



Título:	<i>Todo vai Prácticas sinxelas de laboratorio</i>
Autor:	Emilio Vallo / Ramón Vilalta
Editorial:	Bahía
Núm. pp.:	147
Tamaño:	24 x 17

A realización de prácticas con custo moi baixo (prácticas de a peseta) debe ser un dos obxectivos que deberían cumprí-los experimentos que deseñemos para os nosos alumnos de ciencias. Este obxectivo vén condicionado non só pola necesidade intrínseca de axustarnos ós escasos medios económicos con que se conta nos centros, senón, e particularmente, para facerlles ver ós nosos alumnos que experimentar e facer ciencia require de poucos medios económicos e de moito sentido común. Esta forma de ensinalos nosos alumnos debe ter como meta convencelos de que o desenvolvemento da ciencia é consecuencia, en máis do oitenta por cento, da nosa intelixencia e, o resto, dos medios técnicos para desenvolve-las nosas ideas.

O libro que hoxe presentamos, *Todo vai*, naceu coa pretensión de recoller un feixe de experimentos que se poidan realizar en calquera centro de ensino primario ou secundario, debido ó seu baixo custo e á súa facilidade. Din os propios autores que o

material dos experimentos se pode traer da casa ou mercar en ferrerías, carpinterías, etc., de modo que moitos dos aparellos (manómetros, dinamómetros, galvanómetros, cámaras fotográficas, etc.) serán realizados na clase polos propios alumnos, ou os profesores, cando é o caso, como unha parte activa do experimento. É evidente que algúns experimentos, particularmente os adicados ó ensino secundario, precisan algún material máis custoso (en especial o material de vidro para os experimentos de química: vasos, pipetas, probetas, buretas, montaxe de destilación, etc.), pero nada extraordinario que se poida escapar do presuposto do centro.

A metodoloxía seguida polos autores do libro encádrase dentro do modelo ensino-aprendizaxe. Moitos dos experimentos planeados débense facer como motivadores para a introducción dun determinado tema, de modo que é o experimento deseñado o que vai motivar un feixe de preguntas nos alumnos, de modo que necesitaremos do tema

para explicárllelas. Outros experimentos están planeados para dar resposta, ou explicar dun xeito moito máis claro, algúns conceptos adquiridos na aula.

Emilio Vallo e Ramón Vilalta ofrécennos un espléndido libro de 147 páxinas, que contén 82 desemellantes experimentos. Estes experimentos, presentados baixo a forma de prácticas, para realizar tanto no laboratorio coma na aula, serven para ilustrar moitos dos campos da física, da química e mesmo da astronomía.

Cada experimento dos presentados conta invariablemente con catro apartados obxectivos, fundamento teórico, material e procedemento. Dita presentación é moi ilustrativa para o profesor, dado que lle permite seleccionar en cada momento o experimento preciso, pero tamén lles pode servir ós alumnos de BUP como unha guía de prácticas.

Seguidamente darei conta das partes da ciencia que se presentan neste libro, adiantando que se atopa moi negado cara á física (case o 70% dos experimentos son de física), pero os autores seleccionaron o que máis lles gustou.

A MEDIDA

Comeza o libro cun capítulo onde se lle aprende ó alumno como se mide e a importancia da medida nas ciencias experimentais. Determínanse pesos e volumes e calcúlanse pesos específicos.

ASTRONOMÍA

En cinco ilustrativos experimentos preséntaselles ós alumnos o mundo da astronomía. Aprenden a contar estrelas visibles, como segui-la traxectoria dun planeta, como construír un reloxo de sol, ...

DINÁMICA

Preséntasenos esta parte da física por medio dunha vintena de experimentos. Mediante eles pódese aprender a construír un dinamómetro, comprende-las leis de Newton, estudia-la composicións de forzas, iniciarse no estudio dos movementos e a súa relación coas leis de Newton, coñece-lo principio de acción e reacción, estudia-lo péndulo e a súa validez para determinar "g", ...

HIDROSTÁTICA

Por medio de dez interesantes experimentos introdúcense e acláranse conceptos importantes da hidrostática. Apréndese a construír manómetros de auga e anemómetros, estúdiase a presión hidrostática, a presión atmosférica e os efectos prácticos que pode orixinar, ...

ENERXÍA

É o capítulo máis longo do libro, cunha vintena de experimentos que amosan a transformación das enerxías,

a dilatación dos gases e dos sólidos, a relación calor temperatura, a transición de calor, ...

ONDAS

O tema da ondulatoria preséntase mediante oito experimentos, nos que se contabiliza algúns dedicados a falar da óptica e a formación de imaxes.

ELECTROMAGNETISMO

En oito experimentos ensínase a construír un detector de carga eléctrica, unha pila de pataca ou de limón, un electroimán, un galvanómetro. Ensínase como se producen as atraccións e repulsións eléctricas, que son disolucións conductoras, cal é o experimento de Oersted, ...

QUÍMICA

Son case vinte experimentos, que amosan experimentalmente moitas das operacións básicas da química: extracción, destilación, cristalización, etc. Ensínase a traballar con disolucións e amósanse algunhas interesantes reaccións. Este é o capítulo quizais máis frouxo do libro; pero sempre a presentación da química, como ciencia experimental nos niveis do ensino elemental, semella ser moi complicada.

Remato agradecéndolles ós autores o agasallo que significa a publicación dun libro tan interesante para todos cantos estamos preocupados por unha mellora da calidade do ensino das ciencias experimentais, e ánimoos para que continuen con esta importante tarefa.

Manolo R. Bermejo

