

TESIS DOCTORAL

Astronomía, Matemáticas e o seu ensino na obra de Frei Martín Sarmiento (1695-1772). Aplicacións didácticas da Historia das Ciencias e das Técnicas

Uxío Pérez Rodríguez
Universidade de Vigo. 2009.

Dirección: María Mercedes Álvarez Lires e José Lillo Beviá

Astronomy, mathematics and its teaching in the work of Fray Martín Sarmiento (1695-1772). Didactic applications of history of science and technology

Fecha de recepción 21/07/2009 · Fecha de aceptación 18/09/2009

Dirección de contacto:

Uxío Pérez Rodríguez

Facultade de Ciencias da Educación e do Deporte
Campus de A Xunqueira, s/n. 36005 Pontevedra

Nesta investigación estúdanse os escritos astronómicos e matemáticos de Frei Martín Sarmiento, e analízanse as súas propostas sobre a educación científica da xuventude. Tamén se reflexiona sobre as diversas utilidades didácticas da Historia das Ciencias e das Técnicas.

A memoria está disposta do seguinte xeito:

- No primeiro capítulo faise unha presentación da figura humana de Frei Martín, destacando aspectos relevantes da súa vida, seguindo a autobiografía do propio Sarmiento, e realizando unha breve caracterización da súa obra e a súa época.
- No capítulo segundo analízanse os antecedentes da investigación histórico-científica, facendo un percorrido polos debates e controversias históricas e epistemolóxicas do último século. Con estes debates como telón de fondo, se explican as decisións metodolóxicas tomadas para a realización da investigación.
- O terceiro capítulo está dedicado a elaborar unha primeira aproximación ao marco do pensamento científico de Sarmiento, elemento

imprescindible para abordar a análise dos seus textos.

- As Matemáticas na obra de Sarmiento son o obxecto do capítulo carto. Estas tiñan un especial estatus no seu marco epistemolóxico e gnoseolóxico, e por tanto o seu pensamento ao respecto ten implicacións para os seguintes aspectos a tratar no traballo. Xa que logo, desenvólvese a concreción das súas ideas sobre o particular antes de debater acerca dos seguintes centros de atención.
- O capítulo quinto é o máis extenso do traballo, e está dedicado a analizar as opinións do frade acerca de multitude de temas astronómicos de interese na súa época. Tamén se analizan numerosas achegas que realizou sobre o particular.
- As ideas educativas de Sarmiento estúdanse no sexto capítulo, no que se proporciona un marco xeral sobre o seu pensamento educativo e se profunda nas súas reflexións sobre o ensino das Matemáticas e da Astronomía.
- No sétimo capítulo realízase unha reflexión sobre a importancia do uso da Historia das Ciencias e das Técnicas no ensino, e se propoñen diversas aplicacións didácticas que se poden levar a cabo empregando textos histórico-científicos, instrumentación diversa e as TIC. Para desenvolver estas experiencias se

partiu, en moitos casos, dos escritos e achegas de Frei Martín Sarmiento.

- As conclusións da investigación preséntanse no capítulo oito, deixando liñas de investigación abertas.

A tese foi defendida o 16 de xullo de 2009 no salón de graos da Facultade de Ciencias Sociais e da Comunicación de Pontevedra. Foi dirixida pola Dra. D^a María Mercedes Álvarez Lires e o Dr. D. José Lillo Beviá. A investigación realizouse no marco do Programa de Doutoramento *Historia das Ciencias e das Técnicas*, ofrecido pola Universidade de Vigo. O tribunal nomeado para xulgar a memoria estivo constituído pola Dra. D^a María Pilar Jiménez Aleixandre (Universidade de Santiago de Compostela) como presidenta, a Dra. D^a Pilar Allegue Agüete (Universidade de Vigo) como secretaria e os doutores D. Pedro Membiela Iglesia (Universidade de Vigo), D. Pedro Vega Marcote (Universidade de A Coruña) e D. Xosé Carlos Valle Pérez (Director do Museo de Pontevedra) como vogais. O tribunal acordou outorgar ao doutorando a cualificación de *Sobresaliente cum laude*.

A investigación forma parte do proxecto financiado polo MEC, código SEJ2006-15589-C02-01/EDUC, parcialmente financiado con fondos FEDER.