Globalización, innovación y educación superior: retos para México y América Latina

Dr. Raúl Arias Lovillo

León, Guanajuato. Junio 2014

Globalización (economía internacional)

- alta velocidad con que se transmite información
- localización multinacional de las empresas,
- existencia de mercados financieros interconectados
- consolidación de bloques económicos y
- crecimiento del comercio internacional

La **globalización** no es un fenómeno novedoso

proceso consustancial a la expansión del capitalismo

Globalización se refiere más que nada a un **sistema de producción integrado mundialmente**: homologación de los mercados, reducción de los costos de transportación y de las comunicaciones, eliminación o reducción de las barreras arancelarias y aumento en la presión competitiva por parte de los nuevos y viejos competidores dentro del mercado

Una de las características del proceso de globalización es la enorme desigualdad que genera:

- Un poco más de **dos terceras partes** de la población mundial no tiene capacidad para comprar o vender
- Sólo un pequeño grupo de las corporaciones transnacionales despliega su dominio global, que se concentra en apenas 300 empresas que controlan el **25 por ciento** de los activos corporativos totales

¿Hacia la multipolaridad?

Años setenta del siglo XX: 50 por ciento de multinacionales eran norteamericanas o inglesas

Dos décadas después: en el mismo 50 por ciento se encontraban empresas estadounidenses, japonesas, alemanas y suizas

En el año de 2013, 63 países tienen a alguna empresa en la lista de “Forbes Global 2000”, frente a los 51 de la lista de 2004

La lista refleja **dinamismo en los negocios globales**:

Estados Unidos (543 miembros);

Japón (251 miembros);

China continental (136 miembros);

Once países con una sola empresa, incluyendo Nueva Zelanda, la República Checa y Vietnam. México ubica a 19 empresas en este grupo

Distribución regional:

Asia-Pacífico (715 miembros)

Europa, Oriente Medio y África (606 miembros)

Estados Unidos (543)

Resto de América (143 miembros)

Asia y el Pacífico tiene la mayoría de los miembros por sexto año consecutivo

Por actividad económica:
Bancos y servicios financieros (469 empresas); Petróleo y gas (124 empresas);
Materiales (122 empresas);
Aseguradoras (109 empresas)

Otras características:
Las empresas que lideran el crecimiento: cuidado de la salud (15%); productos y servicios para el hogar se llevaron las mayores ganancias (22%); crecimiento de activos: empresas de semiconductores (24%); crecimiento de valor en el mercado: medios de comunicación (20%)

Las 15 empresas globales más innovadoras del 2013

La producción también es multinacional:

las empresas manufactureras producen en diversos países y ensamblan en un lugar. En el caso de IBM 60 por ciento de sus ventas totales se efectúan fuera de Estados Unidos; Nestlé vende fuera de Suiza 98 por ciento; Matsushita Electric 40 por ciento, etc.

¿Qué pasa con el empleo en esta fase de la economía globalizada? (Departamento de Trabajo de Estados Unidos)

empleo al alza: cuidados residenciales, computación, servicios de salud, trabajos sanitarios, bibliotecas, agencias de viajes, servicios sociales, estudios legales, analistas de sistemas, terapeutas, analistas de investigación de operaciones, sicólogos, programadores informáticos, analistas administrativos, publicistas, relacionistas públicos

empleo a la baja: ensambladores de equipos electrónicos, operadores de máquinas textiles, operadores de centrales telefónicas

Los empleos mejor pagados y más seguros son los que generan mayor productividad, los que añaden mayor valor, esos puestos requieren de gran preparación, conocimiento de idiomas, experiencia de realidades extranjeras y sólida formación universitaria

Los que ensamblan o realizan un trabajo repetitivo sufren la amenaza del despido o la disminución de puestos en el mercado laboral

Hacia una *Sociedad del Conocimiento*:

Conocimiento: factor que determina la competitividad de individuos, empresas, regiones y países

Conocimiento: “**moneda de nuestro tiempo**”

¿Qué dice la teoría económica sobre estos fenómenos?

Las aportaciones teóricas relacionadas con el crecimiento económico basado en el conocimiento se desarrollan a mediados de la década de los años ’80s

P. **Romer**, R. **Lucas**, J. **Brander**, J. R. **Barro**, M. **Kremer**, entre otros economistas, desarrollaron diversos modelos económicos para determinar el papel del progreso tecnológico en el desarrollo de los países

Existen dos posiciones:

1. Los cambios en el progreso técnico se explican por los **incentivos del mercado** para la innovación

2. Sin **intervención pública** el resultado del mercado no puede ser óptimo. Esto es particularmente cierto para los países subdesarrollados que tienen que crear las condiciones sociales y materiales para apoyar al mercado en el desarrollo del "sector que produce ideas"

Factores claves del **progreso tecnológico**:

- ***capital humano***
- ***calidad*** **, capacitación** ***del trabajo***
- ***ventajas competitivas***

Función de producción O-ring (Challenger)

¨los salarios y la producción crecen sustancialmente de acuerdo con la capacitación. En estas condiciones, pequeñas diferencias en la capacitación del trabajador conducen a grandes diferencias en los salarios y en el producto”

Desde esta perspectiva, obtenemos **una excelente conclusión para nuestros países**:

En virtud de nuestra enorme debilidad del *mercado educativo y de la capacitación se* propone una **estrategia basada en políticas públicas en el sector educativo**, que apuntalen la construcción de condiciones para elevar los niveles de calidad frente a los países competidores

¿Cuál es la evidencia empírica de estas nuevas teorías?

Un grupo de países como Taiwán, Hong Kong, Corea del Sur, Japón y Singapur entre 1960 y 1990 transformaron sus niveles de vida por factores de 5 o 6 veces

"**En estos países el nivel de vida de una persona corriente cambió más en estas últimas tres décadas que en los 300 años anteriores**"

Estado actual de la educación superior en América Latina

Crecimiento

- Cifras muy grandes
- Coberturas crecientes
- Eficiencias en aumento

Diversificación

- Docencia pregrado y posgrado
- Investigación
- Educación a distancia, virtual, continua

Diferenciación

- Universidades
- Politécnicos
- Tecnológicos
- Institutos de formación profesional
- Centros de posgrado

Evaluación

- Acreditación
- Certificación
- Pruebas estandarizadas
- Resultados de aprendizaje
- Competencias

Sin embargo, en comparación:

- Otros sistemas educativos
- Velocidad del conocimiento
- Las necesidades locales
- Las posibilidades hoy existentes

El profesor **James Appleberry**, Presidente de la Asociación Estadunidense de Colegios y Universidades Estatales, con un equipo especializado realizó una investigación sobre la velocidad de avance del conocimiento

La primera duplicación del conocimiento de la humanidad ocurrió alrededor de 1750, la segunda en 1900, la tercera en 1950 y a fines de los 90 se duplicaba cada 4 años**. Alrededor del año 2020 el conocimiento se duplicará cada 73 días (UNESCO)**

Con sentido autocrítico:

Nuestros sistemas educativos se perciben **ineficientes**, sus enseñanzas **poco pertinentes** y los resultados de sus **investigaciones irrelevantes**

Retos:

1. Construir un sistema de educación superior que tenga la capacidad de formar el **capital humano** que requieren nuestros países, que generen **nuevos conocimientos** y que tenga la capacidad de **distribuir socialmente el conocimiento**

2. **Transformar el paradigma educativo dominante** en la inmensa mayoría de nuestras universidades: cambiar el modelo pedagógico y la gestión del conocimiento

En el complejo mundo actual, **tenemos que educar no sólo para ser competentes, sino para ser profesionalmente capaces**

La capacidad profesional se incrementa mediante: **retroalimentar desempeño,** plantear **contextos poco comunes**, utilizar **métodos no lineales** y **aprendizaje basado en problemas**

La educación para la capacidad profesional debe **enfocarse a** procesos, a ser receptivos a la retroalimentación, a reflexionar y consolidar – y evitar metas con contenidos rígidos y prescriptivos

La “universidad” tradicional conjura imágenes de salones de clases, carpetas de notas, y exámenes diseñados a medir el nivel de retención de destrezas y conocimientos

La nueva universidad debe romper los lazos con esas imágenes y adoptar procesos de aprendizaje coherentes con la compleja experiencia adaptativa de las necesidades de nuestro entorno social

Nuestra actual organización por carreras, especializadas en una disciplina particular, que enseñan los profesores mediante un conjunto de asignaturas, **resulta sumamente lejana con la velocidad de crecimiento del conocimiento**

En el mundo actual las ciencias básicas, las aplicadas y las tecnologías ya no marchan separadas como ocurría hace algunas décadas, hoy existe una integración profunda desde el conocimiento científico básico hasta su aplicación tecnológica en el mundo natural o social

Hoy la **inter y la transdisciplina** hacen que muchas disciplinas científicas marchen juntas, en una gran diversidad de investigaciones de procesos de la naturaleza y de la sociedad

Un ejemplo ilustrativo:

La permanentemente renovada tecnología médica es resultado de la interacción metódica de ingenieros, físicos y médicos. La genómica combina la biología molecular, la bioquímica, la informática, la estadística, las matemáticas, la física, entre otras disciplinas

La **innovación** extiende responsabilidades a las acciones universitarias, no sólo de generar y transmitir conocimiento sino también, de poner en marcha los **mecanismos para su transferencia y aplicación**. Cada vez se involucra en la creación de los entornos y las condiciones para propiciar la innovación y su desarrollo, explotación y uso

“Distribución social del conocimiento”

Hoy se multiplican las actividades de **vinculación** de las instituciones de educación superior con **empresas** e **industrias** existentes, que van desde programas de capacitación y colaboración hasta incubadoras de empresas, parques tecnológicos y desarrollos conjuntos (*joint ventures*), pero también vinculación con **organizaciones sociales no gubernamentales**, **productores diversos** y **proyectos ciudadanos**

No hace mucho la **innovación** era percibida como una consecuencia, **un resultado de la creación de conocimiento**; generalmente poco relevante en comparación al descubrimiento mismo. Se pensaba que era una tarea para las empresas, para las industrias

Hoy se espera que las **IES en general**, no sólo las llamadas universidades de investigación, **contribuyan conjuntamente con empresas**, **gobiernos** y **ciudadanos**, a crear los **entornos de innovación** que atraen y retienen a los científicos, ingenieros, directivos, empresas e inversores propios de una **comunidad intelectualmente creativa y económicamente competitiva**

De esta manera, la producción a partir de los recursos naturales, la explotación de recursos agropecuarios o marinos, la exploración del espacio, la industria y los servicios son cada vez más resultado de las innovaciones que se producen en las IES

Un número ya significativo de IES del mundo desarrollado se desenvuelven y organizan y gestionan el conocimiento, de cara a estas realidades. **Esto es lo que conforma la sociedad y la economía del conocimiento**

Israel

País de 7.1 millones de habitantes, 60 años de existencia, en permanente estado de guerra desde su fundación y sin recursos naturales

Hoy día es líder mundial en el porcentaje del PIB que destina a investigación y desarrollo, lo que explica que produzca más *start-ups* que naciones grandes, pacíficas y estables como Japón, China, India, Corea, Canadá y el Reino Unido

IMCO

- Modificar los incentivos del Sistema Nacional de Investigadores
- Crear un mecanismo para dar viabilidad comercial a patentes tecnológicas
- Crear centros de vinculación entre los sectores público, privado y académico

- Alinear programas educativos con necesidades de emprendedores
- Flexibilizar carreras universitarias para promover más habilidades de negocios
- Facilitar la entrada de talento a México como visas para emprendedores e investigadores

- Aumentar la promoción de sitios web gubernamentales y redes sociales para los emprendedores exitosos
- Facilitar eventos o concursos de emprendedores
- Otorgar becas para emprendedores de menores ingresos para continuar con sus proyectos

Conclusiones: el compromiso de las Universidades en el Siglo XXI

- Contribuir a construir una sociedad del conocimiento más equitativa y menos desigual, vinculada a los problemas de nuestras naciones
- Apoyar la generación, apropiación y distribución social del conocimiento
- Convertir la creación y trasferencia del conocimiento en herramienta de la sociedad para su propio beneficio

¡Muchas Gracias!

Felicitaciones a toda la Comunidad de **ANFECA** por 55 años de actividad académica

Raúl Arias Lovillo

correo electrónico rarias@uv.mx

tweeter @ral_uv