



MARÍA WONENBURGER OU A PAIXÓN POLA INVESTIGACIÓN MATEMÁTICA

Entrevista de Xosé Enrique Pujales

Desde que en xuño de 2006 o III Congreso de AGAPE-MA nomeou a María Wonenburger socia de honra, está a recibir multitude de distincións polo seu labor: o 16 de decembro de 2006 recibiu o primeiro recoñecemento efectuado pola “Unidade de Muller e Ciencia de Galicia”, novo organismo dependente da Xunta de Galiza, o 2 de febreiro de 2007 foi nomeada socia de honra da RSME, o 7 de marzo de 2007 recibiu o I Premio “Mulleres Ciencia Arte” outorgado pola Universidade da Coruña, ...

María Wonenburger naceu en Montrove–Oleiros en 1927, comezou os seus estudos de Matemáticas en Madrid no ano 1945, foi a primeira matemática española á que lle concederon unha beca Fullbright para estudar en EE.UU., realizando un curso preparatorio no Estado de Nova York para, a continuación, ir a Yale, universidade na que se doutorou en 1957 sendo o seu director de tese o alxebrista Nathan Jacobson. Despois de regresar a España en 1957 para traballar no Instituto Matemático Jorge Juan do CSIC, e dadas as pobres perspectivas que ofrecía o país para desenvolver un traballo punteiro de investigación matemática, desprázase a Ontario, Canadá, requirida por Israel Halperin, discípulo de Von Neumann.

Durante a súa estada de seis anos como docente en Canadá dirixiu a tese de Robert Moody, alxebrista que deu nome ás álgebras de Kac–Moody, das que

María é a “nai” (aínda que ela, coa súa modestia habitual, non o queira recoñecer).

Desprazouse despois a EE.UU. para traballar nas Universidades de Buffalo e de Indiana, onde estivo ata o ano 1983 e na que coincidiu con importantes matemáticos e dirixiu sete teses, entre elas a do seu alumno e amigo (porque María, muller de grande vitalidade e rebordante de alegría, non foi unha simple profesora para os seus alumnos, era tamén unha amiga) Stephen Berman.

Para falar da súa vida e das súas reflexións sobre a actividade matemática, entrevistamos a María Wonenburger na súa casa no concello da Coruña.

Desde pequena a súa familia potenciou que exercitase a súa capacidade de cálculo. Coménteo.

A miña nai, cando había que facer algunhas contas na casa, chamábame para que as fixera, o que indica que tiña unha tendencia cara ás Matemáticas, que me gustaban os números e que gozaba con eles. Foi a miña primeira aproximación ás Matemáticas, como a de moitos outros nenos.

Durante a carreira non tomaba apuntes nas clases. Polas noites reproducía o aprendido nelas. Que supuxo esta práctica para a túa formación?



07/03/2007
19H00

ENTREGA DO PREMIO MULLERES CIENCIA ARTE
I edición María Wonenburger
SALA DO CONSELLO DE GOBERNO
REITORÍA · A MAESTRANZA · A CORUÑA

Non tomaba apuntes porque se os tomaba perdía parte da explicación e eu prefería atender. E como ademais había persoas que tomaban apuntes e me pedían que llos corruxira, non tiña ningún problema.

Rematada a carreira estaba previsto que traballase con Rey Pastor, pero foi a EE.UU. grazas á primeira convocatoria de becas Fullbright de doutoramento.

Rey Pastor marchara á Arxentina e cando volveu quería dar uns seminarios. Na Facultade de Matemáticas dixo que quería que lle mandaran unha secretaria para que tomara notas e así poder dispoñer de copias. A min pedíronme que fora a falar con el. Rey Pastor tivo unha influencia grande sobre as Matemáticas en España, no sentido de que despregou unha grande actividade, popularizounas, achegounas á xente, e os seus libros eran os que se tiñan de aquela. Un dos primeiros libros que usei foi un de Rey Pastor.

Por facer de secretaria del pensaban pagarme, pero era unha cantidade ridícula. Era unha etapa difícil para os investigadores. Pero nesa época saíron as becas Fullbright por primeira vez para España. No ano 1953 saín con ese primeiro grupo de españois cara EE.UU.

Estivo nas universidades de Siracuse (Nova York) e Yale.

As becas eran para un curso, pero a algúns nos concederon dous, o primeiro dos cales era de orientación. Este curso non era porque estivéramos máis desorientados, senón que era como un premio que se lles daba aos bolseiros que consideraban de máis categoría. Ese curso foi en Siracuse (Nova York) e despois fun a Yale.

As becas eran por un ano prorrogábeis por outro, e dos que tiñamos marchado eu fun das poucas persoas ás que prorrogaron.

Finalizada a beca volve a España, onde traballa no Instituto Matemático Jorge Juan do CSIC. Todo isto permítelle coñecer as diferentes perspectivas dos investigadores no estranxeiro e en España. Cales eran esas diferenzas?

A diferenza principal entre España e EE.UU. era a distancia entre profesorado e alumnado. Aquí en España non había contacto persoal cos profesores. En cambio, en América o trato era o natural, como debe ser. En España había profesores e alumnos, en América había persoas que se dedicaban ás Matemáticas.

Pouco despois de regresar a España é requirida por Halperin, alumno de Von Neumann, para axudalo nas súas investigacións sobre as álxebras de Neumann, desprazándose á Universidade de

La algebrista feliz

María Wonenburger recibe el primer premio Mulleres Ciencia Arte

PAOLA OBELLEIRO, A Coruña
"Feliz" por haber dedicado toda la vida a su pasión, las matemáticas y sobre todo el álgebra, la coruñesa María Wonenburger acumula ahora, a sus 80 años y desde su retiro en su casa de A Pasaxe, los homenajes, reconocimientos y fama en su país de los que goza desde hace décadas al otro lado del atlántico. Ser mujer y científica en la España de la dictadura de Franco no era precisamente compatible. "Empecé a estudiar la carrera de ciencias exactas en Madrid sin saber si iba a poder enseñarla a un nivel superior que el de secundaria". Y tras convertirse en Canadá y Estados Unidos en una celebre e importante algebrista, con trabajos cuya aplicación sigue jugando un papel fundamental en el campo de la Física y de la Matemática desde los años 70, cuenta entre risas que en su país seguían sólo ofreciéndole "la oportunidad" de presentarse a unas oposiciones de profesora "para conseguir, a lo mejor y con un poco de suerte, una plaza".



María Wonenburger.

A los reconocimientos y homenajes que en el último año recibió María Wonenburger, se sumó ayer la Universidad de A Coruña. Como motivo de la celebración del 8 de marzo, otorgó a la matemática coruñesa el primer Premio Mulleres Ciencia Arte, promovido por la nueva Oficina de Igualdade de Xénero.

Hija de una acomodada familia coruñesa de origen alsaciano, Wonenburger se licenció en Madrid y se doctoró, de la mano del algebrista más importante del siglo XX Nathan Jacobson, en la prestigiosa Universidad estadounidense de Yale, gracias a ser la primera española que consiguió una bolsa Fullbright, en 1953. Con una destacada y dilatada carrera universitaria y de investigación desarrollada en Canadá y, sobre todo, Estados Unidos, María Wonenburger es la creadora de la teoría de las álgebras de Kac-Moody, así como una experta en la teoría de los grupos clásicos y en las álgebras de Clifford. Dirigió la tesis doctoral del "ahora reconocido", dice con una sonrisa, Robert Moody, uno de los más destacados matemáticos del mundo. El acto de ayer se planteó como una charla a petición de la propia María Wonenburger.

El País, xoves 8 de marzo de 2007

Kingston (Ontario).

Israel Halperin e Nathan Jacobson estiveran xuntos en Princeton. Jacobson fora alumno de Joseph Wedderburn, e Halperin de Von Neumann, e eran amigos. Jacobson foi o que me dirixiu a tese en 1956, quedándome un ano máis en Yale por recomendación del para asistir a uns seminarios de Álgebra. Halperin era de Análise e necesitaba un algebrista. Pediulle consello a Jacobson e este deulle o meu nome. Con Halperin reuníame e falábamos e estudábamos todas aquelas cuestións de Álgebra que estaban relacionadas co seu traballo. Era un trato familiar. En 1962, froito dese traballo publicamos o traballo "On the additivity of Lattice Completeness", asinado polos dous.

En Toronto dirixiu a tese dun algebrista de importancia internacional, Robert Moody, coñecido entre outras cousas polas álxebras de Kac-Moody. Outro importante algebrista, Stephen Berman, cuxa tese tamén foi dirixida por vostede, considéraa a "nai" das álxebras de Kac-Moody, que actualmente teñen aplicacións nas Matemáticas e na Física Teórica. Os investigadores teóricos, no proceso creativo, pensan nas posibilidades de aplicación das súas teorías? Preocúpanse porque as apliquen, por exemplo, para fins destrutivos?

Non. As aplicacións xorden despois, aínda que algunhas veces os investigadores de outros campos, como os físicos, poden pedir que crees algunha teoría ou estrutura para solucionarlle eses problemas físicos.

Eu creo que a ninguén lle gusta que o que faga sexa utilizado para fins destrutivos, pero cando hai unha teoría e a comezan a aplicar nunca sabe unha o que pode pasar. Supoño que a Einstein non lle gustou algunhas cousas para as que utilizaron as súas teorías.

En múltiples ocasións os matemáticos sentimos un grande pracer polo ensino e a beleza dalgunhas construcións matemáticas. Pero ese gozo debe ser insignificante comparado cos sentimentos dos privilexiados que, como é o seu caso, son capaces de crear algo novo. Pode falarnos desas sensacións?

Eu non me considero unha persoa extraordinaria. O que fixen foi unha ampliación de ideas xa existentes, profundar sobre algo que ninguén investigara nesa dirección. Iso si, era consciente de que partíamos dunha situación na que vía certas limitacións e intentei superalas.

Con respecto ás sensacións, cando unha persoa está buscando unha cousa, e está dándolle voltas e voltas, e de repente descobre cómo facelo, sente unha grande satisfacción persoal,

como cando un se empeña en algo e ao fin lle sae. É unha satisfacción intelectual, aínda que tamén guste, sexa pracenteiro, o proceso de investigación, estar dándolle voltas ás cousas, non só o resultado.

Cre que as Matemáticas, ademais de cálculos e máis cálculos, son un xeito de pensar? Axuda a formular preguntas que sirvan para explorar a realidade?

Creo que as Matemáticas son máis que cálculos. É unha forma de pensamento abstracto. Ademais, creo que é bo que os estudantes cursen Matemáticas se teñen un certo potencial para o pensamento, porque lles ten que axudar en grande maneira. Unha vez que un ten un desenvolvemento nunha liña de pensamento, aplícao tamén á realidade. E iso nótase máis non en canto ao que pensa a persoa senón ás veces na incapacidade que ten algunha xente para interpretar certos feitos e para analizar con rigor e con racionalidade a realidade. Hai persoas que consideran que é raro que sucedan, cando a un parécelle o máis natural.

Sabemos que algúns dos seus traballos foron e seguen sendo referenciados por matemáticos importantes, como Dieudonné, pero resulta rechamante que no prólogo á primeira edición en español do libro “Fundamentos de Xeometría” de H.S.M. Coxeter o autor agradécelle a súa suxestión para resolver unha cuestión xeométrico-alxébrico cun enfoque diferente. Pode ampliarnos esta cuestión?

Con moito gusto. Resulta que Coxeter estaba estudando transformación xeométricas que teñen un punto fixo. No plano el sabía facer unha construción para encontrar o punto fixo, pero cría que no espazo o xeito de encontralo era por aproximacións. Como eu lle dixen que se podía construír xeometricamente, pedíume que llo escribira. E iso foi o que fixen. A idea é moi sinxela: se temos unha transformación

xeométrica e queremos atopar o punto fixo, buscamos un plano fixo e unha vez que o tes reduces ao caso anterior. Coxeter é elegante escribindo, aínda que algunhas veces resulten difíciles os seus razoamentos.

Parece ser que a Coxeter lle encantaban os debuxos de Escher.

Si. Era un grande amigo de Escher. A muller de Coxeter era holandesa, igual que Escher. A el encantábanlle os seus debuxos, e os analizaba desde o punto de vista xeométrico. Había un debuxo que tentaba ser unha representación da xeometría hiperbólica, e Coxeter díxalle a Escher “aquí este punto está mal”

É un vello debate a cuestión de se as Matemáticas son unha actividade da mente ou son o resultado do seu estudo e análise da realidade. Vostede decántase por algunha delas ou, como boa galega, opina que “depende”?

O meu traballo desenvolvino fundamentalmente no terreo alxébrico e para min as Matemáticas foron e son unha actividade da mente.

Por último, no acto celebrado en xuño de 2006 no que AGAPEMA a nomeou Socia de Honra, dirixiunos unhas palabras nas que nos desexou que gozáramos coas Matemáticas como vostede disfrutou con elas. Fálenos un pouco desa capacidade das Matemáticas para producir gozo.

Na miña vida enfrenteime a temas que me intrigaron e sobre eses temas unha vai pensando, vai analizandoo e, cando atopa un camiño a seguir para chegar á solución, iso produce unha grande satisfacción intelectual. Por iso, eu falaba dese gozo e vos desexaba que disfrutedes coas Matemáticas como eu o fago aínda hoxe.



Acto de entrega do Premio “Mulleres Ciencia Arte”. María Wonemberger acompañada na mesa por dous colegas de profesión: José María Barja, Reitor da Universidade da Coruña; Ana Dorotea Tarrío, Vicerreitora de Organización