpriron as nosas expectativas de ampliación do horario semanal da E.F.; mais, pola outra, preséntánsenos novos camiños para o desenvolvemento da nosa área, como son as adaptacións curriculares, os contidos transversais, as materias optativas e os ciclos formativos.

Seguimos tendo dúas horas semanais de clase, tanto no Ensino Secundario Obrigatorio (ESO) coma en 1º de Bacharelato. Con esta carga horaria non é doado conseguí-los obxectivos mínimos dunha E.F. básica para todas as persoas. En 2º de Bacharelato a

materia de E.F. non figura nin sequera como optativa, cando ata agora no COU era a oferta obrigatoria para os centros e libre elección para os alumnos. É importante para o noso colectivo mante-la demanda de ampliación do horario semanal ata 3 horas no Ensino Secundario, en consonancia co que ocorre nos demais países da UE. Só deste xeito se logrará un ensino integral que inclúa os aspectos motrices, tan importantes nestas idades. Con respecto á FP, a Educación Física desaparece por completo como materia común, cando antes figuraba en tódolos niveis. A máis importante nova neste sentido é a aparición de ciclos formativos da familia Físico-Deportiva.

En Alemaña, en tódolos niveis do ensino non universitario existe a “clase de deportes”, con tres horas semanais máis as complementarias. O deporte enténdese non só como unha actividade ligada ó regulamento e ás normas fixas da competición. No nivel II do Ensino Secundario o deporte

acada unha carga horaria de seis a oito horas semanais.

En Francia, no Ensino Elemental realízanse cinco horas semanais de E.F. e deportes. No Ensino Secundario danse tres horas semanais nos colexios e dúas nos liceos. Os primeiros poden propoñer ós seus alumnos dúas horas semanais de ensino deportivo complementario e os segundos tres horas de ensino deportivo especializado. Os profesores teñen tres horas semanais para a organización destas actividades.

Despois de trinca e cinco anos de vixencia, a normativa sobre as exencións da clase de E.F. quedou totalmente desfasada. Isto deu pé a moitos conflitos á hora de integrar na clase as persoas con algún tipo de problema de saúde que afectara as súas capacidades motrices. Moitos destes problemas non tiñan a súa orixe no alumnado, senón nos pais que non dan a mesma importancia a esta área ca ás outras. A orde do 10 de xullo de 1995, que derroga a do 31 de xullo de 1961, regula as adaptacións curriculares na E.F. para os alumnos con necesidades educativas especiais asociadas a discapacidade motora ou sensorial, temporal ou permanente. A dispensa de cursar esta materia limitárase ós alumnos maiores de 25 anos. Outro tipo de exención considérase contraria ó principio de adaptación do currículo e de integración que establecen os artigos 36 e 37 da LOXSE e o Real Decreto 696/1995,

do 28 de abril, no seu desenvolvemento. Para unha correcta adaptación curricular é necesaria a colaboración do médico que asina o certificado correspondente, pois é moi común que o informe que elabora sexa incompleto; isto arránxase na maioría dos casos cando o departamento de E.F. lle envía un escrito explicativo sobre o que pretende conseguir ó realiza-la dita adaptación do currículo.

A E.F. foi considerada como unha área á marxe das outras, sen conexión co proceso educativo integral. Digamos en termos cotiáns que “íamos por libre”. O currículo da ESO menciona explicitamente o desenvolvemento de determinados temas transversais de obrigado tratamento en tódalas áreas, e abre a porta á incorporación nos proxectos educativos de temas que teñan relevancia no contexto no que se encadra o Centro. A nosa área préstase ó tratamento destes contidos, polo seu desenvolvemento principalmente práctico e polo currículo formativo dos docentes que a damos. Neste contexto, poderemos poñer-lo noso gran de area por un ensino máis comprensivo, vivenciado e global. Neste sentido, as actividades complementarias que se desenvolven na maioría dos centros desde a implantación da xornada única deben estar vencelladas ó proceso educativo. Con isto terán unha grande incidencia na formación do alumnado. Moitas veces estas actividades deportivas levadas a cabo fóra do horario escolar obrigatorio non

estaban incorporadas ó proxecto educativo do centro de forma real, resultando como un parche que non valía para tapar as deficiencias do ensino obrigatorio que se estaba a dar.

A falta de carga horaria na área de E.F. pódese contrarrestar pola oferta dos departamentos e dos centros de materias optativas. Estas deberían ser eminentemente prácticas, pero sen perde-la relación coas demais áreas do currículo e co contexto sociolaboral. Bótase en falta no catálogo de materias optativas unha que teña que ver coa actividade física como podería se-la expresión corporal, as actividades físicas no medio natural, os xogos tradicionais... Aínda estamos a tempo de conseguilo se o noso colectivo o demanda cun mínimo de interese.

Para rematar, menciono, pola clara relación coa nosa área, os proxectos de Reais Decretos de títulos da FP da familia de Actividades Físico-Deportivas. Estes presentaban catro ciclos de grao superior e dous de grao medio. Ata o de agora só foron aprobados no BOE os de “Técnico Superior en Animación de Actividades Físico-Deportivas” (9-2-1996) e “Técnico en Conducción de Actividades Físico-Deportivas no Medio Natural” (14-2-1996), que xa se dan nos centros privados en Galicia, e espero que axiña se incorporen tamén ó ensino público. Sería realmente importante para a nosa Comunidade Autónoma, polas súas características

xeográficas e culturais, que de contado vira a luz o ciclo de “Técnico Superior en Animación de Actividades Físico-Deportivas Náuticas”, pois nestes momentos existe unha gran demanda destes profesionais, como o poñen de manifesto varios estudos realizados. Mesmo *La Voz de Galicia* se fixo eco destas deficiencias no contorno náutico e propón un curso para a obtención do título de Patrón de Embarcacións de Recreo, cunha filosofía de non vivir de costas ó mar.

Resumindo, unha reforma non pode acabar sendo unha acumulación de moitas horas diarias de práctica de sedentarismo, que non teñan en conta as necesidades máis básicas de movemento do alumnado. Para evitalo temos recursos abondos; algúns deles analizámoslos de seguido.

## 2. ADAPTACIÓNS CURRICULARES NA EDUCACIÓN FÍSICA PARA O ALUMNADO CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIAIS

---

A orde do 10 de xullo de 1995 derroga a do 31 de xullo de 1961, excepto no caso dos maiores de 25 anos. Isto supón un grande avance na nosa área pois a normativa levaba case trinta e cinco anos en vigor e estaba desfasada. É unha oportunidade perdida de deixalo tema resolto, pois non se entende a dispensa dos alumnos e alumnas por razón da súa idade. Non existe ningún estudio científico que o xustifique, e é

un grande agravio comparativo coas outras áreas nas que isto non acontece. Ademais, contradíse coa orde do 6 de outubro de 1995 (esta da nosa Comunidade Autónoma), pola que se regulan as adaptacións do currículo e di que non existirán exencións agás as da lingua galega. Coa actual lei educativa haberá unha atención á diversidade, ó alumnado que teña atraso escolar, inmadurez, discapacidade, etc.

As solicitudes de adaptacións curriculares dirixiranse ó director do Centro e irán acompañadas do correspondente certificado médico; o Departamento de E.F., á vista deles e co dictame emitido polo Departamento de Orientación, realizará as correspondentes adaptacións. A avaliación dos alumnos con necesidades especiais farase conforme os obxectivos e contidos para eles propostos. A realidade indícanos que existe unha total desconexión entre os médicos que emiten os certificados e os docentes da E.F.; isto pode resolverse na maioría dos casos enviando un escrito do Departamento ó facultativo, reclamándolle información de cómo afecta a enfermidade ó desenvolvemento da clase, e ofrecendo a nosa colaboración para evita-los prexuízos ó alumno.

Os servizos de medicina e hixiene escolar están regulamentados polo Decreto do 25 de agosto de 1978 do Ministerio de Sanidade e Seguridade Social, segundo o cal tódolos centros docentes dispoñerán dun servizo de

sanidade e hixiene escolar, composto por un médico e un ATS ou auxiliar de enfermería; os centros poden agrupar ata un máximo de 5.000 alumnos. Os obxectivos deste servizo son os seguintes: a) exames periódicos dos escolares e do profesorado; b) educación sanitaria no medio escolar (alumnos, pais e profesores); c) estudo e proposta de corrección das condicións hixiénico-sanitarias do contorno escolar e do ámbito social no que se encontra o Centro; d) hixiene da alimentación e da E.F.; e) accións preventivas das enfermidades transmisibles no medio escolar. A experiencia dinos que o maior número de adaptacións curriculares se realizan por dúas causas, que son a asma (padécena entre o 6 e o 8% das persoas de nove a catorce anos) e as desviacións da columna. É interesante o estudo realizado por Franxchek Drobnik sobre asma e exercicio. Hai que mencionala continua demanda dos docentes da E.F. para realizar un recoñecemento médico ó principio de cada curso académico, pola súa necesidade para levar a cabo unha correcta prescrición do exercicio físico e como factor fundamental da educación para a saúde.

#### Prescrición do exercicio físico

Podemos definila como o proceso mediante o cal se lle recomenda a unha persoa un réxime de actividade física de xeito sistemático e individualizado. Esta prescrición incluírá sempre o tipo, intensidade, duración,



frecuencia e progresión da actividade física. A mellor forma de prescribir un exercicio físico para calquera individuo é tomando como base a avaliación obxectiva da condición física, incluídos os rexistros de F.C., electrocardiograma, tensión arterial e capacidade funcional, obtidos nunha proba de esforzo. A prescrición realízase tendo en conta a historia clínica individual, o perfil dos factores de risco, as características conductuais e mailos obxectivos e preferencias persoais. O obxectivo fundamental da prescrición do exercicio é axudar-las persoas a incrementa-lo seu nivel de actividade habitual. Na maioría dos casos prescribese exercicio para mellora-la condición física e a saúde, reducindo o risco futuro de desenvolver ou volver padecer certas enfermidades, e mellora-la seguridade á hora de facer exercicio.

### 3. OS CONTIDOS TRANSVERSAIS NO CURRÍCULO DA ESO

---

O Decreto 78/1993, do 25 de febreiro, polo cal se establece o

currículo da ESO na Comunidade Autónoma de Galicia, dinos que este pretende fomenta-la autonomía pedagóxica e organizativa dos centros educativos, o traballo en equipo do profesorado e a súa actividade investigadora a partir da súa práctica docente. Así mesmo, di que estarán presentes ó longo de toda a etapa e a través das distintas áreas uns contidos transversais ós que a sociedade é especialmente sensible como son: a saúde e a calidade de vida, a educación ambiental, a educación para a paz, a educación do consumidor, a educación para a igualdade dos sexos, a educación para o lecer e a educación vial. No desenvolvemento destes temas o profesorado da área de E.F. ten un gran reto por diante, ó ser máis fácil ca noutras áreas traballalos en situacións reais, e porque ten que tomar consciencia do currículo oculto que teñen os nosos contidos. Ademais, son propios da E.F. outros contidos claramente transversais que non se mencionan neste documento oficial, algúns deles mesmo englobables no proxecto educativo de cada Centro, en función das súas peculiaridades.

Esta serie de temas que se manifestan de forma relevante na sociedade actual e que, como consecuencia, impregnan a vida e experiencias diarias do alumnado, aparecerán tamén integrados na área de E.F. e tratados de forma global. Estes contidos estarán incorporados ó conxunto de tódalas



áreas para acadar un mellor proceso educativo.

Os nosos contidos preséntanse como un medio idóneo para o desenvolvemento dalgúns temas transversais que de seguido mencionamos:

**Educación para a igualdade dos sexos:** existen na nosa sociedade, en relación cos deportes, uns estereotipos sexistas polos que determinadas actividades non están ben vistas segundo se refiran a un sexo ou outro. O desenvolvemento en ámbolos sexos, ó longo da etapa primaria e en canto ás calidades físicas e motrices se refire, é similar. Na Secundaria as diferencias biolóxicas que existen entre os sexos non son razóns para a marxinación de ningún deles en determinadas actividades. É preciso coida-la linguaxe, as actitudes e as representacións que poidan levar certa carga de discriminación sexista. Á hora de formar grupos de traballo, débese fomentar-la coeducación, promovendo que estes sexan mixtos. A coeducación debe favorecer-lo coñecemento mutuo entre ámbolos sexos e debe servir de base para o respecto das características de cada un. Isto non nos pode levar á confusión de pretender que os dous sexos reciban unha educación idéntica, coa perda das súas respectivas identidades, como moi ben nos recorda o profesor Jorge Olimpo Vento.

**Educación para a tolerancia e a paz:** o desenvolvemento das actividades

físico-deportivas nun marco educativo, que implica a participación baixo premisas de cooperación e respecto, contribúe a fomentar no alumnado actitudes favorables á tolerancia. Esta ten a súa expresión máis específica no campo dos xogos e deportes colectivos, ó entendela oposición como unha estratexia deles e non como unha actitude fronte ós demais. A aceptación dos diferentes niveis de destrezas, a tolerancia e a deportividade no xogo constitúen actitudes que, nun plano educativo, priman sobre a propia eficacia da actividade e se converten en actitudes favorables para unha educación pola paz.

**Educación para a saúde e a calidade de vida:** o alumno remata a Etapa Primaria adquirindo un sentido, ademais do lúdico, da utilidade e necesidade da actividade física para unha vida máis sa e de calidade. Na Secundaria o alumno coñecerá os efectos da práctica da actividade física de forma sistemática e dos beneficios psicofísicos que desta derivan, fronte ós hábitos sedentarios da sociedade actual.

**Educación para o lecer:** na sociedade actual, na que existen tantas formas de ocupación do ocio pasivas e non formativas (a televisión, por exemplo), as actividades físicas achegarán unha alternativa atraente, educativa e activa de ocupación do tempo libre. O alumno diferenciará claramente o deporte espectáculo pasivo (tan arraizado na nosa sociedade), do deporte activo e participativo para todos.



**Educación do consumidor:** hoxe en día os nosos alumnos vense acosados pola publicidade de material deportivo; as marcas e os deportistas famosos que as anuncian atraénlles e atórdanos, impedíndolles, a maioría das veces, adoptar unha actitude crítica e responsable fronte ó seu gasto. O educador desmitificará a carga consumista que levan a meirande parte das opcións de compra dos alumnos, dotándoos duns instrumentos de análise e crítica que lles permitirán adoptar unha actitude persoal fronte ás ofertas consumistas de material deportivo e o deporte como espectáculo.

**Educación moral e cívica:** está moi relacionada coa educación para a tolerancia. Débese crear un sentido crítico con respecto ó acceso de toda a poboación á práctica deportiva, e fronte a conductas antisociais que hoxe en día xera o deporte espectáculo.

O mestre ou profesor de E.F. é un modelo que moi a miúdo seguen os seus alumnos; polo tanto, seremos enormemente conscientes de todos estes conceptos. A nosa área ten un currículo oculto negativo tremendo e debemos superalo.

Os contidos transversais e o proxecto educativo de cada Centro

---

O Decreto que mencionamos antes dinos que a concreción e o desenvolvemento do DCB fan necesaria a elaboración de proxectos curriculares polos equipos docentes dos centros. Neles determinarase fundamentalmente a adecuación dos obxectivos xerais, a secuencia dos contidos por ciclos, as liñas xerais de aplicación dos criterios de avaliación, as adaptacións curriculares, a metodoloxía e as actividades nas distintas áreas. Esta toma de decisións, unha vez materializada nos correspondentes Proxectos Curriculares de Centro, constituirá o referente fundamental para a elaboración das programacións nas que se expresarán os procesos educativos que cada profesor se propón desenvolver no seu grupo, concretándose nas unidades didácticas.

É neste contexto onde se enmarcan os temas transversais relacionados coa área de E.F., que poden incluírse no Proxecto de Centro. Como exemplo, no IFP Monte Alto desenvolvemos durante o curso 1995/96 un tema transversal de actividades no medio natural que ten os seguintes contidos: montar a cabalo, curso de actividades invernaís na natureza, actividades fluviais, camiñadas e actividades náuticas.

#### Proposta de unidades didácticas transversais

A concreción en todo o proceso educativo lévanos ó desenvolvemento das unidades didácticas. Seguindo co exemplo anterior, neste Centro desenvolvemos unha unidade didáctica transversal de vela.

#### Novos contidos da Educación física

Un proceso de ensino-aprendizaxe dinámico require unha continua modificación dos contidos para adaptarse ós cambios sociais, ós avances das distintas ciencias e as novas tecnoloxías. Isto ten aínda máis forza cando se produce unha reforma educativa. ¿Adáptanse os contidos tradicionais da área de E.F. ós requirimentos da LOXSE? Nunha experiencia realizada polo Seminario Permanente de E.F. da Coruña, propuxemos unha serie de contidos que se poderían introducir no currículo da ESO dunha forma interdisciplinar; son os seguintes: montar a cabalo, bicicleta de montaña, escalada,

orientación, surf, *rafting*, mergullo e *parapente*. O contido de montar a cabalo foi levado á práctica tamén no IFP Monte Alto.

A inclusión no currículo de temas transversais que nazen da nosa área de E.F., moitos dos cales se poden desenvolver fóra do Centro, supón un aumento da nosa carga lectiva na práctica.

#### 4. AS MATERIAS OPTATIVAS NO CURRÍCULO DA EDUCACIÓN SECUNDARIA

O Decreto 78/1993, do 25 de febreiro, polo que se establece o currículo da ESO na Comunidade Autónoma de Galicia, menciona que o ensino será comprensivo e diversificado, polo que, e tendo en conta o seu carácter obrigatorio, ten que ser común e básico para tódolos alumnos sen discriminación, garantíndolle-la igualdade de oportunidades educativas e, ó mesmo tempo, que se adaptará ás diferencias de intereses, motivación e capacidades co fin de satisfacer-las súas necesidades educativas. Un currículo flexible permite e facilita a aplicación de mecanismos que dan resposta á diversidade crecente ó longo da etapa; ó final dela existe un maior espazo para a opcionalidade. Tamén se aclara que, con carácter excepcional, se poderán autorizar materias optativas propostas polos centros (á parte das que figuren no catálogo da Consellería), que garden relación coas características do



seu medio xeográfico e sociocultural e que faciliten a inserción na vida activa. A orde do 19 de xuño de 1996 pola que se regula a implantación da ESO indícanolo procedemento para realiza-las solicitudes. É importante resaltar que na orde do 1 de febreiro de 1995, que publica o catálogo das materias optativas na Comunidade Autónoma de Galicia, establécese o currículo destas materias e régúlase a súa oferta; aparece a materia de Ciencias Medioambientais e da Saúde, que se poderá ofrecer no 2º ciclo da ESO e durante un só curso, en función dos criterios de cada centro e dos seus recursos. A Orde do 30 de abril de 1996 amplía o catálogo, pois di que no 1º ciclo os alumnos cursarán unha materia optativa, a mesma en 1º e 2º curso. No 2º ciclo cursarase unha materia no 3º curso e dúas no 4º curso. Ningunha materia relacionada coa nosa área aparece neste catálogo.

A orde do 2 de maio de 1996 que regula as materias optativas no Bacharelato non menciona ningunha relacionada coa nosa área. Dinos que

os alumnos cursarán unha materia optativa no 1º curso e dúas no 2º curso.

É importante analiza-las distintas disciplinas optativas que se poden propoñer relacionadas coa nosa área, tendo en conta os criterios que enumeramos con anterioridade. Coa inclusión de materias optativas relacionadas coa E.F. no currículo, das que o Centro pode ofrecer fóra do catálogo, podemos completar de forma óptima unha formación motriz ampla do noso alumnado. No E.S. existirá un espazo para a opcionalidade sobre todo no 2º ciclo. Na área de E.F. é imposible na maior parte dos casos, debido á limitación horaria que temos. En Cataluña existen varias materias optativas dentro do catálogo relacionadas coa E.F. No territorio MEC, unha das materias optativas de oferta obrigatoria para os centros é a Expresión Corporal. Na nosa Comunidade os departamentos, ante a ausencia destas dúas alternativas, esforzaranse na creación dunha ampla e fundamentada oferta que teña relación coa nosa área, como poden ser: Expresión Corporal e Baile, Actividades Deportivas no Medio Natural, Xogos e Deportes Populares..., sempre sen deixar de reivindicar a súa inclusión no catálogo.

Coa introducción de actividades complementarias dentro do Proxecto Curricular de Centro poderemos alcanza-los obxectivos da área. Os deportes, debido ó espectacular fenómeno social no que se converteron,

son un medio idóneo para implantar como actividades complementarias. Ademais, é necesaria unha aplicación das aprendizaxes que se realizan na área de E.F., para asentalas de vez e para que aumente a motivación. Ó deporte escolar fállelle na nosa Comunidade un longo camiño por percorrer ata xeneralizarse e converterse nun feito educativo. O ensino público está perdendo unha gran batalla neste campo, e isto traerá unhas consecuencias imprevisibles. Débense articularlos mecanismos para que tódolos centros teñan unhas actividades culturais mínimas de forma permanente, sen que estas dependan do voluntarismo dalgunhas persoas. Respecto disto é interesante o estudio de M. García Bonafé, "O deporte escolar, un xogo por xogar". A vía que existe para dotar de recursos humanos estas actividades é a de libera-los profesores da súa carga lectiva total ou parcial para o seu desenvolvemento.

## 5. OS CICLOS FORMATIVOS DA FAMILIA DE ACTIVIDADES FÍSICO-DEPORTIVAS

A reforma do ensino dentro da FP considera a creación de novos estudos, chamados ciclos formativos, que se agrupan por criterios de afinidade en familias profesionais. Unha destas é a de Actividades Físico-Deportivas; dentro dela sitúanse o ciclo de grao medio Condución de Actividades Físico-Deportivas no medio natural e o grao

superior Técnico superior en animación de Actividades Físico-Deportivas. Hoxe en día a sociedade precisa formar urxentemente profesionais no ámbito da actividade física; as únicas titulacións existentes son as de Licenciado en Ciencias da Actividade Física e do Deporte e Diplomado en Educación Física; isto crea un gran baleiro laboral de técnicos especialistas, que é ocupado por persoas sen formación nin titulación.

O proxecto de reais decretos abrangúa, ademais dos títulos de grao superior de Acondicionamento Físico, Animación de Actividades Físico-Deportivas de Montaña e Animación de Actividades Físico-Deportivas Náuticas, e de grao medio de Condución de Actividades Físico-Deportivas no medio Fluvial; ningún deles foi aprobado polo de agora.

O sector servicios adquire cada vez unha maior importancia económica debido ó seu forte desenvolvemento. A complexidade do sector abarca múltiples actividades sometidas a permanentes cambios e innovacións. No caso dos servicios físico-deportivos o proceso acelérase. Moi relacionado coa consecución do estado do benestar que implica unha multiplicación de prestacións sociais de todo tipo, está o desenvolvemento que ten o campo da animación físico-deportiva tanto no nivel de servicios públicos coma de iniciativas privadas o número de asociacións e



empresas é cada vez maior.

Galicia, en función das súas características rurais, fai un grande esforzo de investimento no desenvolvemento deste tipo de turismo. Cada vez existe unha maior oferta de casas rurais, albergues, acampamentos, etc. Todo isto crea a demanda dos servizos específicos de condución de actividades físico-deportivas no contorno natural. Dispoñemos na nosa terra de gran cantidade de zonas de interese natural, de media montaña, manifestacións culturais rurais e zonas despoboadas. Véñse producindo desde hai uns anos un gran despoboamento das aldeas de montaña. A oferta dos servizos de condución de actividades físico-deportivas nestas zonas corruxaría esta tendencia.

A Comunidade Europea creou o proxecto Red Natura 2000, que suporá para todo o Estado e para Galicia multiplicar por catro os seus espazos naturais protexidos, chegando a alcanzalos 20% das súas superficies totais. Isto irá necesariamente acompañado dun servizo de guías que permita o

acceso a estas zonas, compatibilizando o gozo co respecto ás normas de conservación. A comezos deste ano a Comisión europea aprobou 63 novos proxectos de protección á natureza por valor de 6.800 millóns de pesetas a través de LIFE, o instrumento financeiro para a natureza e o medio. Por exemplo, en España empregouse, entre outros, nun proxecto para especies protexidas e en perigo de extinción como é o oso pardo.

O proxecto Red Natura 2000 tamén é de grande importancia nos novos enfoques da E.F. no marco da ESO. O eixe transversal de educación ambiental, ou as distintas materias optativas relacionadas con este tema, terán que posibilitarlle ó alumno os coñecementos e actitudes para que estes espazos naturais poidan ser gozados e asemade protexidos pola sociedade. É importante que na ESO se impulse e canalice a crecente sensibilidade que na sociedade existe polos temas ambientais. As futuras xeracións tamén teñen dereito a gozar da natureza, como o home fixo desde as súas orixes.

## BIBLIOGRAFÍA E DOCUMENTACIÓN

Decreto 78/1993, do 25 de febreiro (DOG 2-4-1993).

Documentación elaborada polo Seminario Perma-

- nente de E.F. da Coruña durante o curso 92/93.
- Documentación elaborada polo Seminario Permanente de E.F. da Coruña durante o curso 1993/94.
- Fernández, F., “Proxecto transversal de actividades na natureza do IFP Monte Alto”, curso 1995/96.
- Fernández, F., “Actualización didáctica do ensino dos deportes de equipo”, CEFOCOP, curso 1993/94.
- Franxchek Drobnic, “Asma e Exercicio”, *Apunts de E.F.*, nº 38.
- García Bonafé, M., “O deporte escolar, un xogo para xogar”, *Apunts de E.F.*, nº 10.
- LOGSE (BOE 4-10-1990).
- Martínez, V., e J. L. Hernández, “Os modelos francés e alemán”, *Cadernos de Pedagogía*, 198, 14-16.
- Olimpio Vento, J., “Curso de doutorado de pedagogía do deporte”, INEF, curso 1993/94.
- Orde do 1 de febreiro de 1995 (DOG 30-3-1995).
- Orde do 6 de outubro de 1995 (DOG 7-11-1995).
- Orde do 19 de xuño de 1996 (DOG 11-7-1996).
- Orde do 30 de abril de 1996 (DOG 29-5-1996).
- Orde do 10 de xullo de 1995 (BOE 15-7-1995)
- Proxectos de Reais Decretos de Títulos de Formación Profesional da Familia de Actividades Físicas e Deportivas, MEC.
- Real Decreto 2048, do 22 de decembro de 1995 (BOE 9-2-1996).
- Real Decreto 2049, do 22 de decembro de 1995 (BOE 14-2-1996).
- Rodríguez Ferrán., A., “Prescripción de exercicio para



# MARXE DE ERRO E FIABILIDADE NUN ESTUDIO ESTATÍSTICO:

## proposta para o Ensino Secundario Obrigatorio

Antón Labraña  
CEFOCOP. Santiago de Compostela

- *Porque, ¿cres que eses homes viron de si mesmos ou doutros algo que non fora as sombras proxectadas polo lume da caverna, xustamente enfronte deles?*  
 ¿E non cres que lles darían ás sombras que ven os nomes das cousas?  
 - *De certo, eses homes teñen que pensar que o único verdadeiro son as sombras.*

*Platón, VII libro da República*

### INTRODUCCIÓN

Na educación obrigatoria tódolos estudantes deberan adquirir aqueles coñecementos que lles permitisen comprender basicamente a sociedade na que viven. Se, nesta perspectiva, algunha matemática se revela especialmente útil, amais da aritmética elemental, esa é a Estatística.

Despois das eleccións xerais do 3 de marzo puidemos asistir a un apai-xonado debate postelectoral que se cebou no pretendido descalabro das

enquisas. Varios periodistas, expertos comentaristas políticos, mantiñan unha discusión que se resume nestas dúas frases que recollo:

“a estatística falla”  
 “non falla, pero a xente mente”

Certamente, non foi un período esplendoroso para a estatística pero a crítica require unha seriedade e unha mínima formación da que, polo menos así o parece, os “expertos comentaristas” carecen.

Nunha sondaxe electoral, a estatística “mide” o grao co que unha mostra determinada de individuos pode informarnos do que *declararían* naquel momento<sup>1</sup> a totalidade dos electores. A partir de aquí, son factores sociolóxicos e non matemáticos os que entran en xogo.

Outros estudos (estaturas, accidentes, produción,...) non están

<sup>1</sup> ¡Aqueles datos foran obtidos antes de que empezara a campaña! (campaña na que debemos incluí-lo propio peso que os resultados das sondaxes teñen na opinión).



sometidos a estes avatares, pero aínda neles a estatística non é categórica nas súas afirmacións.

Neste artigo presento un intento de adentrarme nos "interiores" dunha sondaxe estatística que se faga comprensible para os estudantes de Secundaria Obrigatoria, e con el lanzo a proposta ós profesores de matemáticas de chegaren a desenvolver unha didáctica deste tema que faga posible finalmente que tódolos cidadáns do ano 2000 comprendan, polo menos nun nivel básico, esta cuestión tan presente na súa realidade.

#### PRECISIÓN DA INFORMACIÓN E CONFIANZA NA SÚA VALIDEZ

A información proporcionada pola análise dunha mostra estatística representativa dunha determinada poboación non pretende acertar con exactitude no conxunto dela, senón que se formula cunha certa aproximación (marxe de erro) e, mesmo tolerando este, tampouco sería totalmente fiable.

A "ficha técnica" que acompaña os resultados expresa precisamente estas características, *que gardan relación entre si*:

#### FICHA TÉCNICA

**Ámbito:** Nacional excepto Ceuta, Melilla y las Islas Canarias.

**Universo:** Población de 15 y más años de edad.

**Muestra:** 1.017 casos.

**Muestreo:** Aleatoria estratificada por área geográfica y tamaño de hábitat. Selección final del informante según cuotas de sexo y edad.

**Entrevista:** Telefónica.

**Trabajo de campo:** De 2 a 5 de julio de 1996.

**Margen de error:** + - 3,1% para  $p=q=0,5$  y un nivel de confianza del 95,5% para datos globales.

**Instituto responsable:** Gallup España.

### LOS ESPAÑOLES RECLAMAN UN REFERENDUM SOBRE LA INTEGRACIÓN EN LA OTAN



Comunicarlle ó lector estas circunstancias é unha cuestión de honestidade profesional, pero de nada serve mostra-la ficha se o seu contido non se comprende nin sequera dun xeito intuitivo.

Certamente, os conceptos que nela hai implícitos son dun nivel considerable e, aínda que as dificultades non han ser poucas, como ensinantes podemos (e, pola súa transcendencia, penso que debemos) asumila tarefa da súa divulgación como un problema profesional no que se non atopamos de contado unha solución xeral, confiaremos en achegarnos progresivamente<sup>2</sup> a ela.

<sup>2</sup> Xa dende idades moi temperás pódense fomentar intuicións válidas que, amais do interese que en si mesmas teñen, servirán de soporte para posteriores afondamentos.

<sup>3</sup> Obviamente non é necesario executa-lo xogo para decatarse de que a elección que dá máis puntos require maior precisión no tiro, o que fai máis difícil o acerto. En calquera caso, é unha actividade bonita para un recreo chuvioso.

1.- Unha situación coloquial e moi sinxela na que aparecen estas ideas é cando lle botámo-la idade a unha persoa:

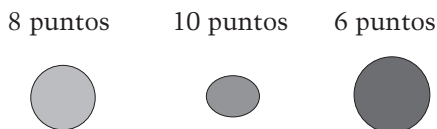
Se dicimos que terá entre 40 e 60 anos, confiaremos máis en estar no certo ca se dicimos que ten entre 48 e 52, pero neste último caso a información é moito máis precisa.

Pódese practicar con facilidade sobre casos reais, nos que concluiremos que con tanta maior exactitude intentemos da-lo dato, maior será o risco de equivocarnos.

2.- Un xogo con, por exemplo, tres dianas de diferente diámetro:

Podería axudar a ensinar cómo os dous conceptos, precisión e confianza, se interrelacionan.

Lánzanse tres dardos (ou os que desexemos) a unha das dianas, que antes se elixe libremente.



O exercicio ten, ademais do contido estatístico e á parte de afina-la puntería<sup>3</sup>, interese numérico: ¿que

resultados podo obter e cales me compensan a cales outros?

*¡QUE MALA SORTE!*

Unha actividade moi formativa é a de facer grupos (combinacións, variacións, ...) a partir dun conxunto dado de elementos. Refírome a escribilos realmente, sen prexuízo de que pouco despois se desenvolvan técnicas que permitan calcular cuántos grupos poden formarse segundo os criterios que se sigan para facelos. Situémonos, polo de agora, en 1º da ESO:

1.- Cada alumno parte un folio en 8 anacos iguais, facendo papeletas nas que poñeremos as letras A, B, C, D, e, f, g, h, respectivamente maiúsculas e minúsculas, que representan as catro rapazas e os catro rapaces que van xuntos á clase de baile. (Non sería difícil facelas coincidir coas iniciais: Ana, Beti, Carme, Dami, ernesto, fran, gonzalo e hilario<sup>4</sup>).

catro rapazas



catro rapaces



Mañá hai exame de “mates”, catro quedaron a estudar e os outros catro van bailar.

Imos agora barallar e elixir ó chou os catro que van bailar: *¿cantas parellas poderemos facer?* (débesse ter en conta que os “pasos” de homes e mulleres non coinciden, polo que non teñen roles permutables).

O que pretendemos é observar en qué medida a *mostra* extraída reflicte a igualdade numérica entre as dúas opcións e ata qué punto a reflicte con certa aproximación.

Mentres elixen, no encerado iremos pintando unha táboa e logo eles dictarán os datos ordenadamente:

<sup>4</sup> Permítaseme esta licencia ortográfica.

**Táboa-1**

| mostra extraída | mulleres + homes | parellas |
|-----------------|------------------|----------|
| B, C, f, h      | 2 + 2            | 2        |
| A, e, g, h      | 1 + 3            | 1        |
| .....           | .....            |          |
|                 |                  |          |
|                 |                  |          |

Este tipo de actividade ten, ademais, unha pequena, pero non desprezable, compoñente actitudinal, en canto que todos se senten partícipes. (É obvio que a táboa debe ter tantas filas coma alumnos).

2.- Unha vez que teñámo-la lista completa, algúns tipos de combinacións amosaranse máis propicios ca outros e, á vista disto podemos preguntar:

¿Cal credes que é o resultado máis probable? (ou máis posible, como din eles) ¿Por que?

Haberá clase de baile con tal de poder formar unha parella. Indo catro, ¿é seguro que haberá clase?, ¿e case seguro?, ¿por que?

A Dami facíalle moita falta quedar a estudar, pero tiña paixón por danzar. Analizou detidamente as diferentes posibilidades e, finalmente, foi ata o pavillón onde tiñan o baile.

Cando chegou había xa tres persoas .... pero non houbo clase. E ó día seguinte suspendeu as matemáticas; “¿que mala sorte!”, dicíase unha e outra vez ¿Con quen se atopou no pavillón? ¿Tivo mala sorte? ¿Por que?

3.- Agora procede escribir tódalas posibilidades. O exercicio, tal como se indicaba, esixe método e rigor, de aí o interese na súa realización, ademais do seu resultado.

Resumiremos noutra táboa:

**Táboa-2**

| Mulleres + homes | posibilidades | parellas |
|------------------|---------------|----------|
| 4 + 0            | <b>1</b>      | 0        |
| 3 + 1            | <b>16</b>     | 1        |
| 2 + 2            | <b>36</b>     | 2        |
| 1 + 3            | <b>16</b>     | 1        |
| 0 + 4            | <b>1</b>      | 0        |

O resultado  $2 + 2$  reflicte exactamente a proporción real de toda a *poboación* (os oito iniciais), e hai 36 posibilidades entre 70 de obtelo.

Se decidimos admitir resultados aproximados a el ( $3 + 1$  e  $1 + 3$ , que permiten o baile), a representación non é tan precisa, pero as posibilidades aumentan notoriamente: son agora 68 entre 70.

Pero o azar está presente e, aínda sendo difícil, podemos ter *mala sorte* sen que poidamos atribuír un resultado non esperado a defectos da ciencia estatística ou a falseamentos de datos.

### ADENTRÁMONOS NUNHA SONDAXE

En 4º da ESO, no estudio da combinatoria podemos chegar a resolver problemas nos que interveñen dous tipos de elementos que non se mesturan entre si, como nas matrículas dos coches (números e letras), aliñacións de equipos (defensas, medios, dianteiros,...), menús dun restaurante (1º prato, 2º prato, sobremesa), etc.

A partir de aí parece factible introducirse na análise de mostras:

#### 1.- Práctica:

Para chegar significativamente a expresións do tipo  $\left| \begin{smallmatrix} 5 \\ 3 \end{smallmatrix} \right| \left| \begin{smallmatrix} 3 \\ 1 \end{smallmatrix} \right|$ , realizaríamos

exercicios como os seguintes: no primeiro deben escribi-los resultados, mentres que no segundo deben calcular, ou sexa, aprender un método eficaz.

**a)** Nunha bolsa temos 4 bólas azuis marcadas coas letras A, B, C, D, e 2 bólas vermellas marcadas con e, f.

Sacamos 3 bólas simultaneamente; *escribe* tódalas posibilidades que poden darse con:

- 2 azuis e 1 vermella      - 3 azuis
- 1 azul e 2 vermellas      - Busca outros tipos diferentes de extracción
- Calcula as probabilidades en cada caso

**b)** Se temos 5 bólas azuis (A, B, C, D, E) e 3 vermellas (f, g, h), e extraemos 4 delas, calcula (pero *non escribas tódolos casos*, soamente algún para pensar mellor):

- ¿Cantas posibilidades hai de que 3 sexan azuis e 1 vermella?
- ¿Cantas de que haxa dúas de cada?
- ¿Que outros tipos de extracción poden resultarnos?
- Calcula as respectivas probabilidades.

Agora imos necesitar algún aparello de cálculo de relativa potencia<sup>5</sup>. Por outra parte, cabe sinalar que xa é tempo de que estes instrumentos adiquiran nas aulas a categoría de normalidade que teñen na vida; máis aínda, a institución escolar non pode permitir que cadaquén os utilice como lle pareza, debe ocuparse de ensinar a usalos.

1.- Temos unha bolsa con 35 bólas azuis (A) e 15 vermellas (V), 50 en total na proporción de 7:3 (ou 70 % A e 30 % V).

Imos extraer unha mostra de 10 bólas.

O resultado  $7A + 3V$  reflectiría exactamente a proporción do conxunto. Pero non imos ser tan ambiciosos, conformámonos con aproximarnos 1 arriba-1 abaixo (o que equivale a unha marxe de erro do 10%). Queremos saber qué probabilidade temos de que a mostra extraída estea nese intervalo.

**Táboa-3**

| <b>Tipos de mostra aceptados</b> | <b>¿Cantas mostras hai deste tipo?</b>                            |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 6 A + 4 V                        | $C_{35,6} \cdot C_{15,4} = 2'215 \text{ E9}$                      |
| 7 A + 3 V                        | $C_{35,7} \cdot C_{15,3} = 3'059 \text{ E9}$                      |
| 8 A + 2 V                        | $C_{35,8} \cdot C_{15,2} = 2'471 \text{ E9}$                      |
| <b>Total de casos a favor</b>    | 7'746 E9                                                          |
| <b>Casos posibles</b>            | $C_{50,10} = 10'272 \text{ E9}$                                   |
| <b>Probabilidade</b>             | $7'746 \text{ E9} / 10'272 \text{ E9} = 0'754 \rightarrow 75'4\%$ |

Se por azar tomase unha mostra do grupo central, acertaría na proporción da poboación.

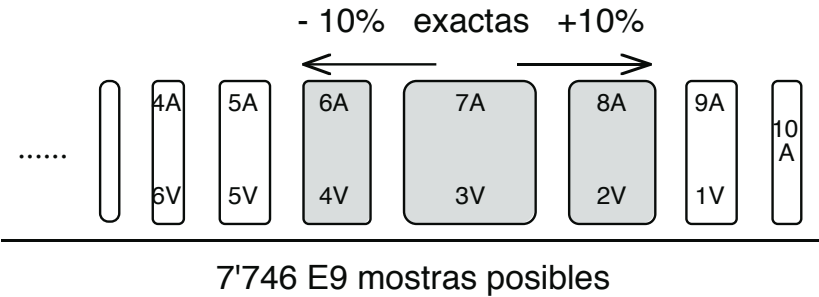
Se por azar tomase unha mostra do grupo anterior ou posterior, estaría a un 10% do resultado correcto.

<sup>5</sup> Con números pequenos é moi difícil detectar sucesos estatisticamente relevantes. Escollín estes números para poder introducir a expresión: "1 arriba - 1 abaixo"

A probabilidade ou confianza de que a mostra elixida represente, cunha aproximación do 10%, á poboación é do 75,4%.

Representación gráfica

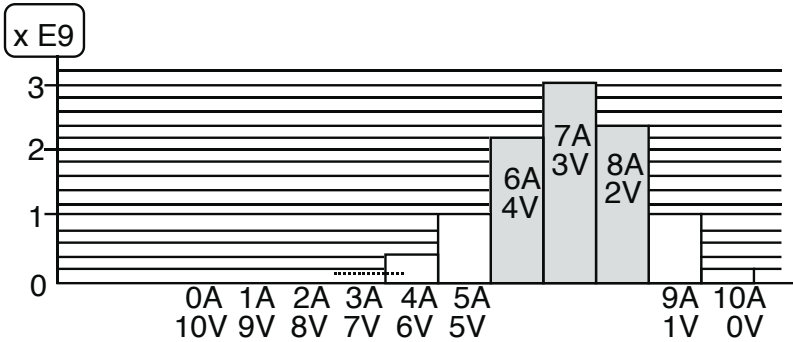
a) Gráfico cualitativo:



As mostras sombreadas serían as aceptables con esa marxe de erro permitido (10%).

A probabilidade de coller unha mostra das sombreadas é do 75,4%.

b) Gráfico cuantitativo:



Conflicto cognitivo

Metidos na lectura de “fichas técnicas” das enquisas, unha das cousas que máis sorprenden é atoparse que sondaxes feitas co mesmo número de entrevistas dean para Galicia a mesma

confianza e a mesma precisión que para toda España.

Debo recoñecer que isto me desorientou inicialmente. Supoñía que o comportamento das mostras non sería lineal, pero tampouco esperaba tanto.

Máis adiante puiden comprobar como, sobre disto, está moi estendida a confusión entre mozos e adultos (tamén nos universitarios), e aínda o está a crenza de que o tamaño da mostra debера ser proporcional ó tamaño da poboación que se pretende estudar.

Comentei este e outros aspectos máis comúns con compañeiros especialistas en estatística e mesmo no correspondente departamento da Facultade de Matemáticas, procurando información.

A escasa formación estatística da poboación é realmente preocupante, ¿seremos quen de pórlle remedio?

**Certamente, a grande esquecida (agás honrosas excepcións) do ciclo superior da EXB e dos primeiros anos do Ensino Medio foi a Estatística, a pesar de que figuraba nos programas.**

**Agora tamén figura en Primaria e Secundaria; nas nosas mans está que non suceda o mesmo.**

2.- Dupliquemos agora a poboación e, acordes co prexuízo, dupliquemos tamén a mostra.

Temos, pois, unha bolsa con 70 bólas azuis (A) e 30 vermellas (V), 100 en total na proporción de 7:3 (ou 70 % A e 30 % V).

Imos extraer unha mostra de 20 bólas.

O resultado  $14A + 6V$  reflectiría exactamente a proporción do conxunto. Pero non sendo tan presuntuosos, conformámonos con aproximarnos un 10 %, que agora será 2 arriba-2 abaixo. Queremos saber qué probabilidade temos de que a mostra extraída estea nese intervalo.

**Táboa-4**

| <b>Tipos de mostra aceptados</b> | <b>¿Cantas mostras hai deste tipo?</b>                                              |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>16 A + 4 V</b>                | <b><math>C_{70,16} \cdot C_{30,4} = 6'796 \text{ E19}</math></b>                    |
| 15 A + 5 V                       | $C_{70,15} \cdot C_{30,5} = 10'281 \text{ E19}$                                     |
| 14 A + 6 V                       | $C_{70,14} \cdot C_{30,6} = 11'474 \text{ E19}$                                     |
| 13 A + 7 V                       | $C_{70,13} \cdot C_{30,7} = 9'663 \text{ E19}$                                      |
| 12 A + 8 V                       | $C_{70,12} \cdot C_{30,8} = 6'226 \text{ E19}$                                      |
| <b>Total de casos a favor</b>    | <b>4'444E20</b>                                                                     |
| <b>Casos posibles</b>            | <b><math>C_{100,20} = 5'360 \text{ E20}</math></b>                                  |
| <b>Probabilidade</b>             | <b><math>7'746 \text{ E9} / 3'967 \text{ E11} = 0'829 \rightarrow 82'9\%</math></b> |



Se por azar tomase unha mostra do grupo central, acertaría na proporción da poboación.

Se por azar tomase algunha das outras mostras “aceptables”, estaría a un 10%, ou a menos, do resultado correcto.

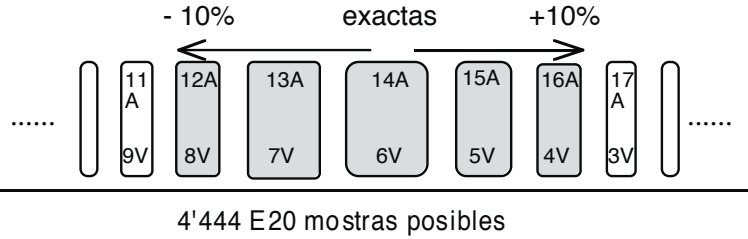
A probabilidade ou confianza de que a mostra elixida represente, cunha

aproximación do 10%, á poboación é case o 83%.

Logo, aínda sendo o tamaño da mostra proporcional ó da poboación, a mostra pequena é máis *débil* cá outra.

Representación gráfica:

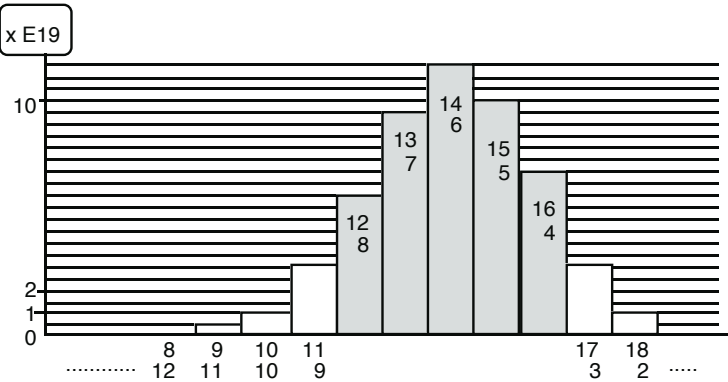
a) Gráfico cualitativo:



As mostras sombreadas serían as aceptables con esa marxe de erro permitido (10%).

A probabilidade de coller unha mostra das sombreadas é do 82,9%.

b) Gráfico cuantitativo:



Podemos observar como o gráfico resultante ten un xeito semellante ó do exemplo anterior, o que pode introducir a sospeita de que responden a un mesmo modelo.

O traballo sobre esta conxectura quedaría indicado para Bacharelato<sup>6</sup>.

## UN PASO MÁIS

A indagación anterior suxire que as mostras grandes tenden a “parecerse” máis á poboación completa.

Claro que traballamos soamente con dúas opcións (A e V), e sen outros condicionantes que puidesen complicalo estudio<sup>7</sup>. Estamos posibilitando intuicións que sexan unha primeira aproximación ó complexo tema da “representatividade”.

Quizais conveña reforzar cun elo máis a cadea: repitámo-lo proceso de duplica-la poboación e duplicar tamén o tamaño da mostra.

Temos, pois, unha bolsa con 140 bólas azuis (A) e 60 vermellas (V), 200 en total na proporción de 7:3 (ou 70 % A e 30 % V).

Imos extraer unha mostra de 40 bólas.

O resultado  $28A + 12V$  reflectiría exactamente a proporción do conxunto. Pero conformámonos con aproximarnos un 10 %, que agora será 4 arriba-4 abaixo. Queremos saber qué probabilidade temos de que a mostra extraída estea nese intervalo.

Non vou reproducilo todo (aínda que os alumnos si deberan facelo, para afirmarse na comprensión) pero si vou indicar que obtemos case o 92%<sup>8</sup>.

Esta pode ser unha boa vía para, analizando algún caso menos inmediato, albergar esperanzas de que non se precisará unha cantidade inmensa de datos na mostra aínda que a poboación sexa enorme (teoricamente infinita), para obter un alto nivel de fiabilidade.

Isto permitiría comprender por qué unha poboación de tres millóns e outra de corenta poden, en moitas ocasións, ser estudiasas cunha mostra de arredor dos 1 000 elementos.

<sup>6</sup> Subxace unha distribución normal.

<sup>7</sup> Na “ficha técnica” podemos ler  $p = q = 0.5$ . Isto significa que o estudio estatístico se fai no suposto de que as dúas opcións sexan igualmente probables, que é o caso máis difícil para o estatista. No noso exemplo temos  $p = 0.7$  e  $q = 0.3$  pero, se non coñecemos a priori a proporción das bólas, deberiamos situarnos no caso  $p = q = 0.5$ , o que faría descender ó 71 % e 79 % a fiabilidade nas dúas mostras que analizamos.

Para corrixir isto teriamos que aumenta-lo tamaño da mostra, ou sexa garanti-la veracidade dos cálculos, incluíndo máis individuos da poboación dos que quizais fosen necesarios.

<sup>8</sup> Creo que, chegados a este punto, conveña recordar que o 100% significaría a seguridade absoluta de acertar.

¿POR QUE AS MOSTRAS SE COMPORTAN ASÍ?

1.- A primeira reflexión vén a conto da pregunta *¿que mostramos admitimos como válidas?*

Vemos que para mostramos grandes o abano de opcións aumenta: hai máis onde elixir, máis diversidade de combinacións que, non sendo “calcadas” á proporción real, son moi semellantes a ela.

Táboa-5

| poboación | mostra |            |            |            |            | proporción |            |            |           |           |
|-----------|--------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|
| 50        | 10     |            |            |            | 6A<br>4V   | 7A<br>3V   | 8A<br>5V   |            |           |           |
| 100       | 20     |            |            | 12A<br>8V  | 13A<br>7V  | 14A<br>6V  | 15A<br>5V  | 16A<br>4V  |           |           |
| 200       | 40     | 24A<br>16V | 25A<br>15V | 26A<br>14V | 27A<br>13V | 28A<br>12V | 29A<br>11V | 30A<br>10V | 31A<br>9V | 32A<br>8V |

2.- Un enfoque alternativo (ou mellor, complementario), sería traballar con fraccións. Mostro só a parte dereita do abano (a esquerda sería semellante):

$\frac{7}{3} = 2'33 \rightarrow \frac{6}{4} = 1'50$   
 $\frac{14}{6} = 2'33 \rightarrow \frac{13}{7} = 1'87 \rightarrow \frac{12}{8} = 1'50$   
 $\frac{28}{12} = 2'33 \rightarrow \frac{27}{13} = 2'07 \rightarrow \frac{26}{14} = 1'85 \rightarrow \frac{25}{15} = 1'66 \rightarrow \frac{24}{16} = 1'50$

Cando a fracción está composta de números grandes, pequenas variacións deles inflúen pouco no resultado. Podemos reforzar esta apreciación:

$$\begin{array}{l} \frac{70}{30} = 2'33 \quad \rightarrow \quad \frac{69}{31} = 2'22 \quad \rightarrow \quad \frac{68}{32} = 2'12 \quad \dots\dots\dots \\ \frac{700}{300} = 2'33 \quad \rightarrow \quad \frac{699}{301} = 2'32 \quad \rightarrow \quad \frac{698}{302} = 2'31 \quad \rightarrow \quad \frac{697}{303} = 2'30 \quad \dots\dots\dots \end{array}$$

Poderíamos enuncia-la conclusión dicindo que *as fraccións tenden a estabilizarse a medida que medran os números que as forman, resistindo pequenas oscilacións sen a penas cambiar de valor.*

UNHA VOLTA DE ROSCA

A análise anterior suxire que se reducisémo-la marxe de erro a, poñamos por caso, o 5%, pode que as mostras pequenas aínda se debiliten máis.

Na seguinte táboa quedan unicamente as mostras que terían validez:



Táboa-6 (para unha marxe de erro do 5%)

| poboación | mostra |            |            | proporción |            |            | confianza |
|-----------|--------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|
| 50        | 10     |            |            | 7A<br>3V   |            |            | 29'7%     |
| 100       | 20     |            | 13A<br>7V  | 14A<br>6V  | 15A<br>5V  |            | 58'6%     |
| 200       | 40     | 26A<br>14V | 27A<br>13V | 28A<br>12V | 29A<br>11V | 30A<br>10V | 66'5%     |

¿POR QUE A REALIDADE IMITA Á MATEMÁTICA?

No III Congreso ENCIGA (Monforte de Lemos, 1990) presentei unha experiencia na que se trataba, entre outras cuestións, a *regularidade estatística* ou *lei dos grandes números*.

Utilizábase un xogo no que se lanzaban dous dados e se sumaban as

súas puntuacións. As partidas requirían uns 25 lanzamentos.

Cada partida, illadamente, a penas deixaba entreve-las probabilidades subxacentes, pero ó reuni-los datos de toda a clase *emerxía unha realidade que imitaba sen disimulo as previsións da matemática*.

Resúmoo nun cadro:

| Puntos | Carlos | Susana | Probabilidade | Previstos en 489 lanzamentos | Obtidos nos 489 lanzamentos |
|--------|--------|--------|---------------|------------------------------|-----------------------------|
| 2      | 0      | 0      | 1/36          | 13                           | 11                          |
| 3      | 5      | 2      | 2/36          | 27                           | 28                          |
| 4      | 1      | 2      | 3/36          | 40                           | 41                          |
| 5      | 4      | 3      | 4/36          | 54                           | 53                          |
| 6      | 3      | 6      | 5/36          | 67                           | 72                          |
| 7      | 2      | 4      | 6/36          | 81                           | 81                          |
| 8      | 1      | 4      | 5/36          | 67                           | 60                          |
| 9      | 4      | 3      | 4/36          | 54                           | 59                          |
| 10     | 4      | 2      | 3/36          | 40                           | 43                          |
| 11     | 1      | 0      | 2/36          | 27                           | 22                          |
| 12     | 0      | 1      | 1/36          | 13                           | 16                          |

Unha explicación ortodoxa consistiría en analiza-las diferentes opcións que poderíamos ter con 489 lanzamentos, tal como procedemos nos exercicios anteriores coas bólas. Claro que as bólas habíaas todas (as escollidas e as que quedaron sen escoller) e, agora,

lanzamentos soamente hai os que fixemos<sup>9</sup>.

Pero tamén, esta aproximación da realidade á matemática podemos interpretala en termos de mostras.

<sup>9</sup> Isto, que pode obviarse se se desexa, non é trivial e ten relación con outro conflito cognitivo coñecido como “a memoria do azar”.

Efectivamente, xogar unha partida suporía a “extracción” dunha pequena mostra (arredor dos 25 elementos) dunha poboación infinita (a de tódolos lanzamentos de dous dados) que dificilmente podería representarse con tan poucos elementos.

Reunir varias partidas significaría aumenta-lo tamaño da mostra elixida e, consecuentemente, a probabilidade de que ela se aproxime á poboación real.

*¿Poboación real de tódolos lanzamentos de dous dados!; ¿que estrañas palabras!, se os lanzamentos aínda están por facer.*

Pero se xa existisen tódolos infinitos lanzamentos segundo a distribución ideal, unha serie de tiradas non consistiría máis que nunha escolla aleatoria dunha pequena parte deles, unha representación sensible deles. En todo caso, esta pequena concesión á filosofía platónica permite unha coherencia e unha claridade expositiva moi aproveitables.





## PROYECTO DE LECTURA

### Lengua y literatura castellanas - 1<sup>er</sup> Ciclo de Educación Secundaria Obligatoria (ESO)

*Rosa Quintas Losada*  
CEFOCOP. Santiago de Compostela

Los libros poseen el poder, casi mágico, de acompañar, divertir, estimular la actividad intelectual y abrir al lector a nuevas visiones del hombre y de sus problemas, enriqueciendo así su propia vida con la de los demás.

Cuando elegimos un texto para trabajar en clase, con la intención de despertar en los jóvenes el interés por la lectura, debemos ser muy cuidadosos.

Una narración resultará atractiva para los estudiantes si se sienten, de algún modo, reflejados en ella. Les agradará encontrar en esas páginas sentimientos, experiencias, conflictos que puedan comprender porque los personajes son próximos, adolescentes como ellos, y los ambientes familiares o sociales reconocibles. En el relato que hemos elegido para trabajar en una clase de alumnos de primer ciclo de Educación Secundaria Obligatoria (ESO), el autor ha incluido suficientes elementos como para que chicos y chicas muy diferentes lo lean y sean capaces de elaborar y manifestar opiniones,

buscar aspectos criticables, trasladarse fácilmente al mundo creado por él.

De todos modos, es fundamental que cualquier texto que se proponga en el aula con el objetivo de animar a la lectura, lo hayamos leído antes detenidamente nosotros, con ojos de lector, sin más, dejándonos llevar por la lectura y olvidándonos de otras ansias profesionales. Vamos a dirigirnos al libro desde la curiosidad, desde el placer, desde el pasar simplemente el rato.

Ocurrirá, como con cualquier texto literario, que no estaremos de acuerdo con algunos planteamientos, con la evolución de determinado personaje, con el desarrollo de un capítulo, en fin, comenzará un diálogo silencioso con el autor o un diálogo abierto con otras personas —compañeros, familiares— e iremos compartiendo y recreando el libro.

Así estaremos más preparados para seguir después el proceso de nuestros alumnos. Incluso nos cuestionaremos si



queremos que este relato sea el que utilizemos en clase. Es lógico que haya dudas y distintas posturas al iniciarse un trabajo cuyo objetivo es motivar. La primera pregunta coherente es: ¿Nos motiva a nosotros?

El libro elegido para esta experiencia ha sido *¡A la mierda la bicicleta!*<sup>1</sup> Sabemos que a primera vista y al oír el título del libro sin conocer su contenido, muchos profesores se preguntarán: ¿no podía ser otro con un vocabulario más adecuado?, pero los títulos no siempre reflejan lo que los libros nos dicen en realidad.

Esta ha sido la novela ganadora de la IX edición de los Premios Literarios Jaén 1993, en la modalidad de Narrativa Infantil y Juvenil, y nos presenta a un adolescente que vive en el campo, estudia y los fines de semana anilla aves y ayuda a su padre con los caballos. Un día, le escogen para ser el nuevo “*amigo de los animales*” de la televisión, el defensor de la naturaleza. Sin embargo, casi nadie cuenta con que a los catorce años se puedan tener ideas propias capaces de poner en peligro los planes de los adultos. *¡A la mierda la bicicleta!* es un grito de guerra para los que piensan que en este mundo es importante ser consecuente con uno mismo, hasta el punto de renunciar a algo tan deseado en esas edades como es una bicicleta.

Hemos decidido que sea un texto cuyos valores resulten positivos para los estudiantes, un texto que les haga reflexionar sobre el mundo en el que están inmersos. ¿Qué hemos sentido nosotros mientras lo leíamos? ¿Qué hemos pensado? ¿En quién hemos pensado? Como adultos, ¿nos afectaba algo?

Otro aspecto inexcusable serán los personajes jóvenes que aparecen en el libro. ¿Podrían ser nuestros alumnos? ¿Nuestros hijos? ¿Hay vivencias próximas o situaciones que ellos pueden identificar?

Los personajes adultos, ¿podrían ser sus padres, amigos de la familia, parientes?

Quizás se reconozcan actitudes, rasgos de carácter, ideales, renunciaciones, frustraciones. Aparece el divorcio, el matrimonio, el respeto a la personalidad del hijo, la incomunicación padre/hijo, la desconfianza, el recelo, el temor a preguntar.

Si establecemos estas conexiones entre los personajes y la experiencia vital del grupo-clase, a lo largo de las distintas lecturas y propuestas que detallaremos, el libro les irá penetrando de otro modo, obtendrán una percepción más rica, más compleja y próxima, más motivadora.

1 Gonzalo Moure Trenor, *¡A la mierda la bicicleta!*, Madrid, Alfaguara, 1995.

## ¿POR QUÉ SE RECURRE A LA ANIMACIÓN LECTORA?

Resulta preocupante y triste que bastantes jóvenes ignoren u olviden que otro modo de ampliar conocimientos, de recibir información sobre sus emociones, conflictos, anhelos, dudas, es la literatura.

Se han ido alejando tanto del libro por distintas razones<sup>2</sup> que no vamos a enumerar, que la mayoría lo viven como un obstáculo insuperable o como un objeto pesado e inútil, desconectado de su mundo, y que los adultos se empeñan en valorar.

Recuperar el libro como un material vivo (no reducido al ámbito escolar) que puede aportar algo más que un aprobado, que les puede ayudar a conocerse a sí mismos, a sus padres, amigos, a la sociedad actual, a otras culturas, a sociedades de otros tiempos, debe ser el objetivo.

Con este alumnado que se niega a leer nuestra tarea será facilitarles libros con los que puedan compenetrarse, con los que puedan “dialogar” y a los que puedan criticar.

Debemos tener en cuenta que nosotros somos los que vamos a elegir, y a menudo decidir, qué deberían



Los profesores deberían dirigir con sutileza las lecturas de los jóvenes. *Ex-Libris* de Joseph-Batlle-T.- En el lema dice “quien tenga oídos para oír que oiga”

leer, ya que ellos voluntariamente no se acercan a la Biblioteca. Por tanto, lo ideal es ir guiándoles, conduciéndoles a una aproximación sin angustias, en pequeñas dosis, con suficiente flexibilidad para que se despierte la complicidad y la ilusión. La paciencia, la seducción y nuestro propio entusiasmo se convierten en imprescindibles.

Hay chicos y chicas que en poco tiempo se zambullirán en el texto, otros seguirán el proceso con una actitud escéptica, indolente o “pasota”, y algunos se mantendrán “atrincherados”, negativos.

2\* D. Pennac, *Como una novela*, Barcelona, Anagrama, 1993.

Tienen trece o catorce años, han rechazado durante bastante tiempo la lectura, ¿por qué, de pronto, van a cambiar?

Creemos que nuestra actitud distendida, las propuestas sugerentes, las discusiones en clase, nuestra atención a su crítica, y el grupo de estudiantes que ya se lanzó, conseguirán moverlos más que la imposición. Ese es al menos nuestro deseo y nuestra esperanza.

#### BREVE REFERENCIA AL TEXTO ELEGIDO

---

En el relato aparece un elemento social importantísimo en la vida actual de los jóvenes, la televisión, tratada en su doble vertiente: como medio de comunicación y como instrumento de poder e intereses económicos.

Por un lado, se presenta la comunicación como fuente que posibilitaría la transformación social, el cuestionamiento de nuestro modo de vida, mostrando así el potencial que en sí posee. Los alumnos podrán sorprenderse al ver cómo el escritor reconocido, el periodista, el directivo, se conmueven ante el poder del lenguaje puro, emotivo, vivo, de un joven. Los adultos se reencuentran de pronto con algo casi olvidado: que las palabras mueven a los demás si son auténticas, si forman parte del individuo que las está pronunciando; de lo contrario, se oyen

pero se evaporan en cuanto se apaga el televisor. Por otro lado, esa riquísima fuente emisora se utiliza con fines lucrativos por un grupo de poder económico, pendiente de parrillas de audiencia y de la promoción de ventas de un producto.

No se oculta en el texto la intención predominante de manipular conciencias e individuos bajo un discurso encubridor que parece perseguir enseñanzas positivas. Estas sólo sobreviven cuando no entran en conflicto con los verdaderos móviles de un directivo, que se olvida pronto de los beneficios sociales que él podría promover desde su cargo, ante los deseos e intereses del patrocinador del programa.

Nos proponemos conseguir, mediante las propuestas que vamos a presentar, que los alumnos lean este texto y se den cuenta de que *Silvestre*, el protagonista, es alguien sencillo pero singular porque posee un don, el don de la personalidad. No repite las frases de los demás, ni los eslóganes de moda; se expresa con naturalidad, no pretende imitar a nadie ni parecer otra cosa distinta de lo que es, y todo esto se refleja en sus palabras, sabe hablar porque tiene algo verdadero que decir y no teme las consecuencias; tiene voz propia.

El protagonista será solitario, será extraño o incluso aburrido para algún lector, pero muestra a un chico dife-

rente, capaz de pensar por sí mismo, de renunciar al éxito, de ser fiel a lo que

ama, de no deslumbrarse con la fama. Su decisión final, una vez conocida por

todos, creará, seguro, un buen debate:

¿Quién defenderá a Silvestre y con qué argumentos?  
¿Quién estará en contra?

Hay otros jóvenes en el texto que son urbanos y ofrecen un buen contraste. Quizás los alumnos se podrán identificar con más facilidad con algunos de esos comportamientos. Este relato es un mensaje interesante para los adolescentes. El protagonista puede convertirse en un estímulo para querer participar más en actividades de expresión oral, para intervenir con opiniones propias, originales, sin necesidad de la aprobación del grupo y, lo que es aún más importante, a valorar el lenguaje oral fuera de la clase. Para reflexionar sobre los medios de comunicación, radio y televisión, es utilísimo.

## APROXIMACIÓN AL TEXTO

Las propuestas que vamos a desarrollar son técnicas de animación lectora, elaboradas especialmente para este relato. Queremos que vayan formulando hipótesis para que comprueben al final sus aciertos o errores. No hemos tenido la posibilidad de experi-

mentarlas directamente, pero, conociendo la edad del alumnado a que van dirigidas y teniendo en cuenta que hay un número suficiente de variables, creemos que se animarán.

Como cualquier trabajo cuyo objetivo principal sea realizar un proceso para cambiar la actitud de los estudiantes, nosotros también debemos adoptar una actitud diferente y otras expectativas.

Los alumnos irán participando poco a poco, incluso los más reacios, si sólo pretendemos que hablen del libro, descubran elementos, discutan propuestas, muestren sus opiniones, discrepancias, etc. y no les hacemos intervenir por obligación ni les recordamos que apenas han aportado nada. Si nos empeñamos en seguir tratándoles como alumnos de los que esperamos respuestas y reacciones determinadas, los intentos serán vanos. La adolescencia es una edad de afirmación *frente y contra* el adulto, y esto hace un tanto más difícil nuestra tarea, nos exige una disposición distinta que será necesario mantener con la suficiente

sensibilidad y apertura, si pretendemos alcanzar nuestro objetivo: que vayan percibiendo paulatinamente los libros como algo próximo, como fuente de placer.

A partir de las primeras actividades, es posible que cada grupo tome un rumbo propio, se desvíe del camino sugerido, cree otras propuestas, incorpore elementos no previstos. Cada aula tiene docentes y discentes distintos y esa particular interacción dará resultados diversos.

En cuanto al tiempo dedicado a ir presentando el libro y a ir releándolo, creemos que revertirá positivamente en la clase; es un proceso en sí mismo suficientemente rico e interesante.

## PROPUESTAS DE TRABAJO

### EL TÍTULO

Los alumnos no pueden suponer que *¡A la mierda la bicicleta!* sea el título de un libro. El profesor entra sorprendido y, preocupado, pregunta a la clase: "He leído *¡A la mierda la bicicleta!* ¿Por qué habrán escrito esto? ¿Qué habrán querido decir? ¿A qué se referirá?"

Seguramente, comenzará a abrirse un abanico de reacciones, desde la risa hasta la indiferencia o la curiosidad: ¿Dónde lo ha leído? ¿Dónde está escrito?

Podemos optar por la ambigüedad: "En un cajón" (el libro estará ahí, forrado para que cuando se saque, no reciban ninguna información), "sobre un papel", y seguiremos tratando de que imaginen qué puede significar, quién puede escribir tal cosa, con qué intención, etc. Si alguien menciona "un libro", ¿qué libro será?, ¿de qué tratará?

Después de recoger y dar juego a sus supuestos con nuevas preguntas, mostrándoles nuevas posibilidades, podríamos leerles el chiste de la página 125, sin mencionar a los protagonistas del relato, eliminando cualquier otra información.

"¿De qué será el libro?"

### NYIMA

La confusión se ha creado. El libro es de chistes, supondrán. Pero en la página 9 estoy leyendo *Nyima* y lo escribiremos en la pizarra. ¿Qué palabra es? Observaremos cómo interpretan este nombre, a qué o a quién se lo atribuyen. Y también leo *Silvestre* y lo escribimos para que lo interpreten. Una vez expresado su parecer, añadimos "buena chica" (p. 10) y *Homero* (p.11). ¿Quién era Homero?, ¿quién es Homero?

Sólo tres palabras, pero los nombres son muy sugerentes:

*Silvestre*

*Nyima*

*Homero*

Quizás algunos han comenzado a relacionarlos entre sí, a vincularlos con otros personajes o personas, a darles más entidad.

"¿A quién conocéis que se llame así?" "¿Son nombres actuales?"

Podemos haber preparado una sopa de letras que les descubra esas incógnitas y que les aporte información adicional. Conviene dar una fotocopia a cada estudiante, o a cada dos,

para que trabajen por parejas.

Ejemplo:

- Acción propia de los caballos.
- Gente que ama la naturaleza.
- Nombre de una potranca.
- Lugar de grabación de un programa.
- Nombre de un periodista.

Busca:

- Gente que detesta la naturaleza.
- Nombre de un muchacho de 14 años.
- Aparato que sirve para grabar.
- Interrupciones para publicidad.

— Persona que realiza preguntas a otra en un medio de comunicación.

Estas ideas u otras, extraídas de  
Capítulo I (cuyo comienzo transcri-



Sopa de letras

bimos a continuación) una vez localizadas en la sopa de letras, será la información que se lleven de esta primera sesión.

### Capítulo I (págs. 9-19)

Erguido sobre el murete de piedra Silvestre cerró los ojos con fuerza. Así el amanecer se transformó en noche de nuevo y los dedos del frío sobre su cara en tinieblas. La respiración de Nyima, la joven yegua del color del sol, sonaba resignada: una honda expiración... silencio. Silvestre, sin abrir los ojos, se dejó caer hacia delante y apoyó las palmas de las manos en el costado de Nyima. Su piel estaba caliente y confortable y los músculos respondían al contacto de los dedos con levísimos estremecimientos. Con suavidad deslizó las manos por encima de la espina dorsal, una plana y seca dureza, y atrajo a la yegua hacia sí. Los cascos resonaron en el suelo de piedra, un dos, uno, dos. La combadura del costado chocó contra el pecho de Silvestre y a través del grueso jersey sintió el calor, casi líquido. Entonces abrió los ojos y sin pensarlo un instante dio un pequeño salto desde el murete para pasar la pierna derecha por encima de la yegua. Sus manos quedaron apoyadas en la cruz, mientras el sentido del tacto se desplazaba de ellas a los muslos y a los pies; Nyima se movió ligeramente debajo de él y curvó el cuello para mirar hacia atrás. Para la yegua era una extraña novedad sentir al jinete sobre ella sin la coriácea armadura de la silla y sin la tiránica prolongación de las manos a través de las riendas y el bocado de acero. Sin embargo esperó paciente y atenta, hinchando los costillares al ritmo de su respiración.

A Silvestre le pareció oír un ruido que venía desde la casa, y se quedó inmóvil. ¿Se habría despertado su padre? Si era así y le sorprendía montando a Nyima sin silla ni bocado habría un auténtico lío, casi una tragedia. Para su padre la doma de un caballo era un rito, y Nyima, una hermosa potranca alazana dorada de treinta meses, estaba en lo más sagrado del rito; el momento en el que un caballo decide su futuro, si será dócil o rebelde, valiente o cobarde, rápido o lento, tranquilo o nervioso. Silvestre le había pedido a su padre que le dejara domar a Nyima a su manera, de igual modo que le había dejado bautizarla con un nombre que quiere decir “sol” en tibetano. Pero su padre ni siquiera le había respondido. La doma era cosa de él, y una cosa particularmente dura, en la que no permitía la más mínima duda ni desviación.

Tras medio minuto de silencio Silvestre presionó ligeramente con su pie izquierdo en el costado de Nyima. Ésta volvió a inspirar profundamente, echó un instante las orejas hacia atrás, como si pudiera ver así a su jinete, y se separó del muro.

Ahora Silvestre sentía cada movimiento de la yegua debajo de sus muslos. Podía percibir cada vértebra, toda la columna, todavía muy recta y aguda, pasándole entre las pier-

nas; el movimiento suave, al paso, le

parecía completamente distinto al que



podía advertir sentado en la montura.

–Buena chica– murmuró.

Silvestre bajó del autobús de un salto. Apenas pasaban unos minutos de las seis de la tarde, pero las sombras se iban apoderando ya de los llanos de La Retama y los alcornoques agrandaban sus siluetas bajo el cielo cárdeno. Más allá las colinas que acunaban al lago Sano se habían convertido en suaves ondulaciones de azul oscuro y difuso, coronadas por nubes de apariencia más sólida que ellas.

Silvestre caminó unos pocos metros por la carretera y empujó el portillo que se escondía junto al enorme portón de La Retama. Ahora se extinguía el murmullo del autobús escolar dejando en el aire un silencio que Silvestre había aprendido a distinguir del amanecer. Miró a lo largo del camino de tierra y no vio ningún movimiento. Mientras echaba a andar aguzó el oído, atento a los ruidos de la noche en su avance. Eran sonidos limpios pero cansados, su ritmo se desaceleraba, las voces de los pájaros tenían un tono descendente y una campana muy lejana daba sus últimas gracias al día extinguido. Por el contrario, los sonidos de la mañana crecían, se aceleraban, las voces de los pájaros resonaban con más nitidez, como si el aire fuera un frontón en el que se reflejara su eco a cada momento. A Silvestre el amanecer le hacía sentir fuerza en los pies, y el anochecer peso en el pecho.

La Retama era de su abuelo, aunque no vivía en ella desde antes de nacer él. Ahora la finca la explotaba su padre y pagaba algo al abuelo y a sus hermanos, los tíos de Madrid, a quienes sólo se veía por allí en Semana Santa o de paso hacia alguna cacería. Su padre había dejado las vacas y los cerdos diez años atrás, y solía decir que había acertado, porque alguien en “no-sé-dónde” había decidido acabar con la agricultura. Desde entonces se dedicaba a los caballos, criaba caballos anglo-españoles para silla y para salto, destinando los ejemplares más fuertes al trabajo en las dehesas castellanas. Eran buenos ejemplares que solían destacar en los concursos de doma de Guarrate y también en las carreras de charrés del verano.

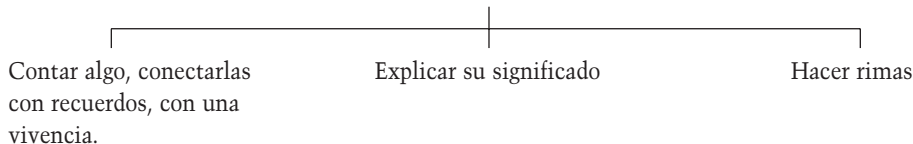
(léase hasta el final)

Sin decir nada, en la pizarra escribimos cinco palabras:

Doma  
Videojuego

Dehesa  
Don  
Prima

### ¿Qué podemos hacer con ellas?



O sea, que las palabras crezcan y crezcan y nos ofrezcan una anécdota, un juego fónico, una definición, una broma, ..., lo que deseen los alumnos.

Según el tiempo empleado en esta propuesta, si consideramos que debemos prolongarla, escribiremos alguna frase:

*Eres un ciego de cogote* (pág. 24)

*Sí, mi sargento* (pág. 28)

*¿Les vigilarían bien en Pozuelo?*  
(pág. 28)

Para completar las palabras o una vez adivinadas las vocales que faltan, para identificar de qué o de quién se trata, pueden realizar preguntas al profesor, teniendo en cuenta que este sólo podrá responder: sí / no.

Ejemplo: ¿Es un animal?

¿Es doméstico?

¿Vive en el bosque?

¿Tiene pelo?

Deberán ser preguntas que recaben información. No se aceptarán las que estén formuladas como adivinanza al azar: ¿Es un perro?

### IDENTIFICACIONES

En la pizarra, fuga de vocales.

\_\_ l \_\_ s \_\_ s

L \_\_ r \_\_ n \_\_

L \_\_ R \_\_ t \_\_ n \_\_

G \_\_ ng \_\_ s

\_\_ d \_\_ s \_\_

### ORDENAR PÁRRAFOS

Podemos iniciar otra sesión dándoles fotocopiados párrafos sueltos de las páginas 20, 21, 22 y 23 (capítulo II), para que, por parejas, intenten ordenarlos y recomponer estas cuatro páginas que les clarificarán datos.

Más tarde, los alumnos que crean que han conseguido encontrar el orden

adecuado las leerán en voz alta, cada estudiante una página. Si otros han establecido un orden distinto, leerán su propuesta, justificando su composición. Las discusiones entre ellos, los distintos puntos de vista, les irán aproximando al texto. El profesor únicamente debería intervenir para que se respetaran los turnos de palabra y reconducir la actividad en caso de

que el orden acordado por el grupo no fuera el originario. Entonces propondría la reflexión sobre las nuevas páginas surgidas.

### ¿INTRIGA?

El profesor leerá en voz alta el siguiente párrafo:

Al abrir la puerta de su casa se dio cuenta de que ni siquiera se había acordado de Ulises, su hijo, hasta que vio luz en el pasillo y escuchó el sonido de la música en su habitación.

- ¡Uli! ¡Ulises!

Sólo le respondía la voz un poco canalla del cantante de Rem, un grupo que le gustaba y que aún le permitía cierta complicidad con su hijo. Mientras avanzaba por el pasillo se dijo que era una de las pocas complicidades que les quedaba. Antes de abrir golpeó la puerta tres veces, no quería sorprenderle en nada que Ulises no quisiera ser sorprendido. Esperó unos segundos y volvió a golpear. ¿No le oía? no era posible. De pronto le alcanzó una angustia que venía a llenar el vacío de la memoria en el que había aparcado a su hijo durante toda la semana y sin saber qué clase de horror imaginaba que le podía haber pasado abrió la puerta.

(Los estudiantes sólo escucharán, no tendrán fotocopias.)

Son pocas líneas pero seguramente habrán provocado la imaginación de los alumnos.

¿Qué ha ocurrido?

¿Qué ve?

¿Qué...?

Una vez expuestas las ideas suscitadas por el texto, el profesor preguntará a la clase: ¿Quién desea leerlo en

voz alta para que podamos saber todos qué ocurrió realmente? Le entregará las páginas 24 y 25.

En la siguiente sesión, el profesor leerá desde el último párrafo de la página 25: *Ulises se encogió de hombros. La melena rubia...* hasta el final del capítulo II y formulará las siguientes interrogantes:

– ¿Qué le pasa a Homero?

– ¿Qué pensáis de Homero?



Ilustración para el *Quijote*, libro de libros. Grabado de Gustavo Doré.

– ¿Y de Ulises?

– ¿Qué teme Homero?

– ¿Pueden ser ciertos sus temores?

– ¿El libro nos lo contará?

– ¿Hay padres que se relacionan así con sus hijos?

– ¿Creéis que hay padres a quienes les gustaría tener otro tipo de hijo?

– ¿Os consideráis el hijo “ideal” de vuestros padres?

– ¿Y consideráis a vuestros padres “bastante ideales”?

En fin, tened preguntas previstas y dejad que las intervenciones fluyan sin prejuicios, con opiniones personales francas. Si os preguntan algo personal os recomiendo que os impliquéis.

## FUGA DE LETRAS / LECTURA DRAMATIZADA

Pág. 45

Pero fue su padre quien preguntó:

– ¿Todo eso?

– El deterioro de la vida del campo, no sólo del campo, de la naturaleza, de la vida.

– ¿Y que puede hacer el?

– Hablar.

Era un verbo con poco predicamento en La Retama. Si su padre era serio y callado, su madre –se dijo Silvestre al echarla de menos junto a él– hablaba en voz baja. No era exactamente un silencio, pero su conversación, aunque era mucho más abundante y en ocasiones incluso torrencial, era una voz baja, no había en ella nada que fuera previsible; tan natural como el viento en las copas de los árboles. Los dos, padre e hijo, solían escucharla en silencio, respondiendo con sólo una mirada o una sonrisa.

– Hablar –repitió Homero Braña, subrayando la palabra–. Silvestre tiene un don natural, el don de la emoción. Cuando habla de algo hace que parezca realmente importante, capta la atención de inmediato. Si a eso unimos su portentosa dedicación a la naturaleza...

– Tanto como portentosa, no es –protestó su padre fijando la mirada en el fuego, que comenzaba a amainar en su fuerza–. Son juegos de niño, y así debe ser. En realidad ni siquiera creo que dentro de un par de años se preocupe lo más mínimo de todo eso.

– Perdón, Javier, pero no estoy de acuerdo –intervino Bosco Eleazar, adelantándose en su butaca–. Su trabajo es bueno y útil, se le puede preguntar a la Sociedad Ornitológica sueca o inglesa, y allí nadie sabrá la edad de Silvestre: sus datos son seriamente tenidos en cuenta. Por no hablar del asunto del sueño. Su intuición ha sido muy importante para mí y para Salvave.

Pág. 46

Los tres miraron a Silvestre haciendo que éste se sintiera desnudo y vulnerable. Braña parecía sin embargo estar lejos, con la barbilla apoyada en la mano y el codo en la rodilla.

– Yo también he tenido un sueño –dijo de pronto. Hizo una pausa larga en la que pareció retraerse sobre sí mismo, antes de continuar–. Veía en él a Silvestre presentando un programa de televisión, logrando detener desastres ecológicos, denunciando abusos contra la naturaleza, apasionando a otros niños sobre todo ello.

Javier Casero negó con la cabeza:

– Ya lo hará, si es su deseo, cuando se convierta en un hombre.

– Pero la naturaleza está sufriendo ahora; le queda poco tiempo para esperar.

– No veo que las palabras sirvan de mucho. Nunca se ha hablado tanto de la naturaleza como se habla hoy en día y nunca se le ha hecho tanto daño. Pero si piensa que hay algo que decir todavía, hágalo usted, denuncie lo que haya que denunciar.

– Ya lo hago. Pero nadie me escucha. O casi nadie. No es bastante. Tiene usted razón, Casero. La naturaleza y la ecología se han convertido en un tópico insufrible, un ruido de fondo tan previsible que ha hecho que en realidad nadie escuche ya lo que se dice.

– ¿Y cree que escucharían a un niño?

– A Silvestre, sí.

Lo dijo con rotundidad y el “sí” quedó flotando en el aire de la sala. Silvestre se daba cuenta de lo que estaba debatiendo y sentía bullir dentro de sí una excitación que no conocía. Ni siquiera cuando le habían llamado para ir a la radio había sentido nada parecido, sólo curiosidad. Se dijo que tendría que consultarlo con Silvestre de Cepeda, que necesitaría su ayuda.

Fotocopiad estas páginas, habiendo borrado previamente determinadas letras seleccionadas con cierta dificultad. Una vez completadas individualmente, se verá cuántos personajes intervienen, y las leerán interpretando cada alumno un personaje, sin olvidar la voz narradora. O sea, se propondrá una breve lectura dramatizada.

Si se han prestado voluntarios los alumnos más reacios, por supues-

to se les dará prioridad y si ha habido bastantes voluntarios, pueden realizarse 3 ó 4 lecturas, dándoles siempre unos minutos para preparar el texto.

Finalizadas las lecturas, se les propondrá que piensen en esta cuestión y traten de responder a las siguientes preguntas en la próxima sesión. (Se les pedirá que las escriban).

Referidas al texto

¿Qué creéis que hará Silvestre? ¿Por qué? (argumentada)

¿Aceptará esa propuesta su padre? ¿Por qué?

Personales y  
opinión

¿Conocéis a alguien con ese don?

¿A quién consideraréis así en TV o en radio?

¿Qué haríais vosotros en su caso?

¿A quién pediríais consejo para poder decidir?

¿Qué dirían vuestros padres?

¿Creéis que tenéis un lenguaje oral suficientemente expresivo?

¿Os habéis oído la voz grabada, os habéis visto en vídeo hablando? ¿Qué os ha parecido?

¿Practicáis lecturas en voz alta en casa, y os grabáis? (Recomendadles que si lo hacen y son críticos consigo mismos, pueden mejorar mucho su fuerza expresiva).

¿Creéis que vuestra voz y palabras podrían convencer o motivar a alguien?

En la siguiente sesión, se trabajarán en primer lugar las preguntas personales y de opinión (mezcladas) sin reflejar las respuestas por escrito, para que no se sientan acobardados.

Las respuestas referidas al texto las recogerá el profesor en la pizarra pasándolas luego a un cuaderno, para poder contrastarlas con las de los alumnos cuando se tenga más información.

Esta sesión puede ser una de las más ricas en cuanto a calidad de

información. También algunos querrán saber la decisión de Silvestre, qué pasará..., pero deberán esperar.

Podéis optar por dar las páginas “clave” a un estudiante; él sólo tendrá la información y en la siguiente sesión nos la contará.

#### PREPARACIÓN DE UN DEBATE

El profesor escribirá en la pizarra estas frases (págs. 70-71):

Pág. 70

Cada individuo de una especie animal parece un idiota al lado de cada hombre individual. Pero todos los hombres, globalmente, son unos idiotas al lado de cualquier especie animal. ¿Por qué? Porque los hombres están destruyendo su casa, mientras que los animales no harían eso nunca.

Se les dirá que lo copien y que dentro de una semana habrá un debate.

Los que estén de acuerdo con esta tesis deberán argumentar su postura y los que estén en contra también. Participarán voluntariamente un máximo de diez alumnos (cinco a favor y cinco en contra) y el resto de la clase actuará como público, pudiendo intervenir una vez concluido el debate. Se pueden dar unos 20 minutos a los diez alumnos (necesitaríamos un moderador) y 20 minutos al público, por ejemplo.

Recordadles, para orientarles en su preparación, que deben aportar razones, deben intentar ser convincentes, y para ello pueden apoyarse en documentación, datos de una revista científica, de un libro, frases de un antropólogo u otro especialista dichas

en T.V. o en radio. Por descontado también nos interesa su opinión personal pero reflexiva, es decir, la que nace de su observación, de su experiencia, de su conocimiento del hombre y de los animales.

Una semana después, se llevará a cabo el debate. Durante ese período se les estimulará a recabar información y a ir preparándolo, dándole importancia al acontecimiento.

Según el ambiente del grupo se les puede grabar con cámara de vídeo. Si no están acostumbrados no es aconsejable, porque les distraerá, y estarán más pendientes de su imagen que de sus argumentos.

#### LECTURA DESORDENADA Y SUGERENTE

Pág. 72

Mientras devolvía hoscamente sus saludos, Silvestre se decía que nunca se le había ocurrido pensar que Braña tuviera un hijo. Era casi veinte centímetros más alto que él, aunque no podía llevarle más de un año. Si le hubiera visto en el instituto no se habría fijado siquiera, habría sido uno más de los guaperas, más preocupados de los Bonaventure y de las Nike Air que de ninguna otra cosa en el mundo. Pero ahora era alguien a quien poder mirar a su altura... o veinte centímetros más arriba. En cuanto a Lorena no resultaba fácil de



mirar. No podía decir que no la percibiera, allí delante de él, pero por nada del mundo habría sido capaz de mirar su cara de frente. Le había dado la mano y estaba fresca, en contraste con la suya, tan caliente como sudada: se daba un poco de asco y se sentía avergonzado. ¿Lorena? Era un nombre pijo, le sonaba a Sensación de Vivir y las basuras de las que hablaban casi todos en clase. Pero olía bien..

Pág. 76

“Lorena olía a mañana, pensó Silvestre mientras le ayudaba a subir. Para él oler a mañana era lo mejor a lo que podía oler; tanto que no podría decir muy bien qué quería decir”.

Pág. 77

“Ana se quedó absorta. Apretaba la taza de café entre sus manos con tanta fuerza que los nudillos palidecían. Homero contemplaba en silencio y envidiaba a Javier Casero. No es que le gustara como mujer, ni siquiera se lo había preguntado a sí mismo, pero era todo lo que él no había encontrado en su matrimonio, en el que nada había sido al fin como había creído antes que iba a ser”.

Elegid tres o cuatro párrafos (estos u otros) de distintas páginas. Leedlos uno tras otro: ¿qué les sugieren?, ¿qué saben de esta narración? Comenzad después a recoger toda la información que hasta el momento tenemos.

A ver si algunos son capaces de contar un relato.

## CONTRASTE

Por ello, en la próxima sesión y para despejar confusiones, aclarad el

texto creado o esbozado y real. Proponed a tres alumnos, que se lleven cuatro páginas cada uno del primer capítulo, que las lean en casa, y luego en voz alta en clase, para que ya todos sepamos qué ocurre y cómo se desarrolla el libro en sus primeras once páginas. No deben mostrar esas páginas a nadie.

Observad quiénes se ofrecen voluntarios. Los criterios para entregar el material serían, con preferencia:

– A los alumnos habitualmente menos motivados, para que puedan sentirse protagonistas.



Buen material para el proyecto de lectura desordenada. Crónica de los acontecimientos desde la Creación hasta el año 1595, escrita en alemán en unas tiras de papel. La letra es clara, pero se ignora dónde comienza y dónde acaba el libro. Foto. *"La escritura"*, Altea

– Partícipes pero no líderes ni con notas brillantes.

A partir de este momento, se irá alternando la lectura en clase con lecturas privadas en casa.

De todos modos, para seguir alimentando el interés podremos entablar algún coloquio:

– ¿Qué piensas de cómo trata la T.V. la ecología?

– ¿Cuándo trata esos temas, a qué horas?

– ¿Te parece suficiente?

– ¿Cómo enfocarías tú un programa?

– ¿Qué ideas crees que convencerían al público?

– ¿Cómo reaccionas ante un desastre ecológico cuando te enteras de la noticia?

– ¿Qué haces tú, cómo colaboras día a día en la conservación de la Tierra?

– Donde tú vives, ¿crees que la gente respeta la naturaleza? ¿En tu barrio? ¿En tu escuela? ¿En tu casa?

– Cuéntanos experiencias que hayas vivido de ecofilia e ecofobia.

Estas preguntas siempre serán enfocadas directamente a cada alumno. Ellos deben escribirlas, pensar sobre ellas durante unos días (para que puedan participar de modo más rico) y, luego, en clase, abrir un coloquio.

También, paralelamente, pueden ofrecérseles artículos de interés, pasar un documental en clase, aconsejarles una película.

Los alumnos cuando terminen un libro, tendrán opiniones favorables sobre determinados aspectos o se habrán manifestado en contra de otros, pero lo más importante es que este texto habrá vivido, habrá formado parte de su mundo, y si les recomendamos otros (sin obligatoriedad de hacer fichas, sólo por el placer de leer), posiblemente confiarán más en nuestro criterio.

## VALORACIÓN

---

Sería aconsejable que de modo informal, al finalizar el trabajo, se realizara una valoración en clase (oral):

– ¿Qué consideran que se pretendía al trabajar el libro como se ha hecho?

– ¿Qué significa esta propuesta en el conjunto de la asignatura?

– ¿Qué les ha aportado?

– ¿Les gustaría seguir trabajando así?

– ¿Qué cambiarían?

– ¿Qué les hubiera gustado incorporar a las actividades ya hechas?

– ¿Qué otras propuestas hubieran añadido o eliminado?

– ¿Qué les ha parecido innecesario?

– ¿Creen que han aprendido algo nuevo?

– ¿Qué otro tipo de libros les gustaría trabajar de ese modo, qué temas?

– Y otras muchas cuestiones...

porque el profesor obtendrá una valiosa información del proceso llevado a cabo.

Es muy importante que esta sesión sea distendida y espontánea,





## MAPA ESCOLAR: ¿PARA QUE?

### Valoración e reflexións trala súa elaboración no concello de Boiro (A Coruña)

*M<sup>a</sup> Montserrat Castro Rodríguez*

*Jesús Rodríguez Rodríguez*

Universidade de Santiago de Compostela

#### INTRODUCCIÓN

Na actualidade, momento da posta en práctica da Reforma Educativa, os Mapas Escolares constitúense en referentes importantes para o desenvolvemento axeitado dos Proxectos Educativos Curriculares de Centro e para as iniciativas de dotación de infraestrutura e planificación dos recursos educativos, factores esenciais de cara á implantación e implementación da dita Reforma.

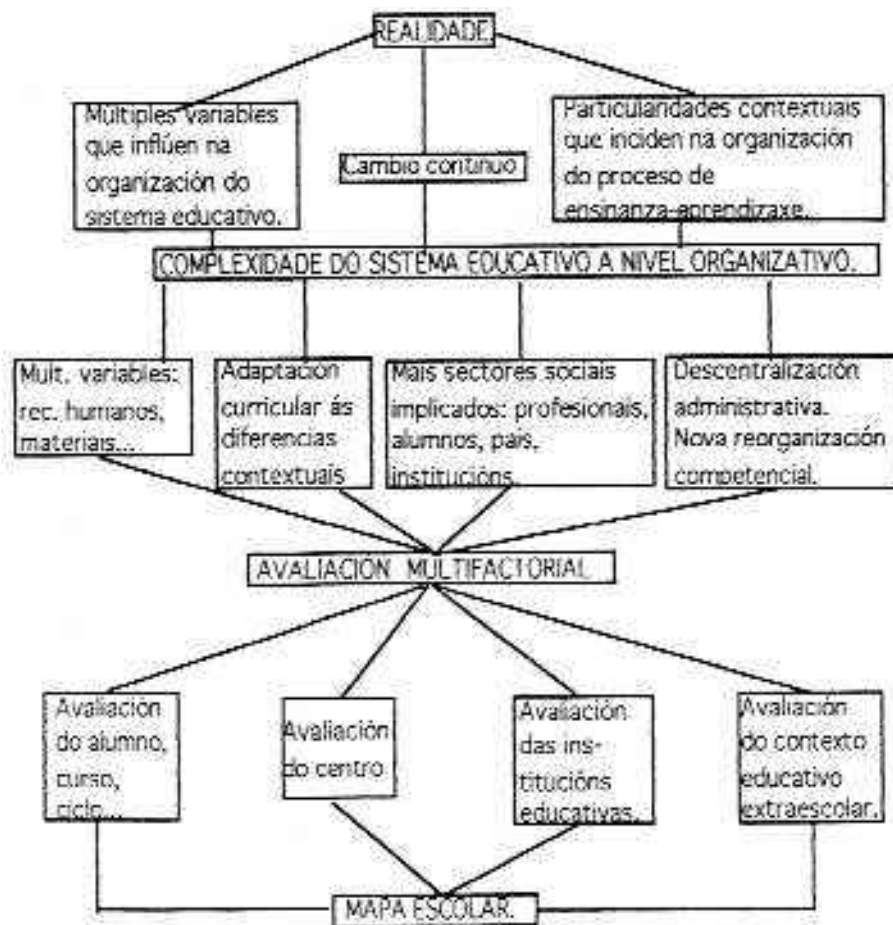
Partindo deste presuposto, durante un período de catro anos, un equipo de investigación da Universidade de Santiago estivo elaborando o Mapa Escolar do Concello de Boiro.

O traballo realizado preséntase como un importante recurso que se pode considerar con vistas a unha mellora da praxe educativa do Concello, achegando datos sobre aspectos tales como antigüidade dos colexios, unidades dos centros, ratio profesor-alumno, persoal, dotacións, estado de

conservación das instalacións, etc. Así mesmo, proporciónase unha serie de propostas de actuación, as cales deben implicar decisións político-administrativas das institucións, co fin de garantir un ensino público de calidade que repercuta na mellora da realidade educativa dos centros.

#### OS MAPAS ESCOLARES

A implementación dunha política educativa fai necesario un labor de sistematización de información sobre a realidade na que se desenvolven as actividades de formación das futuras xeracións da comunidade. Deste xeito, o estudo dos centros concretos e as súas relacións co resto da comunidade obvia a necesidade de realización de Mapas Escolares en *micro* e *macro* contextos, que contribúan a unha distribución adecuada dos recursos humanos e materiais.



O M. E. debe proporcionar unha visión sincrónica e diacrónica do contexto educativo tomado como referente. Debe reflectir cal é o estado das distintas dimensións e factores considerados nun momento dado e, paralelamente, amosa-las efectos do decorrer histórico, favorecendo deste xeito a elaboración das prospeccións de cara ó

futuro, contextualizadas na ensamblaxe socioestructural na que se enmarca a investigación.

Todo o exposto é para nós unha xustificación do motivo de optar por unha avaliación multifactorial, baseada na procura de lazos de conexión entre as variables concorrentes.

## CARACTERÍSTICAS QUE DEBE REUNIR A ELABORACIÓN DO MAPA ESCOLAR<sup>1</sup>

---

### GLOBALIDADE DO PROCESO

---

Tal como se puxo de manifesto no esquema anterior, a “realidade” configúraa un “todo” amplo onde as variables organizativas, culturais, curriculares, etc., interaccionan. Por iso cómpre afronta-la elaboración do Mapa Escolar dende unha perspectiva de análise global do proceso.

### METODOLOXÍA INTERDISCIPLINAR

---

Partindo desta perspectiva holística, e co fin de garanti-la comprensión desa realidade completa, para a elaboración do Mapa Escolar contouse coa colaboración de técnicos de diferentes áreas: pedagogos, psicólogos, historiadores, profesorado, etc.

### ESCOLAR E EXTRAESCOLAR

---

A análise dos ámbitos escolar e extraescolar, así como a interacción entre ambos, é preciso acometelas dende investigacións baseadas en formulamentos holísticos. As relacións escola-institucións educativas extraescolares non sempre están claramente definidas ou estritamente oficializadas. Non obstante, consideramos que é preciso coñecer, investigar e mesmo

fornece-las relacións entre as institucións.

No mapa realizado, recóllense datos e informacións que non só afectan ó estritamente escolar, senón que presentan valoracións, suxestións, recomendacións, etc., que transcenden o extraescolar.

### DESCENTRALIZACIÓN EDUCATIVA

---

Tradicionalmente, a planificación educativa tivo como eixe vertebrador as decisións adoptadas dende institucións político-administrativas afastadas do contexto concreto de intervención, sendo os resultados acadados non sempre os máis axeitados. Por iso é conveniente romper co tradicional illamento existente entre a escola e as institucións máis próximas, tal é o caso do Concello, que sempre exerceu roles secundarios, e que debe, ó noso parecer, acadar un papel primordial no eido da planificación educativa.

### REFERENTES DO ESTUDIO

---

O Mapa escolar elaborado tivo como principais referentes as 11 escolas unitarias, 6 grupos escolares do Municipio e os 2 institutos de Ensino Medio.

<sup>1</sup> Para a ampliación deste apartado pode consultarse o artigo: M<sup>a</sup> M. Castro Rodríguez, R. Ramos Fernández e J. Rodríguez Rodríguez, “El Mapa Escolar: Consideraciones acerca de su realización y aportaciones organizativas al sistema educativo”, *III Congreso Interuniversitario de Organización Escolar*, Santiago de Compostela, Dpto. de Didáctica e Org. Escolar, 1996.



RESUMO DOS RESULTADOS OBTIDOS NO ESTUDO<sup>2</sup>

## VALORACIÓN DAS ESCOLAS UNITARIAS

As escolas unitarias do Concello de Boiro escolarizaron no curso 1992-

-1993 93 alumnos/as de Educación Infantil, 75 e 23 escolares de 1<sup>o</sup> e 2<sup>o</sup> Ciclo de Primaria respectivamente. No curso 1995-1996, 123 alumnos/as de Educación Infantil, 85 e 24 escolares de 1<sup>o</sup> e 2<sup>o</sup> Ciclo de Primaria respectivamente.

| Nº de unidades | Infantil | Primaria | Mixtas | Total |
|----------------|----------|----------|--------|-------|
| 92-93          | 3        | 3        | 7      | 13    |
| 93-94          | 4        | 3        | 6      | 13    |
| 94-95          | 4        | 3        | 6      | 13    |
| 95-96          | 4        | 3        | 6      | 13    |

Distribución do número de unidades

A distribución de unidades e alumnado pon de manifesto a alta porcentaxe de nenos/as de Educación Infantil que asiste a estas escolas, nunhas idades nas que o achegamento interactivo de familia-medio e ensino é fundamental.

Non obstante, en xeral, a concentración de alumnos por aula e por profesor non é elevada. Por exemplo, a ratio media docente-escolar, é dicir, a media de alumnos que lle corresponden a cada profesor é 1/14, correspondendo a ratio máxima á escola de Sar (1/24) e a mínima a Pontebeluso (1/8).

Ese número tan reducido de discentes por aula condiciona que o espa-

cio mínimo dentro da aula co que se conta por unitaria é de 2,5 m<sup>2</sup>/persoa.

Hai que salientar que os espacios interiores cos que contan as escolas unitarias redúcense a aula, aseos e, nalgúns casos, a vivenda. Polo que, se ben é certo que as dimensións espaciais das aulas case sempre son suficientes, a “pobreza cualitativa do espacio” na que se leva a cabo a actividade docente é unha realidade que amosa a inferioridade de oportunidades que os docentes das escolas unitarias atopan á hora de poñer en práctica diferentes iniciativas pedagóxicas.

Os equipamentos escolares, en opinión dos respectivos docentes, son

<sup>2</sup> Para un coñecemento pormenorizado da situación socioeducativa do Concello de Boiro pode consultarse a *Análise Socioeducativa do Concello de Boiro: Mapa Escolar, (1992-1996)*, Boiro, Concello de Boiro.



O profesorado das escolas unitarias é, basicamente, de sexo feminino (70%), como ocorre na maioría das etapas do Ensino Obrigatorio na comunidade galega.

En canto ás condicións administrativas de carácter global na que se atopan a maioría destes profesionais é a de “propietarios definitivos”, e todos pertencen á clase dos funcionarios fixos da administración pública.

É esencial para o funcionamento da escola a participación dos pais e nais –como membros da comunidade escolar–. No caso estudiado, o mesmo ca noutros contextos, detéctase unha desvinculación entre a escola como institución e a comunidade na que se insire. O pouco asociacionismo rexistrado entre os pais e nais destas escolas dificulta a potenciación dun labor conxunto que redunde en beneficios a prol, non só da educación dos nenos, senón dun desenvolvemento comunitario de seu. Neste apartado, mestres, pais e mailo servizo educativo municipal deberán erixirse en orientadores e propulsores desta transcendental tarefa.

## VALORACIÓN DOS COLEXIOS COMPLETOS OU AGRUPACIÓNS ESCOLARES

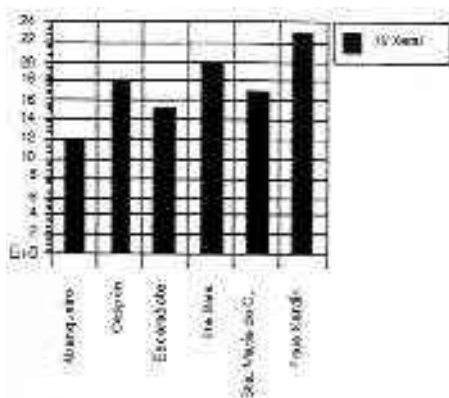
Esta modalidade de centro escolariza a maior parte dos alumnos do concello: 2.217 alumnos no curso 1992-93

(Educación Infantil, 1º a 4º de Primaria, 5º a 8º de EXB e etapa de Educación Infantil). A Educación Infantil, aínda que non formaba parte do ensino obrigatorio, dábase na maioría dos centros escolares, incluíndo as unitarias do municipio. No curso 1995-96, coa etapa de Primaria xa implantada (1º-6º), foron 2.041 alumnos os que cursaron estudos de Educación Infantil, Primaria e EXB.

Pódese constata-la progresiva diminución do número de matriculados nos niveis inferiores do sistema educativo, incluso en Educación Infantil, que na actualidade escolariza xa boa parte dos nenos e nenas de 3 anos; o aumento da matrícula absoluta é practicamente inapreciable. Este é quizais un dos efectos máis perceptibles do descenso da natalidade.

Este factor inflúe de xeito especial en cuestións como ratio profesor-alumno, espacio físico co que conta cada individuo, etc.

A relación profesor-número de alumnos por aula é un aspecto que merece un tratamento máis detallado, dado que nas “agrupacións escolares”, ó haber unha maior diversidade de niveis, esixencias e necesidades moito máis variadas, etc., xorden moi diferentes situacións.



Número de alumnos por profesor en cada centro de EXB

1. A ratio xeral é superior nos centros da capitalidade municipal e naqueles núcleos onde a capital da parroquia concentra unha taxa de poboación máis elevada, en evidente relación coa maior concentración da poboación.

2. O mesmo é practicamente aplicable á ratio na Educación Infantil, aínda que aquí acadan moita relevan-

cia zonas que están rexistrando un importante incremento da poboación.

3. No Ciclo Inicial a ratio en case tódolos colexios que o dispensan é superior ó ciclo anterior, cuestión esta que se ve mediatizada pola influencia da existencia ou non de unitarias no seu radio de acción. O mesmo é aplicable para o 2º Ciclo de Primaria.

4. É no 5º nivel onde se observan importantes concentracións de alumnos.

5. No Ciclo Superior existe unha redución da ratio con respecto a 5º, na maioría dos casos, agás nos centros da vila que seguen a manter un alto índice de alumnado.

As persoas que son docentes nos colexios completos de Primaria e EXB son a maioría dos docentes do concello. Observémo-lo seguinte cadro:

|                 | Mulleres | Homes | Total |
|-----------------|----------|-------|-------|
| <b>Colexios</b> | 92       | 40    | 132   |

Distribución do profesorado por sexo

É un profesorado, con maioría de mulleres, que dende o punto de vista administrativo se atopa maioritariamente en condición de propietario

definitivo, o que inflúe de maneira especial na estabilidade do claustro, cos condicionantes positivos e/ou negativos que se lle queiran atribuír.

É importante destacar que a ratio alumno-espacio cumpre os mínimos establecidos polas recomendacións lexislativas e mesmamente as expresadas por distintos autores. A media xeral por aula é superior ó 1,5-2 m<sup>2</sup>/persoa, algunhas chegan incluso a acadalos 5,4m<sup>2</sup>/persoa.

En xeral, pódese dicir que os colexios, o mesmo cás unitarias, contan co número necesario de aulas onde se desenvolven as actividades lectivas tradicionais. Pero hai certos colexios que tiveron que habilitar outras

dependencias para aulas, por mor da falta de espacio.

Pero, sen dúbida, nun centro escolar necesítanse outros espazos que cumpran funcións de apoio á docencia en novas áreas, outras de carácter administrativo, etc.; neste ámbito é onde se detectan os déficits máis importantes. Non obstante, as dotacións son moito mellores ca no caso das escolas unitarias, onde a aula-clase era o único espazo lectivo interior. Analicemos no seguinte gráfico a situación destes colexios:

|                     | Abanq | Cespón | Escarab | Sta. Baia | Sta. M <sup>a</sup> do Castro | P. Xardín |
|---------------------|-------|--------|---------|-----------|-------------------------------|-----------|
| Desp. director      | *     | *      | *       | *         | *                             | -         |
| Desp. secretar.     | *     | *      | *       | *         | *                             | *         |
| Desp. Titoría       | *     | * (2)  | *       | *         | -                             | -         |
| Sala profesores     | *     | *      | *       | *         | *                             | *         |
| Vivenda conserxe    | -     | -      | -       | *         | *                             | *         |
| Sala de alumnos     | -     | -      | -       | -         | -                             | -         |
| Vestuarios          | -     | * (2)  | *       | * (3)     | -                             | * (2)     |
| Gabinete médico     | -     | -      | *       | *         | *                             | *         |
| Serv. orientación   | -     | -      | -       | -         | -                             | -         |
| Almacén             | *     | *      | *       | -         | *                             | *         |
| Laboratorio         | *     | *      | *       | *         | *                             | *         |
| Taller pretecnolóx. | *     | *      | *       | *         | *                             | *         |
| Sala usos múltiples | *     | -      | *       | *         | *                             | -         |
| Aula música         | *     | -      | -       | -         | *                             | -         |
| Biblioteca          | -     | *      | *       | *         | *                             | *         |
| Ximnasio            | *     | -      | -       | -         | -                             | *         |
| Polideportivo       | *     | *      | *       | * (2)     | * (2)                         | *         |
| Comedor             | -     | -      | -       | -         | -                             | *         |
| Sala idiomas        | -     | *      | -       | -         | -                             | -         |
| Sala de informát.   | -     | -      | -       | -         | -                             | -         |
| S. Audiovisuais     | -     | -      | *       | -         | *                             | -         |
| S. Física e Química | -     | -      | -       | -         | *                             | -         |

Espacios existentes en cada centro

Por exemplo:

- Só un centro posúe sala de idiomas. Nun proceso de reforma educativa no que se resalta a relevancia da aprendizaxe de idiomas, cómpre que se leve a cabo a asignación de espazos con esta finalidade, dotándoos así mesmo dos medios e recursos necesarios para un desenvolvemento axeitado das actividades.

- De novo, só un centro posúe sala de audiovisuais, o que implica que o emprego de medios desta tipoloxía se centre na propia aula, situación que en moitos momentos dificultará a súa utilización.

Esta carencia de espacios vén limita-la realización de certo tipo de actividades que sería conveniente desenvolver con medios en salas específicas, tendo que ser anuladas decote ou mesmamente realizadas na propia aula.

Xunto cos espazos, os recursos de apoio á acción pedagóxica, como son os medios audiovisuais, convértese en instrumentos clave nos procesos de innovación educativa dentro dunha aula, un colexio, etc. De aí que resulte tan interesante coñecer cal é a dotación coa que conta cada centro. Observémo-la seguinte táboa:

[illegible]

- En xeral, existe unha escaseza de medios en tódolos centros. Se nos fixamos exclusivamente nas escolas unitarias percíbese que a situación é pésima. Nas 11 escolas unitarias existentes, o material de apoio didáctico e audiovisual redúcese a oito radiocasetes, un tocadiscos, un proxector de diapositivas e unha pantalla de proxección. Deste material, unha boa parte atópase en mal estado.

- Tódolos centros posúen retroproxeccionador e radiocasete e hai na maioría deles proxector de diapositivas, retroproxeccionador e pantalla de vídeo. Ningún posúe, por exemplo, proxector de cine, tocadiscos, discos, magnetófono, altafalantes, cámara fotográfica e ordenador.

## OUTROS ASPECTOS QUE SE DEBEN CONSIDERAR NOS CENTROS DE EDUCACIÓN INFANTIL, PRIMARIA E EXB

### O TRANSPORTE ESCOLAR

Introducimos un novo epígrafe que, ó noso modo de ver, é de

transcendental importancia na escolarización dos nenos galegos. A dificultade da xeografía galega obriga a cotío os nenos e nenas a trasladárense en autobús para iren á escola. De todos é sabido que existe un interesante debate no tocante ás distancias, horarios... que condiciona ese desprazamento. En Boiro, aínda que máis do 50% dos estudantes son transportados diariamente, agás en casos concretos, as distancias son bastante reducidas, sobre todo se temos en conta a media galega. Os escolares que utilizan o transporte son en maior número os que cursan os últimos niveis de Primaria e EXB. Isto débese quizais, entre outros factores, á existencia de escolas unitarias moi espalladas por todo o municipio.

|                               | Total itinerario | M. km/itinerario | Itinerario máximo | Itinerario mínimo |
|-------------------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| Abanqueiro                    | 1                | 3,5              | -                 | -                 |
| Cespón                        | 4                | 1,6              | 2                 | 0,5               |
| Escarabote                    | 1                | 9,6              | 9,6               | -                 |
| Sta. Baia                     | 2                | 4,5              | 5                 | 4                 |
| Sta. M <sup>a</sup> do Castro | 5                | 2                | 2,5               | 0,3               |
| Praia Xardín                  | 6                | 11,38            | 31,6              | 4,5               |

Características dos itinerarios do transporte escolar

Os nenos das escolas unitarias desprázanse por conta propia. A distancia máxima que chegan a percorrer algúns escolares é de 2 km.

### ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES

---

As actividades realizadas nos distintos colexios poden cualificarse dende unha perspectiva cuantitativa, en xeral, normal, sendo a periodicidade na maioría dos casos anual. A realización de saídas prodúcese en poucas ocasións. Este feito pode deberse en boa medida ó debate xerado dende hai anos arredor da Responsabilidade Civil do Profesorado.

Cualitativamente apréciase unha escasa variedade de actividades, centrándose a maioría delas no ámbito deportivo, xunto a algunha celebración (festas típicas galegas e outras tradicionais dentro do curso académico).

Só algúns centros teñen unha oferta permanente ó longo do ano, fronte ó resto dos centros onde se restrinxe basicamente á celebración de actividades moi puntuais ó longo do curso académico.

A maioría das actividades son realizadas a cargo dos colexios e polos propios profesores, existindo unha escasa participación doutras institucións, sobre todo privadas.

Refléctese así mesmo unha escasa participación por parte das



Boiro. Casa do Concello

asociacións de pais, o que cumpriría potenciar con vistas a un achegamento dos pais ás actividades dos seus fillos, favorecendo unha visión da escola dende unha perspectiva integradora e conectada ó medio.

### ASOCIACIÓN DE PAIS DE ALUMNOS (APA)

---

Oficialmente a APA existe en tódolos colexios. No obstante, emerxen notables diferencias entre a diversidade de organizacións en canto ás actividades que desenvolven as persoas que se involucran, e a frecuencia das reunións.

En vista dos datos obtidos, parece oportuno afirmar que só dúas das seis APA están a realizar achegas considerables ó proceso educativo. Estas asociacións de pais amosan unha frecuencia de reunións moi aceptable, semanais e bimensuais respectivamente,



colaborando cos centros na realización de actividades.

Cómpre destaca-lo aspecto “curioso” de que os dous centros onde aparece un maior dinamismo da APA presentan un número baixo de alumnos en comparación co resto dos centros.

A APA convértese no primordial medio a través do cal se pode participar na xestión das actividades dos centros. Parece lóxico que cos datos obtidos á vista, é necesario un potenciamento das asociacións de pais de alumnos na maioría dos centros da comarca.

#### VALORACIÓN DOS CENTROS DE ENSINO MEDIO

O Concello de Boiro conta con dous Institutos, un de FP, ESO e o novo Bacharelato, e outro restrinxido a BUP e COU. Ámbolos dous centros escolarizan unha alta porcentaxe da adolescencia e xuventude boirense, porcentaxe que aumenta curso a curso: por exemplo, no curso 1992-1993, o Instituto de FP-ESO tiña matriculados 315 xoves, mentres que no 1995-1996 o número ascendeu a 361; na mesma escala se valora o ascenso na matrícula do Instituto de Bacharelato: no curso 1992-1993 había 625 estudantes e no 1995-1996 eran 700.

De novo temos que facer referencia ás diverxencias existentes entrámbalas dúas modalidades de centros, non só polas consecuentes variacións

derivadas do tipo de ensinanzas que neles se dan, senón tamén por aquelas que non teñen unha xustificación clara. Non obstante, tamén manteñen moitos trazos comúns:

– O persoal docente segue sendo maioritariamente feminino. Sen embargo, no Ensino Medio a diferenza entre o número de mulleres e de homes non é tan apreciable como ocurría nos centros de Educación Infantil e Primaria.

– A estabilidade do Claustro parece estar menos garantida nos institutos ca nos colexios, xa que, aínda que é maioritario o número de definitivos, existen varios profesores provisionais.

Polo que respecta ós edificios e superficies, cómpre dicir que existen máis espazos no Instituto de Bacharelato; sen embargo, cualitativamente percíbese unha maior variedade no Instituto de FP, debido, entre outras cousas, á existencia de áreas que precisan de espazos especializados para traballar. Con todo, existen déficits importantes nos dous en canto a dotacións espaciais, aspecto que no futuro debe ser enmendado para solventar problemas como o dos desdobramentos que afectan a certas unidades.

No eido dos recursos didácticos, pódese dicir que existe unha ampla variedade, sobre todo no Instituto de FP, orixinada en gran medida pola diversidade de áreas de traballo. Con

todo, cómpre salientar tamén un aspecto bastante paradoxal como é o da existencia de 8 ordenadores no Instituto de BUP, fronte a un só no Centro de FP, tendo en conta que neste último existe unha maior cantidade de áreas nas que o ordenador resulta peza imprescindible.

As APA non presentan unha actividade continua. Igual ca nos colexios, a participación dos pais é bastante escasa.

### VALORACIÓNS XERAIS TRALO ESTUDIO

Os datos recollidos no Mapa Escolar achegaron abundante información sobre a situación actual do sistema educativo en Boiro; pero tamén permiten extraer outras informacións claves para a futura planificación a curto e a medio prazo, sobre todo no que se refire ás necesidades e á reordenación da infraestrutura e da oferta de prazas escolares.

Na actualidade obsérvanse claras diferencias dende o punto de vista cualitativo e cuantitativo, no referido a instalacións, infraestrutura, material didáctico... entre os centros da comarca:

As escolas unitarias presentan, en xeral, un importante estado de deterioración, o que esixe unha inmediata reforma de cuestións que afectan directamente á calidade de “habitabilidade” (acondiciona-las instalacións

eléctricas, resolve-los problemas de frío e humidade nos locais...) e de posibilidades de desenvolvemento dunha práctica docente que conte cunha infraestrutura pedagóxica mínima que lle permita adaptarse á nova normativa e esixencias da Reforma do sistema educativo: espacios esenciais para traballar cos rapaces, material didáctico, etc. Son estes centros, sen dúbida, os que esixen un maior investimento orzamentario para adecuarse minimamente ás necesidades do proceso de ensino-aprendizaxe.

As “agrupacións escolares”, aínda que amosan un mellor acondicionamento de infraestrutura, contan con espacios máis variados, presentan déficits relevantes en canto a recursos e medios didácticos. Na actualidade, detéctanse problemas de masificación nalgúns aulas dos centros da capitalidade, que, trala incorporación dos escolares de Secundaria ós Institutos, poderían quedar superados; non obstante, o déficit de prazas existente no Ensino Medio pode atrasar este “traspaso” de alumnado, o que aumentaría as eivas nestes centros.

Os institutos encóntranse mellor dotados có resto dos centros da comarca; non obstante sería conveniente a realización dun estudio das necesidades laborais do municipio coa intención de introduci-las novas especialidades nos centros, adecuadas ás necesidades existentes.

A participación e cooperación da comunidade na vida da escola resulta fundamental. A pesar de que é conveniente resalta-la importancia do fortalecemento das relacións entre escola e sociedade coa finalidade de conseguir un axeitado desenvolvemento da práctica educativa, a comunidade amósase, en xeral, distante e pouco participativa, polo que, a curto prazo, e en función das esixencias emerxentes, vai ser imprescindible unha reorientación destas actitudes para evita-las eivas formativas nas que poden cae-las futuras xeracións para se integraren a unha sociedade cada vez máis complexa, á que non só se pode responder dende a escola.

Como se pode constatar, os datos que achega o Mapa Escolar son significativos para a comunidade en xeral, en tanto que informan sobre a situación da infraestrutura e persoal do sistema educativo formal e non formal nun contexto, facilitando deste xeito a toma de decisións político-administrativas a prol dunha mellora progresiva da educación nos diferentes niveis.

“Podemos entón considera-lo Mapa Escolar como unha ‘Axenda’ común con moitos apartados, onde todos apuntamos aqueles aspectos que nos interesa ter sempre presentes, e cando chega o día, ou o curso seguinte, poidamos revisar qué é o que temos e fixemos, tomando logo as decisións oportunas sobre a forma en que organizarémo-los nosos ‘deberes’ e

actividades. Deste xeito, baseándonos no mellor coñecemento da situación poderemos levar daquela a elaboración de programas e proxectos máis contextualizados respondendo ás distintas necesidades” (M<sup>a</sup> M. Castro Rodríguez, R. Ramos Fernández, J. Rodríguez Rodríguez, 1996).

## BIBLIOGRAFÍA

- Cabero Almenara, J., “La formación del profesorado en medios audiovisuales”, en *El Siglo que viene, Revista de Educación y Cultura*, 4-5, 1989, 14-19.
- Caivano, F., J. Carbonell, “La escuela, cultura, territorio”, en *Cuaderno de Pedagogía*, 102, 1983, 4-6.
- Caride Gómez, J. A., e J. F. Rouco Ferreiro, “A educación nos contextos sociais: A súa caracterización nos medios rural e urbano”, 1990 29-50.
- Caride Gómez, J. A., “Mestres no rural”, *Revista Galega do Ensino*, 2, 1994, 39-49.
- Carmena, G., e Regidor, J. G., *La escuela en el medio rural*, Madrid, CIDE-MEC, 1984.
- Castro Rodríguez, M<sup>a</sup> M., R. Ramos Fernández, e J. Rodríguez Rodríguez, “El Mapa Escolar: Consideraciones acerca de su realización y aportaciones organizativas al sistema educativo”, *Actas III Congreso Interuniversitario de Organización Escolar*, Santiago de Compostela, Dpto. de Didáctica e Organización Escolar, Universidade de Santiago, 1996.
- Costa Rico, A., *O ensino en Galicia: problemáticas e perspectivas*, Santiago de Compostela, Cerne, 1989.

Costa, A., *Materiais de planificación e organización da educación*, Tórculo Ediciones, Santiago, 1985.

Darder, P., e J. A. López, *Elements d'organització y avaluació dun Centre Educatiu de EGB*, Rosa Sensat/Ed. 62, Barcelona, 1985.

Escudero, J. ., “La investigación sobre los medios de enseñanza”, en *Enseñanza*, ICE, Univ. de Salamanca, 1983.

MEC, *Diseño Curricular Base de la Educación Secundaria Obligatoria*, Madrid, 1989.

MEC, *LOGSE*, Madrid, 1990.

MEC, *Diseño Curricular Base de Educación Primaria*, Madrid, 1989.

Puelles, B., *Política y Administración Educativas*, UNED, Madrid, 1987.

Puelles, B. et alii, *Elementos de Administración Educativa*, MEC, 1980.

VV.AA., *Gran Enciclopedia Gallega*, vol VII, Barcelona, 1976.

Zabalza Beraza, M. A., *Diseño y Desarrollo Curricular*, Madrid, Narcea, 4ª ed., 1991.





# A DISTRIBUCIÓN BINOMIAL COMO FERRAMENTA NA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE XENÉTICA

## I. Xenética Molecular

*Antonio M. de Ron*

Área de Xenética. Escola Politécnica Superior  
Universidade de Santiago de Compostela. Lugo

*Ana M<sup>a</sup>. Martínez*

Seminario de Bioloxía e Xeoloxía  
Instituto Sánchez Cantón. Pontevedra

### INTRODUCCIÓN

Existen moi diversas circunstancias nas cales a resolución dun problema, no ámbito da Xenética, e en diferentes niveis educativos, precisa da aplicación dunha ferramenta estatística como a distribución binomial. Tratarase sempre de casos nos que se presentan dúas alternativas distintas, coas súas probabilidades asociadas, tales que:

$$\begin{aligned}\text{prob}(A) &= a \\ \text{prob}(B) &= 1-a = b\end{aligned}$$

No presente traballo acometerase, desde este punto de vista, a resolución de problemas de Xenética molecular.

### O CÓDIGO XENÉTICO

É sabido que a organización do material hereditario, xeralmente

ADN, implica a transferencia de información, a través da síntese de ARN, sobre a base da codificación establecida no denominado "código xenético". Nos seres vivos coñecidos o código baséase na ordenación das bases nitroxenadas Adenina (A), Guanina (G), Timina (T) e Citosina (C), organizadas en forma de tripletes nas cadeas nucleotídicas, dando lugar a 64 posibles combinacións.

A posibilidade de sintetizar in vitro cadeas polinucleotídicas axudou dun modo notable ó esclarecemento das claves do código xenético. De aí que os dous problemas que se formulan no presente traballo incidan precisamente neste tema, xunto coa interpretación de datos de síntese de proteínas, tamén in vitro, dirixida por hipotéticos polinucleótidos previamente sintetizados no laboratorio.

## Problema 1

Utilizando un ARNm sintético formado por un 80 % de G e un 20 % de U, sintetízase un polipéptido no que as proporcións relativas de aminoácidos son: *Gly-80*, *Val-20*, *Trp-16*, *Leu-4*, *Cys-4* y *Phe-1*. Dedúzanse, ata onde sexa posible, os codóns correspondentes ós ditos aminoácidos.

## Resolución

Os posibles codóns e a probabilidade asociada a cada un deles pode determinarse mediante o desenvolvemento da expresión binomial **(0,80 + 0,20)<sup>3</sup>**, sendo 0,80 a probabilidade de que nun triplete figure G e 0,20 a probabilidade de que figure U, dando a distribución seguinte de tripletes coas súas probabilidades asociadas:

$$\begin{aligned}
 (0,80 + 0,20)^3 &= \binom{3}{0} \cdot 0,8^3 \cdot 0,2^0 = 1 \cdot 0,512 & GGG \\
 &\binom{3}{1} \cdot 0,8^2 \cdot 0,2^1 = 3 \cdot 0,128 & GGU \quad GUG \quad UGG \\
 &\binom{3}{2} \cdot 0,8^1 \cdot 0,2^2 = 3 \cdot 0,032 & GUU \quad UGU \quad UUG \\
 &\binom{3}{3} \cdot 0,8^0 \cdot 0,2^3 = 1 \cdot 0,008 & UUU
 \end{aligned}$$

Cómpre axustar estas probabilidades ás frecuencias observadas dos aminoácidos do polipéptido, que son as seguintes:

|     |                |     |               |
|-----|----------------|-----|---------------|
| Gly | 80/125 = 0,640 | Leu | 4/125 = 0,032 |
| Val | 20/125 = 0,160 | Cys | 4/125 = 0,032 |
| Trp | 16/125 = 0,128 | Phe | 1/125 = 0,008 |

Polo tanto, tendo que a última base de cada triplete pode ser diferente, aínda codificando o mesmo

aminoácido, os tripletes que se poden adxudicar con seguridade, coas súas respectivas probabilidades, son:

GGG - GGU Gly 0,640

UUU Phe 0,008

Para os demais haberá diversas opcións:

1) GUG - GUU Val 0,160

UGG Trp 0,128

UGU ó UUG Leu 0,032

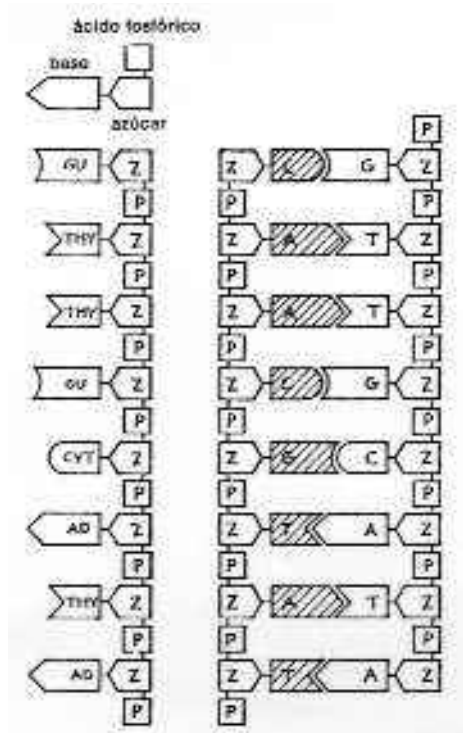
UUG ó UGU Cys 0,032

2) UGG - UGU Val 0,160

GUG Trp 0,128

GUU ó UUG Leu 0,032

UUG ó GUU Cys 0,032



Á dereita, esquema dunha molécula de ADN. A esquerda, arriba, esquema dun nucleótido, e debaixo nucleótidos unidos nunha gran cadea. Karl von Frisch. "La Biología". Plaza y Janés, 1973

## Problema 2

En certo planeta os organismos vivos posúen un código xenético que funciona de modo idéntico ó dos organismos terrestres. Os catro nucleótidos que constitúen a base do dito código denomínanse A, B, C e D, podendo ser utilizados para sintetizar ARNm in vitro. Cando a un sistema in vitro se lle engade o homopolímero do nucleótido A, obtense polilisina, mentres que con

poli-B se sintetiza poliglicina. Cando se sintetizan copolímeros cos nucleótidos A e B en proporción 5A:1B, incorpóranse ós polipéptidos sintetizados os seguintes aminoácidos: glicina, ácido glutámico, arxinina e lisina, en proporcións 1:5:5:25, respectivamente. Cando se subministra un polinucleótido cunha secuencia (5') CCC.....CCCABA (3'), obtéñense tres tipos de secuencias polipeptídicas: poliprolina, poliprolina-(arxinina) e poliprolina-(glutamina).



Co polinucleótido (5') C CC....CCCA-AB (3'), sintetízase poliprolina, poliprolina-(lisina) e poliprolina-(glutamina).

Establecer, ata onde sexa posible, os codóns que codifican os distintos aminoácidos.

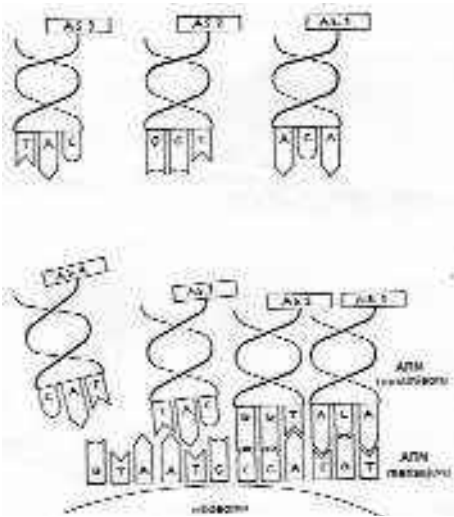
Resolución

A partir da síntese dirixida polos homopolímeros poden establecerse, como seguros, dous codóns:

- AAA - lisina
- BBB - glicina

Os copolímeros A-B, en proporción 5A:1B incluírán diferentes tripletes, e a súa distribución vén dada polo binomio  $(\frac{5}{6}A + \frac{1}{6}B)^3$ , do cal se mostrou o modelo de desenvolvemento no problema anterior, dando os resultados que seguen:

|     |         |     |       |
|-----|---------|-----|-------|
| AAA | 125/216 | ABB | 5/216 |
|     |         | BAB | 5/216 |
| AAB | 25/216  | BBA | 5/216 |
| ABA | 25/216  |     |       |
| BAA | 25/216  | BBB | 1/216 |



A molécula ARN transmisora forma, por medio do proceso de molde a molécula necesaria do ARN mensaxeira. Karl von Frisch "La Biología". Plaza y Janés, 1973

As probabilidades asociadas a estes tripletes deberán axustarse ás frecuencias dos aminoácidos:

|                 |                   |                       |
|-----------------|-------------------|-----------------------|
| glicina         | $1/36 = 6/216$    | BBB - BBA             |
| ácido glutámico | $5/36 = 30/216$   | ABA - ABB ó BAA - BAB |
| arxinina        | $5/36 = 30/216$   | BAA - BAB ó ABA - BAB |
| lisina          | $25/36 = 150/216$ | AAA - AAB             |

A análise das sínteses dirixidas polos outros polinucleótidos é a seguinte:

(5') CCCC.....CCCABA (3')

Este polinucleótido, segundo a súa secuencia intermedia, pode produci-los seguintes tripletes:

CCC - CCA - CAB - ABA, producindo os polipéptidos: poliprolina, poliprolina-(arxinina) e poliprolina-(glutamina)

De acordo con isto, as codificacións serán:

|           |                                                                                                                 |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| prolina   | CCC - CCA                                                                                                       |
| arxinina  | CAB ou ABA - polo tanto, segundo o apartado anterior serán ABA e BAB, quedando BAA e BAB para o ácido glutámico |
| glutamina | CAB                                                                                                             |

(5') CCCC..... CCCAAB (3')

poliprolina-(lisina) e poliprolina-(glutamina).

este polinucleótido pode produci-los seguintes tripletes:

Polo tanto as codificacións serán:

CCC- CCA - CAA - AAB, producindo os polipéptidos: poliprolina,

prolina CCC - CCA, como xa se estableceu anteriormente.

glutamina CAA, ademais do CAB, xa establecido.

lisina AAB, ademais do AAA, xa establecido.





*O prazer de ler*



## O PRACER DE LER

---

*Agustín Fernández Paz*

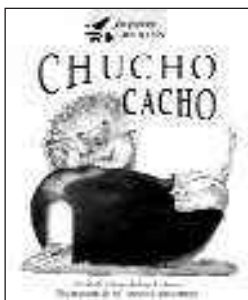
Servicio de Normalización Lingüística  
de Pontevedra



**Título:** *O crocodilo pintor*  
**Texto e**  
**Ilustracións:** Max Velthuijs  
**Traducción:** Manuel Figueiras  
**Colección:** Os Piratas  
**Edita:** Ediciones SM  
 Primeiros lectores

O Crocodilo dedícase á pintura, pero non atopa ninguén que lle merque os seus cadros. Un día, o Elefante múdase á casa que está porta con porta coa de Crocodilo. Decide mercarlle un cadro, pero non sabe cal escoller. Entón Crocodilo dille que volva de alí a unha semana, porque lle vai pintar un cadro moi especial. Cando Elefante o ve queda sorprendido, porque o cadro é todo de cor branca. Pero axiña descubrirá que aquela era unha pintura moi especial.

Velaquí un atractivo conto pensado para os lectores máis novos: a letra é manuscrita e as ilustracións ocupan a maior parte da páxina. A historia, contada mediante o habitual recurso dos animais humanizados, fálanos, de xeito atractivo e sinxelo, da importancia da arte na vida das persoas.



Unha das eivas que se lle sinalan á literatura infantil galega é a escasez de álbumes dirixidos ós primeiros lectores; os elevados custos (capa dura, ilustracións a toda cor, etc.) impiden que a industria editorial poidan publicar este tipo de libros.

*Chucho Cacho* é un dos escasos álbumes realizado en Galicia. Darío Xohán Cabana creou un texto sinxelo e atractivo, no que un ourizo nos conta a súa vida na horta do

**Título:** *Chucho Cacho*  
**Texto:** Darío Xohán Cabana  
**Ilustracións:** M<sup>a</sup> Ánxeles Maldonado  
**Colección:** Pequeno Merlín  
**Edita:** Edicións Xerais  
 Primeiros lectores

Alberte, o rapaz que o recolleu despois de que a súa nai morrese esmagada por un coche. A aparición de Chicha Cacha, unha ouriza, fará que o conto teña un simpático remate.

As ilustracións de M<sup>a</sup> Ánxeles Maldonado, case hiperrealistas, ilustran con brillantez o que o texto conta e, ademais, desenvolven paralelamente un conxunto de escenas secundarias que enriquecen a narración principal.



Teresa Durán e Montse Ginesta, dúas autoras catalanas cunha amplísima obra, ofrecénnos aquí un excelente libro para os nenos e nenas que comezan a ler. Coma nos outros da mesma colección, o texto, manuscrito, ocupa a páxina da esquerda e a ilustración, a da dereita.

O texto, de estrutura repetitiva, está construído con gracia e sinxeleza, e xoga coa

**Título:** *Xela Mirona*  
**Texto:** Teresa Durán  
**Traducción:** X. M. González Barreiro  
**Ilustracións:** Montse Ginesta  
**Colección:** O Parrulo  
**Edita:** Ir Indo  
 Primeiros lectores

sorpreza que provocan as pequenas variacións. Sen embargo, o protagonismo do libro está nas arriscadas ilustracións de Montse Ginesta, que non se limita a poñer en imaxes o que o texto di, senón que nos ofrece ademais unha visión irónica e divertida sobre os tipos humanos e a vida familiar.



**Título:** *¿Un cachino de bica?*  
**Autor:** María Victoria Moreno  
**Ilustracións:** Manuel Uhía  
**Colección:** O Barco de Vapor  
**Edita:** Ediciones SM  
 Primeiros Lectores

Un home vai almorzar unha cunca de leite con galletiñas en forma de letras, pero descobre con abraio que as letras foxen polo mantel adiante e xogan a formar palabras. Esas palabras vanlle contando a historia dunha fermosa amizade entre un neno, Iván, e unha cadela, Nica.

Velaquí un fermoso conto versificado para os máis novos. A autora, a partir dun sinxelo argumento, crea un texto tenro e

divertido, sempre cheo de engado, que invita a ser lido en voz alta.

O libro non sería o mesmo sen as magníficas ilustracións de Manuel Uhía, que soubo entende-la gracia do texto e conseguiu trasladala a unhas imaxes cheas de gracia e expresividade.



**Título:** *A raíña de Turnedó*  
**Autor:** Gloria Sánchez  
**Ilustracións:** Pablo Otero "Peixe"  
**Colección:** Merlín  
**Edita:** Edicións Xerais  
 De 7 anos en diante

Velaquí un libro distinto ós que habitualmente se publican para os lectores máis novos. Gloria Sánchez, servíndose das técnicas acumulativas da narración oral, constrúe un relato que xoga decote co absurdo, cheo de humor e de imaxinación. Os xogos coa lingua son constantes, de maneira que é un deses textos que provoca a sorpresa e a risa de quen

o le ou o escoita. Ou de quen o ve, porque a leve estrutura dramática fai del un texto ideal para ser representado.

Complétase o libro cunhas audaces ilustracións de Pablo Otero "Peixe", tan brillantes, humorísticas e atoladas coma estas aventuras da raíña de Turnedó.





Pedro é un neno que ten unha estraña propiedade: el é quen pon as nubes no ceo. Vainas fabricando de vagar, con burbullas de saliva, e logo elas soben ata o ceo, adoptando as formas que Pedro desexou.

Un día descobre que no ceo hai nubes que el non fixo. É entón cando coñece a Anastasia, unha nena que fabrica as nubes negras que veñen do norte e traen o trebón, a Roque e outros fabricantes de nubes que hai

**Título:** *Pedro e as nubes*  
**Autor:** Xosé María Álvarez  
**Ilustracións:** Julia Barros  
**Colección:** O Barco de Vapor  
**Edita:** Ediciones SM  
 De 7 anos en diante

espallados polo país. Máis adiante decide emprender unha viaxe polas nubes, o que o leva a coñecer numerosas persoas que, coma el, “están nas nubes” e teñen nelas o seu aco-  
modo.

*Pedro e as nubes* é un fermoso libro no que realidade e fantasía se mesturan con toda naturalidade. A narración está complementada cunhas ilustracións sinxelas e orixinais, que reforzan o ton poético do texto.



**Título:** *Bastían e os trasnos*  
**Autor:** Juan Farias  
**Ilustracións:** Guadalupe Hernández  
**Colección:** Árbore  
**Edita:** Editorial Galaxia  
 De 9 anos en diante

Velaquí un novo título do galego Juan Farias, un escritor que, peza a peza, vai configurando unha obra admirable. E de novo atopamos aquí o peculiar microcosmos no que se desenvolven a maioría dos seus relatos: unha pequena aldea da beiramar galega, nunha época que ben podería se-la dos anos cincuenta.

Neste libro cóntaseno-la historia de Bastián, fillo da Vella das Herbas, alcumada de meiga por algúns. Un trasno dos que viven

nos arredores da aldea será quen mova os fíos para que Bastián, xa mozo, teña amores con Adela, unha fermosa rapaza de pelo roxo.

É este un libro de gran fermosura, narrado con técnicas que beben da tradición oral. Farias, cunha mestría exemplar, utiliza unha linguaxe transparente, chea de imaxes suxestivas e continuas chiscadelas ó lector.



Ediciones Bruño é a responsable do proxecto recollido neste libro: catorce autores destacados da literatura infantil en lingua castelá escriben cadanseu conto, cun obxectivo común: facer un libro que recolla os valores que a UNICEF defende e que, ó tempo, sirva para recadar fondos destinados a esa organización.

Os escritores e escritoras convocados –Concha López Narváez, Alfredo Gómez Cerdá, Carmen Kurtz, Fernando Lalana, etc.–

**Título:** *Compañero de sueños*  
**Autor:** Fernando Almena e outros  
**Traducción:** Xabier Senín  
**Ilustracións:** Nívio López  
**Colección:** Alta Mar  
**Edita:** Ediciones Bruño  
 De 9 anos en diante

ofrécennos un variado abano de temáticas e estilos. Hainos cunha mensaxe ecolóxica, como o de Janer Manila, ou que se asemellan ós contos tradicionais, como o de J. M. Gisbert, ou que apostan polo enfoque humorístico, como o de Juan Muñoz...

*Compañero de sueños* é o que o seu título indica: unha invitación á lectura, diversa e plural, plasmada nun magnífico conxunto de relatos.



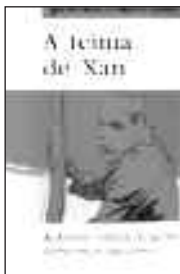
Este libro recolle un conxunto de poemas que, como indica o título, tratan o tema das cidades. É unha proposta orixinal, que se afasta -no tema e no tratamento formal- do que é habitual na poesía dirixida ós lectores infantís.

Francisco Alonso fálanos, nunha especie de biografía sentimental, da súa relación coa cidade na que vive, pero tamén coas cidades visitadas ou soñadas; da súa relación,

**Título:** *Ciudades*  
**Autor:** Francisco Alonso  
**Ilustracións:** Pablo Otero "Peixe"  
**Colección:** Merlín  
**Edita:** Edicións Xerais  
 De 11 anos en diante

como el mesmo di, coas "ciudades do corazón". O resultado é un libro fascinante, no que se mesturan os poemas cotiáns e descritivos con outros ateigados de metáforas insólitas e imaxes orixinais e evocadoras.

O libro inclúe ademais as provocadoras ilustracións que Pablo Otero construíu a partir dos poemas: un conxunto de colaxes que recollen e amplían o mundo recollido nos fermosos poemas de Francisco Alonso.



Xan é un xove profesor de instituto que recibe a noticia da morte do seu tío Peixoto, un vello republicano que nunca renunciara ós seus ideais, con quen estivera moi unido na súa infancia e adolescencia. A través do seu tío, Xan coñecera, nos anos do franquismo en que todo era silencio, uns feitos e unhas ideas que todos parecían empeñados en esquecer.

Logo desta noticia, relé as páxinas do seu diario de adolescente e, a través del, vai revivindo tódalas dúbidas daqueles anos, os

**Título:** *A teima de Xan*  
**Autor:** Antonio García Teijeiro  
**Ilustracións:** Pepe Carreiro  
**Colección:** Infantil e Xuvenil  
**Edita:** Edicións Sotelo Blanco  
 De 12 anos en diante

problemas cos seus pais, a apertura a outras ideas e, sobre todo, a intensa relación que mantivera co seu tío.

É unha novela escrita co corazón, que ben podería ser unha crónica da xeración que medrou na posguerra española, nuns anos difíciles que agora García Teijeiro novela para os mozos de hoxe.



Hai uns meses, a Editorial Galaxia iniciou a publicación da *Biblioteca Sherlock Holmes*, na que se recollerán tódolos libros que Conan Doyle escribiu co famoso detective como protagonista. Polo de agora apareceron cinco títulos, dos nove que formarán o conxunto da colección.

*Un estudio en escarlata* é o primeiro título de serie. Nel coñecemos ó doutor Watson, o narrador dos relatos, e asistimos ó

**Título:** *Un estudio en escarlata*  
**Autor:** Arthur Conan Doyle  
**Traducción:** Bieito Iglesias e Manuel Vázquez  
**Il. portada:** Cristina Belmonte  
**Colección:** Biblioteca Sherlock Holmes  
**Edita:** Editorial Galaxia  
 De 13 anos en diante

seu primeiro encontro con Sherlock Holmes, punto de partida da súa amizade e da súa vida en común. Nesta novela atopamos xa o peculiar método deductivo que vai caracteriza-las pescudas de Holmes, motivadas neste caso por un cadáver que aparece en estrañas circunstancias.

A edición, atractiva e moi coidada, ofréceno-la oportunidade de ler en galego unhas novelas e relatos que xa acadaron a categoría de clásicos no seu xénero.



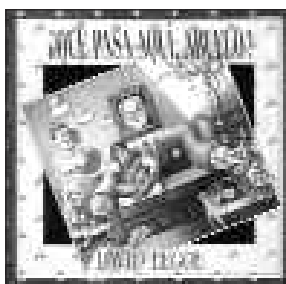
Edicións Xerais reedita, na colección xuvenil “Fóra de Xogo”, *Arnoia, Arnoia*, a extraordinaria novela que Méndez Ferrín publicara por primeira vez en 1985.

O protagonista desta narración iniciática é Nmogadah, un mozo de 16 anos. El é un dos Príncipes Segredos e na súa man brilla a estrela Libredón, símbolo da liberdade. A historia comeza cando o collen preso e o encerran nun cárcere, onde coñece a Mestre Lionnel, un castrón que ten a facultade de se

**Título:** *Arnoia, Arnoia*  
**Autor:** X. L. Méndez Ferrín  
**Colección:** Fóra de Xogo  
**Edita:** Edicións Xerais  
 De 13 anos en diante

comunicar co pensamento. Ámbolos dous foxen da cadea e emprenden unha accidentada viaxe, na que lles irán ocorrendo as máis diversas aventuras.

Neste magnífico libro, escrito cunha prosa que mestura con mestría a épica e a poesía, atopamos múltiples referencias ó mundo das narracións de aventuras: Tolkien, a materia de Bretaña, as mil e unha noites... que se mesturan coas da nosa tradición literaria: Cunqueiro, Risco ou as lendas de tradición oral.



Neste álbum é a imaxe a que ten o papel protagonista. O texto da narración, moi breve, só serve de contrapunto irónico ó que se nos narra a través das magníficas imaxes que ocupan a maioría de cada unha das dobres páxinas do libro.

A historia é, aparentemente, sinxela e banal: unha nena vai visita-lo seu avó, e pasa o día enteiro con el. Pero trátase dun avó moi

**Título:** *¿Qué pasa aquí, abuelo?*  
**Texto:** David Legge  
**Ilustracións:** David Legge  
**Edita:** Editorial Juventud  
 Primeiros lectores

especial, que vive nunha casa non menos especial, como axiña iremos descubrindo nas deslumbrantes imaxes, cheas de propostas que beben das fontes do surrealismo e do *nonsense*.

Velaquí un álbum magnífico, cunhas ilustracións concibidas case como un xogo, que nos invitan a descubrir, en sucesivas lecturas, as múltiples sorpresas que encerran.



O galés Roald Dahl recolle neste libro unhas personalísimas versións dalgúns dos máis famosos contos populares: *A Cincenta*, *A Carapuchiña Vermella*, *Os tres porquiños*, *Brancaleves e os sete ananos*, *Os feixóns máxicos*...

Partindo do feito de que os lectores xa coñecen a versión canónica destas fábulas, o que fai Roald Dahl é ofrecer unhas variantes que, conservando unha boa parte do argumen-

**Título:** *Cuentos en verso para niños perversos*  
**Autor:** Roald Dahl  
**Traducción:** Miguel Azaola  
**Ilustracións:** Quentin Blake  
**Colección:** Historias para dormir  
**Edita:** Ediciones Altea  
 De 7 anos en diante

to, dinamitan a fábula desde dentro, ofrecendo solucións inesperadas e divertidas. As constantes dos outros libros deste escritor (a crítica dos comportamentos absurdos dos maiores, a corrosiva ironía, etc.) aparecen tamén aquí, nestas historias en verso ideais para seren lidas en voz alta. As divertidas ilustracións de Quentin Blake, ilustrador habitual dos libros de Roald Dahl, complementan o texto de xeito tan brillante coma eficaz.



Cóntasenos neste libro a peculiar amizade que nace entre Ana María, unha nena pequena, e Damián, un vagabundo que noutros tempos exerceu de mago. Malia a oposición dos pais, que non ven con bos ollos tal relación, a nena busca a compañía do vagabundo, que lle vai axudando a ver outros xeitos de entender a vida e as persoas. Nunha das súas "viaxes", Damián descúbrelle por qué se extinguiron os dinosaurios: "Tiñan a cabeza a demasiada distancia do corazón. O sangue

**Título:** *Acuérdate de los dinosaurios, Ana María*  
**Autor:** Gabriel Janer Manila  
**Ilustracións:** Mabel Piérola  
**Colección:** Tucán  
**Edita:** Editorial Edebé  
 De 9 anos en diante

chegaba frío ó cerebro... E a cabeza non medraba. Tampouco medraban os soños."

Con este magnífico relato, que se move entre a realidade e a fantasía, o mallorquino Janer Manila acadou o 1º Premio Edebé de Literatura Infantil. A linguaxe empregada, acugulada de suxerentes imaxes, é un dos maiores atractivos do libro.



|                     |                          |
|---------------------|--------------------------|
| <b>Título:</b>      | <i>Lena en el tejado</i> |
| <b>Autor:</b>       | Peter Härtling           |
| <b>Traducción:</b>  | Rosa Pilar Blanco        |
| <b>Il. portada:</b> | Fuenciscla del Amo       |
| <b>Colección:</b>   | Infantil-Juvenil         |
| <b>Edita:</b>       | Editorial Alfaguara      |
|                     | De 12 anos en diante     |

Lena é unha rapaza de 12 anos, que vive cos seus pais e co seu irmán Lars, algo máis novo ca ela. Os pais dos rapaces non se levan ben e tódolos días hai na casa pelexas e discusións entre eles. Tanto Lena como Lars non levan ben esta situación; Lena fai cousas estrañas, como subir ó tellado da casa, para chama-la atención, mentres que Lars reacciona con rebeldía, o que lle provoca moitos conflitos no colexio. As cousas agravaranse cando os pais deciden separarse e loitan por conseguila custodia dos fillos.

Estamos, como xa se ve polo argumento, diante dunha das narracións realistas que nos acostuma ofrecer Peter Härtling, un dos mellores escritores alemáns de literatura infantil. Coma noutros libros seus, a tenrura e unhas pingas de humor serven para facer máis atractiva unha historia que acomete, de forma emotiva e crible, un problema habitual na sociedade de hoxe.





# *Reseñas*







En 1196 foi datada por algúns investigadores a que, polo de agora, vén sendo considerada a primeira mostra da lírica galego-portuguesa: o sirventés político de Johan Soarez de Pavia, *Ora faz ost'o senhor de Navarra* (B 1330 bis, V 937). Oito séculos despois, en 1996, sae á luz unha colección de tódolos textos da escola poética que se iniciara coa devandita peza. Trátase do libro *Lírica profana galego-portuguesa*, que se enmarca no interese que veñen suscitando, xa dende o século XVI con Angelo Colocci, as composicións do occidente peninsular medieval. Como dende o propio título se suxire, non se recollen aquí as *Cantigas de Santa María*, e non é de estrañar se temos en conta que, ademais de posuír unha temática e bases métrico-rítmicas distintas ás das pezas profanas, presentan tamén unha tradición manuscrita diferente.

- Título:** *Lírica profana galego-portuguesa*
- Subtítulo:** *Corpus completo das cantigas medievais, con estudio biográfico, análise retórica e bibliografía específica.*
- Equipo de investigación:** Fernando Magán Abelleira, Ignacio Rodiño Caramés, María del Carmen Rodríguez Castaño, Xosé Xabier Ron Fernández
- Coordinadora:** Mercedes Brea
- Edita:** Centro de Investigacións Lingüísticas e Literarias Ramón Piñeiro, Xunta de Galicia, 1996
- Núm. pp.:** 1071 (2 vols.)
- Tamaño:** 27,40 x 21,50

A publicación, coordinada pola catedrática de Filoloxía Románica na Universidade de Santiago de Compostela, Mercedes Brea, é o primeiro froito dun ambicioso proxecto, *Arquivo Galicia Medieval*, que está a ser realizado no Centro de Investigacións Lingüísticas e Literarias "Ramón Piñeiro". É o resultado do traballo dun grupo de investigadores que co seu esforzo e espírito crítico se achegaron ós textos dos nosos devanceiros: F. Magán Abelleira, I. Rodiño Caramés, M<sup>a</sup> C. Rodríguez Castaño e X. Ron Fernández, ós que máis tarde se uniron A. Fernández Guiadanes e M<sup>a</sup> C. Vázquez Pacho.

A principal novidade do libro radica na recompilación da totalidade da produción trobadoresca galego-portuguesa. Ata agora, calquera que se quixese mergullar nese fascinante

munho, tiña que contentarse, no caso de non poder acceder directamente ós manuscritos, coa consulta das edicións facsímiles ou diplomáticas de **B, V e A**, sen esquecer a edición crítica do *Cancioneiro da Ajuda* feita por C. Michäelis ou as múltiples antoloxías parciais, as célebres edicións de Nunes para as cantigas de amor e de amigo, ou a de Lapa para as *d'escarnho e mal-dizer*, así como as edicións totais ou parciais da obra dun trobador. O poder achegarnos ó conxunto das poesías medievais galego-portuguesas nun só libro fai que nos atopemos, tal e como afirmou G. Tavani no acto de presentación da obra, perante un “monumento para a cultura galega”.

Os trobadores e os seus textos aparecen reproducidos seguindo a orde alfabética establecida polo investigador italiano no seu coñecido *Repertorio metrico della lirica galego-portoghese*, criterio do que os autores se apartan –xustificándoo oportunamente na introducción– só cando as posibilidades de atribución dun texto son varias e a balanza se inclina máis cara a un trobador que non coincide co consignado por aquel.

A obra de cada *tropatore* vai precedida dun estudio biográfico e dunha bibliografía xeral que son, sen dúbida, de grande utilidade para traza-lo seu perfil histórico e literario. As composicións, extraídas das edicións máis autorizadas (das que ás veces os res-

pensables deste libro se apartan para ofrecer lecturas distintas, baseándose na consulta dos facsímiles dos manuscritos, doutras edicións ou dalgún artigo ou recensión), van acompañadas dunha sucinta pero valiosísima información: no caso de existiren, as rúbricas explicativas; a posición que cada cantiga ocupa nos cancioneiros; unha caracterización xenérica, retórica e formal; e por último, unha pequena bibliografía, na que figura en negra a edición seguida para a súa reprodución.

O *corpus* das cerca de 1 700 *cantigas* vai precedido dun estudio introductorio no que, ademais de expo-lo método de traballo, aparecen sistematizados, a modo de manual, os xéneros e os procedementos retóricos e formais que servirán de base para caracterizalos poemas. A principal achega constitúea, no que á tipoloxía xenérica se refire, a consideración dalgún dos tradicionalmente considerados xéneros menores, como, por exemplo, a alba ou a pastorela, como modalidades dos dous grandes xéneros amorosos, a *cantiga de amor* e a *de amigo*; non sorprende se pensamos no alto grao de hibridismo textual que se dá na nosa escola poética. Por outra banda, dende o punto de vista formal, inténtase poñer un pouco de orde na complexa maraña de confusións que envolven á crítica; o que se pretende é facer, “a modo de proposta, un elenco de recursos analizados de maneira sistemática

en todo o corpus a partir dunhas definicións básicas” (páx. 33). Se ben é certo que pode haber posicións encontradas, estes principios son útiles como punto de partida.

Pechan o libro dous índices de grande utilidade para a localización e posterior lectura dos textos desexados: no primeiro aparecen os versos de *incipit*, no segundo o nome de cada trobador. Agora ben, antes destes índices aparecen dous apéndices que axudan a ter unha visión máis homoxénea da escola galego-portuguesa. No primeiro inclúense quince pezas, anónimas ou de autor coñecido, interpolados tardiamente nos apógrafos italianos, pero que presentan máis afinidade coa poesía cancioneril castelá e portuguesa do século XV. No segundo é a “producción perdida” a que pasa a ocupa-la atención de X. Ron, que tenta “restaurala” tendo en conta as lagoas e ocos en branco dos cancioneiros, as referencias en cantigas a trobadores dos que

non conservamos ningún texto, ou a mención na *Tavola Colocciana* –o comunmente considerado índice de autores do *Cancioneiro Colocci-Brancutti*– de trobadores dos que non quedou testemuño da súa produción.

Interesante e valiosa contribución, *Lírica profana galego-portuguesa* vén cubrir un oco necesario no acceso á lectura dos textos medievais, pois só nel atopámo-lo total da produción trobadoresca, acompañada dunha extensa bibliografía posta ó día e, xa que logo, básica para o seu estudio. Evidentemente, como toda obra humana, tampouco esta é perfecta –*errare humanum est*–, pero tampouco pretende selo, pois é presentada como unha “edición ata certo punto provisional” (páx. 11) e, por tanto, aberta.

Gerardo Pérez Barcala  
Universidade de Santiago de  
Compostela







É cando menos reconfortante que gracias á iniciativa da editorial Ara Solis/Consortio de Santiago chegue hoxe ó lector a considerada primeira novela de Emilia Pardo Bazán, unha narración imbricada en Compostela e na súa Universidade. *Pascual López. Autobiografía de un estudiante de medicina* (1879) non volvera reeditarse desde que F. C. Sáinz de Robles o fixera en 1973, incluída no tomo II das *Obras completas* (Madrid, Aguilar). E nestes vinte e tantos anos non debe perderse de vista que se produciu un interese renovado pola escritora coruñesa. A súa inxente produción literaria é obxecto na actualidade dunha cada vez máis próspera investigación, non só, e sobre todo, na Universidade Compostelá, da que forman parte os recentes editores de *Pascual López*, senón noutras moitas.

Esta entrega inicial pardobazania-na non gozou dun grande aprezo por parte da autora. Aínda que se congratulou da saída do libro (Madrid, Montoya y Compañía) e da súa

|                   |                                                                                                          |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Título:</b>    | <i>Pascual López. Autobiografía de un estudiante de medicina</i>                                         |
| <b>Autor:</b>     | Emilia Pardo Bazán. Edición, introducción e notas de José Manuel González Herrán e Cristina Patiño Eirín |
| <b>Editorial:</b> | Ara Solis/Consortio de Santiago                                                                          |
| <b>Núm. pp.:</b>  | 228                                                                                                      |
| <b>Tamaño:</b>    | 16 x 24                                                                                                  |

recepción crítica máis ca aceptable, lamentou os seus defectos de impresión, erratas, mala puntuación e feo aspecto, ó terse aproveitado as caixas e formato da *Revista de España* onde viu a luz por primeira vez, entre xuño e setembro de 1879. Corrixiu algo, pero non totalmente, a terceira edición de 1889 (Madrid, Fernando Fe) e non a incluíu nas súas *Obras Completas*.

Todo isto, sen dúbida, debeu orixinar diferentes dificultades e problemas cos que J. M. González Herrán e C. Patiño Eirín terían que enfrontarse, se ben souberon resolvelos satisfactoriamente. Os criterios de edición que seguiron resultan correctos: toman como texto base o de 1889, e acoden ó de 1879, no libro, cando as modificacións posteriores non melloraron este. Corrixen signos exclamativos ou interrogativos e a puntuación arbitraria, e actualizan as grafías. As notas a pé de páxina, dado o carácter "divulgativo" máis ca académico ou erudito da edición, son sucintas pero suficientes, xa que as páxinas introductorias

conteñen valiosas informacións que, seguramente, suplen esas posibles e voluntarias carencias.

Esta cumprida “Introducción” foi deseñada en seis apartados. No primeiro deles sitúase *Pascual López* na traxectoria biográfica e literaria de Pardo Bazán e aténdese á resposta da crítica e a escasa fortuna posterior da obra. Os “Referentes científicos” trátanse no segundo, poñendo de relevo a conexión entre os afáns científicos de dona Emilia, que a levan a publicar artigos desta índole, e a propia novela. Moito máis interesante que rastrexalo “modelo vivo” do profesor O’Narr é, evidentemente, conseguir relacionar, tal e como os editores o fan, a vertente ou aspecto “científico” da narración co estado dos saberes en ciencias experimentais da Universidade de Santiago por aqueles anos, nos que ensinaban eminentes profesores como os químicos Casares Rodríguez e Rodríguez Mourelo ou o biólogo González de Linares.

A novela picaresca destaca, no terceiro apartado, como o fundamental modelo literario a que acode a autora, pero tamén o *Quijote* alimenta a tradición literaria de que se nutre *Pascual López*, e ata a comedia de maxia que parece inspira-las experimentos de O’Narr no seu laboratorio, moderna “cueva de Salamanca”, e a novela gótica.

Pero, ademais, o elemento folclórico e costumista, que Pardo Bazán dis-fraza de aventuras-desventuras picarescas, localízase nun recinto urbano concreto, o de Santiago de Compostela. En ningunha novela das súas está presente como nesta a cidade. Cun enfoque realista, a escritora describe as rúas, prazas, nobres edificios, o efecto barroco do sol, a chuvia que se amarra á pedra. Dona Emilia coñecía ben os itinerarios, vivira alí, volvería en repetidas ocasións, dedicáralle algún artigo e, mesmo, unha poesía “A Santiago” (“Tranquila ciudad hermosa / de tantos recuerdos llena/ tan reposada y serena / como imponente y grandiosa...”).

No apartado quinto, que se dedica a “Lenguaje y estilo”, examínanse os arcaísmos ou seudoarcaísmos, os galeguismos léxicos e sintácticos, e destácanse as técnicas descritivas. Finalmente, no sexto pondéranse os defectos e os achados da novela. Entre os primeiros préstase atención a certos desequilibrios: a trama falta de forza, o final precipitado, a pouca habilidade para manexa-las esixencias da narración en primeira persoa. Sen embargo, outros aspectos sobresaen, como o tratamento da ambientación, o diálogo ou as descrições, de cuño realista e costumista, así como o trazado dalgúns personaxes secundarios.

Certamente, Emilia Pardo Bazán foi plenamente consciente das limitacións da súa primeira novela, que con-

siderou só un “ensaio”. Cunha conciencia crítica, pouco frecuente pero constante nela, confesa nos seus *Apuntes autobiográficos* como a “asaltaron graves dudas acerca del estilo arcaico de Pascual López (...) Pensé en cómo departían mis héroes de mi novela, y en cómo se habla realmente en Santiago hoy día. Ningún crítico me había puesto semejante reparo y sin embargo yo veía algo de falso y artificioso en todo ello”. É dicir, deuse conta de que se impuña un cambio de estilo, un cambio que afectaba ás voces, á polifonía de niveis e rexistros diferentes do relato, no que acabaría sendo unha das súas grandes achegas á narrativa do momento. Pero non só iso, o seu oficio de escritora veríase contaminado polas lecturas de Balzac, Flaubert, os Goncourt e Daudet, posteriores á súa novela santiaguesa (“al cabo comprendería lo que tanto me había dado que cavilar después de publicado *Pascual López*”). E de novo se impón outro cambio, pero, neste

caso, de necesaria orientación realista: escribir reflectindo a natureza e a sociedade, axeitando a tradición española á “actual manera de entender el arte, que ciertamente no es ya la misma que en el siglo XVII”. A súa propia estética, recollida xa no “Prefacio” a *Un viaje de novios* (1881), non é en absoluto allea ás súas críticas reflexións sobre o seu incipiente “ensaio” novelístico. Dona Emilia sabía que coas aventuras do estudante de medicina, “comunes unas y extraordinarias otras” (“Prólogo”), construíra unha narración a medio camiño entre o romance e a novela. A saída desta nova e coidada edición debe alertar ó lector de que a partir dela a espléndida andaina literaria da escritora coruñesa estaba indefectiblemente trazada.

*Ermitas Penas*

Universidade de Santiago de  
Compostela









|                   |                               |
|-------------------|-------------------------------|
| <b>Título:</b>    | <i>Imitación compuesta</i>    |
| <b>Autor:</b>     | Alfonso Rey                   |
| <b>Editorial:</b> | Huerga y Fierro, Madrid, 1996 |
| <b>Núm. pp.:</b>  | 224                           |
| <b>Tamaño:</b>    | 21,5 x 13,8                   |

Os inicios do xove David no amor, nos estudos universitarios e na actividade política clandestina coinciden co comezo da *Imitación compuesta*, a novela de Alfonso Rey, e sinalan o eixe temático que vai prevalecer ó longo da obra. Nos primeiros anos, a relación amorosa que mantén o mozo na ría de Ortigueira cunha veraneante madrileña, Ana Magdalena, limitáase ó período das vacacións, polo que a súa dedicación ós estudos e á política durante o curso, en Compostela, pode ser do máis intensa. A primeira parte do relato ten lugar, pois, neses dous espazos que o autor tan ben coñece, e dos que nos interesa especialmente o segundo. O ambiente universitario da época dos últimos estertores franquistas está aquí magnificamente reflectido; o autor, con certa distancia, sintetiza nunhas cantas páxinas o clima de conspiración para acabar coa dictadura; clima, polo demais, abondo excitante, potenciador da inquedanza sociocultural, e exteriorizado en revoltas nas rúas, alporizadas asembleas, interminables parla-

doiros de café ou repartición de panfletos. Nin sequera se esquece de contar unha curta detención, a do protagonista, anque sen a heroicidade con que daquela se nimbaba semellante acto.

Para os que viviron aqueles días de entusiasmo e esperanza non lles será difícil recoñecer situacións, ambientes e personaxes. Hai unha frase na novela que, penso, resume o sentir estudiantil daqueles tempos con grande acerto: "No se puede hacer la revolución sin tener el problema sexual resuelto". Era unha idea herdada dos anos sesenta, unha especie de máxima que incitaba ó amor libre e que non admitía discusión; coloreaba os inque-dos soños da xente moza cunha sociedade mellor con pracenteiras expectativas eróticas. Transmitíase con fervor apoloxético, crérase ou non nela; os dirixentes e farfalláns gabábanse de tela xa resolta ou superada, segundo os casos, e os rapazolos arelaban un rápido acto iniciático. Represión política e represión sexual resultaban, dese xeito, vinculadas directamente, polo

que liberarse dunha significaba liberarse da outra.

Alfonso Rey amósanos as ilusionadas, contradictorias e algunhas veces torpes actividades clandestinas duns personaxes moi ben debuxados, que evolucionan segundo as circunstancias ata situárense convenientemente, logo da chegada da democracia e mailo desencanto que trouxo con ela. Os esforzos dedicados á loita política reoríéntanse entón noutra loita: a da procura dun dunha praza de profesor universitario. Comezan os enganos, as traizóns entre amigos e as intrigas de cara a un gabeo na escala académica e social, protagonizadas por uns personaxes que se van desenmascarando diante do lector a medida que avanza a acción e que o autor presenta de maneira abondo crítica. A ideoloxía, polo tanto, acomódase á forma que mellor poida servir para acada-lo obxectivo último: a obtención (e posterior conservación) de poder, ou, cando menos, dalgunha parcela de poder. O arribismo xorde, pois, con grande forza. David e mailo seu amigo e camarada Aurelio, xunto co ex cura Mariño, ofrecen distintas maneiras de conxugalo coa demagogia. As loitas intestinas a base de conductas hipócritas, puñaladas trapeiras, perigosas cambadelas ou sucias manobras fanse habituais nos lugares pechos das aulas, os colexios maiores, os bares.

O espacio estival da beiramar cantábrica, reservado a leceres e amo-

res, contrasta co entoldado composte-lán, para conforma-lo eixe antitético terra/mar, sobre o que xiran numerosas dualidades opostas, que o autor manexa hábil e dialecticamente ó longo da obra: rural/urbano, centro/periferia, nacionalismo/internacionalismo, campesiñado/proletariado, amor/desamor, realidade/fantasia... A este respecto, cómpre resalta-la sagaz observación do peculiar clasismo daquela aínda existente en Galicia (aldeán/urbanícola) posto en boca do ex cura Mariño, e que xa, por certo, observara Ramón Piñeiro.

A primeira parte, que garda unidade estilística e temática, está contada de maneira lineal, nunha prosa elegante, equilibrada e clara, por un narrador omnisciente. Hai tamén unha grande precisión (esa clase de beleza tan pouco apreciada), tanto nas descrições coma nas argumentacións conceptuais, o que non impide que agrome a sensorialidade con frecuencia, especialmente a visual e a sonora, nin o acertado e dosificado uso das figuras literarias.

Alfonso Rey recrea de maneira admirable o ambiente universitario. Vai sempre ó miolo e non se arreda ante os grandes temas, nin se detén en anécdotas ou en irrelevancias, se non son expresivas ou significativas. A universidade compostelá é un microcosmos que o profesor Rey coñece moi ben e ó que se achega con espírito crí-

tico para amosalo cimentado na falsidade. O seu branco predilecto son as conductas dos seus colegas que utilizan demagoxicamente a intelixencia e se escudan detrás de grandes e nobres ideais para cometer de forma subrepticia viles accións en proveito propio ou dun grupo. Trátase de conductas que Rey observa con dor, pero que, impotente, non dubida en denunciar con punzante ironía; ás veces, con sarcasmo. Porque hai moita ironía nesta narración, unha ironía sutilísima que a percorre do principio á fin, mesmo desde o título. A primeira ironía é xa que se teña publicado, pois, segundo a carta coa que comeza, a novela non foi aceptada por unha comisión cualificadora. O profesor suspendeu o escritor. Pero hai tamén outras moitas, como que un galeguista se chame Garay, a definición de nación de Stalin recitada polo deus Apolo, as apostilas a pé de páxina da comisión cualificadora... Por non faltar, nin tan sequera falta a ironía do destino: a protagonista vai morrer afogada na illa de San Vicente, xusto onde nacera o seu amor por David, cando este a rescatou sen pretendelo ó comezo do relato.

Na segunda parte da novela, nun longo e así mesmo irónico paréntese que se desenvolve no plano fantástico, o autor cambia de tempo, lugar, rexistro e ton. Preséntano-os deuses do Olimpo vistos dende arriba, ó xeito valleinclaniano, nunha escena chea de humor e de erudita comicidade, resolta

con tal brillantez e familiaridade que o novelista semella relacionarse con eles a cotío. Despois dun percorrido pola praza do Obradoiro (¡que excelente descripción!) e rúas adxacentes, Sibila, unha misteriosa e aristocrática dama, visita a David, xa ben situado no pazo de san Xerome, e trasládao ó monte Parnaso, onde os deuses lle ofrecen unha sorprendente lección de historia, antes de permitiren que descenda coa referida dama ó Averno, e pase logo ós campos Elíseos. (Como o autor elude da-las fontes que parodia, tampouco aquí imos facer referencia a elas, pois merecerían de por si un longo estudio.) É nesta parte, cunha linguaxe máis elevada e retórica pero tamén máis desenfadada, onde tal vez o novelista manifeste en maior medida as súas teimas e fobias co nacionalismo, das que, ironía das letras, se desprende unha curiosa relación de amor-odio. Se na rexouba, como observou Bajtin, hai ambivalencia, non a hai menos na ironía.

A terceira parte da novela está contada por medio das cartas que ó longo de varios anos Ana Magdalena dirixe a David, xa dende Madrid, xa dende outras capitais, despois da separación matrimonial que se presaxiaba a finais da primeira parte. A habelencia do autor é tal que, malia estar a narración só focalizada dende a personaxe feminina, o lector decátase tamén perfectamente da vida do destinatario. Os personaxes redondeanse agora aínda máis. A prosa resulta áxil e

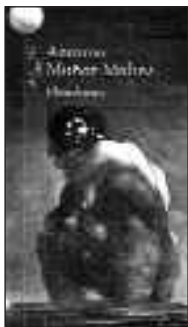
entrañable, dunha grande economía, sinxela, harmónica, deliciosa. Transmite con limpeza e transparencia unha contida emoción, que destila melancolía, conmove e fai presentí-lo final. Só un grande escritor é quen de meterse dese xeito na pel dun personaxe e imprimirlle esa vida que latexa e nos chega pola maxia da palabra. Rey utiliza con destreza e eficacia a elipse, mais non por iso evita recrearse cando o cre conveniente nos pequenos matices ou nos mínimos detalles, que resalta literariamente cun efecto de lupa, co que adquiren relevante expresividade. O relato, coa estrutura epistolar, faise máis fluído e áxil, sen por iso perde-la riqueza léxica ou a variedade sintáctica das partes anteriores.

Alfonso Rey narra coa sabedoría e maila soltura dun mestre feitos desenvolvidos en ambientes integrados nas

súas vivencias. Conxuga a súa vasta formación humanística coa observación, moi crítica e abondo excéptica, da realidade. Amósase como un excelente coñecedor do ser humano, e sérvese como escritor do dominio técnico e da reflexión teórica propias do profesor e do crítico, pero deixándose asemade guiar pola intuición que brota do inconsciente do creador. Coa sabenza que Alfonso Rey posúe da vida e da literatura, unida a unha especial e fina sensibilidade, non é estraño que o resultado final de *Imitación compuesta* sexa de magnífica calidade, e faga, polo tanto, agardar con ansia novas narracións.

*Euloxio R. Ruibal*  
Dramaturgo. Santiago de  
Compostela





**Título:** *Plenilunio*  
**Autor:** Antonio Muñoz Molina  
**Editorial:** Alfaguara, Madrid, 1997  
**Núm. pp.:** 485  
**Tamaño:** 21,5 x 13

Quizais deba admitirse que o motivo propulsor da acción e mesmo da reflexión en *Plenilunio*, por agora última novela de Antonio Muñoz Molina (Úbeda, Xaén, 1956), é a lúa. O seu inquietante resplandor alumea case todo o que sucede, de xeito que a morte, o amor, a brutalidade ou a tenrura semellan xurdir dela. Nada esencial ocorre fóra do control e da influencia da vixía que, anque non perde os seus vellos vínculos co folclore, vai moito máis alá ó se converter en calada personaxe que alimenta as paixóns e derrama os seus raios por rostros e paisaxes, producindo efectos que unen o puramente ornamental co misterioso e co terrible.

Se ben en obras recentes Muñoz Molina facía uso de recordos e experiencias persoais, como sucede en *El jinete polaco* (1991), no longo relato *Nada del otro mundo* (1993), e especialmente en *Ardor guerrero* (1995), memoria na que o autor revive moitos momentos do seu paso pola milicia no inicio da década dos oitenta, *Pleni-*

*lunio* é, como *El invierno en Lisboa* (1987), *Beltenebros* (1989), ou *Los misterios de Madrid* (1992), unha novela ficcional con ingredientes detectivescos onde se fabulan feitos posibles na España de hoxe mesmo.

A relación dos esforzos dun inspector de policía para deter un asasino maníaco e violador, que trata de satisfacer os seus perversos instintos con nenas e con prostitutas, complétase coa das historias do padre Orduña, cura de esquerdas, da mestra Susana Grey e do forense Ferreras, xunto ás que destaca a tan pavorosa do asasino.

Todas van entretecidas con ese relato primeiro que as aglutina, e que se amplía a si mesmo coas rememorações do protagonista, o maduro policía: trasladado desde Bilbao a un novo destino no sur do país, despois dunha etapa universitaria politicamente turbia e de catorce anos de loita contra ETA, segue casado cunha muller á que os perigos e o desamor levaron á loucura. Ámbalas dúas cousas fixeron así

mesmo do inspector unha especie de sombra, que coñecemos no intre en que comeza a revivir.

Diciamos que o mundo aquí reflectido viña sendo unha parcela do actual, o dos españois de finais da década dos noventa. Cunha profunda dor amósanse as consecuencias dunha particular exasperación sexual, froito de complexos de inferioridade físicos e sociais, así como as dos problemas do terrorismo, coa angustia e o medo como incesantes compañeiros.

Súmase isto ó exame das infidelidades que acaban por destruí-las parellas e que desorientan os fillos, criados sen o afecto do pai ou da nai, pero non causa menos mágoa a soidade dos adultos, anticipo da dos vellos que se nutren de recordos (o padre Orduña) ou que, xa insensibles a toda forma de vida, agardan a morte diante da seca esterilidade dun televisor (os pais do asasino). Non faltan pullas máis ou menos achegadas á actualidade, desde as referencias á guerra (Bosnia) e ó mal gusto (as cancións de Julio Iglesias nun prostíbulo) ata as lembranzas da intolerancia e das delacións na época franquista, quizais precedentes doutras. A voracidade noxenta e desapiadada dos medios de comunicación sinálase como unha das meirandes e aborrecibles pragas do momento.

É o mundo noso, captado en vetas que mimetizan unha diversa realidade

coas súas enormes tachas, pero tamén cunha miga de esperanza, pois se na mestra se representa a fortaleza dunha muller culta e sensible, o forense encarna o desexo de perfección e a honestidade profesional. Poucas cousas, sen embargo, conmoven tanto ó lector como a humildade dos matrimonios unidos polas apertadas condicións do subsistir e pola horrorosa experiencia dos ataques ás súas fillas. O pasado e o carácter do inspector non o fan un home exemplar, mais o tremendo e constante pesadelo que lle chega a supoñer a imaxe da nena morta activa nel o devezo, que durante meses o empurra, de mitiga-lo sufrimento dos pais das vítimas descubriendo o asasino. E isto acaba por redimilo.

Parece evidente que Muñoz Molina non pretende presentar sucesos insólitos; os que narra son, en parte, semellantes a moitos que xa tratou e a algúns que nos arrepían diariamente. Para o lector non resulta tan decisivo descubri-la identidade do asasino como explora-los medios con que o autor transmitiu, captándolle o pensamento, a súa repulsiva deformación psíquica; tampouco non se afonda nos detalles do presente dos personaxes, nin se constrúe unha novela de acción; interesa máis o pasado como conformador de personalidades, e a intimidade de cada criatura como fonte da autorreflexión sobre o que cadaquén chegou a ser.

Así, ó renunciar ó atractivo que para algúns puidera ter un argumento máis arredado do cotián, asume o xove académico unha difícil empresa: espertalo interese a expensas da tensión que crea a forma. A súa peculiar poética da narración, os seus persoais recursos e os seus mundos novelescos acadan aquí cumios dunha versatilidade e dunha mestría ben pouco habituais no panorama literario do noso país, no que andan a escasea-la paciencia e a meticulosidade requiridas por este oficio artesán.

De seguida se observan os propósitos estéticos do autor, moi afastado da lección de escritores que polo mundo adiante braman, desde hai xa algúns anos, contra os riscos innovadores de tan grande atractivo na novela do século XX e brasonan de volver ás antigas e menos complicadas maneiras de narrar. Polo contrario, Muñoz Molina vén amosando ó longo da súa traxectoria un extraordinario respecto polo coidado das técnicas e da palabra, o que non vai en detrimento da coherencia da fábula, que sobresaen nidiamente, tinguida de lirismo, por entre as excelencias dunha arquitectura e dunha prosa de meditada elaboración.

En *Plenilunio* hai que considerar tamén a ductilidade dos medios con que se deixan ver os máis fondos e escuros currunchos da alma das criaturas, algunhas innominadas por menos relevantes, outras –o inspector,

o asasino–, como se lles bastase para distinguirse de tódalas demais o seu vigor individual. Sen identificar, anque se sinalen os nomes de espacios, aparece tamén a cidade, chamada sempre *la ciudad*, que é doado identificar coa Mágina doutras obras, a cidade metáfora creada polo autor.

As retrospeccións permítennos coñecerlos detalles do crime, o comportamento das xentes e o pasado dos personaxes. Todos eles pensan, e as súas teimas, transmitidas desde distintas perspectivas, forman o corpo da novela. A terceira persoa, utilizada en diferentes modos, alterna cun *eu* propicio ás confidencias, e a heteroxeneidade das voces vai tecendo un fermoso relato polifónico.

No inicio, especialmente, a acción avanza lenta, pero en toda a novela abundan as técnicas demoradoras, entre elas a máis que nunca sorprendente adxectivación. Seguen, como marcas da prosa do autor, os parágrafos moi amplos, a sintaxe complexa e as recorrencias. Rexéitanse decote os diálogos exentos e, cando aparecen, reproducen case sempre as conversas dos mesmos interlocutores. Os tempos mestúranse, e a secuencia que van formando os trinta e dous capítulos da obra non discorre sempre linealmente debido ó uso dos diversos recursos que poden alteralo tempo da trama, sometido a unha coidada selección e a un singular vaivén.



Referencia á parte merece o tratamento estilístico que caracteriza as intervencións do criminal, pois, ademais de mostra-los contidos da mente dun psicópata, deixa ve-lo salto brusco duns temas a outros e a desorde das ideas como reflexo das dificultades introspectivas provocadas pola falta de cultura, as necesidades sexuais e a sede de sangue.

A mirada indagadora<sup>1</sup> e analítica, por veces triste e tenra, con que Muñoz Molina olla os mundos ficcionais ou reais dos seus escritos, esténdese agora sobre unhas feridas criaturas da fin do milenio, cuns interiores cheos de muxicas nas que aínda pode

tremer unha chama. En *Plenilunio* a decepción e o medo rexen a maior parte das conductas. Pero os ollos, as caras, as mans, os olores, a nena Fátima, os espellos e a chuvia únense ás moitas causas que se volven obsesivas para os personaxes e que producen unha increíble tensión nos lectores. Entrementres a lúa, trocando noutras lúas as caras e os ollos, coroa cos seus raios cada suspiro.

Ana María Platas Tasende  
Instituto Rosalía de Castro.  
Santiago de Compostela



<sup>1</sup> Véxase a importancia do *mirar* no seu libro de artigos periodísticos *Las apariencias* (Madrid, Alfaguara, 1995) destacada polo propio autor e moi finamente comentada pola prologuista Elvira Lindo.



Esta nova edición das dúas máis famosas obras de teatro do francés Jean Giraudoux (1882-1944) vén avalada polas sinaturas de Francisco Torres Monreal e Guy Teissier, que traducen ó castelán, prologan e anotan textos que circulaban entre nós en versións xa antigas.

Na ampla "Introducción", que supera as cen páxinas, vemos como Giraudoux, dono dunha poderosa intelixencia e devorador continuo de lecturas, consegue premios e bolsas que lle permiten chegar desde a modestia de estudante provinciano a licenciarse na Universidade, afondar na aprendizaxe da literatura alemá en Múnic, percorrer diversos países europeos, e mesmo acudir a Harvard. Durante toda a súa vida puido cultivala paixón polas viaxes, pois compaxinou a carreira diplomática co exercicio da literatura, na que desde moi cedo foi coñecido como novelista. Participou activamente na Primeira Guerra Mundial, da que os impactos en corpo e alma lle habían deixar lembranzas

**Título:** *La guerra de Troya no tendrá lugar.*  
*La loca de Chaillot*  
**Autor:** Jean Giraudoux  
**Editorial:** Cátedra, Madrid, 1996  
**Edición e Traducción:** Francisco Torres Monreal e Guy Teissier  
**Núm. pp.:** 293  
**Tamaño:** 18 x 11

imperecedoiras; non é raro, xa que logo, que o tema da guerra apareza como unha das constantes na súa obra.

A afección polo teatro, que medrou co posterior coñecemento dos clásicos, víñalle xa da nenez e do interese pola ópera, en particular por Wagner e Debussy, mais, curiosamente, non escribiu para a escena ata pasados os corenta e cinco anos.

Segundo recordan Torres e Teissier, Giraudoux rexeita o movemento realista-naturalista que arrinca de Zola para inclinarse por unha arte teatral próxima ó simbolismo, de linguaxe poética e gusto polo sorprendente, na que resoan os influxos clásicos e xermánicos. Isto non lle impide sentirse atraído polas vangardas, en especial polo dadaísmo e o surrealismo, dos que toma, sen dúbida, recursos que se interpretarán como precedentes do teatro do absurdo.

Dúas figuras da escena servíronlle de inspiradoras: Jacques Copeau e

Louis Jouvet. Con este último colaborou durante quince anos. As influencias dun no outro foron tan estreitas que suporía un grande esforzo non pensalos xuntos. Algúns críticos, por non saberen aprecia-los diálogos do dramaturgo, sempre moi literarios, coidaban que o seu éxito dependía, sobre todo, da afortunada dirección e das interpretacións de Jouvet, tamén actor. Hoxe ningún lle nega a Jean Giraudoux a súa categoría de clásico moderno.

Estudian os prologuistas as peculiares características do seu teatro, tan contrarias á moda da *pièce bien faite* de Scribe e de Sardou e tan amigas de mestura-lo narrativo co descritivo ou co discursivo, de fundi-la acción coa dilación e o real co irreal, alternar pasaxes dialogadas e monólogos, e xunta-la seriedade á ironía e á parodia.

Se ben é certo que a temática da maior parte das súas obras adoita ter fontes varias –clásicas, bíblicas, recentes–, a inspiración procede do contemporáneo, que relaciona cun mundo mítico moitas veces por el mesmo desmitificado. Os textos do escritor francés, ó xeito das parábolas, reflicten os problemas e as angustias das xentes do seu tempo.

Un dos seus modelos preferidos, no tocante á técnica teatral, é Racine,

a quen se asemella nos comezos climáticos e na concentración espacial e temporal, pero do que se afasta polo uso de personaxes corais e polas continuas analepses coas que consegue unha fonda amplitude cronolóxica, da que aquel gran trágico carece. Giraudoux non acepta tampouco o inextinguible do *fatum*, e, o mesmo que defenden outros creadores e teóricos, pensa que o heroe desenvolve unha loita na que amosa a súa rebeldía e a súa liberdade; liberdade trágica, de certo, porque os erros que comete desembocan na catástrofe.

*La guerra de Troya no tendrá lugar*<sup>1</sup>, de 1935, é a obra máis coñecida de Giraudoux. O troiano Héctor encarna nela o espírito do pacifismo e trata de que seu irmán Paris, raptor de Helena, a devolva ós gregos; mais cando, despois de enfrontamentos familiares e mesmo militares co seu propio pobo, parece a punto de conseguilo, a fatalidade de certos sucesos empúrrano a da-lo sinal que marca o inicio da guerra.

Os prologuistas, ademais de formularen e de resolveren moitas interrogantes sobre cuestións da obra e de debullar coidadosamente a historia das súas representacións, páranse noutros aspectos, como o dos valores simbólicos dos espazos escénicos ou o da

<sup>1</sup> Por primeira vez o título *La guerre de Troie n'aura pas lieu* aparece así en castelán; anteriores versións preferiron *La guerra de Troya no ocurrirá*, *La guerra de Troya no sucederá*, *No habrá guerra en Troya*; os novos tradutores verten literalmente o francés por considerar que a expresión 'tener lugar' non é un galicismo e está admitida pola RAE.

influencia da recreación de mundos antigos relacionados co presente en diversos autores, entre eles Anouilh, Sartre ou Camus. Moi nova é a análise, a través do esquema de actantes de Greimas, da poética teatral da cidade sitiada na construción de *La guerra de Troya no tendrá lugar*, na que Giraudoux

propone una paradoja histórica al presentar la guerra a un público aterrorizado por el recuerdo de la Primera Guerra Mundial y por los temores de un nuevo conflicto, en un momento en el que el tema desencadenaba pasiones contradictorias (p. 49).

Polo que respecta a *La loca de Chaillot*, morto o autor en 1944, estreouna Juvet ó ano seguinte. Esta obra, que puidera ter como antecedente a comedia *The old Ladies*, de R. Auckland, baseada na novela de H. Walpole e estreada en 1935, está, segundo os editores, fortemente influída polas técnicas cinematográficas e polo *Ubu roi* de Alfred Jarry, pero a crítica sinálalle moitas fontes: Cervantes, Shakespeare, Rabelais, Beaumarchais, Goldoni, Pirandello... O que parece seguro é que Giraudoux se sentira impresionado pola sátira teatral de Jules Romain *Donogoo-Tonka*, estreada con enorme éxito no ano 1930. Monreal e Teissier alertan, sen embargo, sobre o feito de que *Pleins Pouvoirs*, volume de ensaios políticos do propio Giraudoux, é o antecedente máis directo de *La loca de Chaillot*, como xa vira Marthe Besson-Herlin na

edición crítica do seu *Théâtre complet* (1982).

Aurelia, a tola, é combativa, coma outras mulleres do teatro de Giraudoux, pero a súa loita aparece envolta na ilusión, nos sonhos e no absurdo. Desta maneira denúncianse, mediante un satírico xogo de caixas chinesas –*mise en abyme*, teatro dentro do teatro– os negocios ilícitos e a corrupción, o racismo e o clasismo, a falta de respecto polo histórico e polo ambiente.

A estrutura da obra, acción, tempo e espazos –París e arredores– ademais dos trazos que definen ós principais personaxes –o conxunto de amigas tolas, o trapeiro– son examinados aquí, o mesmo cá recepción crítica e a traxectoria polos teatros do mundo occidental. Inesquecible para moitos é a versión cinematográfica dirixida por Bryan Forbes no ano 1969, especialmente pola singularidade do seu reparto, no que interviñan, entre outros, Katharine Hepburn, Danny Kaye, Yul Brynner, Charles Boyer e Giulietta Masina.

Complétase o detallado estudio introductorio cunha mostra das variantes das obras e unhas consideracións sobre os vínculos do autor con España e Hispanoamérica. En fin, fíxanse os criterios de edición, fundamentados, sobre todo, no feito de que sexa este un libro de teatro, para a lec-

tura e para a representación. Os editores dan cumprida conta das razóns que os guiaron á hora de traducir. Boas parecen á vista dos resultados, pois se trasladar unha obra calquera a outro idioma implica sempre os seus riscos, a lingua que Giraudoux adoitou utilizar para a escena presenta serias dificultades, aquí atinadamente superadas. Da minuciosidade con que se traballou son proba tamén as abundantes notas.

Eis ó noso alcance dous fermosos textos franceses que tratan das vantaxes da paz e da harmonía, e que se adiantan a predicar ecoloxicamente, cando nin se falaba de ecoloxistas, a prol da conservación da natureza, dos

animais e mesmo da raza humana. Moitos dos seus representantes, igual que Jean Giraudoux mentres escribía, sufriron coas lembranzas da Primeira Guerra Mundial ou mesmo entregaron a vida na Segunda. Mesturados nas obras deste autor, non alleo ós afáns didácticos tan propios do teatro, o histórico, o mítico, o real, o simbólico e o absurdo cobran unha luz nova que, nos tempos que corren, témo-la obriga de non esquecer.

*Ana María Platas Tasende*  
 Instituto Rosalía de Castro.  
 Santiago de Compostela





|                   |                                                                          |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>Título:</b>    | <i>As mulleres nas cantigas medievais</i>                                |
| <b>Autor:</b>     | Esther Corral Díaz                                                       |
| <b>Colección:</b> | Galicia medieval: estudos (publicacións do Seminario de Estudos Galegos) |
| <b>Editorial:</b> | Edicións do Castro, Sada (A Coruña), 1996                                |
| <b>Núm. pp.:</b>  | 367                                                                      |
| <b>Tamaño:</b>    | 24 x 17                                                                  |

O centro do universo poético trobadoresco galego-portugués ocúpao a figura da muller, esa muller medieval que, a pesar de non nos ter deixado as súas propias composicións literarias, a súa propia perspectiva, é a protagonista –directa ou indirectamente– da maioría dos cantares trobadorescos.

O libro de Esther Corral Díaz, *As mulleres nas cantigas medievais*, é froito de moitos anos de traballo e o colofón dunha tese de doutoramento defendida no ano 1993. No libro faise o estudio filolóxico das denominacións de muller que aparecen nas nosas cantigas medievais. Ó falarmos de denominacións de muller na lírica galego-portuguesa –na súa vertente profana e relixiosa– véñennos á mente os termos *senhor*, *virgen*, *amiga* e *soldadeira*. Estes termos, que poderíamos dicir canónicos, forman parte dun conxunto moito máis amplo de palabras coas que as mulleres que enchen e dan vida a esta poesía do medievo son nomeadas. Cando lémo-las cantigas en profundidade, o abano de

posibilidades que se abre ante os nosos ollos é moito máis grande do que parece a simple vista; aquela monotonía da que se ten falado tantas veces transfórmase en variedade e riqueza de matices. O minucioso estudio do *corpus* poético e o confrontamento dos termos empregados nos distintos xéneros dá como resultado a variedade antes mencionada.

Os nove capítulos que conforman o libro responden á clasificación que a autora fai dos nomes cos que se refiren os trobadores ás personaxes femininas das que nos falan. Advírtesenos que moitas veces a inclusión dun determinado termo nun capítulo ou noutro pode ser discutible; malia todo este problema, a autora, en todo momento, ofréceno-la xustificación adoptada para incluír un termo nun ou noutro apartado.

No primeiro dos capítulos, titulado “Denominacións xenéricas” (pp.19-159), lévase a cabo o estudio dos “nomes máis frecuentes –e os menos marcados desde unha perspectiva semántica– que

reciben as figuras femininas que percorren os cantares: *molher*, *dona*, *senhor* e *amiga* (p. 19); os dous últimos serían marca de xénero, amor e amigo respectivamente, mentres que os dous primeiros aluden á muller de forma xeral, polo que non son característicos dun xénero determinado.

As denominacións referidas á idade ocupan o segundo dos capítulos (pp. 161-180). Os termos clasifícanse en dous apartados: por unha banda, teríamos aqueles que teñen como sema a 'adolescencia' e a 'mocidade' (*pastor*, *moça*, *rapariga*); e por outra, os que fan referencia á idade avanzada, como *velha*.

No terceiro capítulo, "Denominacións alusivas ás relacións de parentesco" (pp. 181-221), constátase a importancia dos vocábulos *madre*, *filha*, e *irmã* como marca distintiva de xénero en *Amigo*. En *Escarnio* e na lírica relixiosa, as designacións son máis variadas e desenvolven o significado que lles é intrínseco, así *esposa*, *neta*, *sobrinha*, etc.

As denominacións que teñen que ver co estado civil (cap. IV, pp. 223-255) aparecen case todas nas cantigas de escarnio –xénero caracterizado pola variedade de vocabulario– e no cancionero mariano, onde o obxectivo é destacar a vida relixiosa e as virtudes que esta comporta. Así temos que solteiras

e casadas, monxas e abadesas pululan polas cantigas amosándono-lo vivir da Idade Media.

Polo que atinxe ás denominacións que marcan a posición social (cap. V, pp. 257-284) deixaremos que a propia autora nos dea conta del: "as denominacións referentes ó status social mostran un universo plural de figuras femininas, unha maraña de mulleres que se dispersan polo xénero de escarnio e da lírica relixiosa, fronte á uniformidade que se percibe en *Amigo e Amor*" (p. 284).

Como ben sabemos, a descrición da muller na lírica galego-portuguesa é case nula. Os poucos motivos que caracterizan fisicamente ás mulleres dos nosos cancioneros trátanse no capítulo seis (pp. 285-305). A *descriptio puellae*, ó contrario do que sucede na lírica occitana, redúcese de tal xeito que só sabemos do aspecto físico da muller aquilo que as palabras *fremosa*, *velida*, *delgada* e outras expresións similares nos deixan entrever.

As expresións *meu amor*, *meu ben*, *coita do meu corazón*, *garrida do amor*, etc., teñen como correlato as denominacións relacionadas co 'amor' (acométense no cap. VII, pp. 307-312). Estas expresións, que teñen como fin último alcanza-la boa disposición da muller cara ó amor que lle ofrece o namorado, son típicas do xénero de

*Amor* e pouco frecuentes nas cantigas de Santa María.

No capítulo oito (pp. 313-330) estúdanse os termos relacionados coa 'virtude'. Primeiro analízanse os termos que posúen os aspectos positivos da virtude como *virgo* ou *donzela*, para pasar despois a estudar aqueles que aparecen en *Escarnio* e teñen como fin o de vitupera-las mulleres, sobre todo aquelas de pouca reputación.

Co capítulo nove (pp. 331-349) remata o estudio dedicado ás mulleres nas cantigas. Neste último apartado estúdanse as metáforas e comparacións que teñen como referente a muller. Poden ser de catro tipos: animais, sexuais, alusivas ó físico e alusivas ó amor. Os dous primeiros tipos son propios do xénero escarnino e posúen semas de carácter pexorativo, fronte ás metáforas e comparacións referidas ó amor "que se aglutinan ó redor das CSM -esporadicamente nalgún xénero amoroso- e presentan un carácter positivo" (p. 331).

O estudio de cada un dos termos lévase a cabo sempre desde un punto de vista filolóxico. Ofrécesenos a evolución de cada palabra partindo do seu étimo latino tendo en conta os posibles cambios semánticos que puido sufrir no seu devir histórico. Cando as designacións obxecto de estudio están modificadas, tamén se teñen en conta os

elementos constitutivos que conforman a frase ou cláusula (a preferencia por unha palabra, frase, etc., vén dada por factores de expresividade, de cómputo silábico, ou mesmo por motivos rítmicos). Aténdese á posición que cada termo ocupa no verso, por exemplo a case nula aparición de *amiga* en posición de rima fronte á posibilidade de aparición de *senhor* ou *molher*. Faise a análise nos tres xéneros profanos e no cancionero mariano cotexando sempre os valores que as designacións ofrecen en cada texto, podendo deste xeito tirar conclusións no tocante á recorrencia dalgunha delas nun determinado xénero. Intenta poñerse en relación ós trobadores que utilizaron un mesmo termo, resaltando o momento histórico no que estes se moveron, se estiveron xuntos nalgunha corte... (esta información pode resultar moi útil se temos en conta que este tipo de estudio está aínda por facer). Cada capítulo e cada termo adoitan comezar e rematar cunha breve –pero prezada– introdución e conclusión que fan que todo quede máis claro.

O libro de Esther Corral destaca non só polo estudio filolóxico e interpretativo das denominacións, senón tamén porque contén unha ampla información sobre diferentes aspectos particulares da lírica galego-portuguesa (inclusión de textos nun xénero concreto, atribución dubidosa de cantigas a un autor determinado, etc.).

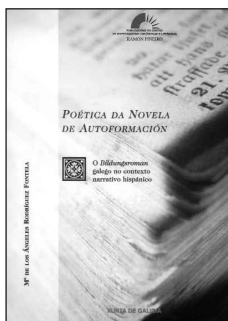


Temos ante nós unha posta ó día da historia real que envolveu as mulleres medievais, das institucións nas que estiveron integradas, como o matrimonio ou o convento. A obra que a autora publica a través de Edicións do Castro vén dar un pouco máis de luz a ese mundo considerado por moitos como

escuro e bárbaro, no que tanto hai aínda por estudar.

*Antonio Fernández Guiadanes*  
Centro de Investigacións Ramón  
Piñeiro. Santiago de Compostela





|                   |                                                                                                   |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Título:</b>    | <i>Poética da novela de autoformación. O Bildungsroman galego no contexto narrativo hispánico</i> |
| <b>Autora:</b>    | Mª de los Ángeles Rodríguez Fontela                                                               |
| <b>Editorial:</b> | Publicacións do Centro de Investigacións Lingüísticas e Literarias Ramón Piñeiro                  |
| <b>Núm. pp.:</b>  | 312                                                                                               |
| <b>Tamaño:</b>    | 24 x 17                                                                                           |

Froito dunha revisión do texto orixinal da tese de doutoramento de Mª de los Ángeles Rodríguez Fontela, profesora da Facultade de Humanidades do *campus* de Lugo, neste libro percórrese a modalidade narrativa da *autoformación*, ou *Bildungsroman*, termo alemán usado para defini-lo tipo de narración que amosa a busca da identidade por parte dun personaxe, a través da formación intelectual, moral e sentimental dende a mocidade ata a madurez. Así mesmo, a autora completa a sólida fundamentación teórica cunha exemplificación basicamente hispánica e galega.

Na Introdución, considéranse os conceptos de *xénero* (en especial, restrinxido ó ámbito da novela, como principio operativo que fai productiva a investigación) e do propio *Bildungsroman*, xénero arraigado na tradición novelesca europea, e particularmente na liña novelística alemá, e que outorga un tratamento idealizante ó prioritario tema da formación do protagonista. A seguir, faise unha análise das

bases antropolóxico-míticas deste xénero, ou concomitancias da novela de *autoformación* cos discursos mítico e ritual da iniciación humana. Por último, a profesora Rodríguez Fontela percorre as distintas configuracións históricas do *Bildungsroman*, cunha cuádrupla intencionalidade: revela-la capacidade integradora da novela, amosa-la facultade da novela para a súa reanimación interna, estudia-la capacidade asimilativa da novela e establece-las relacións da novela de *autoformación* con xéneros afíns. Deste xeito, analízase a transformación do *Bildungsroman* a través do tempo en diversos apartados referidos á novela na antigüidade greco-latina, a novela medieval, a picaresca, as narracións autobiográficas, a novela didáctica e a novela lírica. Nesta introdución, pois, atópase sinteticamente a fundamentación teórica (as bases filosóficas, antropolóxicas, culturais e literarias) da Poética da novela de *autoformación*, xénero representado universalmente por *Wilhelm Meisters Lehrjahre* (1795-6), do alemán Johann Wolfgang Goethe.

A segunda parte deste estudo leva por título, precisamente, “Poética da novela de *autoformación*” e constitúe a parte central da investigación. A elaboración desta Poética establécese dende catro perspectivas: a *modalización* (rede comunicativa que no discurso textual tecen as diversas entidades narrativas, tales como o narrador/narratario, o autor implícito/lector implícito e o personaxe), a *temporalización* (modo específico en que se manifesta a temporalidade, segundo os conceptos de orde, duración e frecuencia), a *espacialización* (relacións que se establecen entre o personaxe e o seu contorno) e a *semántica* (constantes temáticas polas que discorre o texto narrativo). Nesta sección, a autora xustifica as constantes atopadas, dentro de cada unha destas catro perspectivas, no discurso novelístico do corpus das novelas hispánicas analizadas. Neste sentido, con respecto á *modalización*, destácase a presenza do autor implícito, o carácter testemuñal do heroe que se autoafirma, a manifestación dun narratario diexético (o propio heroe) e a progresiva asimilación do discurso do narrador ó do personaxe na evolución do xénero. Tocante á *temporalización*, domina a retrospección, representada no discurso do narrador, e, por outra banda, a articulación temporal do *Bildungsroman* hispánico permite establecer tres tipos de temporalidade: unha *psicolóxica* (ou tempo vivido internamente polo personaxe), outra *rememorativa* (fundada nas

vivencias e nas lembranzas do propio personaxe) e unha terceira *metanarrativa* (sostida polas dúas anteriores e que selecciona os momentos vividos internamente polo personaxe e preseleccionados pola mesma memoria narrativa). Polo que respecta á *espacialización*, a metonimia e a metáfora son os dous tropos que se converten en instrumentos de análise para aborda-lo coñecemento do espacio representado *en e pola* novela e para internarnos na temporalidade psicolóxica do heroe. Dende o punto de vista da *semántica*, a novela de *autoformación* narra a historia da formación dos personaxes segundo diversas variantes temáticas: a autoformación sentimental, sexual, ético-social, intelectual, narrativo-fantástica, artístico-literaria, identificadora coa comunidade de orixe, ideolóxico-moral, feminina e como unión mística do heroe coa natureza. Ademais, un mesmo texto pode representar varias modalidades semánticas á vez, e a autora tamén lembra o aspecto da autoformación do lector, ou o valor iniciático da literatura en xeral.

Na terceira parte de *Poética da novela de autoformación* estúndanse criticamente catro novelas hispánicas do século XX, seleccionadas atendendo ós seus diversos caracteres: *Lo rojo y lo azul* (1932), de Benjamín Jarnés, que constitúe unha manifestación lírica do xénero do *Bildungsroman*; *La forja de un rebelde* (1951), triloxía de Arturo Barea, crónica épica dos principais

aconteceres históricos do seu protagonista; *Arredor de si* (1930), de Ramón Otero Pedrayo, novela na que a autoformación do protagonista supón un proceso de identificación coa comunidade de orixe (Galicia) e *La Habana para un infante difunto* (1979), de Guillermo Cabrera Infante, ou proceso de autoformación erótica do protagonista. Polo que respecta á novela galega de Otero Pedrayo, Rodríguez Fontela establece varios puntos comúns entre *Arredor de si* e *Wilhelm Meisters Lehrjahre* (clara vontade autoformativa e aspiracións espirituais por parte de ámbolos dous xoves protagonistas, a viaxe como eixe articulador da iniciación, inclusión de cartas e de relatos na novela, marcada presenza do narrador implícito, reencontro dos heroes coas súas orixes, etc.), polo que o carácter autoformativo de *Arredor de si* permite proclamar a Otero como o Goethe das letras galegas.

No último apartado, M<sup>a</sup> de los Ángeles Rodríguez Fontela sistematiza

as conclusións acadadas ó longo desta densa investigación sobre a novela de *autoformación*, xénero que, polo seu carácter narrativo e ficticio, pola súa fonda significación humana e pola súa vitalidade formal, constitúe unha derivación do mito, en canto linguaxe que explica intuitiva e aloxicamente a ontoloxía, a teleoloxía e a epistemoloxía humanas. Finalmente, cómpre sinalar que este volume se completa cunha extensa bibliografía e con amplas notas explicativas a pé de páxina que permiten ó lector interesado afondar nos diferentes aspectos tratados en relación co *Bildungsroman*. Deste xeito, traballos de investigación como este resultan alentadores cara á consolidación dun corpus en galego de estudos literarios dende a perspectiva teórica e comparatista.

Jesús-Antonio Rodríguez Blanco  
Centro de Investigacións Ramón  
Piñeiro. Santiago de Compostela







**Título:** *Ánxel Fole e Á lus do candil*  
**Autores:** Luís Alonso Girgado e Armando Requeixo  
**Editorial:** Ed. Nigra, col. Ensaio, 1997  
**Núm. Pax.:** 124  
**Tamaño:** 21 x 13

Como vén sendo frecuente, cada ano, coincidindo coa celebración do Día das Letras Galegas, son múltiples os libros que tentan ofrecernos novas dimensións e particulares proxeccións da biobibliografía do autor homenaxeado puntualmente. Este ano 1997 xirará de xeito especial ó redor dun dos mellores recreadores da palabra e dos espazos rurais; un prosista que desenvolveu a maior parte da súa obra a partir do relato curto, do conto de esencia popular, do que foi un claro expoñente e que representou un fío conductor entre os prosistas de diferentes grupos e xeracións. Ánxel Fole é hoxe un clásico da narrativa e referencia necesaria á hora de comprender cales foron os alicerces nos que se baseou a recuperación dunha prosa que soubo conxuga-la liña máis folclórica ou enxebre coa vía culta herdeira dalgúns dos principais nomes dentro do panorama do relato curto universal.

Luís Alonso Girgado, que leva anos desenvolvendo un intenso labor de traballo ó redor dalgúns autores e da súa obra, así como na recuperación e estu-

dio de importantes textos literarios e culturais, xunto con Armando Requeixo que ten centrado parte do seu traballo á beira do fabulador lugués ("A narrativa galega de Ánxel Fole: estudio lingüístico e temático" ou *Ánxel Fole. Aproximación temática á súa obra narrativa en galego*) presentan este suxestivo percorrido que leva por título *Ánxel Fole e Á lus do candil* publicado na colección Ensaio da Editorial Nigra.

O texto de abeiramento á figura de Fole que presentamos está estruturado a partir de dous grandes bloques. Vida e obra de Ánxel Fole e *Á lus do candil*; na fin ofrécense dous Apéndice nos que se recollen diferentes textos críticos así como unha bibliografía seleccionada. A primeira parte relativa á noticia biográfica incorpora unha interesante novidade cal é a da presentación de diferentes momentos da vida do autor partindo daqueles topónimos máis representativos nas diversas etapas do percorrido vital de Fole: Lugo, Valladolid, Madrid, Santiago,- "onde ben cedo tomará contacto coa xuven-

tude universitaria, participará en faladoiros estudiantís, incrementará a súa actividade literaria-aínda en castelán-e achegarase ó galeguismo”-, Quiroga, O Incio, (“Os contos de *Terra brava* suceden na bisbarra do Incio. O galego usado polo autor é o falado alí”) ou o Courel. Este periplo marcou, evidentemente, boa parte da súa produción como ben confirman os autores deste estudio: “Hai en Fole un íntimo vencilamento biográfico, existencial e literario a Lugo, punto de converxencia e de encontro da súa vida e a súa literatura; a través de Lugo, Galicia...”

A segunda parte está destinada a facer unha pormenorizada e ben estruturada visión dunha das obras máis significativas da súa produción: *Á lús do candil. Contos a carón do lume*. Este conxunto de contos, (“Penso eu que as dúas formas verdadeiramente populares da nosa literatura son a cántiga e mailo conto. Son o gran elemento estético conservador do idioma”, afirmaba Fole na Soleira de *Contos da néboa*), apareceu publicado no ano 1953 e representou un importante fito dentro da produción prosística de posguerra, nun tempo en que escaseaba tanto este xénero como o poético. El xunto con Álvaro Cunqueiro representa o punto de partida dunha lenta recuperación que, en boa medida, aínda estaba marcada polo maxisterio dos homes de Nós. “*Á lús do candil* xoga un papel clave na recuperación narrativa galega

de posguerra, pois é a primeira dunha serie de obras de corte *fantástico* que abriría un novo mundo de posibilidades narrativas a autores posteriores”. Este libro de contos é, en palabras dos autores que se sitúan preto da teorización de Italo Calvino, un claro exemplo do que se denomina relato fantástico visionario, aquel no que as suxestións visuais desaparecen deixando paso ó fantástico inmaterial e inaprehensible, propio do mundo interior dos personaxes, da súa psique, instaurando así o extranatural invisible na dimensión do cotiá.

Nas páxinas finais, Luís Alonso e Armando Requeixo inclúen unhas poucas notas críticas recollidas de diferentes fontes e autoría varia como as palabras de Fernández del Riego, Antonio Fraguas, Camilo Gonsar ou García-Sabell, entre outros. En resumo, unhas ducias de páxinas que nos permiten unha doada aproximación á obra e personalidade deste lugués, bo contador de historias, mestre no manexo da recreación e recuperador da fala a través da prosa *descubridora* como a definiu García-Sabell, quen no Limiar de *Terra Brava* afirmaba que: “A lingoaxe espresiva do noso autor é, por modo esceiciaoal, un galego fluído, plástico, popular, radicalmente popular e, con iso, sotilmente artístico, pura e finísima ledicia”.

Xavier Castro Rodríguez  
Instituto Virxe do Mar. Noia





Nesta experiencia pódese observar de cerca como aprenden os rapaces, ademais de descubri-los camiños deslumbrantes que teñen os adultos para potencia-lo desenvolvemento dos pequenos. As autoras sérvense de actividades didácticas realizadas como fonte de reflexión e de crítica sobre o ensino e a aprendizaxe, profundando nos procesos cognitivos que realiza o neno ó enfrontarse coa lectura e coa escritura e no papel que “xoga” o profesor para favorece-los devanditos procesos.

O libro trata do valor de escribir en si mesmo, dos procesos de redacción de textos e das reflexións que xorden a partir da propia escritura. Mantense a idea de que “escribir” permite “pensar” dun modo específico e, por conseguinte, considérase un factor que modifica os coñecementos de quen escribe. Ó respecto, E. Ferreiro e A. Teberosky redundan en que escribir non é o mesmo que copiar e que un neno non aprende a escribir a través das copias senón poñendo a proba os

**Título:** *Leer y escribir con sentido. Una experiencia constructivista en Educación Infantil y Primaria*

**Coordinadoras:** Paula Carlino e Denise Santana

**Editorial:** Visor, Madrid, 1996.

**Colección:** Aprendizaje

**Núm. Pax.:** 197

**Tamaño:** 17 x 24

seus coñecementos, aínda que moitas veces non sexan os acertados.

Na primeira parte preséntanse os principios teóricos nos que se fundamenta, como unha experiencia da ensinanza constructivista da Lingua na Educación Infantil e Primaria. Ó meu modo de ver, neste apartado faise un enfoque particular do xeito de traballa-la lectura e a escritura –por parte das mestras colaboradoras– intentando comparala co ensino tradicional e tomando como base a concepción dos tres “vértices” da comunicación docente-discente:

- O suxeito que aprende.
- O papel do ensinante e os seus recursos.
- O obxecto do coñecemento: a lingua escrita.

Da mesma maneira que na vida cotiá, *ler e escribir na escola* só ten sentido na medida en que permitan acadar uns fins definidos como informar, comunicar e gozar. Por iso neste



manual proponse traballar, nas etapas escolares de Infantil e Primaria, con materiais auténticos en situacións concretas. As actividades lectoras e de escritura intercalaranse con actividades de reflexión metalingüística. Estas tarefas estarán vinculadas ós proxectos de produción e consulta de textos, xa que os nenos dende pequenos xa o poden facer, loxicamente cada un ó seu nivel.

O contido da segunda parte do libro versa sobre exemplos do que sucedeu nunhas unidades de Educación Infantil e Primaria, no transcurso dunha experiencia práctica realizada por varias mestras e a partir do curso académico 1991-92. Aquí aparecen certas actividades propostas no traballo con textos informativos, contos, poesías, receitas; modelos de organización e de comunicación, recunchos de traballo, obradoiros, recursos, etc. Auténticos materiais de lectura e de escritura para ensinalas devanditas técnicas e que poden ser de interese para o profesorado dos citados niveis escolares. Pénsase que a lectoescritura debe dicirlle algo ós rapaces na escola: que lles teña significado, interpretación, aplicación práctica... non meros sons.

Tendo en conta estas perspectivas, as autoras manifestan a utilidade que pode te-la composición escrita nos procesos de capacitación dirixidos a

profesionais. Así, o libro informa tamén sobre o proceso de formación a docentes e sobre a función dos *diarios de clase* na reflexión sobre a práctica de aula.

As páxinas finais, referidas á terceira parte do libro, están dedicadas a comentar como se foi producindo esta obra e en que medida a súa elaboración foi contribuindo ó enriquecemento do pensamento das propias autoras:

– Proceso de formación docente da lectura e de reflexión, de práctica na aula e de experiencia persoal no escribir.

– Investigación-acción a partir dun soporte teórico e científico, escribindo acerca da propia práctica.

– Reflexión, innovación e cambio sobre o que se está a facer.

– Valoración do “erro”, non como tal senón como algo natural que forma parte do proceso de aprendizaxe.

– Ampliación das posibilidades de transformala propia práctica de aula, de dar a coñece-las experiencias persoais de traballo, intercambios, etc.

Tal e como aparece na presentación do libro, pódese corroborala afirmación de que polo seu carácter teórico e práctico, *“Leer y escribir con sentido...”* será de utilidade ós mestres, ós asesores técnico-pedagóxicos, ós especialistas en técnicas de audición e linguaxe, ós psicopedagogos e ós propios

pais comprometidos co desenvolvemento dos seus fillos.

As autoras da presente obra narran aquí un conxunto de actividades levadas a cabo en Educación Infantil e en Primaria, para ensinar a ler e a escribir (a comprender e a expresarse por escrito). Unha planificación sistemática e detallada do que efecti-

vamente pasa nas aulas, analizando con claridade aspectos do acontecido dentro.

*José Raposeiras Correa*  
Equipo psicopedagógico de apoio.  
Pontevedra





**Título:** *O profesor e o ensino da lectura*  
**Autor:** Francisco Ínsua Meirás  
**Editorial:** Ir Indo, Vigo, 1996.  
**Colección:** A Fraga - Universitaria.  
**Núm. Pax.:** 270  
**Tamaño:** 12,5 x 21

Nesta publicación recóllese un estudio baseado na observación realizada directamente nas propias aulas, para rexistrar e concreta-la eficacia dunhas determinadas estratexias didácticas usadas polo profesorado no proceso de ensinanza-aprendizaxe da lectura. Aínda que este é o verdadeiro obxectivo, preténdese ademais resaltar outros dous aspectos: o modelo didáctico e a actuación do mestre.

O autor da obra Francisco Ínsua Meirás, doutor en Filosofía e Ciencias da Educación, é un experto en temas de integración escolar e intervención psicopedagóxica. Exerce a súa actividade profesional como orientador do Equipo Psicopedagóxico de Apoio da Consellería de Educación e Ordenación Universitaria no Sector de Vigo.

Na primeira parte do libro, e ó longo dos seus catro capítulos, preséntanos unha *fundamentación teórica* centrada na conceptualización das teorías da aprendizaxe e dos modelos di-

dácticos. De seguido analiza en qué consiste o acto de ler, as implicacións psicolingüísticas, neuropsicolóxicas e psicoevolutivas; os modelos interpretativos do proceso de acceso ó escrito e a didáctica da lectura, así como as súas metodoloxías. En conxunto, considérase que as explicacións fornecidas polos diferentes modelos de acceso ó léxico son, en xeral, complementarias entre si e fálannos das dificultades e da complexidade para entende-lo acceso á linguaxe escrita, así como das diversas formas en que este se leva a cabo. Enténdese que as implicacións pedagóxicas non supoñen métodos específicos de lectura, aínda que si é certo que dos modelos de acceso derivan postulados para orienta-las decisións do profesor respecto de como enfronta-lo proceso de ensino-aprendizaxe e a consideración dos diversos factores que nel converxen.

No capítulo III fálanos do *papel do profesor como mediador do currículo*: definición do currículo en si

coa súa fundamentación e os seus modelos e teorías existentes ó respecto, o pensamento e a planificación do docente, decisións interactivas, teorías e crenzas dos docentes en canto á planificación das aprendizaxes e sobre os procesos interactivos, a motivación no proceso de ensino-aprendizaxe, modelos e pautas de actuación, etc. O último capítulo desta primeira parte está dedicado á *observación da actuación docente*:

- Medidas do comportamento do profesor mediante instrumentos de observación sistemática da interacción na aula.

- Medidas da eficacia do profesor baseadas na aprendizaxe do alumno.

- Información acerca da intención do profesor.

O autor pretende responder a todas estas cuestións e, en liñas xerais, penso que o consegue, tendo en conta que a investigación na aula non debe esquecer-lo pensamento do profesor (sobre todo para non establecer relacións mecanicistas) que saiba conxugar unha serie de elementos como a planificación, os alumnos, medios e recursos metodolóxicos, avaliación, orientacións curriculares, etc., sobre os que ha de reflexionar e fundamentala súa actuación.

O contido da segunda parte do libro refírese á *investigación empírica*. Aquí pártese da premisa de que o proceso do ensino-aprendizaxe da lectura é moito máis complexo, na perspectiva da acción docente, do que supón a utilización dun método determinado, polo que se precisa comproba-las posibles relacións entre as estratexias didácticas do profesor e os niveis de adquisición lectora.

Na terceira parte trátanse as *conclusións e propostas psicodidácticas*: estratexias de planificación, de motivación, aprendizaxe cooperativa, instrución individualizada, estimulación integral, interacción e aprendizaxe significativa. A diferenciación destas estratexias faise cunha finalidade metodolóxica, ó considerarse que no fluído sistema do diario quefacer na aula non existen pautas ou esquemas ríxidos.

O autor manifesta a importancia da elaboración dun esquema ou programa de traballo, elaborado por parte do docente, o que manterá dunha forma constante durante o proceso de ensino-aprendizaxe da lectoescritura:

- 1) *Bases do programa*.- Modelo didáctico fundamentado na multisensorialidade, utilización de materiais significativos, na interacción e na construción, na utilización reversible das operacións de análise-síntese...

2) *Pasos previos para cada fonema*.- Presentación de palabras-guía, centros de interese; uso de contos, cancións e xestos, illamento sónico-xestual e gráfico do fonema, materiais con significación...

3) *Orientacións xerais*.- Con práctica educativa fluída, conveniencia dun plano semanal de actividades, flexibilidade (os “erros” son pasos constructivos no camiño da aprendizaxe), o mestre deixará de se-la única fonte de información...

4) *Tipos de actividades*.- Dirixidas á discriminación de fonemas, palabras-guía, sílabas...

5) *Estratexias complementarias*.- Colaboración da familia dándolle continuidade ó labor da escola e buscando a implicación dos pais dunha forma directa na achega de materiais de lectura, para a Biblioteca da Aula ou para unha lectura vivenciada (recortes de prensa, revistas,...), elaboración de material escrito-gráfico, respecto á

curiosidade lectora do neno, colaboración do medio ambiente (esquemas de uso social)...

Tal e como aparece no prólogo do libro, feito por Santiago Molina García, pódese corroborar-la afirmación de que polo seu carácter teórico e práctico, a súa frescura estilística xunto co innovador do tema tratado e o rigor científico subxacente, converten esta obra non só nun tratado de obrigada consulta para os mestres, pedagogos e psicólogos, senón tamén nun libro axeitado para gozar del nos momentos de lecer. En definitiva, aquí fanse contribucións teóricas e preséntanse certos instrumentos prácticos que contribúen a facer máis doada a programación da actividade educativa referente á técnica da aprendizaxe lectoescritora.

*José Raposeiras Correa*  
Equipo psicopedagógico de apoio.  
Pontevedra







No Nadal de 1996, o Servizo de Publicacións da Universidade da Coruña déuno-lo galano deste fermoso libro.

A base da publicación é a carta-sermón do bispo Martiño de Dume (ou de Braga), "*De correctione rusticorum*". A partir da exemplar recuperación do texto podemos achegarnos á Galicia tardorromana e sueva cando "empezaba a forxarse a personalidade histórica da Galicia actual" (p. 23).

O estudio e restauración do texto –"un texto máis purgado que se aproximase o máis posible ó que escribiu Martiño" (p. 16)– vén precedido de dous capítulos de contextualización histórica e cultural e así lemos que "ó tempo da chegada dos suevos, ou sexa, a comezos do século V, o latín chegara xa a tódolos recunchos de Gallaecia, e era empregado habitual e correctamente como lingua propia" (p. 34).

É curioso observar que no nacemento da nosa personalidade histórica

**Título:** *Cultura, relixión e supersticións na Galicia sueva*  
**Autor:** Martiño de Braga, *De correctione rusticorum*, edición, tradución e comentario por Xosé Eduardo López Pereira  
**Editorial:** Universidade da Coruña. Servizo de Publicacións, 1996.  
**Núm. Pax.:** 121  
**Tamaño:** 17 x 24

existe na Gallaecia un bilingüismo sustrativo:

(...) parece probable que nas clases inferiores, na lingua familiar, o suevo seguise a empregarse, polo que podería darse, como noutras partes de Europa neste século, un caso de verdadeiro bilingüismo, podendo comunicarse en ambas linguas, segundo as circunstancias. Este bilingüismo camiñaba sempre nunha dirección: a de aprende-lo latín, facendo, pouco a pouco, desaparece-la lingua sueva. Este feito ponse de manifesto no cambio dos propios nomes de bispos que coñecemos, como é o caso do que asiste o ano 675 ó terceiro concilio de Braga que firma *Idulfus qui cognominor Felix*, ou tamén no mesmo concilio *Leudigisus cognomento Iulianus*.

Esta latinización de tódalas clases sociais, aínda das inferiores, vaille permitir a Martiño de Braga dirixirse en latín ós rústicos, ós homes de campo, ás clases máis baixas, onde o paganismo e a superstición estaban máis arraigadas. Para a penetración misioneira no campo non era imprescindible falar suevo. O bispo Martiño, aínda que quizais o soubera, podía falarlles en latín, porque non había unha barreira lingüística. Desde logo na corte sueva de Braga, onde comezou a súa predicación convertendo ó rei Teodomiro, non empregaba o suevo.



Movémonos nun terreo no que hai que explotar ó máximo as escasas fontes coas que contamos. A mentalidade, a relixión, a lingua sueva case non deixou pegada, porque os suevos foron asimilados rapidamente pola cultura galaico-romana que era superior. Por iso, temos que botar man de calquera testemuño que nos aclare a vida cultural dos suevos (p. 37).

Os restantes capítulos (do terceiro ó sexto) xa son un estudio do texto.

O capítulo III trata o seu sentido:

Uns e outros usaban amuletos e practicaban ritos de encantamento, levaban comidas ós mortos e consultaban ós adiviños. Os galaicorromanos estaban enchoupados de ritos pagáns e honraban a Mercurio, practicaban sacrificios humanos, invocaban a Neptuno, ás Lamias, rendían culto ás Ninfas nas fontes, etc. etc. Entre os suevos invasores e os galaicorromanos invadidos producíranse cruces de crenzas, como demostra a inscrición atopada en Terras de Bouro ou o culto a Wotan, deus suevo, honrado polos galaicorromanos. Era preciso reconducilos ás verdadeiras prácticas cristiás (p. 46).

No capítulo IV estudia a herdanza cultural: "(...) exerceu tal influxo sobre a sociedade da época que algúns destes efectos perduraron por séculos e séculos ata hoxe mesmo", e temos como exemplo disto as denominacións dos días da semana.

O capítulo V versa sobre a relixión, supersticións e etnografía. Inclúense cultos, crenzas, ritos, etc.

A enumeración que nos fai Martiño non é exhaustiva, como el mesmo reconece,

pero si moi significativa da persistencia das supersticións pagás en Gallaecia, semellantes moitas delas ás que tamén se daban en Francia, segundo Cesáreo de Arles. Con todo, Martiño aínda nos lembra algúns agoiros, encantamentos de herbas, movemento do pé, elección do día de saída de viaxe, e algúns ritos que se celebraban nas encrucilladas (p. 65).

Sobre a persistencia do que o bispo condenaba podemos copia-lo seguinte fragmento:

(...) o pé que un bota primeiro e o día en que se sae de viaxe. Ámbolos dous son tan comúns hoxe en día que non vale a pena máis que lembrar que Martiño xa os condenou no seu tempo, pero convén facer un pouco de historia sobre este feito xa antigo.

Os pitagóricos xa enfrontaron o problema do dualismo pé dereito, pé esquerdo. Os romanos foron aínda máis supersticiosos. Basta con lembrar o ben coñecido caso de Trimalción na súa cea, que tan maxistralmente nos describe Petronio (*Satiricón*, 30, 6, 1), cando lle advirte ós seus convidados no momento de entrar na casa: "Dextro pede". Suetonio cóntanos que era mal presaxio calzalo zapato esquerdo no pé dereito, e Plinio sinala (*Historia natural*, 2, 24, 3) que o emperador Augusto sufrira un atentado o día que calzara o pé esquerdo antes có dereito. Hoxe en día ¿quen non atende ó pé que bota antes ó saír da cama ou da casa? J. Rodríguez López cóntanos a crenza de que a muller que bota antes o pé dereito vai ter un neno, en cambio a que bota primeiro o pé esquerdo terá unha nena (p. 66).

Se tódolos capítulos do libro son importantes, o que é *definitivo* é o VI, onde narra como se fai a restauración dun texto. Non abonda aquí cun comentario; debemos reproducilo escrito polo profesor López Pereira:

Na traducción fixemos un gran esforzo para facer lexible un texto cargado de pleonasmos e repeticións, de ton familiar e vulgar en latín, pero correcto gramaticalmente, para que non resultase pesado ó lector galego de hoxe. Agora ben, nunca nos apartamos da literalidade do texto, ó que sempre nos mantivemos fieis (p. 73).

É dicir, a verdadeira delicia comeza na páxina 79. ¡Gocen dos textos!

Para resumir en poucas palabras a valoración deste libro diremos que é:

*científico* (a recuperación do texto e a documentación manexada son testemuños disto), *instructivo* (non só como exemplo de traballo sobre textos, senón como estudo sobre as crenzas e, sobre todo, como didáctica do latín) e *curioso* (pola maneira de aclaralo actual xeito de ve-las cousas –pedras, paxaros, auga–).

*Manuel Regueiro Tenreiro*  
Instituto Ánxel Fole. Lugo







|                   |                                                                                                              |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Título:</b>    | <i>O pensamento rexeneracionista de Eloy Luis André (Do europeísmo ó galeguismo)</i>                         |
| <b>Autor:</b>     | Ramón López Vázquez                                                                                          |
| <b>Editorial:</b> | Xunta de Galicia. Centro de Investigacións Lingüísticas e Literarias Ramón Piñeiro<br>Santiago de Compostela |
| <b>Núm. pp.:</b>  | 250                                                                                                          |
| <b>Tamaño:</b>    | 24 x 17                                                                                                      |

O profesor López Vázquez ten feito achegas moi valiosas ós estudos sobre o pensamento galego. Fixo calas de profundidade na obra de Celestino Fernández de la Vega, na do Padre Feijóo, descubríndono-la súa fonda e inexplorada dimensión escolástica, no pensamento krausista en Galicia, etc. Faino agora, baixo os auspicios do Centro Ramón Piñeiro, no pensamento de Eloy Luis André, un autor noso tan inxustamente esquecido como de indubidable transcendencia.

O libro que agora presentamos é denso e profundo, mais resolto con axilidade, con esquematización clara e precisa (non obstante o asistemático carácter do pensamento de Luis André) e tamén cunha linguaxe transparente, suxestiva, non exenta de apaixonamento no ton, a pesar do rigor, nin carente dun especial engado: o que lle presta a utilización abundosa dunha terminoloxía enxebremente campesiña, que desde a sinxela concreción do mundo labrego López Vázquez trae ó das formulacións abstractas, enxertándoo nel

con inigualable beleza e cumprido acerto expresivo.

De entre o moito que cabería destacar, á hora de facer reseña deste libro, eu diría sobre todo que ten o acerto de facernos comprende-la *variante André*. Pero non nos referimos con isto á variante ferroviaria que leva o nome de André e que por el foi deliñada e incansablemente propugnada, con obxecto de uni-las terras do sur e o sueste de Galicia (o sur e o sueste da provincia de Ourense) co Atlántico e con Vigo, que el concibía como o grande porto e a grande metrópole, chamados a dinamizar, desde o noso mar, toda Galicia. Non; ó falarmos agora da *variante André*, aínda sen esquecernos tampouco do moito que significan na súa obra as preocupacións polo artellamento vial de Galicia, referímonos máis ben ó *outro galeguismo*, isto é, á outra forma de concibir Galicia e de loitar pola súa recuperación, desde posicións conceptuais, ideolóxicas e económico-políticas moi diferentes das sustentadas

polos homes da Xeración Nós. O libro do profesor López Vázquez fai captar moi ben a forma en que, sobre unha grande coincidencia de propósitos, se deseña unha traxectoria procedemental diversa.

En Luis André hai, en efecto, e segundo se nos mostra no libro, un *organicismo*, mesmo un organicismo integrazante de inspiración spinozista.

Pero hai tamén, e fundamentalmente, un personalismo de corte liberal, fillo das *Luces* e democratizador sen reserva de ningún tipo. Tamén nos homes da Xeración Nós había estas dúas posturas conceptuais e ideolóxicas, mais ordenadas de forma diversa. Podería dicirse que o democratismo liberal en que André asenta é o seu organicismo, como o organicismo ideal-romántico en que os homes de Nós habitan é o seu democratismo, sempre, desde logo, máis próximo á democracia *dos pobos* ca á dos *individuos*, aínda que esta non se rexeite ou mesmo se asuma ata, en casos, de forma entusiasta.

A contraposición entre os dous mundos mentais e práticos apréciase ben con referencia ó cadro de valores que na páxina 113 do libro de López Vázquez se consigna a propósito de Luis André:

Moita présa e pouco tempo son as dúas notas que definen a estadía de Luis André á

volta de Leipzig en Ourense [...]; présas por poñer-las mans á grande obra de actualización da cultura española conforme ás ideas da contemporaneidade: *humanismo, cientificidade, industrialismo, benestar*.

[...] Só así, os valores saídos do *Renacemento*, da Reforma e da *Revolución Francesa*, triunfadores ó fin nesta loita armada, chegarán a seren realidades sociais, vividas por cada cidadán e defendidas coas armas dun estado de dereito.

*Renacemento, Reforma, Revolución Francesa*, velaí tres grandes valores dentro da perspectiva mental e vivencial de Luis André que poderían ser máis ben antivalores no mundo dos homes de Nós. O renacemento, por exemplo, é para estes rexeitable no que supón de retorno ó clasicismo e con iso a Grecia, a cultura propiamente mediterránea, co seu *superficialismo* formalista, afogador da capacidade expresiva do espírito, presente por contra nas culturas asiáticas, ou na exipcia, ou no medievo, ó que se teima, spenglerianamente, volver dalgún xeito. É a contraposición que Castelao establece, poñamos por caso, entre a Venus de Milo, *toda ela superficie*, e a Vitoria de Samotracia, *alma, vida, expresividade plena*, ata descompoñer dinamicamente o plano da forma: algo no que se fai presente o espiritualismo helenístico, contaxiado do animismo expresivo do mundo antigo, o dos pobos conquistados.

Tampouco a Reforma, coa que André sintoniza, no que comporta de personalismo e de pulo pragmático,

sería aceptada desde a perspectiva dos homes de Nós. A Reforma é libre exame, proxección creativa e liberal, cando o que aquí se propugna é por contra *tradición*. *A tradición é a esencia*, dicía Risco. *A tradición é a eternidade*, dicía Castelao.

Tampouco, en fin, a Revolución Francesa cabe dentro dunha perspectiva romántica e tradicionalista, en profundo sentido; fronte ó principio revolucionario de *igualdade*, por exemplo, establecerase o da *diferencia*, que esta é a que comporta personalización, carácter nacional e, en definitiva, existencia: *¡Ser diferentes para ser existentes!*, repiten os homes de Nós. Tampouco, en fin, cabería para eles liberdade persoal que non pase pola liberdade nacional: *non pode haber homes libres en países que non o sexan*, insiste Castelao. E é que, así como para André a liberdade comeza por ser individual (liberal-persoal), por contra, para Castelao a liberdade é fundamentalmente liberdade nacional; e o demais virá despois. López Vázquez refírese a un verso de Luis André: *¡Galicia! si eu son libre érelo ti*. Castelao diría, máis ben: *¡Galiza! só se ti es libre sereino eu*. É unha mostra clara da diversidade perspectival na que a lectura do libro de López Vázquez nos fai caer.

Tampouco os outros valores que no libro se analizan respecto da obra de André (*Humanismo, cientificidade,*

*industrialismo, benestar*) poderían ser admitidos polos homes de Nós, sen grandes precisións e salvidades. Non, desde logo, un humanismo se este se contrapón a naturalismo. A Natureza (con maiúscula) é nai e universal factora, así á hora de crear arte como á hora de *crear* a beleza do fillo que acaba de nacer: *o primeiro sorprendido ante a beleza dun cadro é o propio pintor, que non é máis creador del que da beleza do fillo recién nacido*.

A cientificidade, que é valor fundamental para o André moralista, tanto como para o filósofo e o planificador político-económico, non o sería para os homes de Nós se ela comporta minusvaloración do mundo do sentimento e da intuición arracional. Os homes de Nós non están tampouco polo industrialismo. Dirían si a unha industria compatible e ó servizo dunha dedicación agrícola, que consideran carácter definitorio da terra, pero non a un industrialismo en pugna cunha natureza que leva na súa esencia a espontaneidade e o carácter ventureiro. André queíxase da nosa labranza primitiva e Castelao faino, en troques, visitando Bélxica, do espectáculo dunha natureza *martirizada* pola xeometría das explotacións e os supercultivos e na que non cabe que poida nacer libre e espontaneamente nin unha herba.

Pero o curioso é que, como se nos mostra no libro de López Vázquez, estes dous mundos conceptuais e ideolóxicos

tan diversos e que non chegan a encontrarse de feito nunca, coinciden, non obstante, na defensa dunha Galicia chamada a redimirse e a comparecer soberana. É significativa a teima de Luis André por condenar que, no caso de España e do español, se adoite *toma-lo todo pola parte*: Castela non é ela soa e non se pode tomar España por Castela, nin o castelán polo español, sen máis. Con isto é evidente que coincidiría plenamente Castelao e os seus compañeiros de xeración.

Hai coincidencia tamén na vocación europeísta, tan decidida en Luis André, e compatible nel cun pleno españolismo e un claro galeguismo, como no libro se analiza polo miúdo. Castelao, pola súa banda, é case tan federalista e, se me apuran, europeísta coma nacionalista. Neste sentido é significativo que o profesor López Vázquez subtitule o seu libro *do europeísmo ó galeguismo*. É igualmente significativa a orde en que os dous termos aparecen, porque se quixesemos dicilos dos homes de Nós habería que, desde logo, inverte-la súa colocación, é dicir: *do galeguismo ó europeísmo*. E é que, neste caso, a perspectiva galeguista é punto de referencia abertamente central.

Do moito e ben que se nos di do pensamento filosófico de Luis André no libro que reseñamos non teño posibilidade material máis que para destacar un par de datos. Entre eles,

fundamentalmente, o carácter científico da súa filosofía, en diálogo permanente coa psicoloxía positiva, coa socioloxía, coa ciencia política, cos saberes experimentais e tecnolóxicos. Podería dicirse neste sentido que Luis André toma decidida consciencia de que hoxe non lle é permisible á filosofía partir dunha observación vulgar e directa da realidade, como era inevitable no tempo dos gregos. Hoxe a ciencia dispón dunha visión altamente cualificada da realidade e á filosofía non lle está permitido prescindir dela. Por iso di López Vázquez que a filosofía para Luis André *ten que tingirse de saber científico*.

Pero o caso é ademais que, claro, unha filosofía así, tan coa ciencia, cobra un carácter especial: xera unha especie de *metafísica dos feitos*. Parece contradictorio, pero López Vázquez mostra que non é así: hai enorme atención á concreción en toda a súa usual problemática; pero desde ela non se refuga tampouco a especulación abstracta:

Vai sendo hora de que por unha vez os filósofos hispanos coiden do concreto, mirando pra terra, planten árbores, abran camiños, cavilen no devalar do tempo, e non desesperen por esqueceren os esquemas teolóxico-metafísicos do mundo celeste.

López Vázquez pon igualmente de relevo, moi en conexión con todo isto, que en Luis André hai tamén o que cabería chamar, quizais, un estruc-

turalismo correlacionista: o plexo de relacións estruturais está por encima dos elementos en si. Mesmo no coñecemento: *fai do hilemorfismo aristotélico un peculiar acaemento, ó pó-la forma no ordenamento mental e a materia nos datos da realidade.*

Da lectura atenta do libro de López Vázquez eu, para min, concluíría que o pensamento de Luis André podería ser tido por *posmoderno* (moi *avant la lettre*); en efecto, o seu é un activismo (*ago, ergo vivo sive existo*) e, séndoo, non é nada do que propiamente caracteriza á chamada modernidade filosófica: non é, evidentemente, racionalismo nin racionalidade en si, pero tampouco intuicionismo vitalista; non é, por outra banda, partidario

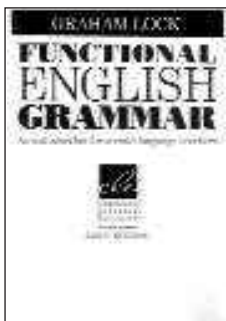
da acción entendida como resultado do espallamento creador da Idea, nin da operatividade da praxe dialéctica. O seu é a acción como *agere* (eticidade, pero máis social ca persoal) e ademais como *facere*: como tecnoloxía, como saber pragmático, como capacidade transformadora... Pero todo isto dáse ademais como filosofía en pleno sentido: filosofía teórica e filosofía práctica, actitudinal. Algo, evidentemente, que está a transcende-los supostos criterios lóxicos do que coñecemos como *modernidade*, en sentido propio.

Anxo González Fernández.  
Universidade de Santiago de  
Compostela









**Título:** *Functional English Grammar: An Introduction for Second Language Teachers*  
**Autor:** Graham Lock  
**Editorial:** Cambridge University Press, Cambridge, 1996  
**Núm. pp.:** 296  
**Tamaño:** 22,8 x 15,1

Esta monografía é o último volume da serie *Cambridge Language Education* editada polo xa ben coñecido especialista no mundo da didáctica de linguas estranxeiras, Jack C. Richards. A devandita colección de publicacións nútrese dos mellores traballos realizados no campo da teoría, a investigación e a práctica educativa, tentando clarificar aspectos e resolver problemas relativos ó ensino de linguas, formación de profesorado e diversas áreas afíns. Entre outros títulos incluídos nesta serie destacan os de Karen E. Johnson, *Understanding Communication in Second Language Classroom*, e David Nunan e Clarice Lamb, *The Self-Directed Teacher: Managing the Learning Process*.

O traballo que nos ocupa, tal como xa nos indica o mesmo autor no seu prólogo, adopta unha aproximación funcionalista ó sistema gramatical,

segundo as doutrinas de Michael K. Halliday (1994), a figura sen dúbida máis relevante deste paradigma lingüístico. Percíbense igualmente as influencias das obras doutros gramáticos na mesma liña cós anteriores, como son John R. Martin (1992), Talmy Givón (1984, 1990), o grupo Collins COBUILD (1990), e Angela Downing e Philip Locke (1992)<sup>1</sup>. De acordo con estes, a gramática non é concibida como un mero conxunto de regras arbitrarias, senón como un medio de expresar significados na linguaxe oral e escrita.

Este debate case permanente no ámbito lingüístico entre prescrición e descrición, formalismo en contraste con funcionalismo, ten así mesmo o seu reflexo no mundo da didáctica da lingua entre aquelas correntes de corte tradicional (método da gramática e traducción, movemento estruturalista ou audio-lingual) que prestan atención

<sup>1</sup> Collins, *COBUILD English Grammar*, Londres e Glasgow, Collins, 1990; A. Downing and P. Locke, *A University Course in English Grammar*, New York, Prentice Hall, 1994; T. Givón, *Syntax: A Functional-Typological Introduction* (volumes I e II), Amsterdam e Philadelphia, John Benjamins, 1984/1990; M. H. Halliday, *An Introduction to Functional Grammar*, Londres, Edward Arnold, 1994 (2ª ed.); J. R. Martin, *English Text: System and Structure*, Amsterdam, John Benjamins, 1992.

especial á forma, e outras máis innovadoras e recentes (enfoque comunicativo, ensino da lingua por tarefas e proxectos) que poñen a énfase no significado. Como resultado, a anterior dicotomía transvásase ó contorno da aula na que o profesor atopará un permanente conflito entre os dous extremos, tratando de combinar ou buscar un equilibrio entre fondo e forma na súa práctica diaria.

O autor, profesor da City University de Hong Kong, persegue como obxectivo fundamental que os docentes de inglés reflexionen sobre a armazón lingüística desta lingua, de tal maneira que incorporen a vertente funcionalista nos seus programas e materiais didácticos, ademais de adquiriren unha base sólida que lles permita avaliar axeitadamente libros de texto e outras gramáticas de referencia.

Este manual aparece organizado en trece capítulos fundamentais. No primeiro introdúcense conceptos gramaticais básicos co fin de que o lector poida estar en condicións de comprender e asimilar todo o material que se examina posteriormente. Os capítulos 2 e 3, “a representación de cousas”, ocúpase do nome e do grupo nominal. Do 4 ó 7 incluído, o centro de atención vai se-la expresión de distintos tipos de *procesos*, entendidos como formas verbais que poden comunicar accións, percepcións, relacións de existencia, opinións, identificacións e atribucións. O

capítulo oitavo prosegue coa análise do elemento verbal, pois discute os mecanismos de que dispón a gramática do inglés para referirse ás relacións temporais: tempo verbal (*tense*), *adxuntos circunstanciais* (exemplo: *for a couple of months*) e *adxuntos conxuntivos* (exemplo: *then*).

A sección novena preocúpase dos actos de fala e o modo (*mood*), é dicir, dalgunhas das formas nas que os falantes dun idioma estruturan e organizan as súas mensaxes para comunicárense; é o que se coñece na gramática funcionalista como *significado interpersonal*. O seguinte trata a expresión de xuízos e actitudes, incidindo nos verbos modais e na noción de modalidade (*modality*). A dicotomía *tema* fronte a *foco* é a tese xenérica da undécima sección, onde xa nos trasladamos ó nivel do sistema gramatical que nos permite expresa-lo *significado textual*, é dicir, as formas lingüísticas que sexan apropiadas e coherentes para un contexto determinado. O capítulo 12 afonda no punto anterior parándose a consideralas relacións estruturais e lóxicas das cláusulas; noutras palabras, os procesos que se coñecen na gramática tradicional como coordinación e subordinación. Deste xeito, queda completo o estudio das distintas unidades e niveis dunha gramática funcional do inglés.

Cómpre indicar que Lock, para remata-lo seu traballo, dedica unha ducia de páxinas a analiza-lo papel da

gramática no ensino dunha lingua estranxeira. Tres son os aspectos principais que se debaten nesta sección.

Comézase sinalando o cambio de rumbo que supuxo a chegada do método comunicativo no tratamento desta cuestión; o ensino da gramática de acordo con esta aproximación didáctica non supón un fin en por si, senón un medio para conseguir competencia comunicativa; noutras palabras, trátase non só de producir oracións correctas, senón de saber cándo, ónde e con quen utilízalas. A continuación esbózanse parte dos resultados máis sobresalientes da investigación neste campo referidos, por unha banda, á existencia dunha orde ou secuencia universal de aprendizaxe e, por outra, ós aspectos positivos e negativos das técnicas explícitas e implícitas no ensino dos contidos gramaticais. Este capítulo 13 conclúe cunha breve presentación dunha serie de opcións metodolóxicas na didáctica desta cuestión.

Ademais de explicar dun xeito sinxelo, mais non superficial, a gramática do inglés dende unha visión funcionalista, aproximación coa que unha

boa parte dos docentes de inglés do noso país non están totalmente familiarizados, a maior contribución desta monografía radica na atención prestada ó compoñente didáctico; este maniféstase tanto na presentación formal dos conceptos –xa que as exposicións máis ou menos teóricas van sempre acompañadas dunha serie de problemas prácticos coas súas correspondentes solucións–, coma na presenza constante do profesor e do alumno na mente do autor, coas dificultades daqueles á hora de ensinar e aprende-la gramática do inglés.

En resumo, pódese afirmar que é un traballo que pretende encher o tantas veces criticado amplo espacio existente entre teoría e práctica pedagóxica. Quizais non sobraría afondar na faceta práctica do ensino da gramática; xustamente é aí onde se acusan máis carencias e onde os profesores de linguas estranxeiras en xeral amosan sen dúbida ningunha un maior interese.

*Ignacio M. Palacios Martínez*  
Universidade de Santiago de







**Título:** *Por los senderos de la ciencia*  
**Autor:** Tino Armesto  
**Editorial:** Celeste Ediciones  
**Núm. pp.:** 180  
**Tamaño:** 14,5 x 22,5

Unha das acusacións que máis habitualmente se nos fai ós científicos é a de acocha-los nosos descubrimentos no interior dunha torre de marfín, de modo que dificilmente transcenden ó gran público.

Posturas como as de I. Asimov, C. Sagan ou E. Prigogine divulgando aspectos da ciencia en xeral, ou das súas achegas en particular, son máis a excepción cá regra.

De tódolos xeitos, a divulgación da ciencia, así como o dar a coñecer ó gran público os grandes descubrimentos, non só é unha mostra de pedagogía científica, senón que, por riba de todo, consegue desmitifica-lo seu mundo, e remata por poñer-los científicos e os seus descubrimentos no nivel do resto dos mortais.

Vai sendo hora xa de que a Historia da Ciencia forme parte dos currículos das facultades universitarias, e cómpre que os científicos e o resto dos cidadáns aprendan a relativiza-los

descubrimentos e as achegas que se produciron ó longo da historia da humanidade.

No libro que hoxe comentamos, *Por los senderos de la ciencia*, Tino Armesto tenta a difícil tarefa de resumi-lo estado actual do coñecemento científico ó longo dos once capítulos do libro, dun xeito obrigatoriamente sinxelo, e abranguendo as distintas áreas da ciencia. Aínda que a ciencia actual é tremendamente complexa, o autor consegue amosa-los desemeallantes temas con claridade e unha gran coherencia: os lectores poderán seguila lectura sen grandes problemas e sentiranse motivados para afondar máis no coñecemento dalgúns dos aspectos tratados.

O libro preséntasenos estruturado en once capítulos, englobados en tres grandes apartados: "Naturaleza inanimada", "Desde nuestro planeta" e "La vida".

No apartado que chama "Naturaleza inanimada", o autor fai un fondo

calado no mundo microscópico da materia. Partindo do mundo das concepcións filosóficas sobre os elementos/principio chega ó concepto de átomo e preséntanolo como algo fácil de rachar e discontinuo: integrado por partículas máis elementais. Chegado a este estado, pega un salto e amósanos como partindo dos quarks e dos leptóns –partículas consideradas como os ladrillos que a natureza empregou e emprega na construción dos soles, galaxias, planetas, persoas, plantas, bacterias, átomos e protóns– pode entenderse e interpretar toda a natureza inanimada.

Presentada a natureza inanimada como integrada por partículas, tamén nos conta que forman parte dela a luz e maila enerxía, atopándose nun espazo e nun tempo. Estudia todas e cada unha destas manifestacións, propias da natureza, e establece as posibles relacións existentes entre elas. Remata o apartado presentando a relatividade xeral.

A parte titulada “Desde nuestro planeta”, dedícaa a presentar e estudialo mundo macroscópico. Desde sempre, os seres humanos ollaron para o firmamento preguntándose “¿de onde vimos?”, “¿cara a onde imos?”. Aquí dá respostas, desde o estado actual da ciencia, sobre a orixe do universo e a súa constitución; sobre a face cambiante da Terra de acordo coa tectónica de placas; sobre a biografía do planeta

azul, presentando a historia da Terra. Tódolos capítulos van apoiados por exemplos gráficos que permiten entender claramente a inmensidade do noso universo, así como a periodicidade da súa formación e, máis concretamente, da formación do noso planeta.

O último apartado, chamado “La vida”, tenta dar resposta ás eternas preguntas de ¿quén somos?, ¿de que estamos constituídos?, ¿cal é a orixe das enfermidades? Así, vainos ofrecendo o misterio da herdanza: cómo están constituídos os seres, qué son os cromosomas, cómo é a linguaxe comunicacional dos seres, de qué están constituídas as persoas, cómo é a orixe da diversificación sexual, para rematar amosando o proxecto xenoma humano. No capítulo dedicado ós mensaxeiros vai presentando: qué son as hormonas, os neurotransmisores, os anabolizantes, os anticonceptivos, os mensaxeiros cerebrais, as feromonas, etc.

Os últimos capítulos teñen que ver coa defensa e o ataque da vida. No décimo escribe sobre a defensa da vida nos seres vivos, o tema da inmunidade. Presenta as células defensoras, as células asasinas e preeiras, os anticorpos, para rematar escribindo sobre o tema das vacinas e das transfusións e transplantes. Finalmente, trata dos virus: cómo se detectaron e cómo é o estado actual do coñecemento sobre estes seres diabólicos, cómo é o seu mecanismo de infección, qué enfermidades son

víricas, cómo se pode na actualidade combater os virus e qué estratexias se están a deseñar para o futuro na liña de deseñar virus guerreiros contra enfermidades específicas.

Remato sinalando que este volume é un medio moi sinxelo de iniciación para cantos, sen saber nada de fundamentos científicos, estean interesados en coñecer o estado actual da

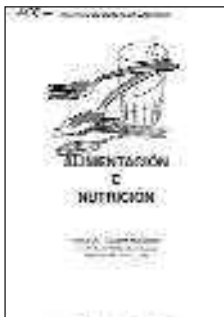
ciencia. Este libro halles abri-lo camiño e servir como guieiro no seu percorrido polas sendas da ciencia, e fará agromar un forte interese para afondar nun máis serio coñecemento da realidade apaixonante que é o mundo da ciencia.

*Manolo R. Bermejo*  
Universidade de Santiago de  
Compostela









**Título:** *Mol*  
*Boletín das ciencias*  
**Autor:** ICE. Universidade de Santiago  
 ENCIGA

## PUBLICACIÓNS PERIÓDICAS DE CIENCIA

Malia ser un país pequeno, Galicia conta cun número relativamente alto de publicacións periódicas de ciencia en tódolos niveis do ensino, e mesmo os alumnos de ciencias se animan a cada canto a sacar boletíns ou periódicos con temas fundamentalmente científicos.

Nesta recensión non se trata de facer unha historia das publicacións científicas que se editaron ou editan no eido universitario; citemos: *Acta Científica Compostelana*, *Cuadernos de Biología*, *Acta Analítica Compostelana*, *Cuadernos Xeolóxicos de Laxe*, *Thallofitas*, as publicacións de ciencia do Seminario de Estudos Galegos (*Ingenium*, *Cadernos de Historia das Ciencias e das técnicas*, etc.), *Revista Galega das Ciencias*, etc. O devandito abonda como mostra do minifundio existente no campo das publicacións científicas no nivel universitario.

Este minifundio está moito máis presente, pola natureza do persoal

editor, no campo das publicacións estudiantís. Alumnos da área de ciencias de primaria, secundaria e da Universidade, editan, como pouco unha vez ó ano, un exemplar (xornal, boletín, follas, caderno...) sobre o mundo científico.

Todo o dito serve como preámbulo para presentar hoxe dúas revistas: *Mol* e *Boletín das Ciencias*, que abranguen o ensino primario e secundario, ás veces o universitario, e que son de grande utilidade para o profesorado das áreas de ciencias. Citemos antes de nada, porque é de xustiza, o nome de Albino Castro Martínez, pioneiro das edicións de revistas científicas quen, na década dos oitenta, deu vida a *Ciencia: Revista de Enseñanza*, que tiraba uns mil exemplares e tentaba sacar tres números por ano. Ficou en suspenso trala morte do seu creador.

## MOL

Presentamos agora a revista científica máis moderna, desde o punto de

vista da súa presentación en sociedade. O número do que damos conta é o 3, correspondente a marzo de 1995. Tenta acadar unha consolidación na súa periodicidade mais, polo momento, aínda non semella posible que o consiga. Animámoslos para que, canto antes, acaden a súa normalidade.

Esta publicación é o órgano de expresión da Sociedade de Ciencias de Galicia; ten razón social no apartado de correos 240 de Pontevedra, e o comité editorial está integrado por recoñecidos profesionais da docencia e da investigación educativa.

Os que temos experiencia no esforzo que representa a edición de revistas podemos, e debemos, sinalalo risco deste traballo. É moi doado editar unha revista con un, dous, tres mesmo seis números, dado que somos moitos os que sempre temos algún orixinal pendente de publicar; mais o problema preséntase cando hai que manter unha periodicidade para que os autores saiban que os seus traballos aparecerán axiña na revista e os lectores agarden con ilusión a chegada dun novo número. Vai esta recomendación e os meus mellores desexos para os editores de *Mol*, para que enfronten con profesionalidade a aparición da revista.

Este terceiro número consta de vinte e cinco páxinas e un sumario integrado polas seccións fixas: **Estudios** ("Hidrogeología en terrenos de rocas

duras", "Investigación y desarrollo (IDT) en Genética", "Equipos microinformáticos"); **Experiencias** ("Educación en Orense: el programa verde, breve historia de una exposición"); **Instituciones** ("El instituto de electrónica aplicada Pedro Barrié de la Maza"); **Opinión** ("¿Humanizar la medicina?"); **Actualidad científica** e **Noticias de la Sociedad**.

¡É unha mágoa que toda a revista estea redactada en castelán! ¿Non son profesores e especialistas en didáctica os autores dos traballos? ¿Non se pretende incidir sobre a educación dos galegos e en Galicia? ¿Por que esa militancia en contra da nosa lingua?

## *BOLETÍN DAS CIENCIAS*

---

Este boletín é o órgano de expresión de ENCIGA (Asociación de Enseñantes de Ciencias de Galicia) e ten razón social no apartado 103 de Santiago de Compostela. Os membros do consello de redacción e da xunta directiva son tamén profesionais da docencia e da investigación educativa galegas.

O número que presentamos é o 25, correspondente ó mes de xaneiro de 1996. O *Boletín das ciencias* aparece cuadrimestralmente: en xaneiro, maio e setembro. Publícase un número extraordinario en novembro, relativo ás comunicacións e relatorios presentados no congreso que ENCIGA

celebra cada ano desde a súa constitución. A periodicidade semella consolidada e facemos votos para que así sexa, polo ben da educación en Galicia.

Cada número ordinario ten arredor de oitenta páxinas e as seccións máis notorias son:

- a) **Noticias** desde a redacción, que inclúe: normas de publicación, presentación, noticias (sobre rendemento das contas, celebración dos congresos, rallye matemático, olimpíada matemática, novas bibliográficas, etc.), unha axenda onde se recolle a celebración de congresos de interese para os socios, etc.
- b) **Experiencias didácticas**: preséntanse aspectos metodolóxicos relacionados coa docencia, así como investigacións para levar á aula.
- c) **Historia da ciencia**: utilízanse persoeiros da ciencia galega e universal para incorporalos á aula como unha parte da creación do coñecemento científico.
- d) **Tribuna do invitado**: unha autoridade presenta algún tema científico no que é especialista: as partículas elementais, a nanometría, a superconductividade, os incendios forestais, o xenoma humano, etc.
- e) **Recursos didácticos**: trátase de presentar saídas ó campo, visitas a industrias químicas, resolucións de problemas, etc., de modo que se poidan empregar na aula para dinamizalo ensino.
- f) **Curiosidades**: onde se presentan experimentos de peseta, contos matemáticos, experiencias de cátedra, etc.

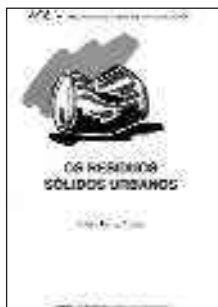
Cómpre indicar que unha vez ó ano se lles fan chegar ós socios, dentro do boletín, as novidades que chegan ó fondo bibliográfico da Asociación e que se atopan sempre ó dispor de todos os socios.

Velaí canto tiñamos hoxe que comentar sobre dúas revistas de ciencia feitas por profesores e para profesores. Noutra ocasión será o momento de analizarmos cómo son algúns dos boletíns realizados polos alumnos.

*Manolo R. Bermejo*  
Universidade de Santiago de  
Compostela







**Título:** *Cadernos Temáticos de Investigación*  
**Autor:** Obradoiro de Educación Ambiental-ICE, Universidade de Santiago

O estudo e preservación do medio ambiente é tan importante para o futuro da vida sobre o noso planeta que todos, e particularmente os alumnos, debemos tomar conciencia canto antes desa importancia.

Ata hai pouco o estudo do medio ambiente tratábase exclusivamente dende a visión das ciencias experimentais. Analizábanse os aspectos físico-químicos derivados da contaminación: gasosa, das augas, dos residuos sólidos, acústica, etc. Considerábase a incidencia que a dita contaminación tiña sobre as especies que habitan no planeta: a flora, a fauna e os animais que se foron e se van extinguindo. En suma, estudiábanse os efectos que a acción do home exercía sobre o noso ecosistema.

Nos últimos tempos o concepto "estudio ambiental" ensanchouse e non só é xa de interese para os especialistas científico-técnicos, tamén para os especialistas en ciencias sociais (etnólogos, arqueólogos, musicólogos,

historiadores da arte e da cultura, etc.), os lexisladores (especialmente os administrativistas), etc. están a se preocupar e a estudar aspectos do medio ambiente transcendentais para o futuro da nosa vida sobre o planeta.

Chegou, pois, o momento de que o medio se estudie dun xeito global. Os especialistas dos máis desemeallantes ámbitos do saber deben estudialo interdisciplinarmente para procurar solucións globais á deterioración do contorno.

A posta en marcha do Ensino Secundario Obrigatorio (ESO) ofrece a oportunidade de presentarlles ós alumnos o medio natural como un todo unitario onde tódolos cidadáns estamos implicados, por unha banda, en defendelo das agresións que está a sufrir e, por outra, en recuperalo e conservalo para que as xeracións vindeiras o atopen intacto.

Hoxe quero presenta-los *Cadernos Temáticos de Investigación*. Esta

colección está elaborada polo colectivo Obradoiro de Educación Ambiental do ICE da Universidade de Santiago. Este obradoiro é aberto, está integrado por profesores de tódolos niveis educativos e pertencentes ás máis diversas profesións (químicos, biólogos, enxeñeiros, médicos, urbanistas, arquitectos, historiadores, especialistas en dereito, musicólogos, etc.), e realiza tódolos anos diversas actividades públicas relacionadas co medio.

Entre as moitas actividades que realiza está a elaboración e publicación dos *Cadernos Temáticos de Investigación*, que o ICE publica na súa colección de Materiais Didácticos.

A colección *Cadernos Temáticos de Investigación* ten como tema o medio ambiente neste senso global do que vimos falando. O primeiro número da colección apareceu no ano 1990, dedicado ós residuos sólidos urbanos, e o último en saír do prelo titúlase *Alimentación e Nutrición*.

Ata o momento publicáronse dezasete títulos que, polos seus contidos, podemos englobar no que chamaríamos: Química, medio natural e medio social.

Con tema químico apareceron os títulos: *Residuos sólidos urbanos*, *A contaminación atmosférica*, *A contaminación das augas continentais* e *A auga doce: un recurso limitado*.

Cadernos que tratan do medio natural son: *A beiramar* (tres cadernos dedicados a estudar globalmente as ribeiras dos nosos mares), *O mexillón* e *Alimentación e nutrición*.

O medio social estúdase nos cadernos: *Hórreos*, *O mercado* (con dous cadernos), *O contorno escolar* (dous cadernos), *A cidade e o noso patrimonio* (dous cadernos).

Cada caderno consta dunhas páxinas iniciais nas que se contextualiza o tema (tanto para o profesor como para os alumnos) e se marcan os obxectivos, dándose unha bibliografía complementaria. Seguidamente aparece un feixe moi variado de fichas de investigación nas que os alumnos analizan realidades concretas do noso contorno, valóranas e fan as súas propostas de mellora.

Con estas fichas de investigación preténdese un estudio sistemático do noso contorno dende os máis variados puntos de vista. Non importa tanto os resultados das investigacións (aínda que tamén) como o feito de chama-la atención dos alumnos sobre canto ven a cotío, pero non miran. Non se trata de que os alumnos fagan tódalas fichas, nin sequera que fagan estas fichas de investigación, pero propóñense como medio para que os rapaces traballen fóra da aula observando, preguntando, descubriendo, medindo, consultando, debuxando, tabulando, representando,

etc., en resumo, investigando sobre o medio ambiente. O profesor será, polo coñecemento que ten da súa aula, quen faga a selección de fichas para realizar polos seus alumnos.

Rematamos sinalando que o nivel dos cadernos varía, abranguendo dende rapaces de primaria ata estudantes de COU, pero preferiblemente, serán de grande utilidade na ESO.

Os cadernos son moi manexables, dunhas 50-100 páxinas, cun custo arredor de 400-700 pesetas e, todos

eles feitos en papel ecolóxico reciclado. Pódense mercar nas librerías ou solicitándoos ó Servicio de Publicacións da Universidade de Santiago de Compostela.

Todo este material é moi aconsellable con vistas á súa utilización na ESO no estudio do medio ambiente.

*Manolo R. Bermejo*  
Universidade de Santiago de  
Compostela









|                   |                                        |
|-------------------|----------------------------------------|
| <b>Título:</b>    | <i>Curso de pedagogía para jóvenes</i> |
| <b>Autor:</b>     | Rudolf Steiner                         |
| <b>Editorial:</b> | Rudolf Steiner, Madrid, 1992           |
| <b>Traductor:</b> | Juan Berlín                            |
| <b>Núm. pp.:</b>  | 216                                    |
| <b>Tamaño:</b>    | 20,5 x 13,5                            |

Este curso dado en Stuttgart en 1922 ten mensaxe actual. O seu autor era doutor en filosofía, editou as obras científicas de Goethe, foi secretario xeral da Sociedade Teosófica en Alemaña e fundou a Sociedade Antroposófica. O seu talento permitiulle deseña-lo edificio do Goetheanum (Suíza) (con pinturas e esculturas feitas por el mesmo), sede dunha Universidade Libre onde desenvolveu unha “Ciencia Goetheana”, dando cursos ata para médicos. Tamén era escritor e propuxo unha estruturación da sociedade baseada en tres sectores. Creou a eurytmia, a agricultura biodinámica e as escolas Waldorf, aínda activas e con ideas estendidas.

Segundo Steiner, o neno non pode recibir nada da Natureza por si só na súa alma e no seu espírito; ha de ser a través da súa comunidade cos maiores. Isto subsiste, en certo modo, ata bastante avanzada a xuventude.

Canto máis retrocedemos no tempo, tanto menos se fala de

educación. Antes os homes eran mozos naturalmente e facíanse vellos naturalmente. O grego clásico intuía a súa relación co mundo espiritual como realidade concreta. As Musas, nos primeiros séculos da era cristiá, foron perdendo entidade, abstraéndose en Gramática, Dialéctica, Retórica, Aritmética, Xeometría, Astroloxía e Música. A filosofía católica creou máis abstraccións. O home viviu da tradición ata o século XV. Logo tivo que perde-la conexión que lle quedaba co mundo espiritual (coa natureza) para ser libre, individualizándose. A ciencia obxectiva é aínda máis abstracta. En Europa as ideas persistían como frases ocas por tradición, pero esta acabou de esvaecer no XIX. A finais do XVIII, un pai xa non tiña nada valioso que lle dicir ó seu fillo. O sentido social (grupal) perdeuse e aumentou o egoísmo. Aínda que Inglaterra conservou aparencias medievais, Oxford integra a evolución espiritual occidental: o afundimento no materialismo. Europa central cambiou Goethe por Darwin, a pesar da súa menor profundidade. Xa non se sabía como ser xove nin vello.

A finais do XIX abriuse un abismo xeracional agrandado no XX. A experiencia conxunta neno-adulto non era posible. As linguaxes eran diferentes, sen se poder culpar á xeración vella. A xuventude quería programas educativos.

Na Europa de primeiros do XX os xoves buscaban mestres que os dirixiran, atopando catedráticos orgullosos de non seren xa mestres como tales, senón investigadores. As Universidades e demais escolas superiores establéronse como centros de investigación, xa non existían para o home, senón para a ciencia obxectiva. A filosofía xa non era tolerada. Nas bibliotecas só había bibliotecarios, e nos institutos de investigación, en vez de seres humanos ardendo en entusiasmo pola sabedoría e o auténtico afán de coñecemento, só empregados de laboratorio, de centros de investigación, de clínicas, etc.

Segundo Steiner, o intelecto non establece ningunha relación obxectiva co mundo: é a persistencia automática do pensar, despois de quedar divorciado do mundo, é puro soño do mundo. Está morto, só serve para reflecti-lo morto (o inorgánico) e construír máquinas. A lóxica non madura unha persoa máis alá dos dezoito anos.

Os máis profundos representantes do Movemento Xuvenil alemán de principios de século vivenciaron, por primeira vez na evolución histórica da

humanidade, algo que xurdiu enteiramente dos homes mesmos: a súa alma.

A escola Waldorf non é un sistema pedagóxico (normativo) senón a arte de esperta-lo que xa latea no home (o espírito). Non pretende educar, senón espertar, primeiro os mestres, para que esperten ós nenos e ós adolescentes. Ha de ser vida, non saber nin destrezas. Falando do espírito, desenvólvese (edúcase) o espírito.

A ciencia obxectiva fundamentou a liberdade humana (somos máis intelixentes ca antes), pero só pretende moverse no terrestre, onde, dende o século XV, non hai virtude espertadora. O autor comínanos a dotar de corazón (de vida) os pensamentos xerados a partir do renacemento, partir da fantasía creadora individual, non volver ó pasado grupal. A Natureza é artística, logo, a ciencia ten que converterse en artística. Para caracterizar un fenómeno externo (material), ten que usarse unha linguaxe materialista, pero os conceptos poden ser espirituais.

Cando se lía un libro antes –a lectura non era tan doada, era solemne– evocaba algo da alma, implicaba algo como medrar. Liberábanse enerxías creadoras do organismo e sentíanse como reais. Na época de Steiner todo se asimilaba intelectualmente, sen intervir a vontade. A civilización oriental decadente conservaba restos

do pensamento antigo, pero tampouco podía ofrece-lo novo.

Hai que fortalece-las intuicións morais perdidas e a veracidade, superar convencionalismos, desautomatiza-las

accións, cultivar xenuínos contactos humanos.

*Alvaro García*  
CSIC. Misión biolóxica de  
Galicia. Pontevedra







**Título:** *La evolución plástica*  
**Autor:** Antonio Ruiz Bustos  
**Editorial:** Andalucía, Granada, 1994  
**Núm. pp.:** 127  
**Tamaño:** 12 x 19,5

O autor destas interesantes ideas é paleontólogo e colaborador científico do CSIC.

Un organismo ten un colector de enerxía (soma) e un centro sintetizador (xerme) que estrutura novas entidades que copia coa enerxía (recursos) do soma, que é tan plástico como pode, pois o medio cambia impredeciblemente.

Un órgano somático capaz de analiza-lo medio e de reacción plástica por uso de ferramentas é o cerebro. Por iso aumenta a cerebración nos fósiles. Agora entramos na era da evolución artificial, fabricada por un soma moi plástico e pouco fixado (o home), modificando xermes por enxeñería xenética (liberándose dos xenes).

As secuencias de ADN altamente repetitivo, en vez de parasitos poderían ser xenes que codifican estruturas desaparecidas. Unha parte reorganizaríase nestas secuencias elementais que serían as máis estables. En

grupos progresivos, volverían codificar funcionalmente (como "humus" xenético). Por iso o grupo con máis secuencias deste tipo non é o máis evolucionado, senón que son os anfibios.

Cada liña evolutiva está obrigada por cada medio a utiliza-lo recurso que requira o menor gasto enerxético para a súa explotación; así, conserva estruturas morfolóxicas se son minimamente funcionais e non se desenvolven máis adaptacións vantaxosas. Se hai que introducilas fai poucos e sinxelos cambios cuantitativos (de menor gasto enerxético) e só ó final cualitativos. Se aparecen individuos con morfoloxías máis funcionais (para cazar ou tolerar situacións novas), o resto da poboación pode: 1) extinguirse, 2) emigrar, 3) adopta-la nova morfoloxía, 4) alimentarse doutro recurso (novo camiño evolutivo).

As adaptacións ó medio, como é a adquisición de pulmóns en ríos e a súa transformación en vexiga natatoria ó emigrar ó mar, causadas ámbalas dúas

ó aumenta-la seca no Devónico, son difíciles de explicar por unha cadea de pequenas mutacións oportunas, máis ben por adquisición de caracteres que lles permitiron sobrevivir por moito tempo (quizais centos de xeracións) en condicións mínimas ata a reprodución. Este tempo é necesario para que o xenoma dunha poboación de tamaño apreciable, que muta espontaneamente sen orientación adaptativa, teña unha mutación que induza novas morfoloxías que han ser próximas ás adquiridas (efecto Baldwin-Waddington). Sen resposta ó medio non hai tempo para que xurdan mutacións positivas e hai extinción.

Toda morfoloxía pode adaptarse a outros papeis. Nun medio constante no tempo e de enerxía ilimitada, a sucesión ecolóxica alcanza o máximo de diversidade porque calquera morfoloxía é funcional. Ó se enlazaren unha morfoloxía e unha función, téndese á maior estabilidade e especificidade posible (especialización) se o medio é estable, sendo un risco de extinción ante unha crise, ó ter limitadas formas de obter enerxía e usa-la menor cantidade posible: é difícil dispor da suficiente para sobrevivi-lo tempo necesario para cambiar. As serpes non poden cambiar moito porque as separa unha gran distancia evolutiva doutros modos de alimentación. Só se sobrevive se o gasto enerxético para nutrirse é menor cá enerxía achegada. Se hai adaptación, o rendemento é maior.

Unha crise é unha perturbación rápida do ecosistema (retroceso brusco na sucesión). Os fósiles amosan que nos cambios de condicións sobreviven os máis rudos e indiferenciados, que especiarán. Hai un reinicio nas estruturas, pero en cada radiación pátrese de maior complexidade estrutural vexetativa. Se se inundan as tobeiras dunha gran zona, as frecuencias xénicas poboacionais poden alterarse, pero as novas morfoloxías non xurdirán dos exemplares con máis probabilidade de sobrevivir (azar). Nun cambio gradual de condicións secas a húmidas (aumento de pluviometría) ou viceversa, primeiro deixa de actuar a selección dun medio e logo actúa a do outro.

As especies vicarias son da mesma familia ou orde, con parecida alimentación e áreas de distribución diferentes, pero case sempre próximas nalgún punto e incluídas no mesmo ecosistema. Unhas son máis meridionais cá outras, pero as oscilacións climáticas causan avances e retrocesos recíprocos. As especies vicarias posúen unidades morfolóxicas homólogas de forma que os biotopos son ocupados pola morfoloxía idónea, independentemente da especie.

Canto máis diferente sexa o medio nun punto periférico respecto ó óptimo específico, ó seleccionarse distintas combinacións xenéticas adaptativas, ou se forman especies vicarias

dentro do ecosistema ou se extingue a especie. Nos animais a migración pode acentual-la diferenciación poboacional porque un emigrante está inadaptoado: distintos xenotipos poden buscar distintos ambientes óptimos (covarianza xenotipo-ambiente).

Un organismo funcional é unha ecuación de caracteres en equilibrio. Unha alteración cualitativa (que cambie a presenza dalgún factor) forma taxons superiores. Mutacións cuantitativas incompatibles coa ecuación producen un novo equilibrio (especiación) ou a extinción. Coa sucesión ecolóxica a vida cambia o medio, aumenta a diversidade e a competencia. A selección natural xa non prima tanto ter máis descendencia (oportunistas con morfoloxías ambivalentes) como viabilidade (adaptación especializada). En cada especie as unidades morfolóxicas teñen equilibrios diferentes, estando no máximo número de unidades reproductivas ante a crise, para sobrevivir e espera-la adaptación. Por iso é probable que a vida supere calquera crise.

A megaevolución é o cambio radical de función dun órgano despois

dunha crise. É unha cadea continua de ecuacións de caracteres con cambios cuantitativos en factores secundarios ata chegar a substituí-los esenciais sen perder funcionalidade. Para que o proceso non aborte, as presións ambientais han ser peculiares. Na embrioxénese hai cambios de equilibrio cara a unha ou outra opción, determinada por causas epixenéticas (idea xa expresada por Rignano). Os roedores adoitan ter períodos de estase evolutiva curtos, ó seren moi sensibles ó medio, pero celentéreos e moluscos téñenos frecuentemente moi longos, ó seren moi tolerantes.

O autor non cre na especiación con tamaños pequenos, mentres Carson<sup>1</sup> indicou o contrario tendo en conta a recombinación. Respecto á converxencia evolutiva e ás fenocopias, ademais da influencia ambiental, Sheldrake ten unha teoría de resonancia mórfica por campos morfoxenéticos (*Rev. Galega do Ensino*, 13, pp. 281-283).

Álvaro García  
CSIC. Misión Biolóxica de  
Galicia. Pontevedra



1 H. L., Carson, "The genetics of speciation at the diploid level", *The American Naturalist*, 109 (1965), 1975, 83-92.







***Novidades  
Editoriais***



## NOVIDADES EDITORIAIS

### Lingua e Literatura

Ana María Platas Tasende  
Instituto Rosalía de Castro.  
Santiago de Compostela

#### LINGUA

AA. VV., *Actitudes lingüísticas en Galicia. Compendio do III volume do mapa sociolingüístico de Galicia*, A Coruña, Real Academia Galega, 1997.

AA. VV., *Actas do IV Congreso Internacional da Lingua galego-portuguesa*, Ourense, Agal, 1996.

AA. VV., *IV Jornadas de Metodología y Didáctica de la Lengua Española. Cáceres, 1995*, Extremadura, Universidad, 1997.

AA. VV., *Tendencias actuales en la enseñanza del español como lengua extranjera II*, León, Universidad, 1997.

Alonso, Amado, *Noción, emoción, acción y fantasía en los diminutivos*, Madrid, Gredos, 1996.

Alvar López, Manuel, *Manual de dialectología hispánica: el español de América*, Barcelona, Ariel, 1996.

Argente Giralt, J. A., S. Balari Ravera, e A. Bastardas Boada, *Elementos de lingüística*, Barcelona, Octaedro, 1996.

Avila Alonso, T. de Jesús, *Fórmulas de tratamiento en la obra de Miguel Delibes*, Valladolid, Universidad, 1996.

Briz, Antonio, *El español coloquial: situación y uso*, Madrid, Arco/Libros, 1996.

Cifuentes Honrubia, José Luis, e Llopis Ganga, Jesús, *Complemento indirecto y complemento de lugar*, Alicante, Universidad, 1996.

Clave. *Diccionario de uso del español*, pról. de Gabriel García Márquez, Madrid, SM, 1996.

Cortés Rodríguez, Luis, e Antonio M. Bañón Hernández, *Comentario lingüístico de textos orales. I Teoría y práctica (La tertulia)*, Madrid, Arco/Libros, 1997.

Dosil López, Benxamin, *Maiúsculas e abreviacións*, Xunta de Galicia, Consellería de Cultura, 1996.

Doural Rocha, Ana, e outros, *Traballando co léxico*, Vigo, Xerais, 1996.

Doval, Gregorio, *Diccionario de expresiones extranjeras*, Madrid, Ediciones del Prado, 1996.

Escandell Vidal, María Victoria, *Introducción a la pragmática*, Barcelona, Ariel, 1996.

Fishman, Josshua, A., *O mantemento e o cambio de lingua coma campo de investigación*, trad. de Manuel Fernández Ferreiro, València, Universitat, 1997.

García, Constantino, Isabel González Fernández, e Manuel González González (eds.), *Simposio de Lexicografía*

- actual: elaboración de diccionarios*, A Coruña, Real Academia Galega, 1997.
- García, Serafina, *Las expresiones causales y finales*, Madrid, Arco/Libros, 1996.
- Gómez Guinovart, Javier, e Anxo M. Lorenzo Suárez, *Lingüística e informática*, Santiago de Compostela, Tórculo, 1996.
- Gran diccionario de la Lengua española*, Barcelona, Larousse-Planeta, 1996.
- Havelock, Eric A., *La musa aprende a escribir: reflexiones sobre oralidad y escritura desde la antigüedad al presente*, trad. de Luis Bredlow, Barcelona, Paidós, 1996.
- Hernández Alonso, César, *Gramática funcional del español*, 3ª ed. aum., Madrid, Gredos, 1996.
- Lázaro Carreter, Fernando, *El dardo en la palabra*, Barcelona, Galaxia Gutenberg/Círculo de Lectores, 1997.
- Lomas, Carlos, e Andrés Osoro (coords.), *La educación lingüística y literaria en la enseñanza secundaria*, Barcelona, Horsori, 1996.
- López Eire, Antonio, *Retórica clásica y teoría literaria moderna*, Madrid, Arco/Libros, 1997.
- López Quero, Salvador, e Antonio López Quero, *Descripción gramatical del español: didáctica del análisis sintáctico*, Port-Royal, 1996.
- Macías Villalobos, Cristóbal, *Estructura y funciones del demostrativo en el español moderno: el demostrativo en "El camino" de Miguel Delibes*, Málaga, Universidad, Analecta Malacitana, 1997.
- Martinell Gifre, Emma, e Mar Cruz Piñol, *La conciencia lingüística en Europa: testimonios de situaciones de convivencia de lenguas (ss.XII-XVIII)*, Barcelona, PPU, 1996.
- Meillot, Jean, *La traducción científica y técnica*, trad. de Julia Sevilla Muñoz, Madrid, Gredos, 1997.
- Molina Yébenes, José, *Sintaxis de los casos: retroversión y comentario de textos*, Barcelona, Universitarias, 1996.
- Moya Corral, Juan Antonio, *Los mecanismos de la interordinación: a propósito de "pero" y "aunque"*, Granada, Universidad, 1996.
- Nieto Blanco, Carlos, *La conciencia lingüística de la filosofía: ensayo de una crítica de la razón lingüística*, Madrid, Trotta, 1997.
- Núñez, Rafael, e Enrique del Teso, *Semántica y pragmática del texto común. Producción y comentario de textos*, Madrid, Cátedra, 1996.
- Osuna García, Francisco, *Teoría y enseñanza de la gramática*, Málaga, Agora, 1996.
- Puga Larraín, Juana, *La atenuación en el castellano de Chile: un enfoque pragmlingüístico*, Valencia, Tirant lo Blanch/Universitat de València, 1997.
- Riveiro, Xesús, *Signos ortográficos*, Anel/Xunta de Galicia, 1996.
- Solé, Carlos A., *El español de América: introducción*, Madrid, Arco/Libros, 1996.
- Tovar, Antonio, *Estudios de tipología lingüística: sobre el euskera, el español y otras lenguas del viejo y nuevo mundo*, Madrid, Istmo, 1997.
- Trujillo, Ramón, *Principios de semántica textual*, Madrid, Arco/Libros, 1996.

Vilar, Mar, *La prensa en los orígenes de la enseñanza del español en los Estados Unidos (1823-1833)*, Murcia, Universidad, 1997.

Walter, Henriette, *La aventura de las lenguas en Occidente*, trad. de Berta e Mercedes Corral Corral, Madrid, Espasa Calpe, 1997.

Wolf, Heinz Jürgen, *Las glosas emilianenses*, trad. de Stefan Ruhstaller, Sevilla, Universidad, 1996.

Zubiaur Bilbao, José Ramón, e Iñaki Beti Sáez, *Mitos, teorías y aspectos del lenguaje (Actas de las I Jornadas de Lingüística. 1994)*, Bilbao, Universidad de Deusto, 1996.

## NARRATIVA

---

AA. VV., *Quince líneas. Relatos hiperbreves*, Barcelona, Tusquets, 1997.

Abasolo, José Javier, *Lejos de aquel instante*, Barcelona, Alba, 1997.

Alas, Leopoldo, "Clarín", *Cuentos*, ed. de Angeles Ezama, est. prel. de Gonzalo Sobejano, Barcelona, Crítica, 1997.

Alegría, Ciro, *Los perros hambrientos*, ed. de Carlos Villanes, Madrid, Cátedra, 1996.

Ammaniti, Niccolò, *La última Nochevieja de la Humanidad*, trad. de Juan Vivanco, Barcelona, Mondadori, 1996.

Angueira Viturro, Anxo, *Bágoas de facer illas*, Vigo, Xerais, 1997.

Anónimo, *Cantar de la hueste de Igor*, trad. de Antonio Contreras Martín, Madrid, Gredos, 1997.

Anónimo, *La muerte del Rey Arturo*, trad. e pról. de Carlos Alvar, Madrid, Alianza Editorial, 1996.

Antolín, Enriqueta, *Mujer de aire*, Madrid, Alfaguara, 1997.

Aramburu, Fernando, *Fuegos con limón*, Barcelona, Tusquets, 1996.

Arjouni, Jakob, *Magic Hoffmann*, Barcelona, Seix Barral, 1997.

Austen, Jane, *Orgullo y prejuicio*, trad. de José Luis López Muñoz, Madrid, Alianza Editorial, 1997.

Ayala, Francisco, *Muertes de perro*, ed. de Nelson R. Orringer, Madrid, Cátedra, 1996.

Barbero, Alesandro, *Diario de Mr. Pyle. Venturas y desventuras de un gentilhomme americano en las guerras napoleónicas*, trad. de Edgardo Dobry, Barcelona, Mondadori, 1996.

Bernhard, Thomas, *Acontecimientos y relatos*, trad. de Miguel Sáenz, Madrid, Alianza, 1997.

Berverova, Nina, *Las damas de San Petersburgo*, trad. de Selma Ancira, Barcelona, Circe, 1996.

Bossi Fedrigotti, Isabella, *De buena familia*, trad. de Alfredo Citraro, Madrid, Mario&Munich, 1997.

Botton, Alain de, *El placer de sufrir*, trad. de Miguel Martínez Lage, Barcelona, Ediciones B, 1996.

Brizzi, Enrico, *Jack Frusciante ha dejado el grupo*, trad. de Carmen Artal e Joaquín Jordá, Barcelona, Anagrama, 1997.

Bryce Echenique, Alfredo, *Reo de nocturnidad*, Barcelona, Anagrama, 1997.

- Calcedo, Gonzalo, *Esperando al enemigo*, Barcelona, Tusquets, 1996.
- Camino, Jaime, *Moriré en Nueva York*, Barcelona, Seix Barral, 1996.
- Campos Reina, Juan, *El bastón del diablo*, Madrid, Alfaguara, 1996.
- Canin, Ethan, *El ladrón de palacio*, trad. de Javier Calzada, Barcelona, Anagrama, 1996.
- Cañeque, Carlos, *Quién*, Barcelona, Destino, 1997.
- Carrasco, Iván, *Las muertes inevitables*, Barcelona, Montesinos, 1996.
- Carro, Xavier, *As calexas do cigurat*, Vigo, Galaxia, 1996.
- Casavella, Francisco, *Un enano español se suicida en Las Vegas*, Barcelona, Anagrama, 1997.
- Caso, Angeles, *El mundo visto desde el cielo*, Barcelona, Planeta, 1997.
- Castro, Antón, *Vida e morte das baleas*, A Coruña, Espiral Maior, 1997.
- Cervantes, Miguel de, *Obra completa, 9. El celoso extremeño*, ed. de Florencio Sevilla Arroyo e Antonio Rey Hazas, Madrid, Alianza Editorial/Centro de Estudios Cervantinos, 1997.
- Chacón, Dulce, *Blanca vuela mañana*, Barcelona, Plaza & Janés, 1997.
- Chivite, Fernando Luis, *La tapia amarilla*, Valencia, Pre-Textos, 1996.
- Crespo, Pedro, *La muralla roja*, Barcelona, Planeta, 1996.
- Cruz, Bento de, *O lobo guerrilleiro*, trad. de Moncha Fuentes Arias, Vigo, Xerais, 1997.
- Cunqueiro, Alvaro, *Tesouros novos e vellos*, Vigo, Galaxia, 1997, 3ª ed.
- Darriba, Manuel, *Paf Xarope*, Santiago, Sotelo Blanco, 1997.
- Denevi, Marco, *Ceremonias secretas*, Madrid, Alianza, 1996.
- Dickens, Charles, e Wilkie Collins, *Calle sin salida*, trad. de Gregorio Solera, Madrid, Rialp, 1996.
- Doyle, Arthur Conan, *Cuentos de terror y misterio*, trad. de Amando Lázaro Ros, Madrid, Alfaguara, 1996.
- Droste-Hülshoff, Annette von, *El haya de los judíos. Ledwina*, ed. de Ana Isabel Almendral, Cátedra, 1996.
- Durrell, Margaret, *¿Qué fue de Margo?*, trad. de Ricardo Mateos, Barcelona, Thassàlia, 1996.
- Eça de Queiroz, Xosé María, *El crimen del padre Amaro*, trad. de Damián Álvarez Villalaín, Barcelona, Lumen, 1997.
- Etxebarria, Lucía, *Amor, curiosidad, prozac y dudas*, Barcelona, Plaza & Janés, 1997.
- Fernán Gómez, Fernando, *¡Stop! Novela de amor*, Madrid, Espasa Calpe, 1997.
- Fernández de Lizardi, José Joaquín, *El Periquillo Sarniento*, ed. de Carmen Ruiz Barriónuevo, Madrid, Cátedra, 1996.
- Fernández Pérez, Antonio, *Don Gabino*, Vigo, Galaxia, 1996.
- Fernández-Ventura, Lourdes, *Donde nadie nos encuentre*, Barcelona, Planeta, 1997.

Ferrante, Elena, *El amor molesto*, trad. de Juana Bignozzi, Barcelona, Destino, 1996.

Ferré, Rosario, *La casa de la laguna*, Barcelona, Emecé, 1997.

Ferrero, Jesús, *El último banquete*, Barcelona, Planeta, 1997.

Fielding, Henry, *Tom Jones*, trad. de María Casamar, Madrid, Cátedra, 1997.

Fole, Anxel, *Á lus do candil*, Vigo, Galaxia, 1996.

Fonollosa, José María, *Poetas en la noche*, Barcelona, Quaderns Crema, 1997.

Fresán, Rodrigo, *Esperanto*, Barcelona, Tusquets, 1997.

Frías Conde, Xavier, *As esperanzas de Abu el-Hol*, A Coruña, Espiral Maior, 1997.

García Pavón, Francisco, *Obras completas*, 4 vols., Diputación de Ciudad Real/ Ediciones Soubriet, 1996.

Garriga Vela, José A., *Muntaner, 38*, Madrid, Debate, 1996.

Gary, Romain, *La promesa del alba*, trad. de N. Sobregués, Barcelona, Mondadori, 1997.

Goytisolo, Luis, *Placer licuante*, Madrid, Alfaguara, 1997.

Grimal, Pierre, *La figura del cruel emperador. El proceso a Nerón*, trad. de Ana Poliak, Barcelona, Península, 1996.

Guerra Garrido, Raúl, *Tantos inocentes*, Madrid, Espasa Calpe, 1996.

Gurnah, Abdulrazak, *Paraíso*, trad. de Sofía Carlota Noguera, Barcelona, Muchnik, 1997.

Hammick, Georgina (ed.), *Libro del amor y de la pérdida (Historias del corazón)*, trad. de Enrique Ibáñez, Barcelona, Lumen, 1997.

Highsmith, Patricia, *El hechizo de Elsie*, trad. de Jordi Beltrán, Barcelona, Anagrama, 1997.

———, *Carol*, trad. de I. Núñez e J. Aguirre, Barcelona, Anagrama, 1997.

Irving, Washington, *Cuentos de la Alhambra*, trad. de J.M. Santamaría e R. Merino, Madrid, Cátedra, 1996.

Isler, Alan, *El príncipe de West End Avenue*, trad. de Marcelo Cohen, Barcelona, Anagrama, 1996.

James, Henry, *Retrato de una dama*, trad. de María Luisa Balseiro, Barcelona, Emecé, 1997.

Landolfi, Tommaso, *Las solteronas*, trad. de Esther Benítez, Barcelona, Emecé, 1997.

Lessing, Doris, *Historias de Londres*, trad. de María Faidella, Barcelona, Destino, 1996.

Limacher, Roland, *Chatarra*, trad. de M<sup>a</sup> Xesús Lama, Santiago, Sotelo Blanco, 1997.

Llop, José Carlos, *La cámara de ámbar*, Madrid, Anaya&Muchnik, 1996.

Lobo Antunes, Antonio, *La muerte de Carlos Gardel*, trad. de Mario Merlino, Madrid, Siruela, 1997.

López Ferreiro, Antonio, *O castelo de Pambre*, Vigo, A Nosa Terra, 1996.

Lorenzo Tomé, Xavier, *O paxaro que canta un nome*, Vigo, Galaxia, 1996.



- Lourenzo González, Manuel, *Noites de papel*, Vigo, Xerais, 1997.
- Lugones, Leopoldo, *Las fuerzas extrañas*, ed. de Arturo García Ramos, Madrid, Cátedra, 1996.
- Makine, Andrei, *El testamento francés*, Barcelona, Tusquets, 1996.
- Martín, Andreu, e Jaume Ribera, *Flanagan Blues Band*, trad. de M<sup>a</sup> Dolores Martínez Torres, Vigo, Xerais, 1997.
- Martínez Sarrión, Antonio, *Una juventud. Memorias II*, Madrid, Alfaguara, 1997.
- Mateo Díez, Luis, *La mirada del alma*, Madrid, Alfaguara, 1996.
- Melville, Herman, *El feliz fracaso y otros relatos*, trad. de Albert Solé, Barcelona, Altera, 1996.
- Miller, Arthur, *Una chica cualquiera*, versión de Maribel de Juan, Barcelona, Tusquets, 1997.
- Molina Foix, Vicente, *La mujer sin cabeza*, Barcelona, Plaza & Janés, 1997.
- Molina, Josefina, *Cuestión de azar*, Barcelona, Planeta, 1996.
- Monmany, Mercedes (ed.), *Una infancia de escritor*, Zaragoza, Xordica, 1997.
- Muñoz Molina, Antonio, *Plenilunio*, Madrid, Alfaguara, 1997.
- Naipaul, Vidiadhar Surajprasad, *El enigma da la llegada*, trad. de Flora Casas, Madrid, Debate, 1997.
- Orejudo Utrilla, Antonio, *Fabulosas narraciones por historias*, Madrid, Lengua de Trapo, 1996.
- Orsenna, Erick, *La historia del mundo en nueve guitarras*, trad. de Elisa Lucena, Madrid, Siruela, 1997.
- Pardo Bazán, Emilia, *Pascual López. Autobiografía de un estudiante de medicina*, ed., intr. e n. de José Manuel González Herrán e Cristina Patiño Eirín, Ara Solis/Consortio de Santiago, 1996.
- *Cuentos de navidad y Reyes*, Madrid, Clan, 1996.
- Paso, Fernando del, *Linda 67: historia de un crimen*, Barcelona, Plaza & Janés, 1996.
- Pedraza, Pilar, *Paisaje con reptiles*, Madrid, Valdemar, 1996.
- Perec, Georges, *El secuestro*, trans. vv., Barcelona, Anagrama, 1997.
- Pernas, Ramón, *Si tú me dices ven*, Madrid, Espasa Calpe, 1996.
- Quiñones, Fernando, *Con el viento Sur*, Madrid, Alianza Editorial, 1997.
- Rendell, Ruth, *Larga es la noche*, trad. de Margarita Cavándoli, Barcelona, Plaza & Janés, 1997.
- *Linajes de sangre*, trad. de Ana Herrera, Barcelona, Grijalbo, 1996.
- Rey Rosa, Rodrigo, *El cojo bueno*, Madrid, Alfaguara, 1997.
- Rilke, Rainer Maria, *A lo largo de la vida*, trad. de Anton Dietrich, Barcelona, Alba, 1997.
- Sánchez-Ostiz, Miguel, *La caja china*, Barcelona, Anagrama, 1996.
- Santos Cabanas, Xosé Luís, *De noxos e de brétema: contos*, A Coruña, Edicións Noroeste, 1996.

Sastre, Alfonso, *Historias de California*, Hondarribia, Guipúzcoa, Hiru, 1996.

Silva, Lorenzo, *La flaqueza del bolchevique*, Barcelona, Destino, 1997.

Sorela, Pedro, *Viajes de Niebla*, Madrid, Alfaguara, 1997.

Steinbeck, John, *República busca Rey*, trad. de Inés Fernández Arias, Madrid, Acento, 1997.

Tamaro, Susana, *Anima Mundi*, trad. de A. Pentimalli, Barcelona, Seix Barral, 1997.

Tlili, Mustapha, *La montaña del león*, trad. de F. Meler, Barcelona, Muchnick, 1996.

Tolstói, Lev, *Hadjí Murat*, ed. de Víctor Andresco, trad. de Irene e Laura Andresco, Madrid, Cátedra, 1997.

Torres, Maruja, *Un calor tan cercano*, Madrid, Alfaguara, 1997.

Trapiello, Andrés, *Los caballeros del punto fijo*, Valencia, Pre-Textos, 1996.

Tyler, Anne, *¿Qué fue de Delia Grinstead?*, trad. de Carlos Milla Soler, Barcelona, Plaza & Janés, 1997.

Valdés, Zoe, *Sangre azul*, Barcelona, Emecé, 1996.

\_\_\_\_ *La ira. Cólera de los ángeles*, Barcelona, Lumen, 1996.

Vallejo, César, *Narrativa completa*, ed. de A. Merino, Madrid, Akal, 1997.

Vargas Llosa, Mario, *Los cuadernos de don Rigoberto*, Madrid, Alfaguara, 1997.

Vázquez, Pura, *Os Aldán foron a América*, Ourense, Deputación, 1996.

Vidal-Folch, Ignacio, *Amigos que no he vuelto a ver*, Barcelona, Anagrama, 1997.

Vila-Matas, Enrique, *Extraña forma de vida*, Barcelona, Anagrama, 1997.

Villena, Luis Antonio de, *El charlatán crepuscular*, Barcelona, Planeta, 1997.

Walkari, Mika, *S.P.Q.R.*, trad. de B. A. Lankinen, Barcelona, Edhasa, 1997.

Zarraluki, Pedro, *Hotel Astoria*, Barcelona, Anagrama, 1997.

## POESÍA

---

Angueira, Anxo, *O valo de Manselle*, Vigo, Xerais, 1996.

Arauxo Iglesias, Emilio, *Cinsa do vento. Libro da Ribeira Sacra*, Santiago, Noitarenga, 1996.

Arias Castaño, Xela, *Darío a diario*, Vigo, Xerais, 1996.

Bernat, Miguel Angel, *En la tierra*, Madrid, Ardora, 1997.

Bousoño, Carlos, *El martillo en el yunque*, Santander, Argoma, 1997.

Cabada Giadás, Cristina, *Sombra acesa*, A Coruña, Espiral Maior, 1996.

Cabanillas Enríquez, Ramón, *Da terra asoballada*, Vigo, A Nosa Terra, 1996.

Cacheiro Varela, Maximino, *O tremor do amor*, Vigo, Suaver, 1997.

- Campoamor, Ramón de, *Antología poética*, ed. de Víctor Montolí, Madrid, Cátedra, 1996.
- Casado, Miguel, *La mujer automática*, Madrid, Cátedra, 1997.
- Chartier, Alain, *La bella dama despiadada*, trad. e introd. de Carlos Alvar, Madrid, Gredos, 1996.
- Colinas, Antonio, *Libro de la mansedumbre*, Barcelona, Tusquets, 1997.
- Cribeiro, Xosé Alexandre, *A señardade no puño*, A Coruña, Espiral Maior, 1996.
- Cuadrado, Perfecto E. (ed.), *You are wellcome to Elsinor (Poesía surrealista portuguesa)*, Santiago, Laiovento, 1996.
- Darío, Rubén, *Poesía erótica*, ed., intr. e n. de A. Acereda, Madrid, Hiperión, 1997.
- Dobao, X. Antón L., *O tempo entre murallas*, Vigo, Xerais, 1997.
- Donne, John, *Canciones y sonetos*, ed. bilingüe de Purificación Ribes, Madrid, Cátedra, 1996.
- Fernández Teixeira, Manuel María, *Sonetos á casa de Hortas*, A Coruña, Espiral Maior, 1997.
- Fonollosa, José María, *Ciudad del hombre: Barcelona*, Barcelona, DVD, 1996.
- Fonte Crespo, Ramiro, *Escolma poética*, Granada, Diputación, 1996.
- García Martín, José Luis (ed.), *Treinta años de poesía española (1965-1995)*, Sevilla/Granada, Renacimiento/La Veleta, 1996.
- Gómez Alfaro, Xosé Carlos, *Alba plena do alén*, A Coruña, Espiral Maior, 1997.
- González Ananín, Eduardo, *Rol de Cantárida*, Sada, A Coruña, Edicións do Castro, 1997.
- González, Angel, *Luz, o fuego, o vida*, sel. de Angel González, ed. de Víctor García de la Concha, Salamanca, Universidad / Madrid, Patrimonio Nacional, 1996.
- Goytiso, José Agustín, *Veintiún poetas catalanes para el siglo XX*, bilingüe, Barcelona, Lumen, 1996.
- Keats, John, *Odas y sonetos*, trad., intr. e notas de Alejandro Valero, Madrid, Hiperión, 1996.
- , *Poesía para estudiantes*, sel. de María Dolores Fernández, Madrid, Libertarias/Prodhufi, 1996.
- Guisado, Alfredo, *Tempo de Orpheu II*, Santiago, Laiovento, 1996.
- Harrison, Tony, V., trad. e pról. de Jesús López Pacheco, Madrid, Cátedra, 1997.
- Horacio, *Sátiras. Epístolas. Arte Poética*, ed. bilingüe de Horacio Silvestre, Madrid, Cátedra, 1996.
- Ibn Quzmân, *Cancionero andalusí*, trad. e intr. de Federico Corriente, Madrid, Hiperión, 1996.
- Jiménez Lozano, José, *El tiempo de Eurídice*, Valladolid, Centro Jorge Guillén, 1996.
- Lorenzo Baleirón, Eusebio, *Gramática do silencio*, A Coruña, Espiral Maior, 1996.
- Martínez Mesanza, Julio, *Las trincheras*, Sevilla, Renacimiento, 1996.
- Miranda, Xosé, *Carozo azul*, A Coruña, Deputación, 1997.

Neira Piñeiro, Rosario, *No somos ángeles*, Madrid, Rialp, 1997.

Nerium, Alexandre, *De mar e vento (Escolma poética)*, A Coruña, Espiral Maior, 1997.

Neruda, Pablo, *Cuadernos de Temuco*, ed. e pról. de Víctor Farías, Barcelona, Seix Barral, 1997.

Ortiz, Fernando, *Moneditas*, Valencia, Pre-Textos, 1996.

Panero, Juan Luis, *Poesía completa (1968-1996)*, Barcelona, Tusquets, 1996.

Paz, Octavio, *Obras completas. Obra poética I. 1935-1970*, Barcelona, Círculo de Lectores, 1996.

Rimbaud, Arthur, *Poesías completas*, ed. bil. de Javier del Prado, Madrid, Cátedra, 1996.

Rivas, Manuel, *O pobo da noite*, Vigo, Xerais, 1996.

Romeo Barreiro, Anxos, *A estatua*, A Coruña, Espiral Maior, 1996.

Rosales, Luis, *Obras completas, I y II*, Madrid, Trotta, 1996.

Salinas, Pedro, *El contemplado. Todo más claro y otros poemas*, ed. de Francisco Javier Díez de Revenga, Madrid, Castalia, 1996.

Sánchez Rosillo, Eloy, *La vida*, Barcelona, Tusquets, 1996.

Santiago, Carlos, *Metalurxia*, Santiago, Edicións Positivas, 1996.

Sanz, María, *Tanto vales*, Asociación de Escritores y Artistas Españoles, 1996.

Segovia, Tomás, *El aire habitado*, Valencia, Pre-Textos, 1996.

Seifert, Jaroslav, *Praga en el sueño*, trad. de Clara Janés, Barcelona, Icaria, 1996.

Serrano, Ramón, *Donde el río de la noche lleva. Poesía 1961-1996*, Barcelona, SEUBA, 1996.

Simón, César, *Templo sin dioses*, Madrid, Visor, 1997.

Sousa, Alberto de, Julián Hernández e Manuel Romón, *Nadir. Bonus Track*, Santiago, Grupo Tinta, 1996.

Stevens, Wallace, *Notas para una ficción suprema*, ed. e trad. de Javier Marías, Valencia, Pre-Textos, 1996.

Téllez, Rafael Adolfo, *Los adioses*, Sevilla, Renacimiento, 1996.

Valente, José Angel, *Nadie*, Fundación César Manrique, 1996.

Vázquez Montalbán, Manuel, *Memoria y deseo. Poesía (1967-1990)*, intr. de J. M. Castellet, Barcelona, Grijalbo-Mondadori, 1996.

Vázquez Naval, Edelmiro, *O rito do regreso*, Xunta de Galicia, 1996.

## TEATRO

AA. VV., *Teatro. Promoción 92-96*, Madrid, Real Escuela Superior de Arte Dramático, 1996.

Alonso de Santos, José Luis, *Hora de visita*, Madrid, SGAE, 1996.

— *La sombra del Tenorio*, Madrid, SGAE, 1996.

Aragon, Louis, *O tesouro dos xesuítas*, trad. de Xesús González Gómez, Oleiros, A Coruña, Elsinor, 1996.

Brecht, Bertolt, *Teatro completo, 10. Schweyk en la Segunda Guerra Mundial. El círculo de tiza caucasián*, trad. de Miguel Sáenz, Madrid, Alianza Editorial, 1997.

Caballero, Ernesto, *Nostalgia del agua. Quinteto de Calcuta*, Madrid, Visor, 1996.

Calderón de la Barca, Pedro, *El gran teatro del mundo*, ed. e est. prel. de John J. Allen e Domingo Ynduráin, Barcelona, Crítica, 1996.

Cruz, Ramón de la, *Sainetes*, ed. de J. M. Sala Valldaura, est. prel. de Mireille Coulon, Barcelona, Crítica, 1996.

García Lorca, Federico, *Cuatro Piezas Breves. El primitivo auto sentimental. Del amor. Sombras. Jehová*, ed. de Andrés Soria Olmedo, Granada, Comares, 1996.

Giraudoux, Jean, *La guerra de Troya no tendrá lugar. La loca de Chaillot*, ed. e trad. de Francisco Torres Monreal e Guy Teissier, Madrid, Cátedra, 1996.

Goethe, Johann Wolfgang, *Fausto*, trad. de Luís Tobío Campos, Santiago, Laiovento, 1997.

Marquina, Eduardo, *En Flandes se ha puesto el sol*, ed. e intr. de Beatriz Hernanz, Madrid, Castalia/Comunidad de Madrid, 1997.

Martínez Ballesteros, Antonio, *Vivir como perros. El marido breve*, Madrid, Fundamentos, 1997.

Miras, Domingo, *El doctor Torralba*, Madrid, Visor, Biblioteca Antonio Machado de Teatro, 1996.

Nieva, Francisco, *Centón de Teatro. Comedias cortas y monólogos para uso y ejercicio de jóvenes actores*,

pról. de J. Francisco Peña, Madrid, Ministerio de Cultura, 1997.

Sastre, Alfonso, *¡Han matado a Prokopius!*, Hondarribia, Guipúzcoa, Hiru, 1996.

Vega, Lope de, *El perro del hortelano*, ed. de Mauro Armíño, Madrid, Cátedra, 1996.

## VARIOS

AA. VV., *Comentario de textos literarios*, ed. de Manuel Crespillo, compil. de José Lara Garrido, *Analecta Malacitana*, Anejo IX, Málaga, Universidad, 1997.

AA. VV., *Comentario lingüístico de textos*, ed. de Manuel Crespillo, compil. de Pilar Carrasco, Málaga, Universidad, *Analecta Malacitana*, Anejo VIII, 1997.

Alarcos Llorach, Emilio, *La poesía de Angel González*, Oviedo, Nobel, 1996.

Alonso Girgado, Luís, e Armando Requeixo, *Anxel Fole e "Á lús do candil"*, Vigo, Nigra, 1997.

Alonso Montero, Xesús, *Ensaíos breves de literatura e política*, Vigo, Nigra, 1996.

Arizmendi, Milagros, Mercedes López Suárez e Ana Suárez Miramón, *Análisis de obras literarias. El autor y su contexto*, Madrid, Síntesis, 1996.

Axeitos, Xosé Luís (coord.), *Actas do Congreso Rafael Dieste*, Xunta de Galicia, Consellería de Cultura, 1996.

Ayala, Francisco, *De mis pasos en la tierra*, Madrid, Aguilar, Crisol, 1996.

\_\_\_\_\_, *En qué mundo vivimos*, Madrid, El País/Aguilar, 1996.

Azaustre, Antonio, e Juan Casas, *Manual de retórica española*, Barcelona, Ariel, 1997.

Aznar Soler, Manuel (ed.), *Veinte años de teatro y democracia en España (1975-1995)*, Barcelona, CITEC, 1996.

Bello Vázquez, Félix, *El comentario de textos literarios. Análisis estilísticos*, Barcelona, Paidós, 1997.

Berberova, Nina, *Alexandr Blok*, trad. de Ana María Moix, Barcelona, Circe, 1997.

Bernal, Francisca, e César Oliva, *El teatro público en España (1939-1978)*, Madrid, García Verdugo, 1996.

Bervel, José, e outros, *En torno al teatro del Siglo de Oro. Actas. Jornadas XII-XIII*, Instituto de Estudios Almerienses/Diputación de Almería, 1996.

Blanco Valdés, Carmen F., *El amor en el Dolce Stil Novo*, Santiago, Universidade, 1996.

Bonnefoy, Yves (dir.), *Diccionario de las mitologías*, vol. I, *Desde la Prehistoria hasta la civilización egipcia*, vol. II, *Grecia*, Barcelona, Destino, 1996.

Boves Naves, M. Carmen, e outros, *Teoría del teatro*, introd. e comp. M. Carmen Boves Naves, Madrid, Arco/Libros, 1997.

Camba, Julio, *Sus páginas mejores*, ed. e intr. de Jesús Moreno Sanz, Madrid, Espasa Calpe, 1996.

Campmany, Jaime, *Doy mi palabra*, Madrid, Espasa Calpe, 1997.

Camus, Albert, *Obras completas. El exilio y el reino. Discurso de Suecia. Carnets. 3. El primer hombre*, trans. vv., Madrid, Alianza Editorial, 1996.

Casares, Bioy, *De jardines ajenos. Libro abierto*, Barcelona, Tusquets, 1997.

Casares, Carlos (coord.), *Actas do Congreso Vicente Risco*, Xunta de Galicia, Consellería de Cultura, 1996.

Corral Díaz, Esther, *As mulleres nas cantigas medievais*, Sada, A Coruña, Edición do Castro, 1997.

De Miguel Martínez, Emilio, *"La Celestina" de Rojas*, Madrid, Gredos, 1997.

Dupláa, Christina, *La voz testimonial en Montserrat Roig*, Barcelona, Icaria, 1996.

Filgueira Valverde, Xosé, *IX Adral*, Sada A Coruña, Edición do Castro, 1996.

\_\_\_\_\_, *Arredor do libro. Artigos de bibliofilia*, sel. e introd. de José Daniel Buján López, Xunta de Galicia, Consellería de Cultura, 1996.

Fole, Ánxel, *Cartafolio galego*, introd. e comp. de Claudio Rodríguez Fer, Vigo, A Nosa Terra, 1996.

Forcadela, Manuel, *"Á lus do candil". Guía de lectura*, Vigo, Edicións do Cumio, 1997.

Freixeiro Mato, Xosé Ramón, *Sebastián Martínez-Risco, ensaísta e poeta (obra inédita e esquecida)*, Vigo, A Nosa Terra, 1996.

García de la Concha, Víctor (dir.), e Guillermo Carnero (coord.), *Historia de la literatura española. Siglo XIX (I)*, Madrid, Espasa Calpe, 1996.

García Montero, Luis, *Aguas territoriales*, Valencia, Pre-Textos, 1996.

Garrido Gallardo, Miguel Angel, *Crítica literaria. La doctrina de Lucien Goldmann*, Madrid, Rialp, 1996.

Gómez de la Serna, Ramón, *Obras completas, IV. Ramonismo II. Greguerías. Mustrario (1917-1919)*, ed. dirixida por

- Ioana Zlotescu, prólogo de José Enrique Serrano, Barcelona, Círculo de Lectores/Galaxia Gutenberg, 1997.
- Gómez García, Manuel, *El teatro de autor en España (1901-2000)*, Valencia, Asociación de Autores de Teatro, 1996.
- Gordimer, Nadine, *Escribir y ser*, trad. de Michael Tregobov, Barcelona, Península, 1997.
- Huarte Mortón, Fernando, *La poesía de Camilo José Cela. Recuento Bibliográfico (1935-1996)*, Fundación Camilo José Cela, Iria Flavia, A Coruña, 1996.
- Kunz, Marco, *El final de la novela: teoría técnica y análisis del cierre en la literatura moderna en lengua española*, Madrid, Gredos, 1997.
- Lamas Carvajal, Valentín, *Obra literaria e xornalística. Antoloxía*, Vigo, A Nosa Terra, 1996.
- Lapesa Melgar, Rafael, *De Berceo a Jorge Guillén: estudios literarios*, Madrid, Gredos, 1997.
- Lara Garrido, José, *Del Siglo de Oro (métodos y relecciones)*, Madrid, Universidad Europea, 1997.
- López, Siro, *Castelao humorista*, Santiago de Compostela, Xunta de Galicia, Consellería de Educación e Ordenación Universitaria, Centro Ramón Piñeiro, 1996.
- Madame de Sevigné, *Cartas a la hija*, ed. de Laura Freixas, Barcelona, Muchnik, 1997.
- Mamet, David, *La ciudad de las patrañas*, trad. de Juan Manuel Ibeas, Madrid, Debate, 1997.
- Martinell Gifre, Emma, *El mundo de los objetos en la obra de Carmen Martín Gaité*, Cáceres, Universidad de Extremadura, 1996.
- Nicolás Antonio, *Bibliotheca Hispana Vetus*, Prohemio de Víctor Infantes, Madrid, Visor, 1996.
- \_\_\_\_\_, *Bibliotheca Hispana Nova*, Madrid, Visor, 1996.
- Ortiz, Lourdes, *El sueño de la pasión*, Barcelona, Planeta, 1997.
- Pérez Bowie, *La novela teatral*, Madrid, CSIC, 1996.
- Piñero Ramírez, Pedro M. (ed.), *La aventura de ultratumba de los héroes*, Sevilla, Universidad, 1996.
- Prieto de Paula, Angel L., *Musa del 68. Claves de una generación poética*, Madrid, Hiperión.
- Queipo, Xavier, *Mundiños*, Vigo, Xerais, 1996.
- Rallo Gruss, Asunción, *La escritura dialéctica. Estudios sobre el diálogo renacentista*, Málaga, Universidad, 1996.
- Rodríguez Fer, Claudio, *Anxel Fole. Vida e obra*, Vigo, Xerais, 1997.
- Rodríguez Fontenla, M<sup>a</sup> de los Angeles, *Poética da novela de autoformación. O Bildungsroman galego no contexto narrativo hispánico*, Santiago de Compostela, Xunta de Galicia, Centro Ramón Piñeiro, 1996.
- Romero Ferrer, Alberto, *Los hermanos Machado y el teatro. (1926-1932)*, Sevilla, Diputación, 1996.
- Said, Edward W., *Cultura e imperialismo*, trad. de Nora Catelli, Barcelona, Anagrama, 1996.
- Saldívar, Dasso, *García Márquez. El viaje a la semilla*, Madrid, Alfaguara, 1997.

Santoja, Gonzalo, *Al otro lado del mar*, Barcelona, Galaxia Gutenberg/Círculo de Lectores, 1997.

Trapiello, Andrés, *Los caballeros del punto fijo*, Valencia, Pre-Textos, 1996.

Santolaria Solano, Cristina, *Fermín Cabal, entre el realismo y la vanguardia*, Alcalá de Henares, Universidad, 1996.

Valente, José Angel, *Notas de un simulador*, Ediciones La Palma, 1997.

Serra, Cristóbal, *Ars quimerica (Obra Completa, 1957-1996)*, Palma de Mallorca, Bitzoc, 1996.

Vallín, Gema, *Las cantigas de Pay Soarez de Taveirós. Estudio histórico y edición*, Alcalá de Henares, Universidad, 1996.

Silver, Philip W., *Ruina y restitución: reinterpretación del Romanticismo en España*, trad. de José Luis Gil Aristu, Madrid, Cátedra, 1996.

Vargas Llosa, Mario, *La utopía arcaica. José María Arguedas y las ficciones del indigenismo*, México, Fondo de Cultura Económica, 1996.

Sullá, Enric (ed.), *Teoría de la novela. Antología de textos del siglo XX*, Barcelona, Crítica, 1996.

Vázquez, Dora, *A malpocadiña. Memorias*, Ourense, Deputación, 1996.

Torga, Miguel, *Diario II. Últimas páginas (1987-1993)*, trad. e n. de Eloísa Álvarez, Madrid, Alfaguara, 1997.

Zavala, Iris M., *Escuchar a Bajtín*, Barcelona, Montesinos, 1996.









***Noticias***



## II CONGRESO DE EDUCACIÓN INFANTIL FAMILIAR

### Programa Preescolar na casa

Preescolar na casa é unha acción educativa realizada polas familias e os nenos menores de seis anos, na súa propia casa, por medio de experiencias, actividades diarias e o aproveitamento do contorno dun xeito consciente e reflexivo.

Preescolar na casa nace en 1977 como resposta a unhas necesidades moi concretas do noso país: a carencia de Educación Preescolar detectada no medio rural galego; sen embargo, a propia práctica educativa fai descubri-la necesidade de formación dos pais, máis alá do que, naqueles momentos, significaba a educación preescolar.

Nas reunións quincenais de pais e nenos cun mestre ou orientador, que constitúen a cerna do traballo de Preescolar na Casa, participan na actualidade as familias de 3.130 nenos e nenas entre cero e seis anos das catro provincias, repartidos en 682 grupos. Os programas de radio e televisión de Preescolar na Casa son seguidos por

máis de 20.000 familias (datos extraídos dos estudos de audiencias da empresa de audiometría SOFRES AM para a TVG).

Como programa de Formación de Pais en Educación Infantil, pretende combater as raíces da discriminación, da marxinación, da precoz selectividade cultural, da dependencia, das desigualdades e da inxustiza que veñen determinadas pola ignorancia e polas limitacións culturais.

Para celebra-lo vinte aniversario do programa, Preescolar na Casa organizará en setembro (10, 11 e 12) deste ano o **II Congreso de Educación Infantil Familiar**, no que se pretende reunir a especialistas e profesionais do mundo da educación para reflexionar sobre a importancia dos primeiros anos e a participación da familia en todo o proceso de desenvolvemento da persoa; e dar a coñecer experiencias de traballo no ámbito da educación infantil familiar.

## II CONGRESO DE EDUCACIÓN INFANTIL FAMILIAR 1977-1997

---

### Preescolar na Casa 1997 - 2017

---

PnC acaba de cumprir 20 anos, mantendo os seus principios iniciais:

- A cultura e o saber son un ben cada vez máis necesario.

- O desenvolvemento da persoa depende da educación nos primeiros anos de vida.

- A familia é imprescindible no proceso de facerse persoa.

Por estas razóns e porque a experiencia demostra a capacidade educativa da familia decidímonos a realizar un Congreso no que compartamos pensamento e experiencias sobre educación infantil familiar.

### OBJECTIVOS

---

Contribuír ó desenvolvemento dunha cultura de educación infantil familiar.

Máis concretamente, o noso congreso quere:

- Debater sobre o papel da educación no futuro da sociedade e da persoa.

- Profundar na importancia dos primeiros anos.

- Reflexionar sobre o papel da familia na educación infantil.

- Coñecer e intercambiar experiencias sobre Educación Infantil Familiar.

- Sacar á luz os outros protagonistas: avós, novas tecnoloxías.

- Mirar cara ó futuro: os apoios á familia e á infancia.

### PREPROGRAMA

---

Día 10:

9h-10h: Entrega de documentación.

10,15h: Saúdo e apertura.

10,30h: Conferencia: *Educación, persoa e sociedade. Respostas e interrogantes.*

Relator: Andrés Aganzo Toribio. Sociólogo. Técnico de Cáritas Española.

11,15h: Debate.

11,30h: Descanso.

12 h: Conferencia: *Os nenos non agardan: Unha ollada á infancia hoxe.*

12,45h: Debate.

13,15h: Conferencia: *O neno medra na familia, a familia medra co neno.*

Relator: Jesús Palacios. Catedrático de Psicoloxía Evolutiva da Universidade de Sevilla.

14h: Debate.

16,30h: *Experiencias organizadas de atención á familia e á infancia.*

17,30h: Descanso

18h: Continuación de experiencias.

19h: Conferencia: *Educación Infantil: Unha aposta pola calidade*.  
Relator: Miguel A. Zabalza Beraza.  
Catedrático de Didáctica e Director do ICE da Universidade de Santiago de Compostela.

20h: Debate.

Día 11:

9,30h: Panel de expertos: *Atención Temperá*.

J. Martín Holgado. Psicólogo.  
Universidade de Comillas. Elvira Porres. Psicóloga. J. Cairo Antelo. Xefe da Área de Rehabilitación do Hospital Materno-Infantil Teresa Herrera da Coruña.

11h: Debate.

11,30h: Descanso.

12h: *Experiencias organizadas de atención á familia e á infancia (continuación)*.

13,30h: Debate.

16,30h: Salas simultáneas:

- Sala A: *Necesidades do neno*.

J. Martín Holgado. Psicólogo.  
Universidade de Comillas.

- Sala B: *Recordade os seus deberes, respectade os seus dereitos*.

- Sala C: *Necesidades da familia*.

Jesús Garrido. Director do Centro de Reciclaxe Permanente do Educador de Santiago de Compostela.

- Sala D: *Os nenos e os avós*.

M<sup>a</sup> Carmen Burgo. Orientadora de PnC.

- Sala E: *Mass-media e familia*.

18h: Descanso.

18,30h: Posta en común.

19h: Conferencia: *Aprendendo xuntos: Formarse para intervir coas familias*.

Relator: Lois Ferradás Blanco.  
Profesor de Didáctica da Universidade de Santiago de Compostela.

21,30h: Cea de confraternidade.

Día 12:

9,30 h: Mesa redonda: *PnC: 20 anos de Educación Infantil Familiar*.

11h: Debate.

11,30h: Descanso.

12h: Conclusións finais do Congreso.

13h: Clausura.

Tarde: Visita turística á cidade de Lugo.

## DURACIÓN

---

22 horas (expedirase Título Acreditativo).

## MATRÍCULA

---

- Prazas Limitadas.

- Prazo máximo de inscrición:

30 de maio

- Inscrición: 10.000 pts.

(Estudiantes e profesionais no paro: 5.000 pts. Deben xuntar documentos que acrediten esta condición.)

- Para asistir á cea ingresárase xunto co prezo de inscrición a cantidade de 2.500 pts.

LUGAR DE CELEBRACIÓN

---

Auditorio da Facultade de Veterinaria (Campus Universitario. Lugo).

FORMA DE INSCRICIÓN

---

Remiti-lo boletín que se xunta por correo ou fax á secretaría do Congreso.

INFORMACIÓN:

---

Se queres máis información sobre o Congreso ou sobre Preescolar na Casa podes escribir ó seguinte enderezo:

## PREESCOLAR NA CASA

Praza de Ferrol, 3-1º esq.  
27001

Lugo

Tfno.: (982) 24 20 35

Fax: (982) 24 21 99



## XX JORNADAS DE TEATRO CLÁSICO

### La comedia de enredo

Director: Felipe B. Pedraza Jiménez.

Secretario: Rafael González Cañal.

Palacio de Valdeparaíso (Almagro), 8,9 y 10 de julio de 1997.

#### CONTENIDO

Las variedades cómicas de la comedia española. La conformación de la comedia de enredo. Su evolución. Las grandes figuras del enredo escénico. Las obras maestras del género. Las técnicas de representación y peculiaridades interpretativas.

#### DESTINATARIOS Y CONVOCADOS

- Estudiantes de letras, arte dramático y bellas artes.
- Profesionales del teatro.
- Profesores de los distintos niveles.
- Licenciados y doctores.

#### PARTICIPANTES

Han anunciado su participación:

Alonso Zamora Vicente (*RAE*)

José Luis Alonso de Santos (*RESAD. Madrid*)

Jean Canavaggio (*Casa de Velázquez*)

Christophe Couderc (*Casa de Velázquez*)

Margarita Galván (*Bilingual Foundation of the Arts. Los Ángeles*)

Luciano García Lorenzo (*Festival de Almagro*)

Luis Iglesias Feijoo (*Univ. de Santiago*)

María Teresa Julio (*Univ. de Vic*)

Macarena Miletich (*RESAD. Madrid*)

César Oliva (*Univ. de Murcia*)

Andrés Peláez (*Museo Nacional del Teatro*)

Rafael Pérez Sierra (*CNTC*)

Germán Vega (*Univ. de Valladolid*)

Miguel Zugasti (*Univ. de Navarra*)



## NORMAS PARA LA PRESENTACIÓN DE COMUNICACIONES

---

- Deberán ser inéditas y el texto escrito no superará los 18 folios de 30 líneas de 65 espacios o su equivalente.

- La aceptación de comunicaciones está condicionada a la constatación de su rigor científico.

- Las comunicaciones deberán obrar en poder de la comisión antes del 15 de mayo de 1997, acompañadas de un resumen que no excederá de las 15 líneas de 65 espacios o su equivalente.

- De entre las comunicaciones presentadas la comisión seleccionará hasta un máximo de ocho.

- Los comunicantes deberán formalizar la matrícula para la asistencia a las Jornadas.

- Para la exposición se dispondrá aproximadamente de 30 minutos, a los que seguirá un debate.

- En las *Actas* de las Jornadas se publicarán las comunicaciones seleccionadas y efectivamente presentadas.

## CERTIFICADO DE ASISTENCIA

---

La Universidad de Castilla-La Mancha entregará un certificado a los matriculados que participen como mínimo en el 85% de las sesiones de

trabajo. Para garantizar la seriedad se procederá a un riguroso control de asistencia.

## CRÉDITOS

---

Se pedirá a la comisión de Doctorado de la Universidad de Castilla-La Mancha que el certificado correspondiente a las *XX Jornadas de teatro clásico de Almagro* sea convalidado por dos créditos de los cursos de doctorado. De la Comisión de Convalidación de la Facultad de Letras se solicitará igualmente el reconocimiento de dos créditos de libre configuración.

## INFORMACIÓN EN INSCRIPCIONES

---

### INSTITUTO ALMAGRO DE TEATRO CLÁSICO

Facultad de Letras  
Paseo de la Universidad, 4  
13071 CIUDAD REAL

Tfno.: 926/29 53 00  
Fax.: 926/29 53 12  
Correo electrónico:  
ialmagtc@fhic-cr.uclm.es

## PLAZO GENERAL DE MATRÍCULA

---

Hasta el 30 de junio.

**Las plazas son limitadas:** para la matrícula se atenderá rigurosamente

al orden de presentación de solicitudes y al pago de la matrícula.

## BECAS Y AYUDAS

Los profesores de enseñanza básica y secundaria pueden solicitar las ayudas individuales convocadas por el Ministerio de Educación y Cultura y por las comunidades autónomas con competencias en materia de educación.

El Instituto Almagro de Teatro Clásico concederá 30 becas de aloja-

miento a los grupos universitarios que investigan sobre el teatro clásico en su vertiente literaria o en la práctica escénica. Los interesados en ellas deberán presentar una solicitud razonada acompañada del currículum del grupo de investigación.

## PLAZO DE PRESENTACIÓN DE SOLICITUD DE BECA

Hasta el 15 de mayo de 1997 a las 12 del mediodía.

## BOLETÍN DE INSCRIPCIÓN

Apellidos .....Nombre.....  
 Dirección.....Teléfono .....  
 Ciudad .....Provincia.....C.P.....

Desea inscribirse en las *XX Jornadas de Teatro Clásico: **La comedia de enredo***  
 Adjunta resguardo de haber ingresado el importe de la matrícula en: Caja Castilla-La Mancha, Agencia Principal de Ciudad Real (C/. Ciruela, 9), cta. cte. nº 2105 0200 85 01400 31747.

- ☐ Matrícula: 9.000 ptas. (\*)  
☐ Estudiantes, profesores y personal de la U.C.L.M.: 6.000 ptas. (\*)

Plazo general de matrícula: hasta el 30 de junio.

(\*) La matrícula incluye: materiales y publicaciones de las Jornadas, asistencia a dos representaciones teatrales y certificado.







Esta VII edición del Simposio de Profesores de Español ofrece temas variados para la actualización de conocimientos, para la presentación de Comunicaciones y, asimismo, Foros de Discusión en relación al cumplimiento de la Reforma.

#### TEMAS EN CONTACTO

##### MULTILINGÜISMO

LA ESO Y LOS NÚMEROS NUMERATION, RAJANY

POHILU AL LINGÜARIO DEL SB

LA POESÍA DE LA ÚLTIMA DÉCADA

INTÉRRON DE LINGUA Y LINGÜATURA

APROVECHAMIENTO DE LAS NUEVAS  
TECNOLOGÍAS EN LENGUA  
Y LITERATURA

#### Ponentes confirmados

Carmen Bolas  
"Los espacios académicos"

Miguel Alós  
"Discursos de la lengua frente a la realidad  
en la cultura literaria"

Milagros Fernández Pérez  
"Tendencias recientes en Lingüística para el aprendizaje  
y la enseñanza de la lengua desde un enfoque comunicativo"

Luis Iglesias Falcón  
"El día de la lengua"

Teresa Maza  
"Lenguaje y nuevas tecnologías"

Diana Villaverde  
"Discursos de la lengua y la realidad literaria"

Manuel Novas

Miguel Siquero  
"Lenguaje de enseñanza y lenguaje académico"

Se presentarán las Comunicaciones que se presentarán al Simposio, y que serán publicadas en los Actos del Simposio de Profesores.

La investigación más amplia de los Profesores y los estudiantes que están vivos en los actos de Lengua y Literatura. El Comité organizador orientará a Profesores interesados en presentar Comunicaciones, sobre los criterios de interés y la forma para la realización de las mismas. Las Comunicaciones no podrán superar 10 páginas de texto. Se usará el soporte informático, en Word Perfect o Word. Se entregará un resumen de 100-150 y 20 líneas, antes del 10 de mayo. Se comunicará la aceptación y el día de su lectura.

Los profesores de español, por invitación, están homologados por la Universidad de Santiago de Compostela.

#### Actividades programadas

Inauguración del Simposio en el Salón Noble de la Facultad y recepción oficial por la Universidad de Santiago.

Visita al Parlamento de Galicia y recepción ofrecida por su Presidente.

Visita a la Fundación La Caixa (Rovell), a la Casa de Rovell (Pedron) y a los espacios relacionados de la Universidad de Ansoa (A. Cuñeta, A. Puñe de Caraniza, M. Ansoa de Ansoa).

Conferencia de bienvenida por el Obispo "Torre e casa" en el Hospital de San Reyes, Leópolis.

Buena noche.







# ***Normas para os Autores***





## NORMAS PARA OS AUTORES

---

*Comité de Redacción*

As persoas interesadas en remitir estudos, prácticas, reseñas de libros ou noticias para a súa publicación na *Revista Galega do Ensino* (RGE) deberán aterse ás seguintes indicacións:

1ª) As colaboracións serán inéditas e versarán sobre temas de investigación, educación ou ensino que revistan especial interese para calquera dos tres niveis –primario, secundario, universitario– integrados no contido multidisciplinar da RGE. O nome e os apelidos do autor, seguidos do do centro ou institución no que traballe, figurarán debaixo do título. As reseñas darán noticia de libros de actualidade e nelas o nome e apelidos do reseñante poranse ó final. Cando se trate dunha primeira colaboración, indicaranse en folio á parte nome, centro, enderezo e teléfono.

2ª) Os autores presentarán os traballos en disquete, acompañados de copia impresa en letra Courier (tamaño 12, paso non compensado), con interliñado de 1,5 e 38 liñas por páxina (DIN A4).

### **Aplicacións soportadas.**

Ficheiros de texto.

Sempre que sexa posible, o ficheiro deberá estar almacenado en formato *Word para Windows versión 6.0 (Microsoft)*.

*Word para Windows* soporta ficheiros de:

*WordPerfect* ata a versión 5.x para MS.DOS e Windows,  
*Microsoft Publisher 2.0*

E ficheiros MS-DOS e ASCII.  
*Wordperfect 5.1* para MS-DOS.  
*QuarkXPress 3.3* para *Power Macintosh*  
*Postscript* con formato MAC ou PC.

Follas de cálculo:

O xestor de follas de cálculo utilizado é *Excel 5.0* para Windows (Microsoft)  
Soporta conversión desde formato.

*Lotus 1-2-3*,  
*QuattroPro/DOS*,  
*Microsoft Works*,

*dBASE*,  
versións anteriores de *Excel*.

Bases de datos:

O xestor de base de datos é *Fox Pro 2.5 para Windows*. Os ficheiros con formato *dBASE* son recoñecidos pola aplicación.

3ª) Os orixinais deberán estar correctamente redactados e puntuados, e escritos, se for posible, en lingua galega. A RGE, que seguirá as normas oficiais do idioma galego, incluso nas opcións preferidas polas mesmas, resérvase a capacidade de facer correccións de estilo, maiormente naqueles puntos que poidan resultar escuros ou ambiguos. Recoméndase non usar, excepto en casos moi especiais, letra negrita.

4ª) Así mesmo, a RGE prega ós autores o envío de ilustracións de boa calidade, en cor ou en branco e negro (fotografías, fotocopias, mapas, debuxos, gráficos). Para a publicación das reseñas é imprescindible a fotocopia da cuberta do libro.

5ª) Agás nos números Especiais –que polo seu carácter monográfico poderían precisar algunha variación–, os traballos terán a extensión seguinte (cítanse a mínima e a máxima en folios DIN A4, entendendo incluídos cadros e esquemas): "Colaboracións Especiais", 15-25; "Estudios", 10-20; "Prácticas", 6-15; "Reseñas", 2-4; "Noticias", 1-4.

6ª) No caso de estaren divididos en apartados e subapartados, os orixinais han ir acompañados dun índice dos mesmos, organizado con cifras ou letras. Este índice non se publicará.

7ª) O Comité de Redacción decidirá a conveniencia da publicación dos traballos,

que serán avaliados por especialistas nas materias das que se trate.

8ª) Os colaboradores da RGE recibirán unha ficha, que cubrirán cos seus datos e o seu perfil académico e profesional.

9ª) A cada autor dun traballo publicado na RGE enviaránselle tres exemplares da mesma e vintecinco separatas.

10ª) Os estudos con notas presentarán estas preferentemente a pé de páxina.

11ª) As referencias bibliográficas que aparezan no corpo do traballo disporanse abreviadamente segundo un dos modos seguintes, máis adiante detallados:

(A. Parrilla, *La integración...*, p. 18) [sistema europeo].

(Parrilla, 1992a, 18) [sistema americano].

Debe terse en conta que o sistema europeo prefere a substitución das referencias bibliográficas incrustadas no corpo do traballo por chamadas e notas a pé de páxina, nas que non hai orde alfabética e os nomes dos autores figuran antes dos apelidos; nelas adoitan usarse as referencias bibliográficas cos datos editoriais completos.

O sistema americano permite suprimir as notas a pé de páxina cando son exclusivamente bibliográficas, polo que resulta indispensable unha bibliografía final na que se detallan tódolos datos.

12ª) A bibliografía consultada como base das colaboracións colocárase ó final das mesmas, ordenada alfabeticamente polos apelidos dos autores, seguidos dos seus nomes, completos ou abreviados coa letra

inicial; despois poñerase coma ou dous puntos. Debe entenderse que, feita calquera destas eleccións, non se mesturará coa outra.

Utilizarase sangría francesa, é dicir, sangraranse tódalas liñas, agás a primeira de cada entrada.

Os títulos de libros e revistas irán en letra cursiva ou redonda subliñada; os de capítulos de libros, de artigos aparecidos en revistas e xornais, ou de traballos colectivos poñeranse entre comiñas, indicando a continuación o xornal, revista ou libro en que se integran.

Escribiranse logo tódolos datos editoriais, sempre pola mesma orde: lugar de edición, editorial, ano (se non se citou antes, segundo o sistema americano) e, se se desexa, colección. No caso das revistas abonda con poñer-lo número e o ano; no de xornais, a data completa.

Indicarase o número da edición do libro, abreviadamente ou voadado, só cando non sexa a primeira.

Sinalaranse as páxinas que comprenden o capítulo ou o artigo ós que se fai referencia.

Cando se citen dous ou máis traballos dun autor, ordenaranse cronoloxicamente, pero o apelido e o nome só aparecerán na primeira entrada: nas seguintes substituiranse por un trazo longo ó que seguirá, sen puntuación intermedia, o título que corresponda.

Elixido un sistema (o europeo ou o americano) non se mesturará co outro.

Prégase un uso atento e rigoroso da puntuación, tal como se observa nos exemplos que seguen. Os apartados, que aparecen aquí por razóns de claridade, non se reproducirán na lista de referencias bibliográficas, que debe compoñerse con atención exclusiva á orde alfabética.

Reitérase, así mesmo, que esta orde non se respecta nas notas a pé de páxina, nas que os nomes propios van antepostos ós apelidos. En todo caso, os números xa publicados da RGE poden servir de guía para estas ou outras dúbidas.

## SISTEMA EUROPEO

### A) LIBROS dun só autor:

Goldstein, A., *Prescription for child mental health and education*, New York, Pergamon, 1978.

Parrilla, A., *La integración escolar y los profesores*, Madrid, Cincel, 2ª ed., 1992 (ou 1992<sup>2</sup>).

Tarrío Varela, A., *Literatura galega. Aportacións a unha Historia crítica*, Vigo, Xerais, 1995.

\*\*\*

### B) LIBROS de varios autores:

Cando os autores son dous ou tres, só se invirte o nome do primeiro. Se son máis de tres adóitase citar só o primeiro, seguido de "e outros". Se foran moitos e ningún deles figurase como coordinador, editor, director, recompilador, etc., utilizaranse as siglas AA. VV. ou VV. AA. (Varios Autores).

Ares Vázquez, M<sup>a</sup> Carme, e outros, *Diccionario Xerais da Lingua*, Vigo, Xerais, 1986.

López Casanova, A., e E. Alonso, *El análisis estilístico. Poesía/Novela*, Valencia, Bello, 1975.

Santamaría, Andrés, Augusto Cuartas e Joaquín Mangada, *Diccionario de incorreccións, particularidades y curiosidades del lenguaje*, Madrid, Paraninfo, 1995.

VV.AA., *Comprensión lingüística en estudiantes de Primaria y ESO*, Madrid, Ministerio de Educación y Cultura, 1996.

\*\*\*

C) ARTIGOS aparecidos en revistas e xornais:

Laín Entralgo, P., "¿Generación del 98?", *El País*, 26-XI-1996, pp. 13-14.

Siguán, M., "O ensino bilingüe. Unha perspectiva de conxunto", *Revista Galega do Ensino*, 1, 1993, pp.13-30.

Theilgaard, A., "Aggression and the XYY personality", *International Journal Law&Psychiatric*, 6, 1983, pp. 413-421.

\*\*\*

D) CAPÍTULOS de libros dun só autor:

Moreno Báez, E., "Manierismo y Barroco", en *Reflexiones sobre el 'Quijote'*, Madrid, Prensa Española, 1971<sup>2</sup>, pp. 107-125.

\*\*\*

E) TRABALLOS en publicacións colectivas (libros de varios autores, dictionarios, enciclopedias, actas, misceláneas...):

Fernández Mosquera, S., "Quevedo y los emblemas: una comunicación difícil", en S. López Poza (ed.), *Literatura emblemática hispánica. Actas del I Simposio Internacional*, A Coruña, Universidade, 1996, pp. 447-459.

Oliveira, A. Resende de, "Pai Gómez Charinho", en G. Tavanni e G. Lanciani (eds.), *Diccionario de Literatura Medieval Galega e Portuguesa*, Lisboa, Caminho, 1993, pp. 502-503.

Requejo Osorio, A., "Desarrollo Comunitario y Educación", en J. M<sup>a</sup> Quintana (coord.), *Iniciativas sociales en educación informal*, Madrid, Rialp, 1991, pp. 349-360.

## SISTEMA AMERICANO

O sistema americano permite unha maior brevidade debido ás referencias bibliográficas intercaladas no corpo do traballo e ó aforro de notas a pé de páxina. Na bibliografía todo se pon igual ca no europeo, con excepción da data, que figura entre parénteses despois do nome do autor. Cando se mencionen varios libros dun autor publicados no mesmo ano, usaranse letras minúsculas comezando polo a. Daremos só algúns exemplos elixidos entre os dos apartados anteriores:

A)

Parrilla, A. (1992a): *La integración escolar y los profesores*, Madrid, Cincel, 2<sup>a</sup> ed.

Tarrío Varela, A. (1995): *Literatura galega. Aportacións a unha Historia crítica*, Vigo, Xerais.

B)

López Casanova, A., e E. Alonso (1975): *El análisis estilístico. Poesía/Novela*, Valencia, Bello.

C)

Siguán, M. (1993): "O ensino bilingüe. Unha perspectiva de conxunto", *Revista Galega do Ensino*, 1, 13-30.

D)

Moreno Báez, E. (1971<sup>2</sup>): "Manierismo y Barroco", en *Reflexiones sobre el 'Quijote'*, Madrid, Prensa Española, 107-125.

E)

Oliveira, A. Resende de (1993): "Pai Gómez Charinho", en G. Tavanni e G. Lanciani (eds.), *Diccionario de Literatura Medieval Galega e Portuguesa*, Lisboa, Caminho, 502-503.

13) Nas RESEÑAS deben figurar sempre os mesmos datos e pola mesma orde:

**Título:** *Letra cursiva minúscula.*

**Autor:** Nome e apelidos.

**Traductor:** Cando sexa pertinente.

**Editorial:** Nome da mesma, lugar e ano de edición.

**Colección:** Se a hai e desexa mencionarse.

**Núm. pp.:** Número de páxinas.

**Tamaño:** Número de cm de alto por número de cm de largo.

14) Os repertorios de NOVIDADES EDITORIAIS respectarán as indicacións bibliográficas descritas.

15) Enténdense como NOTICIAS as que informen sobre investigación, educación e ensino. Poderán anunciarse congresos, cursos, certames, bolsas, actos culturais, etc., sempre que sexa coa anticipación conveniente e non resulten desfasadas no momento da aparición da RGE.

Así mesmo, mediante breves resumos, pódense dar NOTICIAS de acontecementos recentes: congresos, cursos, exposicións, estreas teatrais, concertos e actos culturais diversos.



