



La Academia Nacional de Ciencias del Perú está haciendo una encuesta sobre la ciencia en nuestro país. Hace unos días me entrevistaron con un largo cuestionario sobre el tema, que servirá para evidenciar el lamentable estado de la ciencia en el Perú.

# Educación, enseñanza y ciencia

Hace unos días, este Diario publicó una entrevista al doctor Ronald

Woodman, probablemente el científico peruano de mayor renombre internacional, presidente de la Academia y del Instituto Geofísico, que confirma el pobre estado de la ciencia en el país. Son varios factores los que concurren para crear esta situación.

Es aceptado universalmente que uno de los factores que determinan la postergación del progreso científico son las riquezas naturales, que permiten a muchos países levantar su nivel de vida, o al menos el de una minoría, produciendo ingresos que no requieren mayores conocimientos. Japón y Corea, por mencionar solo dos ejemplos, demuestran que a falta de recursos naturales la necesidad agudiza el ingenio.

Otro factor es un sistema político que lleva a la función pública a quienes se preocupan más de su situación personal que de la del país. Según Toynebee, la proximidad al ecuador y el clima benigno son factores que contribuyen a la postergación de los conocimientos y al menor esfuerzo intelectual. Además de los factores antes mencionados, en mi opinión la causa principal del atraso está en lo que llamamos educación. Por razones de espacio me ocuparé solo de esta, que considero primordial.

## La terminología

Creo que la palabra 'educación' está mal interpretada. Estamos acostumbrados a confundir educación con enseñanza, lo cual puede tener consecuencias indeseadas. Según la Real Academia Española, la palabra 'educación' tiene varias interpretaciones, siendo las dos primeras "la

acción y efecto de educar" y "la crianza, enseñanza y doctrina que se da a los niños y a los jóvenes", la cuarta es "cortesía, urbanidad". Solo la tercera menciona la "instrucción por medio de la acción docente".

Esta última es la que corresponde a la acción de enseñanza, que según la Academia es "acción y efecto de enseñar. Sistema y método de dar instrucción. Conjunto de conocimientos, principios, ideas, etc., que se enseñan a alguien". En otras palabras, estamos hablando de instrucción que, según una de las definiciones de la Academia, es el "caudal de conocimientos adquiridos".

Tenemos un Ministerio de Educación cuya función es dar instrucción, o sea enseñar o impartir conocimientos. Tenemos colegios y universidades que deben llevar a cabo esa función. Es ahí donde fallamos. Si bien tenemos un puñado de excelentes colegios y universidades de pago, estos son caros y algunos carísimos. El resto de la instrucción, tanto en colegios estatales como en más del 90% de las universidades es, lastimosamente, deficiente. Esto pone en desventaja a la mayoría de la población en edad de adquirir conocimientos. Quedan incapacitados para adquirir una educación superior, la que a su vez está limitada a un pequeño grupo de costosas universidades privadas.

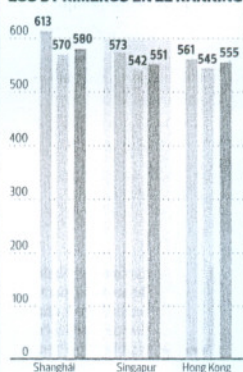
## La enseñanza

No me canso de contar un ejemplo que viví en el Japón. Invitado a un restaurante de calidad, vi entrar a un señor mayor al que todos saludaban con gran respeto. Le pregunté a mi anfitrión si se trataba de un personaje célebre o un político y me contestó: "Es el profesor del colegio". Esta es la explicación más breve que he encontrado del éxito científico y tecnológico del Japón: el respeto a los profesores. Esto implica una remuneración adecuada y satisfacción en su trabajo, lo cual a su vez supone una preparación adecuada para desempeñar el cargo. Todas flagrantemente ausentes en nuestro país.

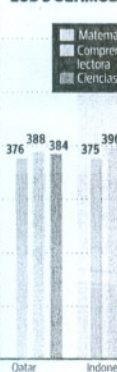
## Una desastrosa calificación

De todos los países que fueron evaluados, el Perú fue el que obtuvo la menor calificación.

### LOS 3 PRIMEROS EN EL RÁNKING



### LOS 3 ÚLTIMOS



### Países latinoamericanos participantes en la evaluación



Para adquirir conocimientos en las ciencias básicas se requiere una educación primaria y secundaria que dé la base para la educación superior. La falta de esta base es una deficiencia que solo unos cuantos, excepcionalmente dotados, podrán superar al adquirir la mayoría de edad. El resto está condenado a quedarse fuera del alcance de los avances del conocimiento y de la tecnología, indispensables para mantener el paso del desarrollo.

Se pierde el gran sacrificio que está dispuesto a hacer la mayoría de los padres por brindar una instrucción adecuada a sus hijos. Según mi información, tenemos casi cien universidades, al menos en nombre. Muchas no son otra cosa que un negocio para vender títulos. El único efecto es el de desprestigiar los títulos que otorga el puñado de verdaderas universidades del país. Un permanente engaño que contribuye a perpetuar e incrementar el retraso.

## Ciencia

Woodman demuestra en su entrevista que la ciencia requiere dinero, lo cual es cierto. Pero ese dinero es posible de obtener cuando existe la infraestructura para gastarlo. Un caso es el Concytec, que con grandes esfuerzos ha obtenido financiamiento

El resto de la instrucción, tanto en colegios estatales como en más del 90% de las universidades es deficiente".

Tenemos casi cien universidades al menos en nombre. Muchas de estas no son otra cosa que un negocio para vender títulos".

Hay solo dos países que obtuvieron la misma evaluación en los tres campos: China, el primer puesto, y Perú, que ocupó el último".

ción para promover la ciencia y encuentra difícil gastarlo, por falta de una infraestructura adecuada, consecuencia del deplorable estado de lo que llamamos educación, que prefiero llamar enseñanza o instrucción.

Si seguimos las definiciones de la RAE, la educación se obtiene principalmente en la casa. La enseñanza o instrucción, los conocimientos concretos de las ciencias básicas que permiten seguir estudios superiores, se obtienen en el colegio. La enseñanza primaria y secundaria, además de enseñar a escribir y comprender lo que se lee, debe enseñar también matemáticas y ciencias.

Todos están estrechamente vinculados, ya que es imposible aprender física básica sin tener conocimientos de matemáticas y es imposible aprender química sin tener conocimientos básicos de física. Por último, es imposible aprender biología, astronomía o las ciencias de la Tierra sin tener conocimientos de los anteriores. En los colegios faltan todos, lo cual es lógico, pues al faltar los primeros los demás quedan fuera de alcance.

## Qué hacer

El último informe del Programa Internacional para la Eva-

luación de Estudiantes (PISA) muestra resultados que ilustran el tema.

PISA evalúa colegiales en matemática, lectura y ciencias. Hay solo dos países que obtuvieron la misma evaluación en los tres campos: uno fue China, que ocupó el primer puesto en el mundo, y el otro fue el Perú, que ocupó el último puesto en los tres.

Creo que no cabe ninguna duda sobre el deplorable estado de lo que llamamos educación en el Perú. Tampoco hay duda sobre la manera en que esto influye en el progreso del país, en el desarrollo de la ciencia y su impacto sobre el avance tecnológico y la economía del país. Mientras sigamos sin tomar en cuenta estas deficiencias, seguiremos perdiendo terreno.

La situación actual amplia día a día la brecha económica del país. Lo único que no se puede comprar es tiempo, y la enseñanza requiere tiempo. Mientras haya un pequeño grupo de colegios y universidades que merecen ese nombre, solo los que tienen altos ingresos tendrán acceso al sistema. El resto se verá privado de la enseñanza, que es el requisito indispensable para adquirir los conocimientos que determinarán su futuro.

Creemos obviar esta deficiencia autorizando escuelas y universidades con nombres alisonantes otorgando títulos y pretendiendo invertir en lo que llamamos educación. Comunicar conocimientos tiene muchos requisitos, pero los locales, los laboratorios y las computadoras si bien importantes, no son determinantes. Los conocimientos los transmiten las personas y mientras no tengamos profesores calificados, adecuadamente remunerados y respetados por la sociedad, seguiremos quedándonos atrás ampliando la brecha.