

## GRANADA

## CIENCIA ABIERTA



DEPARTAMENTO DE  
Didáctica de las  
Ciencias  
Experimentales

● Es paradójico que se desconozca el riesgo de la radiactividad en un país que ha sufrido los dos únicos bombardeos atómicos de la historia

Francisco González (UGR) y Antonio Quesada (IES-Zaidín)

Hisai Kobayashi y su familia se enteran de que hay problemas en la central nuclear de Fukushima al día siguiente del gran terremoto y del tsunami, es decir el día 12 de marzo. Por la noche en la televisión, las noticias hablan de la explosión en los reactores nucleares. Hisai nos había enseñado mucho de terremotos, pero ahora nos va a enseñar mucho más de las grandezas y miserias del ser humano.

En Fukushima la compañía eléctrica que regenta la central nuclear siempre había dicho que todo era seguro. Las autoridades, tras el terremoto, no querían alarmar y no recomiendan abandonar la ciudad. Mucha gente cree que el accidente no es peligroso. Hisai no recuerda haber aprendido nada acerca de la radiactividad en el colegio, pero su madre siempre les dijo que era peligrosa, que podía producir cáncer de tiroides.

Al día siguiente, 13 de marzo de 2011, deciden abandonar Fukushima con algunos otros parientes. Tres días después los niveles de radiactividad en la ciudad son altos, llueve y el agua arrastra y deposita partículas radiactivas; por entonces ella vive cerca de Tokyo hasta el 22 de marzo, luego se traslada a Miyagui donde no hay radiación y más cerca de su casa pero la familia solo puede reunirse una vez al mes. Los jóvenes no se acostumbran a vivir fuera de su ciudad, incluso se dan casos de acoso a otros adolescentes cuando dicen que vienen de Fukushima, una ciudad radiactiva. Contradictoriamente algunos de los amigos de Hisai le dicen que no entienden por qué se fueron, no creían que el peligro fuera tan extremo.

Lo cierto es que a su vuelta a Fukushima nada es igual. No se abren las ventanas de las casas, no se seca la ropa al sol, hay que llevar máscaras, hay que comprobar de dónde viene la comida, los niños no pueden jugar más de una hora en la calle, llevan dosímetros para medir la radiación que han recibido, les examinan el tiroides, algunos agricultores se han suicidado por no poder cultivar sus tierras.

Su madre siempre mostró interés por los problemas de la radiactividad y también le habló de Hiroshima y Nagasaki. Hisai también se interesa por este tema y aprende. La gente en general desconocía el problema de la radiactividad, lo que resulta paradójico en un país que ha sufrido los dos únicos bombardeos atómicos de la historia. El próxi-



1



AGENCIAS

1. Masivo éxodo de población que provocó la explosión en de Fukushima en la zona de la central atómica y en los pueblos del entorno. 2 y 3. Todavía hoy se siguen realizando actuaciones para evitar los vertidos. En la imagen, unos operarios construían hace unos días un muro de hielo para congelar el agua radiactiva.

## Hisai, entre Hiroshima y Fukushima



3

mo 6 de agosto se cumplen los 69 años del primer ataque en Hiroshima. En Japón parece que se consiguió, de algún modo, romper cualquier relación entre las bombas atómicas y las centrales nucleares. Tras los bombardeos atómicos de 1945 los supervivientes afectados por la radiación sufrieron rechazo y discriminación, eran los "hibakusha" (los bombardeados). La energía nuclear se vendió como la solución para la escasez de recursos energéticos de Japón.

Tras el accidente de Fukushima las cosas han cambiado. Mucha gente se pregunta si hay que pagar el riesgo de la energía nuclear para mantener el consumo eléctrico, por ejemplo en verano donde el calor y la humedad disparan los consumos en grandes ciudades como Tokyo. No hay una seguridad absoluta, como les decían desde las compañías eléctricas.

Desde el verano de 2011 la madre de Hisai le pide que hable del problema de Fukushima fuera de la ciudad y así lo hace. Ella se siente contenta, explica el problema en distintos lugares. Mucha gente no sabe nada, solo lo que les contaron, lo que dice la televisión. Por ejemplo, cuando se construyó la central nuclear de Fukushima dio mucho trabajo y había mucha gente trabajando en ella. La gente se siente orgullosa de trabajar en una central nuclear y si se desmantelan pierden sus trabajos. ¿Cómo se iban a oponer?, dicen.

A principios de agosto de 2011 Hisai participa en un encuentro en Nagasaki donde hay gente de muchos países para hablar de radiactividad y, principalmente, de paz. Ella va a este encuentro y cuenta la experiencia de Fukushima. Allí se en-

cuentra con gente de Corea. Muchos prisioneros de guerra coreanos trabajaban en Hiroshima y Nagasaki cuando fueron bombardeadas. Ella no lo sabía. Hace una amiga coreana que luego traduce lo que ella cuenta de Fukushima. Hisai es partidaria de desmantelar todas las centrales nucleares, lo podríamos hacer como en Alemania, aunque comprende que es difícil. Ella y su familia han optado por ser activas en esta acción frente a la energía nuclear.

Hisai Kobayashi, durante su estancia en el IES-Zaidín de Granada, nos ha contado todas estas historias humanas, su propia historia. No hemos podido quedar indiferentes ante su experiencia. Fukushima y su central

Japón parece haber logrado romper cualquier relación entre bombas y centrales nucleares

nuclear ya no es solo una noticia que llenó los informativos durante unos días. Sabemos que muchas familias estuvieron refugiadas, que hubo acosos, discriminaciones, suicidios. Nos ha acercado la realidad humana de aquella tragedia y nos ha enseñado lo importante que es conocer, saber todas las vertientes de un acontecimiento.

Ciertamente que la ignorancia suele tener nefastas consecuencias. Al ver los efectos de las bombas atómicas, Einstein, consternado, dijo: "Si hubiera sabido que los alemanes no iban a desarrollar la bomba atómica, no habría hecho nada por ella; hubiera preferido ser fontanero".