



EDUCACIÓN SOSTENIBLE PARA EL SIGLO XXI: Prospectiva de los países en vías de desarrollo hacia la innovación del modelo educativo

Sustainable education for the XXI Century: Prospects of developing countries
towards innovation of the educational model

GUZMÁN HERNÁNDEZ ESTRADA

Servicios Educativos Integrados al Estado de México, México

PALABRAS CLAVE

*Sostenible
Innovación
Modelo*

RESUMEN

La propuesta tiene como objetivo plantear un modelo educativo sostenible respondiendo a las necesidades de los países en vías de desarrollo en materia de economía, sociedad, medio ambiente y cultura teniendo como principio fundamental el análisis de efectos que pueden poner en riesgo el bienestar de las generaciones futuras ante diversos fenómenos, analizando las prospectivas de los modelos educativos y teniendo como directriz el Informe Brundtland (1987) presentado en la Comisión Mundial del Medio Ambiente y Desarrollo de las Naciones Unidas y la Declaración en la sexagésimo novena sesión plenaria de Naciones Unidas en 2010 sobre la Cultura como cuarto pilar del desarrollo sostenible. Consecuentemente, la propuesta tendrá como sustento los indicadores de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) de algunas de sus publicaciones para efecto de realizar un análisis comparativo entre países en vías de desarrollo.

KEY WORDS

*Sustainable
Innovation
Model*

ABSTRACT

The proposal aims bring a sustainable educational model responding to the needs of developing countries in terms of economy, society, environment and culture media having as basic principle the analysis of different effects by analyzing the prospects of the educational models, taking as a guideline the Brundtland Report (1987) presented at the World Commission on Environment and Development United Nations and the Declaration on the sixty-ninth plenary session of UN in 2010 on culture as the fourth pillar of sustainable development. Consequently, the proposal will be to a support the indicators of the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) in its publications as Education at a Glance 2014, effect a comparative analysis between developing countries.

El presente artículo tiene como objetivo, plantear un modelo educativo sostenible respondiendo a las necesidades de los países en vías de desarrollo en materia de economía, sociedad, medio ambiente y cultura teniendo como principio fundamental el análisis de efectos que pueden poner en riesgo el bienestar de las generaciones futuras ante fenómenos como la escolaridad masiva, la correlación entre grado de estudio y movilidad social, los efectos de las subvenciones a fondo perdido en la innovación tecnológica y no tecnológica y la preservación de la cultura en los diferentes niveles educativos analizando las perspectivas de los modelos educativos; teniendo como directriz el Informe Brutland (1987) presentado en la comisión Mundial del Medio Ambiente y desarrollo de Naciones Unidas creada en 1983 y la Declaración en la sexagésimo novena sesión plenaria de naciones Unidas en 2010.

La construcción del contenido analizará datos relevantes a la tasa de empleo de egresados de educación terciaria, así como datos referentes a la perspectiva de los docentes en su forma de enseñar, gasto del gobierno por estudiante y desarrollo de PIB planteando retos para la sostenibilidad de la educación básica en materia de escolaridad masiva, calidad de la enseñanza y políticas públicas sostenibles en la inversión del gasto público y prioridades en la educación elemental de los países emergentes en relación a los países plenamente desarrollados.

Además, se llevará a cabo una reflexión de la educación superior presente en la innovación del I+D y el aporte sostenible a la sociedad construyendo una alternativa sostenible de la I+D para el emprendimiento social centrando los esfuerzos a la movilidad social con calidad de vida ,proponiendo el I+D+E (Investigación-desarrollo y Emprendimiento) a través de la figura del PIE (Profesor-investigador-emprendedor) con un modelo educativo centrado en el desarrollo sostenible, concluyendo con las consideraciones finales para los países en vías de desarrollo en relación a los países plenamente desarrollados.

Con respecto a la visión educativa del siglo XX en México, ante la emergencia de la alfabetización, centramos los esfuerzos en la efectividad de la cobertura. Consecuentemente, la demanda de usuarios sobrepasó la capacidad instalada de la educación pública, efecto natural de la obligatoriedad de la educación. La Educación Pública fue rebasada, permitiendo la expansión del sector privado y provocando un efecto de desigualdad en la calidad de servicio debido a lo que refiere Méndez (1998) como el *lassier faire* y *lassier passer* (“dejar hacer” y “dejar pasar”) abriéndose una brecha que permitía la conformación de instituciones privadas con intereses altamente lucrativos sin garantía de un servicio de calidad.

La visión del Neoliberalismo, como sugiere Méndez (1998) y partiendo del sexenio de Miguel de la Madrid hasta la fecha, tiene prioridades sobre el capital extranjero y la inversión privada. Consecuentemente, el estado mexicano se sustentaría en el sector privado para la atención de la cobertura, teniendo como efecto una actitud pasiva de regulación para la validación y acreditación de instituciones privadas de educación básica y superior.

La proliferación de escuelas privadas de baja calidad ha sido posible por la laxitud de la acreditación de instituciones nuevas, las cuales se han preocupado fundamentalmente por atender la demanda de certificados superiores (Kent, 1986: 277) y de instrucción básica para efecto de generar una atención a las demandas globalizadoras centradas en el crecimiento económico, lo que daría como resultado una cuestión de desigualdad e inequidad generando una “clase-categoría” constituido por una certificación masiva que administrativamente eleva el valor agregado, mermando el poder adquisitivo del ciudadano a través de una baja oferta de empleo en relación a posibles empleados y construyendo una situación de insostenibilidad en aquellos ciudadanos con una formación académica de excelencia que por efecto de oferta demanda presentan altas posibilidades de recibir un salario bajo generando ambientes que eviten promover la calidad del empleo y el bienestar y beneficiando en su valor agregado solo al sector privado, disminuyendo a la par las posibilidades de emprendimiento y permitiendo entender el valor de la sostenibilidad del modelo educativo y las consecuencias a futuro para el bienestar de los ciudadanos.

Sin embargo, en la actualidad, la instrucción elemental de los países centra sus esfuerzos en la calidad del servicio, en sus procesos de enseñanza aprendizaje -con la evaluación a los actores educativos- y en la obligatoriedad de niveles mayores de educación, como el caso de México, sin un profundo ejercicio de política pública que garantice la calidad del servicio educativo privado y mitigando la alta tasa de certificación carente de una educación plenamente consolidada.

La escolaridad masiva construida en un sistema público con deficiencias en su calidad educativa y con un sector privado aislado mermando por la laxidad y su mercado de la certificación como valor agregado hace que exista una alta probabilidad de la oferta centrada a la certificación propiciada en los modelos educativos en los países en vías de desarrollo para efecto de incidir en una mayor oferta de ciudadanos capacitados con un demanda de empleo menor, lo que sugiere un menor salario y prestaciones sociales, afectando su calidad de vida en materia de salud y dándole un carácter de emergencia a un modelo educativo que centre sus

esfuerzos en la sostenibilidad y reorienta el modelo

educativo en su nivel elemental y superior.

Tabla 1: Nivel educativo de los 25 hasta los 64 años de edad (2012)

El nivel educativo de los 25-64 años de edad (2012)										
Fuente: Education at a Glance 2014 - © OECD 2014	Preprimaria y educación primaria	Segundo ciclo de educación secundaria	Segundo ciclo de educación secundaria		Educación Terciaria Post Secundaria no Terciaria	Educación Terciaria			Todos los Niveles CINE	
			CINE 3C (Programas cortos)	CINE 3 C (Programas largos)/3B		ICINE 3A	Tipo B	Tipo A		Programas Avanzados de investigación
OECD										
Finlandia	6	10	a	a	44	1	13	25	1	100
Alemania	3	10	a	47	3	8	11	16	1	100
México	39	23	a	5	14	a	1	17	x(8)	100
EE.UU.	4	7	x(5)	x(5)	46	x(5)	10	31	1	100
Argentina	44	14	a	x(5)	28	a	x(8)	14	x(8)	100
Brasil	40	15	x(5)	x(5)	32	a	x(8)	13	x(8)	100
Colombia	44	14	a	x(5)	22	a	x(8)	20	x(8)	100

Fuente: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, (2014).

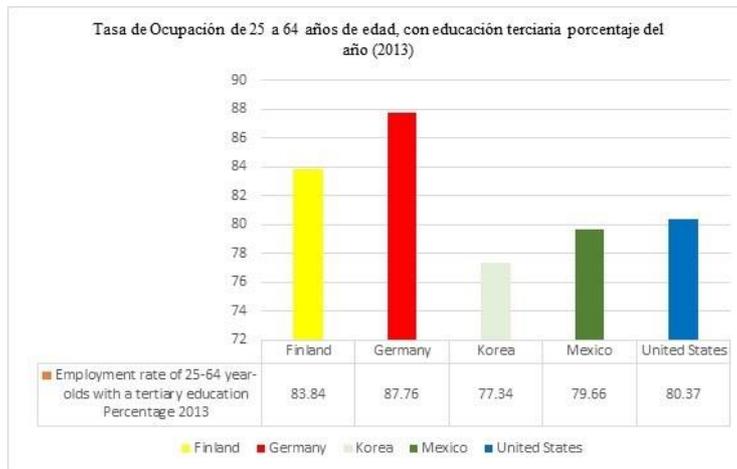
Las variaciones de los sistemas educativos en los diferentes países en términos de diseño curricular, evaluación y contenidos constituyen una tarea compleja en la monitorización de los avances en materia educativa. Consecuentemente, garantizar la comparabilidad de los datos es un requisito para interpretar correctamente los datos -como sugiere la UNESCO (2013)- promoviendo la conformación de la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE) representando “una clasificación de referencia que permite ordenar los programas educativos y sus respectivas certificaciones por nivel de educación y campos de estudio” (UNESCO, 2013: 6) construyendo un modelo para estudios comparativos y garantizando la organización eficiente de la información.

La Tabla 1 sugiere que, en México, el 39% de la población estudió en el Nivel de Cine 1 en comparación a Argentina con un 44% y los EE. UU. con un 4%. Sin embargo, decrece a un 3% en el Nivel de Cine 2, a diferencia de Alemania, que incrementa un 7% -alcanzando el 10%- mientras que Brasil decrece 25% en este nivel de CINE. Además, en el nivel de Cine 3, México muestra una tendencia al decremento al presentar en el nivel 3 C, 5% y en el 3 A, 14%, tendencia similar en el caso de Brasil al presentar un 28% solo en el Nivel 3 A del CINE, a diferencia de Finlandia que muestra una tendencia del 44% en el Nivel de Cine 3 A; Alemania con un 46%, en México Los datos indican que a mayor Nivel de Cine existe una

alta probabilidad de menor porcentaje de estudios adquiridos por personas de edades de 25 y 64 años, además de que la alta escolaridad en los primeros niveles de Cine no necesariamente reflejan un mejor Poder Adquisitivo (PA) de los Ciudadanos con margen del 53.3% de pobreza (4.5%) (CONEVAL, 2014: 57), puesto que la medición de la pobreza toma como uno de los indicadores la educación y esta dimensión se ve proporcionalmente afectada en función de la situación del empleo y otros factores como la seguridad social, la alimentaria y la de salud. Sin embargo, la educación otorgada sin una fuerte política de desarrollo social tenderá a una alta posibilidad de pobreza en niveles mayores de Cine por efecto de la laxidad presentada en la atención del servicio del sector privado aislado.¹

¹ Balan y García (1996) sugieren que existen tres tipos de educación: la pública, otorgada por el estado; la privada, consolidada y centrada en instalaciones de calidad con apoyos gubernamentales y el sector privado aislado, que responde a escuelas de carácter privado que por sus costos y tipo de mercado centran su currículum a la profesionalización y certificación y no al desarrollo de I+D. En educación básica aplica el mismo principio los costos pese a ser más bajos que las instituciones públicas y privadas consolidadas de un alto impacto económico en la población focalizada en los primeros quintiles de desarrollo.

Tabla. 2: Tasa de ocupación de 25 a 64 años de edad con educación terciaria

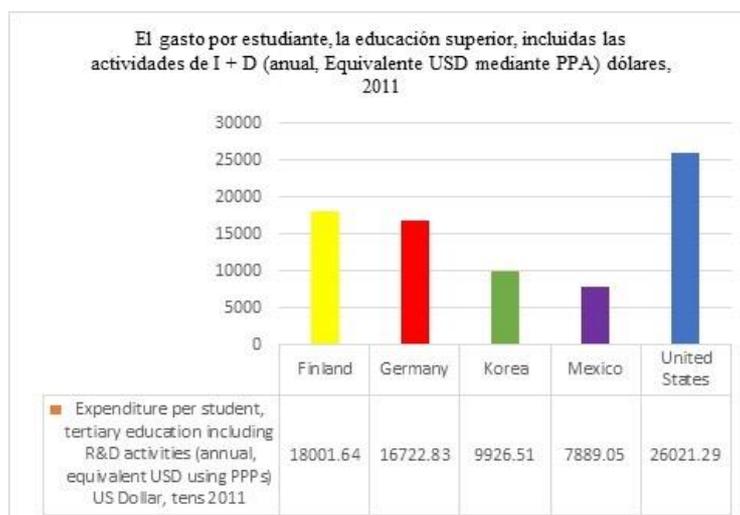


Fuente: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, (2013).

La tabla 2 presenta los porcentajes del rango de empleo de una edad promedio de 25-64 años con educación terciaria. Los datos sugieren que México presenta un porcentaje de 79.66%, a diferencia de Finlandia con un 83.84% y Alemania con un 87.76% y los EE. UU. Con un 80.37%, sin embargo, el 57% de los trabajadores en México (considerando todos los niveles de CINE) se encuentra en el sector informal, con una alta posibilidad de carecer acceso a la seguridad social como sugiere la OCDE (2015), además de una posible tendencia de personas con educación terciaria en ese sector, para efecto contrario al que se espera reflejado en mejores niveles

de desarrollo a mayor educación lo que constituye una mejor capacitación y aumento en la certificación, no así el valor agregado en la sostenibilidad de la ciudadanía, no implicando necesariamente un decremento en PIB Sin embargo, la escolaridad masiva entendida como aquella que otorga mayores niveles de CINE sin un control y estudios adecuados para garantizar el valor agregado a las necesidades básicas del individuo pone en riesgo el acceso a bienes y servicios de sus generaciones, gestando situaciones de vulnerabilidad traducidas en una alta posibilidad de aumento de la pobreza y situaciones de delincuencia.

Tabla 3: El gasto por estudiante en la educación superior, incluidas las actividades de I+D (anual, Equivalente USD mediante PPA) dólares, 2011



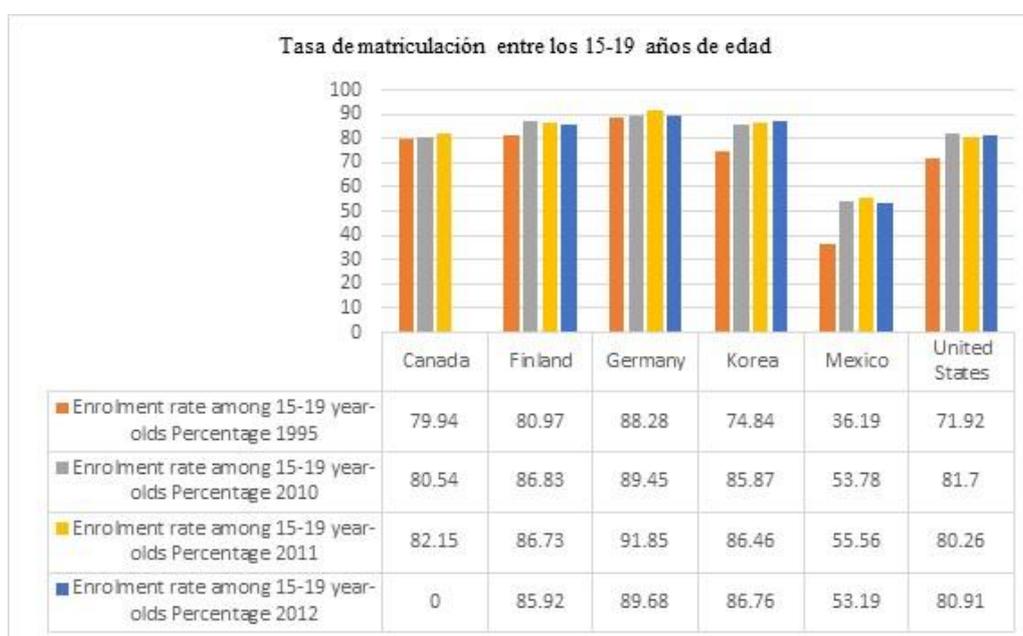
Fuente: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, (2013).

Educación sostenible para el siglo XXI

La tabla 3 sugiere que México gasta como promedio 9926.41 USD por PPA a diferencia de Finlandia, con un gasto de 18001.64 USD por PPA y en mayor gasto los EE. UU. con una 26021.29 USD por PPA. Esto indica la baja inversión en México por estudiante, sin embargo, el reto del gasto público en materia de educación subyace en la administración de los recursos, puesto que una mayor inversión dependería de factores como el PIB y una toma de decisiones informada en función de los recursos disponibles. La política pública debe garantizar que el gasto centre sus esfuerzos en la permanencia del alumno,

evitando que cuestiones como la pobreza, la desnutrición y la explotación laboral sean causas de deserción, tomando como único referente el desempeño del alumno. Consecuentemente, los programas fallidos en materia de desarrollo social deben convertirse en proyectos de emprendimiento social que incidan directamente en la escuela para efecto de atender las necesidades básicas en la escuela, aumentando el gasto por estudiante, centrándose en la calidad educativa y en la permanencia de alumnos con efectos positivos con una alta probabilidad de éxito superior a las becas.

Tabla 4: Tasa de matriculación entre los 15-19 años de edad



Fuente: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, (2013).

La tabla 4 indica el porcentaje de jóvenes inscritos en algún nivel educativo dentro de los niveles del CINE con una longitud de tiempo de 1995, 2010, 2011 y 2012. En el caso de México, en 1995 indicaba una tasa del 36.19%, con un incremento significativo del 19.37% en el 2011 y un decremento del 2.37 % en 2012. En el caso de Finlandia, en 1995 indicaba una tasa del 79.94%, con un incremento al 82.15% en 2011. En el caso de México, una tendencia por encima del 3.19% del 50%, como la tendencia actual del 2010 al 2012. Sin embargo, con las actuales reformas promulgadas al artículo 3 existe una alta posibilidad de aumentar la tasa de ingreso en los jóvenes de 15 y 19 años a niveles de CINE superior, sin embargo, a la par existe una alta tendencia de aumentar la certificación y disminuir el valor agregado al individuo reflejado en su desarrollo sostenible, aumen-

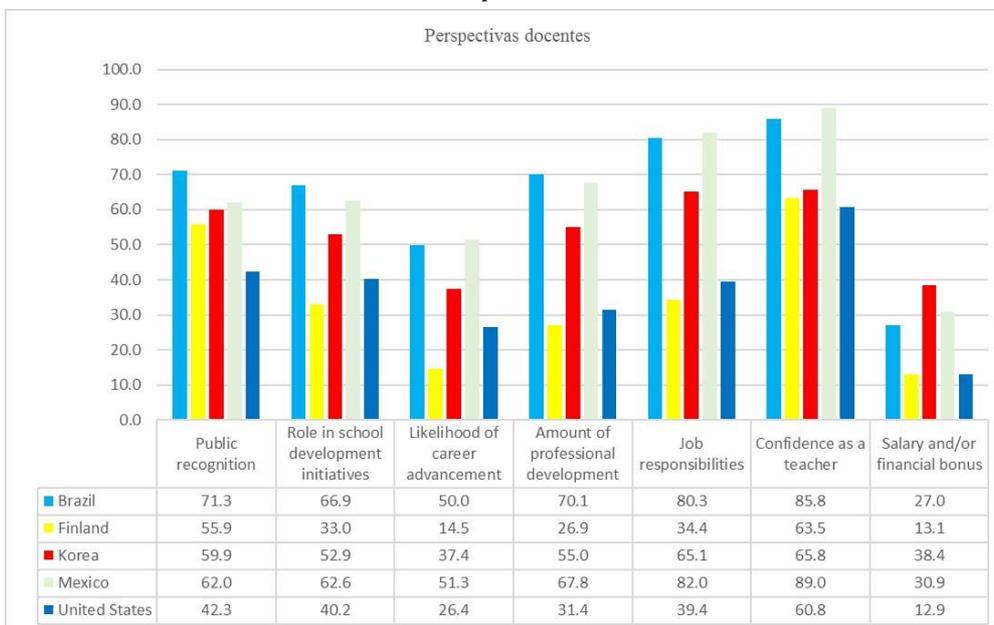
tando el valor económico a grupos pequeños y centralizados como las empresas.

En el caso de los países en vías de desarrollo, este efecto de aumentar la escolaridad de forma masiva y descontrolada pone en riesgo la esfera económica y social de sus individuos, motivo por el cual las políticas públicas deben centrarse en una paradigma diferente en los niveles CINE donde se focalice la educación media superior y terciaria hacia tres grandes rubros: la preparación y acceso al sistema superior, la capacitación para el empleo y la capacitación para el emprendimiento, constituyendo esta última el valor agregado para promover el desarrollo sostenible local a través de políticas de emprendimiento que busquen un mayor fomento del comercio local, emprendimientos sociales en materia de atención a la vulnerabilidad de sectores altamente margi-

gados, promoviendo la adquisición de servicios de salud, seguridad social y culturales, además de que estos emprendimientos sean sustentables y responsables con el medio

ambiente a través de nuevas líneas de comercio que disminuyan la dependencia económica de los combustibles fósiles, promoviendo el PIB verde.

Tabla 5: Perspectivas docentes



Fuente: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, (2013).

Los docentes representan componentes clave del desarrollo del sistema educativo: la tabla 5 sugiere que el 62% de los docentes considera que su labor es reconocida por la sociedad, a diferencia de los EEUU, con un 42.3% y un 55.9 %, en el papel del desarrollo de sus iniciativas. El 51.3% es el parámetro de México, a diferencia del 66.9% de Brasil y un 52.9% de Corea, lo que sugiere un nivel superior al 50% en el papel de las iniciativas para el desarrollo.

La tabla 5 sugiere que la cantidad de desarrollo profesional en México corresponde al 67.8 %, a diferencia de Finlandia con el 26.9% y Brasil con un 70.1%, indicando una tendencia alta en el desarrollo docente en comparación a Finlandia. Referente al salario promedio de México, el 30.9% de los docentes considera su salario positivo en comparación a Brasil, con un 27% y el 12.9% a pesar de estar entre los salarios más bajos como sugiere la OCDE (2014).

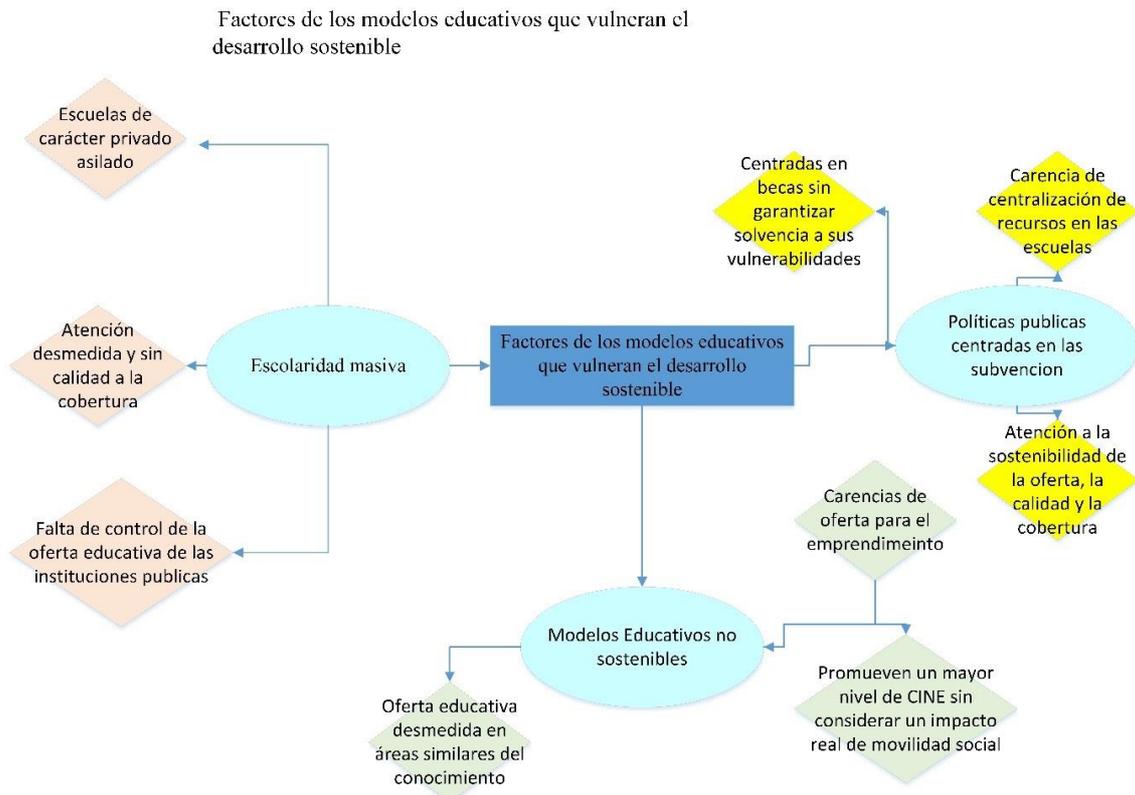
Sin embargo, la evaluación educativa como medio para garantizar la calidad de la enseñanza² requiere que el docente a través

de la evaluación se profesionalice en sus áreas de oportunidad centrado en la innovación docente, construyendo proyectos de enseñanza que centren los esfuerzos en las áreas de oportunidad de los estudiantes, generando emprendimientos educativos y, en los alumnos, desarrollando habilidades para hacer de sus aprendizajes esperados y competencias para la vida proyectos de vida con emprendimientos sociales para la mejora de su entorno y de vida para el logro de la movilidad social.

² La calidad educativa tiene diversos factores, como la incidencia de la política pública, la permanencia del alumno, la sostenibilidad del modelo educativo para garantizar la movilidad social. Por ello, la evaluación de los docentes por sí misma no garantiza la calidad

educativa convirtiéndola en un factor que puede elevar la calidad de la enseñanza. Sin embargo, no solventar las necesidades básicas de los alumnos como su permanencia es un factor de riesgo a la deserción.

Figura 1: Factores de los modelos educativos que vulneran el desarrollo sostenible



Fuente: Modelo propio.

La sostenibilidad de los sistemas educativos se construye a partir de cuatro esferas: la económica, la cual constituye el valor agregado del individuo dependiendo el nivel escolar alcanzado reflejado en la calidad del empleo; el poder adquisitivo, en la esfera social las competencias para la vida se enfocan al emprendimientos social para la mejora de la situación de su contexto generando ambientes de convivencia dignos para las futuras generaciones construidos en seguridad social, alimentaria y de salud promovidos por el desarrollo de I+D+E; la esfera ambiental, fundada en hábitos adquiridos en la educación elemental y el desarrollo pleno y la independencia de combustibles fósiles, nuevas formas de economía a través de la sustentabilidad y le preservación de los recursos a través del I+D+E promovida por la educación superior y la cultura agregada en la UNESCO en el 2010, donde la formación de valores, la construcción ética en la instrucción elemental y la preservación y promoción de la cultura son fundamentales. La figura 1 sugiere factores que vulneran la sostenibilidad de los sistemas educativos. En el caso de la escolaridad masiva, la existencia de instituciones de carácter privado aislado que no garanticen la calidad del servicio y construidos en un

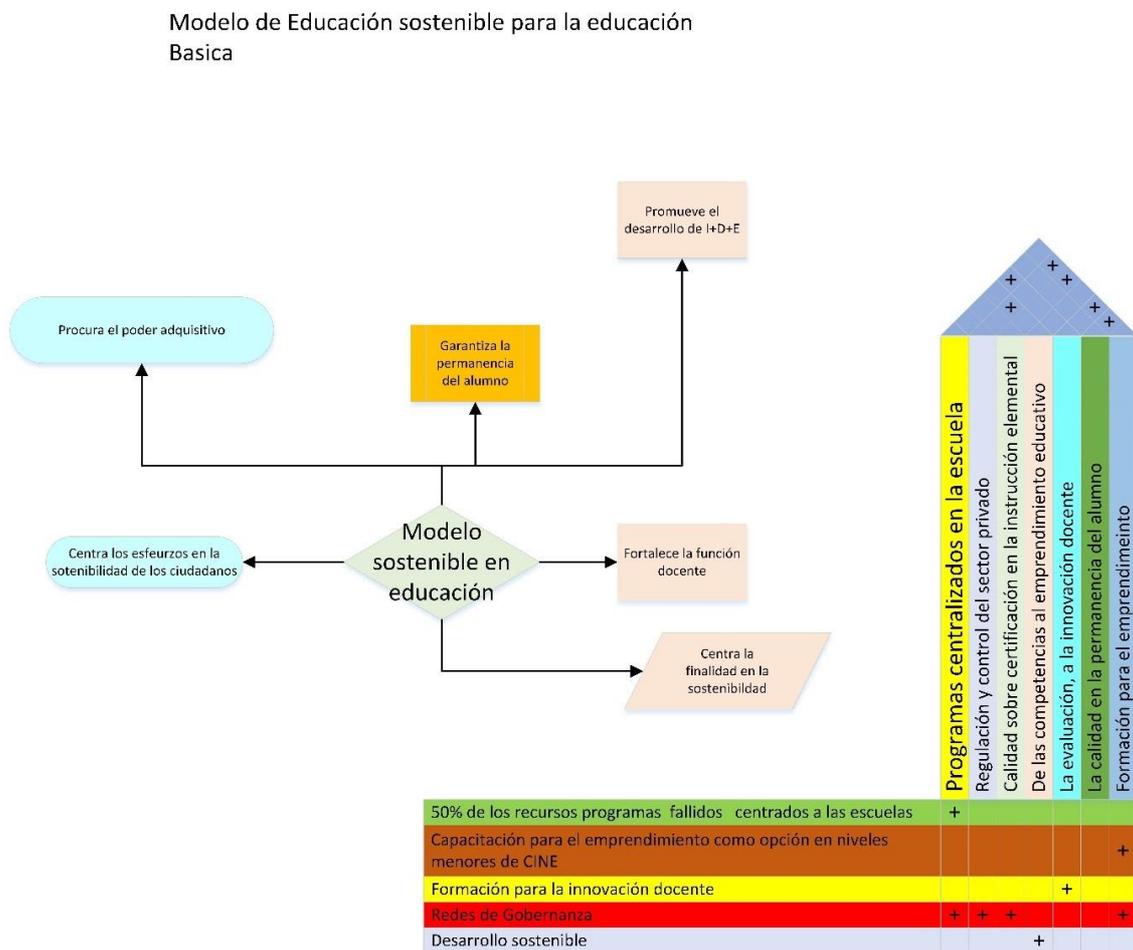
carácter profesionalizante tienden a desarrollar una oferta educativa similar al resto de su competencia, enfocada al área de Ciencias Sociales, producto del alto costo de promover ingenierías y laboratorios para generación del conocimiento en otras áreas de la ciencia, elevando las estadísticas de los niveles de egreso en relación a otras carreras profesionales hacia estudios de menor costo, disminuyendo su valor, agregando y poniendo en riesgo el poder adquisitivo y la calidad de vida del individuo.

Sin embargo, la vulnerabilidad de la calidad del servicio en los países en vías de desarrollo, la falta de regulación de escuelas privadas y de políticas sólidas para la construcción de una escuela pública digna, u las subvenciones generalmente constituidas en becas tienen como objetivo la permanencia del alumno, evitando que los altos costos sean causales de deserción. Sin embargo, la escuela pública en países en vías de desarrollo como México enfrenta situaciones de pobreza extrema, carencias alimentarias y de salud, convirtiendo las becas en un paliativo que no necesariamente garantiza su permanencia. La falta de regulación ante la creciente demanda ponen en riesgo la correlación “nivel de estudios / movilidad social”, mermando el poder adquisitivo de los ciuda-

danos por los altos costos en relación al quintil de desarrollo. Además, hay falta de una opción para el emprendimiento, limitan-

do a los ciudadanos al carácter profesionalizante del empleo.

Figura 2: Modelo de educación sostenible para la educación básica



Fuente: Modelo propio.

Los modelos de educación sostenible buscan atender la esfera económica para incrementar el PIB, con énfasis en una distribución mayormente equitativa, favoreciendo a los sectores más vulnerables del país. En lo social buscan enfatizar un modelo educativo que pondere el emprendimiento para el desarrollo sostenible local de los recursos para las generaciones futuras. La figura 2 sugiere dos componentes para la construcción de un modelo educativo: el primero se compone de la centralización de los recursos en las escuelas con el 50% del presupuesto de programas fallidos, a la par de redes de gobernanza que generen una sinergia entre el sistema educativo nacional (SEN). En un primer momento, las políticas públicas establecerán políticas de emprendimiento que atiendan la situación alimentaria, de salud, prevención del delito y desarrollo de infraes-

tructura, descentralizando personal de las instituciones y focalizándolo en las escuelas, en cohesión con programas que atiendan las necesidades básicas del alumno, asegurando como único motivo de deserción el desempeño del alumno.

Además de una regulación profunda al sector privado, garantizando su consolidación e integración del sector, asilado sumando a un seguimiento de la oferta educativa para garantizar un equilibrio adecuado entre la certificación y la calidad educativa para efecto de proteger el valor agregado de la educación en el sector laboral y económico, agregando el sentido de emprendimiento para aquellos que no puedan acceder a niveles de CINE superior, permitiendo agregar un nuevo tipo de oferta educativa diferente a la capacitación para el trabajo y fortaleciendo la economía local donde los estímulos otorgados permitan su

Educación sostenible para el siglo XXI

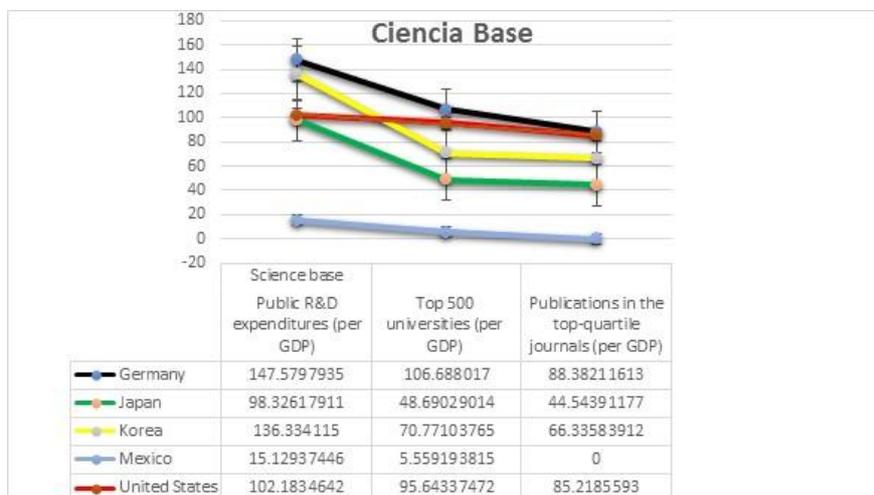
acceso a la seguridad social, construyendo redes comerciales que garanticen la movilidad social en torno a la sustentabilidad como valor agregado de este tipo de emprendimiento.

Considerando que “la educación superior debía contar con profesores de tiempo completo, con estudios de posgrado para hacer investigación” (Yurem, 2008: 257) se estructuran los ejes de acción para la formación de los Profesores Investigadores (PI). En la actualidad se alude a la incidencia de la investigación como un motor de crecimiento económico al dar valor agregado a la producción a través de la innovación y el desarrollo de tecnologías (Hanushek, 2005, :16) dando al individuo y a la sociedad mejor poder adquisitivo y calidad de vida. Sin embargo, la influencia de la revolución industrial tal y como la refiere Gramsci (2002) la clase burguesa debe ser como un organismo activo capaz de absorber a la sociedad, asimilándola a su nivel económico y cultural transformando seguidamente la función del estado, estructurando una sinergia desigual entre la investigación, crecimiento económico y el desarrollo sostenible, con latencia a prácticas monopólicas, destructivas al medio ambiente y un endeble desarrollo social y cultural. Sin embargo, los datos de la

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) sugieren que la educación superior genera grandes beneficios sociales en forma de crecimiento económico, cohesión social y valores ciudadanos que justifican la inversión pública.

Sin embargo, México, al ser una Economía Emergente, presenta grandes deficiencias en la inversión a la Investigación y Desarrollo (I+D), siendo un obstáculo para el desarrollo pleno, ya que de acuerdo a los datos de la OCDE (2010) México solo invierte el .44% del Producto Interno Bruto (PIB), reflejando un incremento del 1,3% en el 2011 alcanzando el .77 según datos de Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) en comparación a Estados Unidos que invierte el 2,9 de PIB. Consecuentemente, la falta de inversión en investigación limita la capacidad de dar valor agregado a los productos y servicios, así como a la promoción del desarrollo sostenible, limitando la investigación sin garantía aparente de una retribución económica con tendencias de convertir la inversión en políticas de patrimonio a fondo perdido, abriendo una brecha entre la investigación y el emprendimiento.

Tabla 6: Ciencia Base



Fuente: OCDE, (2015).

El desarrollo I+D, en la mayoría de países de la OCDE en educación superior, el gasto público cuenta con el 30% de los gastos totales” (OCDE, MSTI base de datos, 2014). Consecuentemente, las instituciones públicas de investigación, así como las universidades, juegan un papel importante en la incidencia sostenible de los gobiernos, considerando el crecimiento económico la aportación del I+D

al PIB, la sustentabilidad, el desarrollo social y la cultura.

“El gasto público en I+D (por PIB) mide relativo esfuerzo en I+D del sector público. El gasto público en I+D es la suma de los gastos de la educación superior y el gasto público en (PIBID)” (OCDE, MSTI base de datos, 2014) la figura 1.1 muestra un esfuerzo relativo de Alemania: 147.579 millones de UDS,

superando el 1% del PIB. En comparación, México invierten 15.129 millones de UDS alcanzando la relativa del .77 % del PIB. La diferencia expresada entre estos dos países permite analizar que los países desarrollados apuestan a la inversión en I+D, a diferencia de los países en vías de desarrollo.

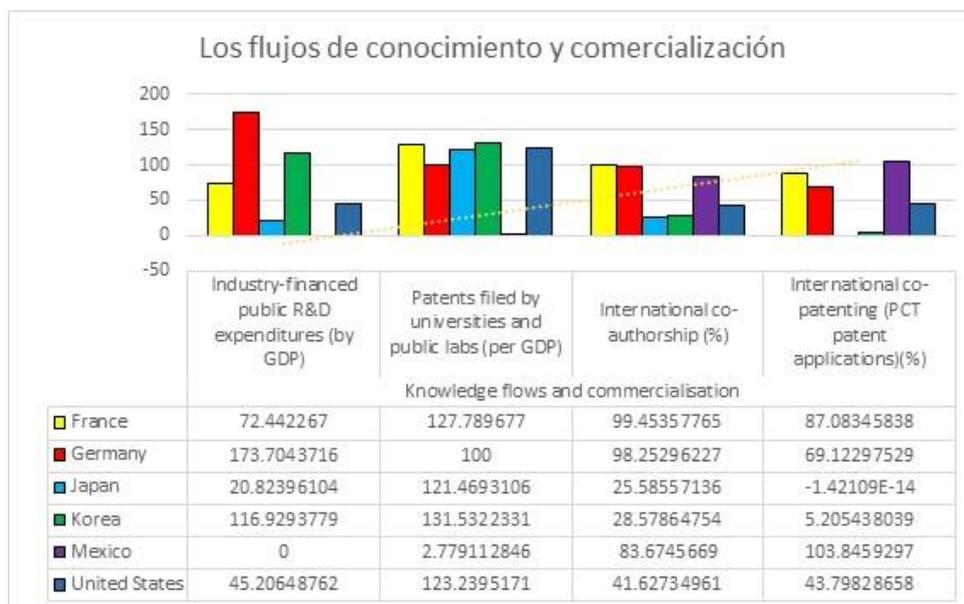
“Las 500 mejores universidades se expresan por millón de dólares de PIB en Paridad del Poder Adquisitivo (PPA) en UDS teniendo en cuenta el tamaño y la riqueza relativa del país” (OCDE, MSTI base de datos, 2014). El Academic Ranking of World Universities (ARWU) -también conocido como el ránking de Shanghái- es un indicador compuesto que considera como factor alumnos y premios nobel, así como publicaciones. Los datos sugieren que México tiene 5 millones de UDS en función del PPA de su PIB en relación al Ranking, a diferencia de Estados Unidos que tiene un PPA de 95.6 millones de UDS expresados en PPA; lo cual se puede apreciar en el indicador de Número de Publicaciones por PIB, donde Corea tiene 66.5 millones de UDS por PIB relativo al PPA, que por sus características es un país en vías de desarrollo como México.

La atención a las consecuencias adversas de los sistemas de financiamiento en materia de emprendimiento resulta relevante para garantizar la cohesión entre la investigación y el desarrollo. Sin embargo, una de las problemáticas que enfrenta la situación de invertir capital de riesgo en el caso de México como lo sugieren los datos de la OCDE (2010) México no cuenta con datos contundentes en inversión de capital del riesgo en su PIB, a

diferencia de Estados Unidos que invierte 139.2445078 USD lo cual genera situación de vulnerabilidad y aislamiento, puesto que la investigación limita su incidencia en la sociedad al carecer de una política pública capaz de generar sinergia e inversión al desarrollo de nuevas instituciones públicas y privadas, disminuyendo la incidencia en el valor agregado los productos y servicios, la ecología, la cultura y el desarrollo social y aumentando aún más la brecha existente generando situación de pérdida económica y siendo altamente riesgosas en economías emergentes, donde la eficiencia y productividad de la inversión es prioridad para el pleno desarrollo.

En esta brecha, la repercusión sobre los PIB y la sociedad refleja la necesidad de una nueva perspectiva en torno a la investigación y emprendimiento puesto que “las acciones de gobierno, que tienen como propósito realizar objetivos de interés público y que los alcanzan con eficacia y aun eficiencia, son lo que en términos genéricos puede llamarse política pública” (Aguilar, 2010: 17). Tomando como referencia este concepto de política pública, determinar las acciones del estado es clave para un cambio estructural que permita acercar el I+D al emprendimiento, con prospectiva al desarrollo sostenible para efecto de generar un punto de cohesión, siendo este el concepto de Profesor-Investigador-Emprendedor (PIE) como un punto estructural que genere sinergia entre la investigación y la acción del estado en materia de emprendimiento y desarrollo sostenible a través de las políticas públicas.

Tabla 7: Los flujos del conocimiento y comercialización



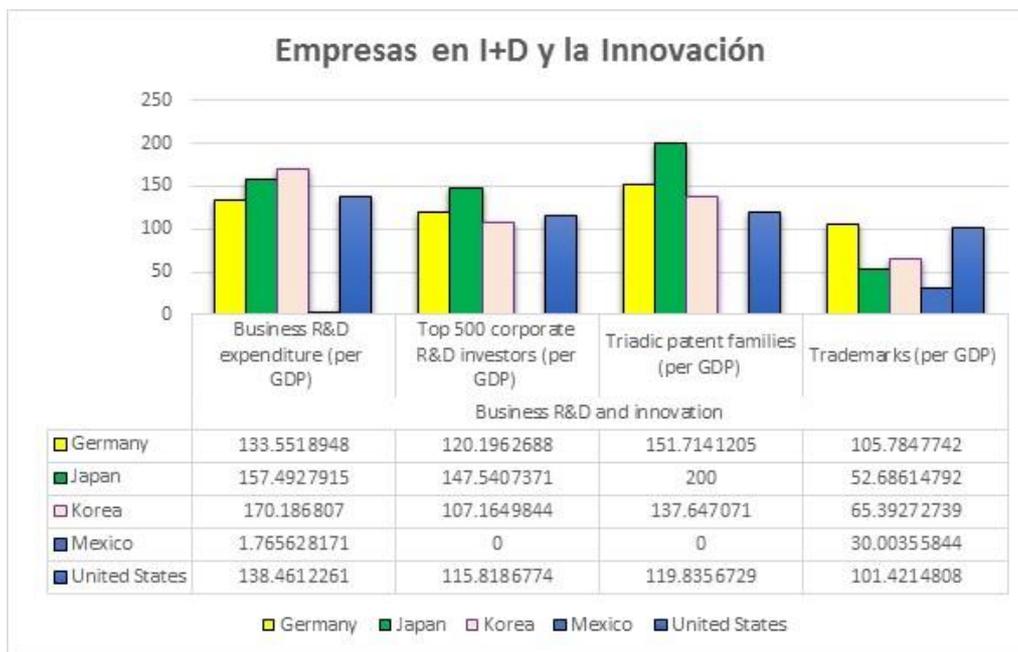
Fuente: OCDE, (2015).

Educación sostenible para el siglo XXI

Consecuentemente, los datos en materia de patentes aluden al nivel de I+D de México. El Instituto mexicano de la Propiedad Industrial que regula todo lo referente a marcas y patentes establece que de las 11,485 patentes otorgadas, solo 213 fueron para México, sugiriendo que la baja inversión en I+D así como la tendencia al carácter profesionalizante de las Instituciones Privadas Aisladas (IPA) dependientes de cotas estudiantiles netamente sin apoyo económico

de carácter público y privado promueven una alta probabilidad de generar una brecha entre el I+D y el Emprendimiento, caracterizado por una fuerte demanda de consumo de IPA para una pronta inserción al mercado laboral, a diferencia de las instituciones privadas consolidadas (IPC) y las instituciones públicas, que promueven la I+D gracias a su sinergia con los diferentes niveles de gobierno y sectores empresariales, tal y como lo sugieren Balam y García (2011).

Tabla 8: Empresas en I+D y la innovación

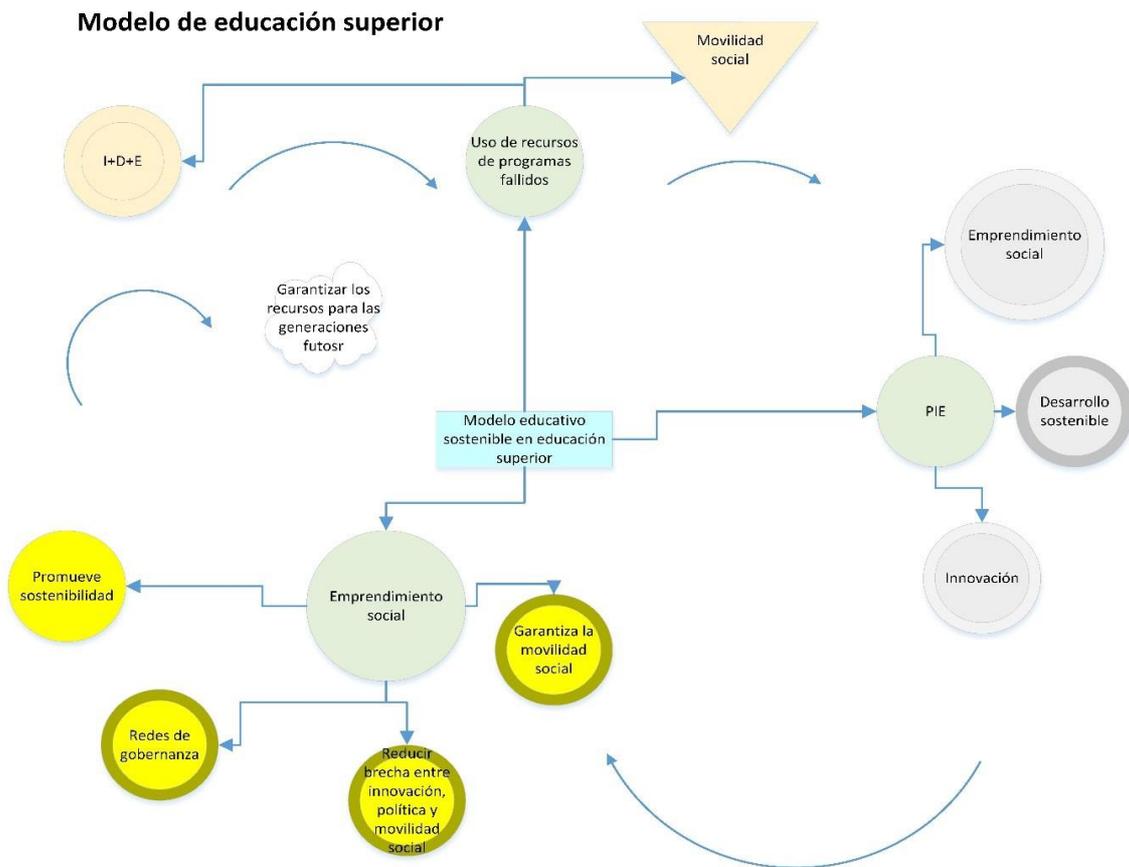


Fuente: OCDE, (2013).

“Las empresas son los principales actores de los sistemas nacionales de innovación: ellos convierten las ideas en valor económico” (OCDE, 2012, base de datos del MSTI). El indicador de la Tabla 1.4 sugiere que el gasto del sector privado en función del PIB en México corresponde a 1.765628171 UDS por PIB en comparación a los 138.4612261 UDS de los EE. UU. Aparece n su PIB, con el indicador de Corea cercano a los 170.186 807 como el más representativo en gasto del sector privado al I+D. Por el contrario, México reflejó una baja inversión del sector privado en el financiamiento de I+D.

Consecuentemente, este tipo de financiamiento representa una alta posibilidad de aumento del PIB con una baja incidencia en el sector de movilidad social que, en conjunto con el ejercicio público y la inversión extranjera directa de 25897484130 UDS. - como lo sugiere la base de datos del Word Bank (2011)- alcanzan una Evolución del ITLP-IS1 (índice de la tendencia laboral), nacional, urbano y rural de aproximadamente un 1.05 Moneda Nacional como sugieren los datos del CONEVAL (2011).

Figura 3: Modelo de educación superior



Fuente: Modelo propio.

El modelo de educación superior cumple funciones diferentes a la educación elemental, destacando la profesionalización de su población. La I+D, sin embargo, muestra la brecha existente entre la I+D, la movilidad social y el emprendimiento, promoviendo la desigualdad y abriendo profundamente la brecha. Además, la alta demanda de oferta educativa en el área de Ciencias Sociales como consecuencia de la falta de recursos por el sector público y privado asilado merma el valor agregado de los niveles de CINE alcanzados, poniendo en riesgo su seguridad social. La figura 3 sugiere un modelo educativo sostenible en dos dimensiones: la primera en el desarrollo de I+D+E (Innovación- Desarrollo- Emprendimiento). El I+D+E se construye a partir de una política pública que garantice un aumento significativo en su inversión a partir del 50% de los recursos de programas fallidos, fundado en la función de la I+D+E. Centra su implementación en el emprendimiento social, buscando atender la vulnerabilidad social, desarrollando tecnología sustentable que permita mejorar el PPA en sinergia con los tomadores de decisiones

(clase política) y teniendo como finalidad la movilidad social de los ciudadanos.

El I+D+E será promovido y ejercido por los profesores investigadores emprendedores (PIE). Por formación tenderán a promover el emprendimiento social tomando la responsabilidad en conjunto con los gobiernos. A diferencia de los profesores investigadores, el alcance tendrá que ser tangible a través de una empresa privada, ONG o institución pública y el alcance de su emprendimiento se medirá por la movilidad social de su población, objetivo en materia de movilidad social, valor agregado por efecto de una regulación profunda en la oferta educativa, desarrollo e innovación tecnológica que sea sustentable abaratando costos y mejorando el PPA a la vez de establecer nuevas formas de desarrollo sostenible local.

Consecuentemente, el modelo educativo para el siglo XXI procurará los recursos para las generaciones futuras. Repensar la sinergia de la I+D será crucial para determinar la movilidad social de los países en vías de desarrollo en la medida que se reduzcan las brechas entre I+D+E y movilidad social. Consecuentemente, los gobiernos deben cohesionarse con la educación superior para

trazar líneas de acción pertinentes para el pleno desarrollo. Sin embargo, la desmedida media de escolaridad masiva aún representa un riesgo para las futuras generaciones. Además, los paradigmas de la investigación deben buscar reducir las brechas de la sociedad, atendiendo problemas emergentes y futuros para lograr un mejor desarrollo nacional.

Los países en vías de desarrollo deben repensar sus políticas públicas referentes al modelo educativo, puesto que los efectos generados por la escolaridad masiva presentan una alta probabilidad de disminuir el valor agregado y, por consiguiente, el poder adquisitivo de los ciudadanos y su bienestar en lo referente a la oferta del empleo y la posibilidad de empleados. Además de reducir la oferta de niveles superiores de CINE a la empleabilidad puede elevar en una alta probabilidad la tasa de desempleo, mala calidad del mismo, por consiguiente, una dependencia a programas raquíticos de apoyo como desparas que ponen en riesgo el bienestar de los ciudadanos. Consecuentemente, abrir como opción el emprendimiento sustentado a través de I+D+E, los PIE y políticas públicas centradas en el desarrollo sostenible local permitirá generar tecnologías sostenibles, así como poderosos estudios de mercado e investigaciones para el desarrollo pleno que mitiguen la caridad de las políticas públicas y se constituyan en un factor de desarrollo, a través de una opción como el emprendimiento para el desarrollo sostenible local, buscando un equilibrio entre la empleabilidad, el emprendimiento y una finalidad de bienestar en el ejercicio de la investigación.

Además, la falta de regulación de los sectores privados aislados compone por su focalización en las Ciencias Sociales un factor de riesgo que aumente la probabilidad de una

mala calidad del empleo. Consecuentemente, los países en vías de desarrollo deben buscar la regulación de este sector con su consolidación para mantener un equilibrio en la oferta educativa, evitando una tasa de egresados en solo unos pocos sectores subyacentes en las Ciencias Sociales, además de buscar la consolidación de los PIE y de los I+D+E vinculando con el emprendimiento la empleabilidad y la investigación y buscando la sostenibilidad del estado en lo correspondiente al sector educativo.

Centrar recursos para el desarrollo en las escuelas en materia de salud, prevención del delito, derechos humanos y desarrollo familiar componen un medio con alta probabilidad de éxito al mitigar el uso político en la caridad de sus políticas de desarrollo social, garantizando la atención en sus vulnerabilidades sociales al ser detectadas y mitigadas en sus vidas escolares, teniendo como objetivo que la inicial posible causa de deserción sea el desempeño, tendiendo aún posibilidades de empleabilidad y emprendimiento. Consecuentemente, evaluar los programas actuales y reorientar a las escuelas los recursos de programas fallidos constituye un medio para evitar el aumento al gasto público y, por efecto, un mayor nivel de endeudamiento, motivo por el cual los PIE podrán tener estudios estadísticos que evalúan permanentemente el uso de los recursos en sinergia con la sociedad civil.

La educación debe centrarse en políticas que, de manera global, atiendan las necesidades de sus ciudadanos, mitigando la retórica de la ley, para efecto de comprender que las reformas pierden sentido en el momento que la ejecución pierde el sentido de la sostenibilidad y, más aún, la finalidad de la educación centrada en el bienestar.

Referencias

- Aguilar, L. (2010). Introducción. En. *Política Pública*. México D. F., México: Grupo editorial Siglo XXI.
- Balán, J. y García, A. M. (1996). El sector privado de la educación superior. En: Rollin K. (Comp.), *Los Temas Críticos en educación Superior en América Latina en los años noventa Estudios comparativos* (pp. 169-248). México, D. F., México: Fondo de Cultura Económica.
- Cegarra, J. (2012). El investigador y sus características. En: *Metodología de la Investigación Científica y Tecnológica*. Madrid, España: Editorial Díaz de Santos
- CONACYT (2011). *Informe General del Estado de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (informe 2011)*. Recuperado el 5 de abril del 2014 de: http://www.siicyt.gob.mx/siicyt/docs/Estadisticas3/Informe2011/INFORME_2011.pdf.
- (2014). *Portal del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología*. Recuperado el 23 de abril del 2014 de: <http://www.conacyt.mx/index.php/el-conacyt>.

- CONEVAL (2011). *Informe de Evaluación de la Política de Desarrollo Social en México 2011*. Recuperado el 10 de febrero del 2011 de: <http://www.coneval.gob.mx/Informes/Coordinacion/INFORMES Y PUBLICACIONES PDF /INFORME DE EVALUACION DE LA POLITICA DESARROLLO SOCIA 2011 .pdf>.
- Emilie, D. (2001). *Las reglas del Método Sociológico*. México D. F., México: Fondo de Cultura Económica.
- Gramsci, A. (2002). *La política y el Estado Moderno*. México D. F., México: Editorial Fontamara.
- Hanushek, E. (2005). Por qué importa la calidad en la educación, Fondo monetario internacional. Recuperado el 1 de abril del 2012 de: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/spa/2005/06/pdf/hanushek.pdf>.
- Kent, R. (Comp). (1997). *El sector privado de la educación superior. Los temas críticos de la educación superior en américa Latina. Vol. 2: Los años noventa. Expansión privada, evaluación y posgrado*. México. D. F., México: Fondo de Cultura Económica.
- Méndez, J. M. (1998). *El neoliberalismo en México: éxito o fracaso* (pp. 65-74). Recuperado el 15 de abril de: <http://www.revistas.unam.mx/index.php/rca/article/view/4433>
- OCDE (2000). *Administración del conocimiento en la Sociedad del Aprendizaje*. París, Francia: Mayol Ediciones.
- (2012). *Getting It Right. Una agenda estratégica para las reformas en México*. OECD Publishing.
- OECD (2014). *Education at a Glance 2014: OECD Indicators*. París, Francia: OECD Publishing. DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/eag-2014-en>.
- (2010). *Comparative performance of national science and innovation systems*. Recuperado el 10 de abril de: <http://stats.oecd.org/>.
- (2013). OECD. (2013), *OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2013: Innovation for Growth*, OECD Publishing, Paris. DOI: http://dx.doi.org/10.1787/sti_scoreboard-2013-en
- (2014). *TALIS 2013 Results: An International Perspective on Teaching and Learning*. París, Francia: TALIS, OECD Publishing. DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264196261-en>
- UNESCO (2013). *Clasificación Internacional Normalizada de la Educación CINE 2011*. Recuperado el 13 de abril del 2015 de: <http://www.uis.unesco.org>.
- Word Bank (2015). *Data Base*. Recuperado el 1 de abril del 2015 de: <http://data.worldbank.org>.
- Yurem, M. T. (2008). *La filosofía de la educación en México. Principios fines y valores*. México D. F., México: Editorial Trillas.