

“La educación es un motor no sólo económico, es un motor de valores. La educación es una trinchera excelente para comprometerse con el país”.

Dr. Manuel Peimbert Sierra

En el marco de las *“Jornadas de otoño 2014”* llevadas a cabo del 20 al 24 de octubre, el Dr. Manuel Peimbert Sierra en entrevista para *FINGUACH* relató su opinión sobre la economía y el apoyo a la investigación en México.

Nacido en la Ciudad de México en 1941, llevó a cabo sus estudios universitarios en la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), donde es profesor desde 1968. Su doctorado lo realizó en el Departamento de Astronomía de la Universidad de California, Berkeley.

Su labor investigativa ha sido desarrollada en el Instituto de Astronomía, de lo que se debe resaltar las distinciones del nombramiento como Investigador Emérito de la UNAM en 2006 y de Doctor Honoris Causa en 2011.

Al platicar sobre su formación académica, el Dr. Peimbert destacó la importancia de estudiar en escuelas públicas: *“Las escuelas particulares no tienen una formación que tenga que ver con problemas sociales, mientras que en las escuelas públicas se adquiere una serie de valores, por ejemplo el valor de la igualdad”.*



Sin embargo, en México la distribución de la riqueza no presenta un equilibrio, el 10% de las personas de mayor sueldo ganan 30 veces más que el 10% con menor sueldo: *“En esta situación se da una inestabilidad enorme, tenemos que buscar la igualdad de oportunidades de todos los jóvenes, aumentar la cobertura y la calidad en la educación porque aún estamos lejos de lo que deberíamos ser”.*

Suecia, Finlandia, Noruega y Dinamarca son países con un gran desarrollo educativo que a la par gozan de una mejor distribución de la riqueza: *“Ahí lo que sucede es que los impuestos son entre el 40% y el 50% del Producto Interno Bruto (PIB). En México este porcentaje corresponde al 10% del cual 6% viene de Petróleos Mexicanos (PEMEX). Ahora que deje de entrar el dinero de PEMEX ¿de dónde vamos a sacar ese 6%? Siento que hay problemas, el aumento a los impuestos no es bien visto por el gobierno, ni por ricos ni pobres; los partidos de izquierda tampoco están de acuerdo en que se aumenten, pero eso es lo que hacen los países nórdicos”.*

El Dr. Peimbert señaló que en México existe poca confianza de la población en cuanto al uso del dinero público por parte del gobierno y por eso tanto la sociedad como los partidos políticos dicen: *“Estamos en contra de los gasolinazos”.* A esto se debe añadir que los grandes consorcios no quieren pagar impuestos, tienen especialistas que buscan huecos a las leyes para encontrar formas de pagar menos, *“el hecho es que en América Latina andan cerca del 20%, mientras nosotros seguimos en el 10%”.*

En relación, cuando se le preguntó sobre su opinión acerca del porcentaje del PIB que se invierte en investigación y desarrollo científico, el Dr.

respondió: *“La primera vez que yo me di cuenta de ese porcentaje fue en 1971, en ese entonces se destinaba a ciencia y tecnología el .30%; esa cifra se mantuvo por más de 15 años. Cuando fueron candidatos a la presidencia Carlos Salinas, Ernesto Zedillo y Vicente Fox, los tres prometieron aumentarlo al 1%, pero ninguno pudo; se ha quedado oscilando entre el .3% y el .4%, según cálculos oficiales. El presidente Enrique Peña Nieto en el primer año lo subió del .4% al .45%, el segundo a .49%, si se sigue esta tendencia no se va a llegar al 1% pero podríamos alcanzar el .6% que sería muy bueno”.*

El porcentaje destinado a la investigación en los países europeos oscila entre el 2% y el 3%, mientras que Estados Unidos de América le destina el 7%, 8 veces más que México.

En cuanto a su labor intelectual, el Dr. Peimbert explicó: *“He coordinado 6 libros con capítulos míos y tengo otro más con la Dra. Julieta Norma Fierro Gossman. Mi producción radica fundamentalmente en investigación, tengo más de 200 artículos de los cuales se han sacado 14 mil citas”.* En 2012 recibió el premio Hans A. Bethe por parte de la *American Physical Society*, de la cual es miembro desde el 2000, así como de la *National Academy of Sciences*.

Sobre el impulso a los alumnos, comentó: *“El problema general de la educación en México radica en la poca investigación, cierto es que el 30% está llegando al primer año de educación universitaria, el 12% a segundo año, pero realmente son pocos los que terminan; no necesitamos que crezca sólo la matrícula, necesitamos calidad y para eso es necesario producir investigadores en todas las áreas, las universidades deben tener institutos de investigación”.*

Respecto al desarrollo de la astronomía en el país el doctor indicó que se cuenta con la Sierra de San Pedro Mártir, en la que se está trabajando con tres telescopios: uno de dos metros y medio de diámetro, otro de uno y medio y por último uno más de 84 centímetros. Este lugar es uno de los tres con mejores condiciones para observar en el hemisferio norte, le antecede Hawái y le sigue Islas Canarias; la diferencia es que en México la inversión es poca y el acceso es difícil, aún así se está planeando instalar un telescopio de entre seis y ocho metros, se cuenta con los planos y los estudios estructurales, se tienen acuerdos con la Universidad de Arizona y Harvard, que están dispuestas a meter instrumentos, sin embargo, hace falta capital, ya que se cuenta con aproximadamente 15 de los 40 millones que se necesitan.



Dr. Manuel Peimbert Sierra y el M.I. Javier González Cantú



M.I. Ricardo Ramón Torres Knight / Dr. Manuel Peimbert Sierra / Dr. Fernando Astorga Bustillos

Entre los retos que enfrenta la astronomía actualmente, el Dr. Peimbert explicó que del recurso total, una cuarta o tercera parte se destina al estudio de los planetas “se conocen como dos mil planetas que giran alrededor de otras estrellas, además se están desarrollando métodos para poder detectarlos. Existen varios puntos, está el aspecto de la formación misma de los planetas o el teórico, pero también se ha despertado el interés desde el punto de vista exobiológico: se quiere saber cuántos de estos planetas pueden estar habitados y su semejanza con la Tierra”.

Otro de los temas en discusión es el término «universo», se está hablando de «multiverso», es decir, se tiene la teoría de que este universo no es el único sino que tal vez hay un número infinito de ellos, “también se encuentra la pregunta de qué tan grande es el universo en el que estamos, nosotros podemos ver más o menos hasta la edad del espacio multiplicada por la velocidad de la luz, la pregunta es: si se está expandiendo el universo ¿hacia dónde lo está haciendo?”

“Según cosmólogos expertos, nuestro universo tiene una parte que no observamos, la cual es más grande que la que podemos ver, pero eso es en cuanto a este universo, los teóricos (los más conservadores) del multiverso hablan de que hay dos tipos de universos que están separados por una quinta dimensión, éstos se encuentra oscilando entre sí; el tema es especulativo pero no lo descartan”.

Existe además un problema filosófico de importancia, la pregunta principal es ¿qué casualidad que sólo en este universo exista vida? Para que se dé este fenómeno es necesario que al menos diez condiciones de la física tengan valores específicos. Entonces, la existencia de vida en otros planetas o universos es algo realmente complejo.

Por último, se le preguntó al Dr. Peimbert la razón por la que decidió estudiar astronomía, a lo que él respondió: “La astronomía es una ciencia básica como las matemáticas, la química y la física; todas las ciencias básicas están relacionadas entre sí, para que avance una de ellas deben avanzar las demás. A esto se le debe añadir su amplia relación con las ciencias aplicadas, las cuales a su vez están relacionadas con la tecnología, luego la tecnología con el crecimiento económico y éste con el bienestar de la gente. Para la pregunta de por qué la astronomía tengo tres respuestas: es parte de la cultura, es importante para la calidad de la educación y tiene que ver con el desarrollo económico. Ahí lo importante de tener una vocación y poder desarrollarla en función de la sociedad y no sólo en función de uno mismo”.