



Tomado de: https://pixabay.com/es/photos/download/startup-594090_1920.jpg?attachment&modal

Humanidades y Ciencias de la Conducta

Vinculación de los practicantes de bachillerato tecnológico con las necesidades de las empresas en México: una mirada desde la economía de la educación

Link of technological upper secondary practitioners with the needs of companies in Mexico: a look from economics of education

Susana Boeta-González¹, Leopoldo Jesús Boeta-González¹

RESUMEN

Este documento tiene como objetivo resaltar la importancia de las competencias de los practicantes del bachillerato tecnológico de México y la vinculación con las necesidades de las empresas. Para ello se revisan los antecedentes, las competencias de este tipo de educación, algunos elementos de la economía de la educación: teoría del capital humano y *practicum*, así como la definición de políticas educativas. Se muestra una estadística que describe algunos aspectos relevantes de la economía de la educación, como el nivel de educación y el sector de actividad económica de la población ocupada del año 2016 al 2018, considerando la relevancia de la vinculación de los practicantes de Educación Media Superior con la actividad económica del país.

Palabras clave: bachillerato tecnológico, economía de la educación, prácticas en la empresa, políticas educativas

The purpose of this document is to highlight the importance of the competencies of the practitioners of the technological upper secondary education of Mexico and its link to the needs of companies. A review of the background is done, considering the competencies of this kind of education, as well as some elements from the economics of education, such as human capital theory and *practicum*; the focus is expanded to include some words about educational policies. Statistical charts show some relevant aspects for economics of education, such as the education of the employed working force of economic sectors from 2016 to 2018, considering the relevance of student practices in the companies as a link of upper secondary education with the economic activity of the country.

Keywords: technological upper secondary education, economics of education, practice in the companies, education policies.

ABSTRACT

Fecha de recepción: 23 de enero de 2019/**Fecha de aceptación:** 25 de enero de 2019/**Autor para correspondencia:** sboetag@upv.edu.mx/Universidad Politécnica de Victoria/**Dirección:** Av. Nuevas Tecnologías 5902, Parque Científico y Tecnológico de Tamaulipas, 87138 Cd Victoria, Tamps.¹

1.-Introducción

En la actualidad, surge la problemática de la falta de desarrollo sobre una adecuada y profunda vinculación de la educación media superior del bachillerato tecnológico con las empresas en México, así como seguimiento de esta, ya que los jóvenes en edad de 16 a 18 años requieren adquirir las habilidades, que les permitan desarrollarse en un entorno laboral o empresarial competitivo y cambiante.

Desde el sexenio anterior y de acuerdo al diagnóstico presentado en el Plan Nacional de Desarrollo (2013-2018), una de las mayores preocupaciones de los jóvenes, es que la educación no les proporciona las competencias para una inserción y desempeño laboral exitosos, conforme a la consulta ciudadana el 18 % de los participantes mencionó que para lograr la cobertura universal con pertinencia en educación media superior y superior, es necesario actualizar las carreras tecnológicas para vincularlas con las necesidades del sector productivo (PND, 2013-2018). Es por ello que se plantea la pregunta ¿Las competencias profesionales de los estudiantes de bachillerato tecnológico satisfacen las necesidades del sector productivo en México?

Aunado a ello, también es una preocupación la cantidad de jóvenes que no estudian y no se desempeñan en el ámbito laboral o empresarial, lo que conlleva un costo económico, social y humano, debido al desaprovechamiento del potencial y capital intelectual para el desarrollo económico y fortalecimiento social de México, incluso el gobierno federal ha mostrado la importancia de la estrategia de vinculación de la educación con el mercado laboral.

Este trabajo tiene como objetivo analizar las competencias de los practicantes de la Educación Media Superior del Bachillerato Tecnológico y la cobertura de las necesidades de las empresas de México.

Para integrar la información se utilizaron fuentes secundarias como libros, bases de datos como Ebsco, Proquest, Redalyc y páginas de Internet

oficiales revisando algunas aportaciones relevantes en los antecedentes, bachillerato tecnológico y perfil del egresado, economía de la educación vinculada al capital humano donde se realizan comparaciones con base a estadísticas e información obtenida de fuentes primarias de organismos como el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, identificando la relación de algunos indicadores relevantes de la economía de la educación del 2016 al 2018, además se incluye el *practicum*, por último se consideran las políticas públicas educativas aplicables a la vinculación de los estudiantes de acuerdo a las necesidades de las empresas en México.

2.-Antecedentes

La formación en educación media superior ha cambiado de acuerdo a la evolución social de México, sin embargo existen aspectos que requieren particular atención para mejorar el desempeño de los estudiantes durante las prácticas profesionales, que han sido consideradas primordialmente en el nivel superior, para ello se identifican algunos antecedentes sobre el tema.

Dentro de la publicación “Condiciones para el desarrollo del *practicum*” escrito por Zabalza (2004) plantea 4 detonantes para desarrollar los programas de prácticas de universitarios con las empresas, las cuales son: doctrinales, curriculares, organizativas y personales. Las conclusiones más relevantes que identifica para mejorar son: la vinculación como un proceso de innovación empresarial, identificación y consenso sobre el contenido, así como las competencias profesionales a fortalecer, tutores o asesores empresariales capacitados para guiar a los estudiantes, responsables de coordinación, mantenimiento y mejora.

Por otra parte, Villa y Poblete (2004) en el artículo “*Practicum* y Evaluación de Competencias” identifican a la práctica profesional como un papel importante para la transferencia de conocimientos de los universitarios, así como el desempeño laboral y plantean una medida de evaluación de las estudiantes que incluyen 6 fases:

- 1.- Selección de competencias, 2.-Estableci-

miento de tres niveles de dominio considerando profundización, autonomía y complejidad, 3.-Elaboración de una hoja de trabajo, para registro de competencias, indicadores y evaluaciones, 4.- Decisión de la modalidad en que se evalúa, 5.- Comparación de la evaluación con la realizada por el tutor académico y 6.- Comunicación de resultados al estudiante, para proporcionar retroalimentación.

Considerando estudios en la educación media superior, Soto (2005) en su investigación “La importancia de las prácticas profesionales en la formación técnica de los egresados de los CETis y CBTis del área metropolitana de Guadalajara” realiza una comparación del deber ser y ser de las prácticas, similitudes, participación de niveles de gestión y la importancia de la formación técnica de los egresados, en donde muestra como principales área de oportunidad el mayor involucramiento del personal de la institución para el desarrollo del programa, incrementar la difusión y seguimiento del reglamento, así como revisar la normatividad al respecto.

De acuerdo con Bustamante (2014) en el estudio “La educación media superior en México”, muestra que la creación de la Subsecretaría de Educación Media Superior en 2005, buscaba la coordinación e integración de instituciones diversas en un sistema. Los objetivos principales de la educación media superior (EMS) son: contribuir a fortalecer las capacidades que incrementen las oportunidades para el desarrollo económico y empleos calificados; reducir la pobreza y mejorar la equidad social por medio del patrimonio científico, tecnológico, humanístico y artístico.

Identifica que la importancia de la educación media superior es la formación profesional, la cual aporta una cualificación, que a su vez le otorga una valoración social, que permite seguir con la educación superior o la inserción laboral formal. Concluyendo, que a partir de los fines de la educación es necesario establecer los “cómo” para mejorar las prácticas sociales, ya que exige articular las intervenciones coheren-

tes, para contribuir a la sinergia en la sociedad.

Conforme a lo anterior, la mayor parte de las investigaciones y la importancia en el desarrollo de las prácticas profesionales han sido en la educación superior, situación poco favorecida en el nivel medio superior. Es por ello, que resulta importante identificar el marco teórico respecto a las políticas públicas educativas, competencias de los estudiantes de bachillerato y las teorías relacionadas con la economía de la educación y el *practicum*.

Este apartado incluye el Bachillerato Tecnológico y competencias del perfil de egresados, Economía de la educación: Teorías del Capital Humano y *Practicum*, así como Políticas Públicas Educativas.

3.- Bachillerato Tecnológico y competencias del perfil de egresados

La Educación Media Superior (EMS) es obligatoria a partir del 2012, al igual que preescolar, primaria y secundaria, conforme al Art. 3 Constitucional en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, (CPEUM, 2012), sin embargo la meta de cobertura total está establecida para el ciclo escolar 2021-2022.

Respecto a la educación en su tipo medio-superior es aquella que comprende el nivel de bachillerato, los demás niveles equivalentes a éste, así como la educación profesional que no requiere bachillerato o sus equivalentes (LGE, 2013).

Los planes de estudio del nivel medio superior pueden variar entre dos y tres años de acuerdo a las diferentes instituciones, la edad típica en la que frecuentemente se encuentran los estudiantes está entre 15 a 17 años (INEE, 2013).

Los alumnos pueden elegir entre 3 modalidades de estudios de acuerdo la Secretaría de Educación Pública (2018): bachillerato general, tecnológico y profesional técnico.

El Bachillerato tecnológico, es bivalente, esto significa que cumple con dos objetivos: preparar

a los estudiantes para el ingreso a la educación superior que incluyen materias del bachillerato general, así como capacitarlos para una carrera técnico profesional que tengan opciones de participación laboral. Así, es posible dividirla en materias de educación tecnológica industrial, en ciencia y tecnología del mar, como también tecnológica agropecuaria, obteniendo certificado para continuar en educación superior (SEP, 2018).

Los alumnos de bachillerato, adquieren competencias a lo largo de su aprendizaje, estas se refieren al desempeño o la actuación integral del sujeto, todo esto implica conocimientos factuales o declarativos, habilidades, destrezas, actitudes y valores, dentro de un contexto ético en donde se desempeña el ser humano (Pimienta, 2012).

Las competencias genéricas son las que todos los bachilleres deben estar en capacidad de desempeñar; las que les permiten comprender el mundo e influir en él; les capacitan para continuar aprendiendo de forma autónoma a lo largo de sus vidas y para desarrollar relaciones armónicas con quienes les rodean, así como participar eficazmente en los ámbitos social, profesional y político. Las competencias genéricas son complementadas por las competencias disciplinares, que se construyen desde la lógica y estructura de las disciplinas, en las que tradicionalmente se ha organizado el saber y por las competencias profesionales, que se refieren a un campo del quehacer laboral o de formación para el trabajo (SEP, 2008).

Las competencias profesionales deben cumplir algunas características sugeridas por Gómez (2015) las cuales son: reflejan un conjunto de conocimientos, procedimientos y actitudes que permiten al estudiante saber hacer y saber estar dentro de la profesión; se definen en la acción, es decir se identifican cuando se movilizan los recursos personales, se desarrollan y adquieren a lo largo de la vida, por lo que deben ser flexibles y adaptables a la vida laboral cambiante.

Conforme a lo anterior y sugerido en la Refor-

ma Integral de la Educación Media superior, desde el 2008 a la actualidad requiere un ajuste que permita asociar las competencias profesionales que desarrollan los estudiantes de bachillerato con las que demandan las organizaciones, por lo que los planes y programas de estudio requieren lograr un equilibrio en la formación teórica y práctica, de tal modo que le permitan a los jóvenes tener un desempeño laboral exitoso (Tuirán y Hernández, 2016).

Particularmente, el bachillerato tecnológico debe actualizar su formación para el trabajo, ya que como lo menciona Alarcón (2018), requiere diversas condiciones que incluyen: currículum flexible de acuerdo a las necesidades del mercado, diseño curricular que se base en competencias, generales y laborales, relación cercana con el sector productivo, énfasis en actividades prácticas, docentes que se relacionen con el sector productivo, mayor enlace con nivel técnico y profesional, así como variedad en la continuación de estudios.

La implementación del enfoque basado en competencias en México, parte de las recomendaciones internacionales, en donde resulta fundamental que los planes y programas vayan de la mano de las necesidades académicas y para el trabajo, ya que las situaciones actuales requieren decisiones reflexivas, originales, inteligencia, así como desarrollar la cognición y habilidades socio afectivas, es decir un capital humano integral para la convivencia y competente en el contexto en el que se desarrolle (Trujillo, 2014). Es por ello de que se apoya en las teorías del Capital Humano y *Practicum*.

4.-Economía de la Educación, la Teoría del Capital Humano y *Practicum*

La Economía es la ciencia que se enfoca en la distribución de los productos y servicios que se realizaron con recursos escasos para un mejor aprovechamiento de la tierra, trabajo y capital, en particular en educación se analiza la oferta tanto de empleos como demanda de mano de obra calificada para determinado trabajo en una sociedad (Morales, 1993).

La economía de la educación es de utilidad para identificar las características de la población de un país, así como sus fortalezas y debilidades en el capital humano para desarrollar políticas públicas que les permitan mejorar la competitividad como país al incrementar las remuneraciones de las personas así como el Producto Interno Bruto. México es un país en vías de desarrollo y la educación es uno de los caminos esenciales que le conducirá a una economía próspera y de progreso.

4.1.- Teoría del Capital Humano y la relación con las Empresas

El Capital Humano es uno de los elementos más importantes en el desarrollo y crecimiento de un país, para ello reciben educación básica y formación para el trabajo que les permita adquirir las competencias necesarias para desarrollarse en el ámbito laboral o empresarial.

Schultz (1972) define al Capital Humano como el que incluye elementos cualitativos como aquellas habilidades, conocimientos y atributos, que influyen en la capacidad individual para realizar un trabajo productivo. Una consideración inicial de la Teoría del Capital Humano, se remota a la de Smith (1776), quien señala que el ser humano educado es parecido a una máquina costosa, ya que desarrolla una actividad con mayor destreza y habilidad, que aprendió con trabajo y tiempo, por lo tanto espera recibir un salario superior a los de trabajo ordinario.

La teoría keynesiana identifica claramente la educación de consumo y de inversión, especificando los gastos en instrucción básica que realizan las familias y el gobierno por medio de los ingresos tributarios se refiere a un consumo, mientras que la formación para el trabajo es una inversión (Blaug, 1982). Sin embargo cuando se considera que el aumento de la escolaridad permite que la persona sea más productiva en la fuerza laboral, de cierta forma se va capitalizando.

Uno de los indicadores más importantes de la población económicamente activa ocupada es

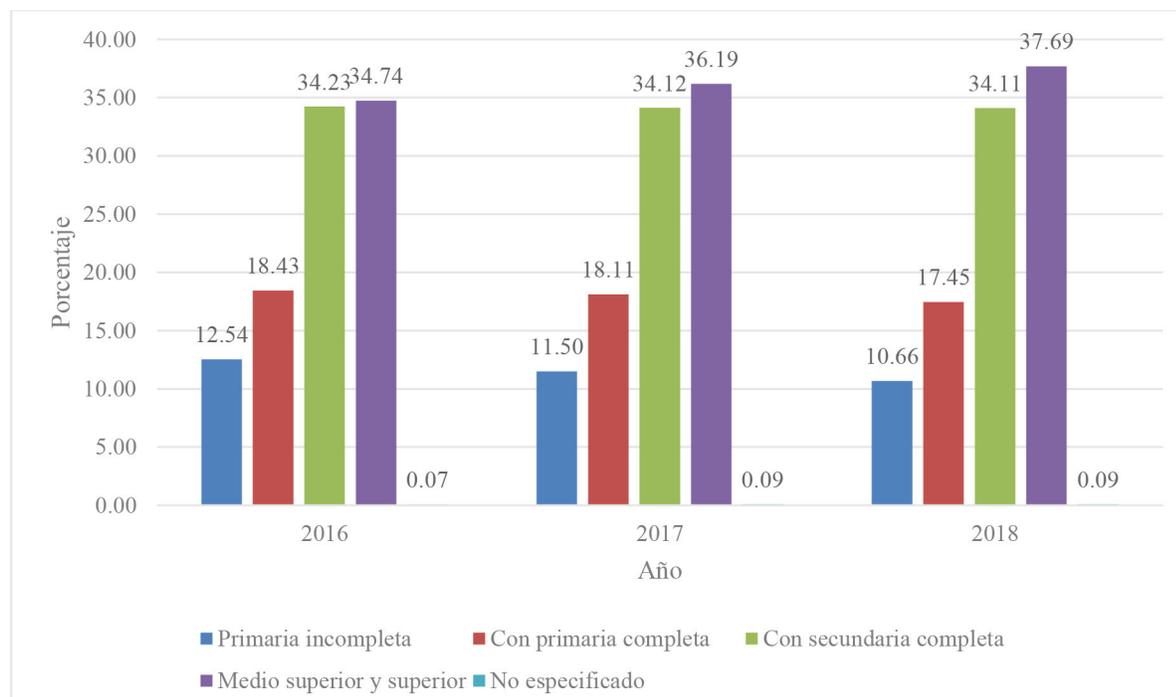
el nivel de instrucción, el cual se caracteriza en la Figura 1, considerado un promedio aproximado de 53,563,390 habitantes en el año 2018 conforme a cifras preliminares (INEGI, 2019), la mayor parte de la población económicamente activa tiene un nivel de instrucción de secundaria completa, medio superior y superior, lo cual implica que los individuos deben desarrollar mejores habilidades para el trabajo, que les permitan competir en el mundo laboral de constante dinamismo, donde particularmente los técnicos industriales requieren fortalecer sus competencias profesionales (INEGI, 2019a).

Sólo un 37.69 % aproximadamente de la población ocupada tienen nivel de instrucción de nivel medio superior y superior en el 2018, si este porcentaje se incrementa y sus competencias profesionales se fortalecen, podría mejorar el promedio de salario diario en las remuneraciones de las personas (INEGI, 2019a).

Por su parte, Becker (1983) sistematizó la teoría del Capital Humano de Schultz (1972) y realizó una reformulación, ya que consideró un conjunto de implicaciones, entre las relaciones que encontró fueron las siguientes: 1).- El ritmo de crecimiento de los ingresos tiene una relación positiva con el nivel de cualificación, 2).- Las tasas de desocupación tienden a una relación inversa con el nivel de cualificación, 3).- Las organizaciones de los países subdesarrollados son más paternalistas que los desarrollados, 4).- Las personas más jóvenes cambian más seguido trabajo, reciben más escolarización y formación para el trabajo, 5).- La distribución de los ingresos está relacionada con los trabajadores profesionales y cualificados, 6).- Los individuos más competentes reciben más educación que otros, 7).- La división del trabajo es limitada por las dimensiones de mercado y 8).- Invertir en capital humano es irreflexivo si se compara con la inversión en capital tangible.

La teoría del Capital Humano ha ido evolucionando, O'cnoor (2002) caracteriza a este término como un proceso que tiene como consecuencia un aumento sostenido de las inversiones de ca-

■ Figura 1. Distribución promedio de la población ocupada, según nivel educativo en México. Enero del 2016 al tercer trimestre del 2018.
 Figure 1. Average distribution of the employed population , according to educational level in Mexico. January 2016 to the third quarter of 2018.



Fuente: Elaboración propia a partir de (INEGI, 2019a).

capital humano, sin conocer previamente una razón por un desequilibrio temporal de demanda y oferta de fuerza laboral calificada, para ello es importante comparar la relación de la dotación de capital humano y la relación positiva con el crecimiento en el Producto Interno Bruto de un país. Asimismo, tiene que existir una combinación de la educación con las tecnologías empleadas para un mejor aprovechamiento en organizaciones estructuradas.

La población económicamente activa debe tener los conocimientos, destrezas y habilidades que le permitan un crecimiento profesional, mejorando su salario y bienestar, a su vez contribuir al desarrollo del país incrementando el Producto Interno Bruto y su nivel de competitividad.

La población económicamente activa podría contribuir en mayor medida al Producto Interno Bruto del país, esto si se promueve la mejora en

el Capital Humano y la participación en las empresas. Además de buscar la vinculación de la población económicamente no activa pero con posibilidades de realizar las prácticas profesionales, que coadyuven al crecimiento económico del país y desarrollo individual, que incluso puedan ser retribuidas con un salario, gratificación o beca por parte de las empresas.

Además, la importancia de la aplicación de las habilidades y conocimientos adquiridos en la vida de un individuo radica que estos mejorarán su productividad, es decir participará de manera más eficiente en el proceso de producción (Villalobos y Pedroza, 2009).

Asimismo la OCDE (1998) considera que la inversión en Capital Humano es una de las estrategias para lograr la prosperidad económica, el empleo y la cohesión social ya que la sociedad reconoce a las habilidades y competencias adquiridas para permitir el éxito en el futuro.

El Capital Humano continúa siendo relevante, de acuerdo con estudios de Villarreal (2016) muestran que existe una relación positiva y representativa en cuanto a experiencia, educación individual y promedio estatal con respecto a los salarios, ya que al aumentar la escolaridad promedio de los Estados en México, se asocia directamente con los incrementos en los salarios individuales, asimismo se evidencia que en los lugares donde hay mayor número de empleados con nivel superior, son mayores los beneficios salariales a los de la educación promedio.

Además las fuerzas de mercado por medio de la oferta y demanda por cualificación representan cambios en los salarios. Las escuelas brindan las herramientas para que el individuo esté capacitado y aumente su valor en el mercado, es por ello que actualmente la educación media superior es obligatoria, ya que se pretende que impacte en los salarios futuros (Pacheco, 2016).

Aunado a lo anterior, también es relevante especificar que si bien a mayor nivel educativo será beneficiado con el ingreso, se deben considerar que otras variables sean equitativas como la igualdad salarial entre hombres y mujeres, así como la remuneración en zonas rurales y urbanas (Salamanca, 2015).

Por otra parte, Ramírez (2015) realiza una postura crítica del Capital Humano en la que menciona que las políticas públicas no sólo deben ir dirigidas únicamente a la educación, formación para el trabajo y conservar la salud de la fuerza de trabajo, como medio capitalista, sino también para mejorar la sociedad e incremento de la libertad humana.

Es responsabilidad del Estado hacer diagnósticos de las necesidades del mercado, para poder ofrecer estudios de educación media superior y programas de inserción, que le permitan vincular a los estudiantes con el sector productivo, además de buscar la mejora de la sociedad, por medio del desarrollo de sus políticas públicas educativas.

4.2.- Teoría del *Practicum* y su Relación con las Empresas

La formación para el mundo productivo es fundamental para brindar las competencias que le permitan al individuo adaptarse al mundo laboral y continuar mejorando dentro de este, desarrollar habilidades de comunicación, trabajo en equipo, así como desempeñar su función profesional con una postura crítica y reflexiva (Aguerrondo, s/f).

La educación de calidad debe aportar los insumos, que en este caso se refiere a los practicantes y egresados para el desarrollo económico, que deben de cumplir con las demandas de la sociedad, las cuales se dividen en 3 áreas: eje epistemológico referente al conocimiento, eje pedagógico correspondiente a las áreas disciplinares y eje organizativo-administrativo que tiene relación con el contenido (Ibíd).

El eje organizativo-administrativo plantea la responsabilidad del sistema educativo de fomentar de forma equilibrada los conocimientos significativos, para posibilitar la participación de los individuos en el campo laboral (Ibíd), por medio de las prácticas profesionales de Educación Media Superior, en Bachillerato Tecnológico.

Las prácticas profesionales son aquellas actividades relacionadas con su área de conocimiento, en un periodo de tiempo determinado (SEP, 2016), que generalmente es de 240 horas en 3 meses para nivel técnico.

Las competencias profesionales que logren los estudiantes dependen de la formación teórica y la aplicación práctica del conocimiento académico al profesional. Lo anterior ha tenido mayor énfasis en los estudios superiores dentro de las universidades (Molina, 2007), sin embargo el bachillerato tecnológico tiene la misión de formar técnicos capacitados para ejercer una función en la sociedad, es por ello que el concepto de *Practicum* debe ser considerado como elemento formativo de importancia.

El *Practicum* consiste en el periodo de tiempo en el que los estudiantes tienen una formación profesional complementaria en los contextos laborales, los cuales pueden ser desde organizaciones comerciales, industriales, de servicios, etc. en un entorno real, esto puede traer resultados importantes en la aplicación de competencias profesionales (Zabalza, 2003).

De acuerdo con Macías (2015) el aprendizaje y sentido de las prácticas profesionales se construye a partir de las creencias o significados anteriores, que se van agregando a las experiencias durante los estudios y el desarrollo mismo de la práctica. Es el momento y lugar donde los estudiantes definen gustos y preferencias dentro del contexto organizacional, además representan un medio para el proceso de formación integral de la mano al sector productivo.

Dentro de los beneficios que trae el *Practicum* se encuentran: lograr una visión más clara del mundo laboral, desarrollar habilidades profesionales e interpersonales, aumentar las posibilidades de contratación en futuros empleos, mejorar la madurez, desarrollar buenas actitudes ante la supervisión, autoconfianza, razonamiento y resolución de problemas prácticos (Mayor, 2001; Hativa, 2001; Cannon, 2002; Michavilla y Martínez, 2002).

Esta actividad supervisada, debería estar muy relacionada con el plan de estudios, de modo tal que el egresado pueda tener las herramientas para vincularse al mercado laboral, ya que adquirió y fortaleció sus competencias (Benatuil y Laurito, 2015).

Uno de los aspectos principales de la población ocupada es caracterizarla de acuerdo al sector de actividad económica en el país, que del año 2016 al 2018 tiene un comportamiento promedio similar: el 19 % corresponde a comercio, 16 % industria manufacturera, 13 % agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y caza, seguido de 10 % en servicios diversos, 8 % para construcción y 8 % servicios diversos como se indica en la Figura 2 (INEGI, 2019b).

Resulta indispensable analizar los sectores que conforman la actividad económica del país, además de identificar claramente las demandas y perfiles de puestos de los practicantes y trabajadores, de acuerdo a las necesidades empresariales. Con base a lo anterior, será posible desarrollar y mejorar las competencias de los alumnos de Educación Media Superior.

A su vez, la práctica profesional representa el enlace entre la institución y la realidad, por lo que el alumno tendrá mayor aprendizaje, debido a que asimilará de una mejor forma la teoría, se convertirá en un individuo preparado para desempeñar su profesión correctamente en el área del conocimiento que le compete (Oliver, Santana, Ferrer y Ríos, 2015).

Por otra parte, los estudiantes deben estar conscientes de la relevancia de las prácticas profesionales, ya que contribuyen a la formación profesional, motivarse por el aprendizaje del mundo laboral, valor curricular y experiencia laboral, eligiendo el lugar de acuerdo a sus intereses, cumpliría con el objetivo cuando relacione la formación académica y la práctica. Algunas áreas de oportunidad en el proceso de realización se pueden identificar la difusión de vacantes y apoyo de experiencias de compañeros practicantes (Chan, Mena, Escalante y Rodríguez, 2018).

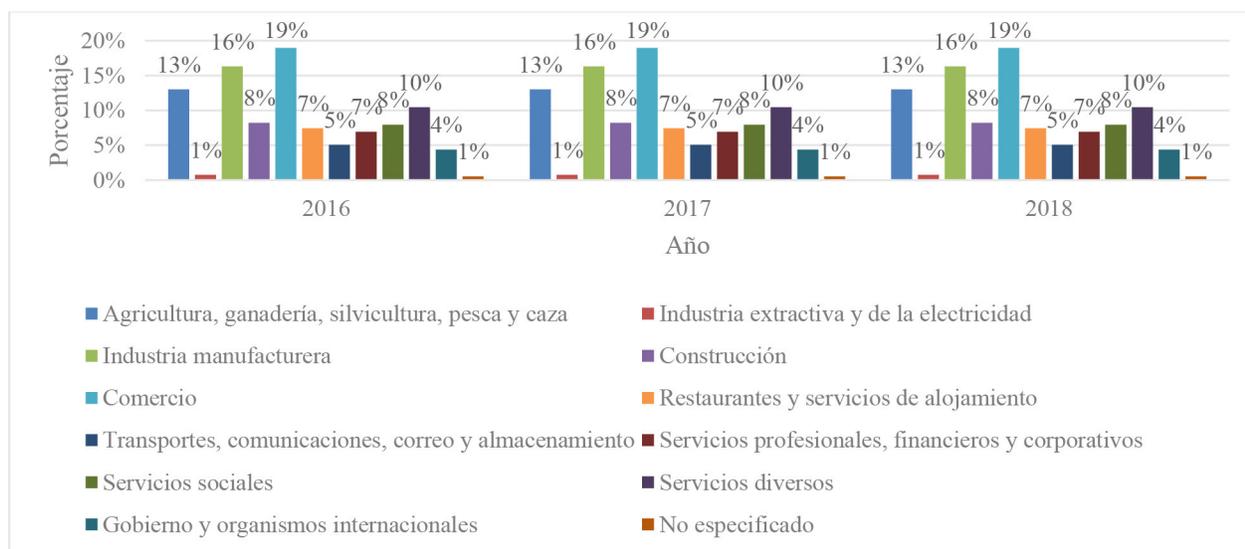
Las instituciones de Educación Media Superior de Bachillerato Tecnológico también deben preocuparse por contribuir en este papel clave que representa la transferencia, adquisición y movilización de conocimientos en una situación de trabajo real. Es por ello, que existen actualmente algunas políticas educativas para apoyarlas. Sin embargo, es importante fortalecerlas, para motivar el interés de los alumnos por la realización de las prácticas profesionales.

5.-Políticas Públicas Educativas

Conforme a la conceptualización de Sánchez (1998) la política pública educativa se refiere a la intervención del Estado en la educación, comprende además de la acción educadora sistemá-

■ Figura 2. Distribución promedio de la población ocupada según sector de actividad económica en México. Enero 2016 al tercer trimestre del 2018.

Figure 2. Average distribution of the employed population by sector of economic activity in Mexico. January 2016 to the third quarter of 2018.



Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI (2019b).

tica llevada por el Estado a través de las instituciones docentes, todas aquellas acciones para asegurar, orientar y modificar la vida cultural del país.

Las políticas públicas en educación se elaboran a partir de un diálogo entre los diferentes actores, incluyendo también las demandas y presiones de la sociedad y de la realidad educativa, si no existe presencia de los tres actores básicos puede generar grandes distorsiones de información y toma de decisiones (Murillo, 2007).

La política educativa es pública ya que supone tres aspectos importantes: transparencia, interés general y financiamiento colectivo, esto requiere un análisis de orden teórico y técnico-metodológico. Las decisiones de política educativa son resultado del diálogo, presentando argumentos y acuerdos, su realización requiere información confiable, conocimientos especializados y de cálculos precisos, para una adecuada implantación porque se verán reflejados los efectos políticos y sociales del Estado. Las políticas públicas educativas incluyen tres fases: diseño, operación y resultados (Nieto, 2014).

En la actualidad existen acciones del gobierno para brindar los servicios de educación media superior que tiene mayor relación con el tema de vinculación con el sector productivo. Estas acciones provienen de recomendaciones, que se incluyen como Políticas Internacionales propuestas por organismos como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO por sus siglas en inglés), Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y Banco Mundial, de Estado reflejadas en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, de Gobierno asentadas en los planes de desarrollo y Públicas aplicadas en los programas, a continuación se detallan cada una de ellas.

Las Políticas Internacionales más relevantes son: Educación 2030 Declaración de Incheon y Marco de Acción para la realización del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos, siendo el agente principal la UNESCO, en donde se especifican las metas siguientes: asegurar el acceso en condiciones de

igualdad para todos los hombres y las mujeres a una formación técnica, profesional y superior de calidad, incluida la enseñanza universitaria y aumentar sustancialmente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento (UNESCO, 2016). Asimismo se establecen las mismas metas en Educación 2030 Declaración de Buenos Aires, organizado por La Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe, del cual es parte México (UNESCO, 2017).

Asimismo, la OCDE en América Latina emitió recomendaciones en el año 2016 para la Serie Mejores Políticas: “Fomentando un crecimiento inclusivo de la productividad en América Latina”, dentro del objetivo de capital humano sugiere desarrollar competencias más sólidas por medio del sistema educativo, fortalecer la vinculación entre la educación, formación y mercado laboral, así como también evaluar de forma anticipada y correcta las competencias, de modo que sea útil en la toma de decisiones y elaboración de políticas para disminuir la escasez y falta de relevancia de las mismas. Igualmente, considera importante promover empleos de alta calidad, por medio de una ampliación al acceso y programas activos del mercado de trabajo, fortaleciendo el sistema educativo (OCDE, 2016).

Por su parte, el Banco Mundial dentro de la Estrategia 2020 para el Sector Educativo, especialmente en países de ingresos medio como México presentan desafíos para mejorar el sistema educativo, que contribuya al desarrollo de la fuerza laboral y garantizar que los alumnos con desventaja y con bajo rendimiento escolar puedan verse favorecidos con mayores oportunidades. Las prioridades del Banco Mundial son: 1.- Mejorar la calidad y relevancia del sistema educativo, que permita fortalecer la vinculación con el mercado laboral y la transición de la escuela al trabajo, respondiendo a la demanda de programas de habilidades flexibles y 2).-Brindar soporte de calidad y asegurar mecanismos de financiamiento eficientes y equitativos para el

bachillerato, los cuales están bajo presión para proveer fuerza de trabajo con habilidades significativas y generar innovación que impulsen el progreso económico (Banco Mundial, 2011).

En el ámbito de México, se especializaron los centros de formación técnica industrial y formaron los centros de Estudios Tecnológicos para el año de 1969 y es en el periodo donde fue presidente Luis Echeverría (1970-1976) donde se establece la normatividad para la realización de las prácticas profesionales para los estudiantes de las carreras técnicas del nivel medio superior, el enfoque político fue tener un desarrollo económico, dando prioridad a las instituciones industriales y de servicios por medio de la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial (DGETI), así como agropecuarias en la Educación Tecnológica Agropecuaria y Forestal (DEGTA) y pesqueras en Educación en Ciencias y Tecnología del Mar (DGCyTM) (Soto, 2005).

La Reforma Integral de la Educación Media Superior se planteó en desde el año 2008, que tenía como objetivo impulsar la educación basada en competencias, así como la regulación de los sistemas educativos por medio del Marco Curricular Común y el Sistema Nacional de Bachillerato (Tuirán y Hernández, 2016).

Sin embargo, el Reglamento General de Control Escolar para el Bachillerato Tecnológico aplicable a los estudiantes de la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial que autoriza la Secretaría de Educación Pública, no establece la realización de las prácticas profesionales como opción o requisito de titulación, por lo que los estudiantes pueden mostrar desinterés debido a esta falta de normatividad, esto plasmado desde el ciclo escolar 2010-2011 en las Normas Específicas para los Servicios Escolares de los planteles de la Dirección General de Bachillerato, Dirección General de Educación en Ciencia y Tecnología del Mar, Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria, Dirección General de Educación Tecnológica Industrial Coordinación de Organismos Descentralizados Estatales de los Colegios de Es-

tudios Científicos y Tecnológicos (SEP, 2010-2011). Esta situación resulta incongruente con la Reforma Integral de la Educación Superior, ya que trataba de impulsar las competencias profesionales de los estudiantes de bachillerato.

En el país es posible identificar Políticas de Estado dentro de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su Artículo 3º, donde por medio de las reformas se establece la obligatoriedad de la educación media superior junto con la educación preescolar, primaria y secundaria conforman la educación básica (CPEUM, 2012). Posteriormente se agrega el aspecto de garantizar que la educación obligatoria sea de calidad (CPEUM, 2013). Además del Artículo 5º, que manifiesta que las personas podrán dedicarse a la profesión, industria, comercio o trabajo que le acomode, que sean lícitos, especificando la ley de cada Estado las profesiones que necesiten título para ejercerlas (CPEUM, 2016).

Dentro de las Políticas de Gobierno en la administración inmediata anterior se planteó en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 como una de las 5 metas nacionales es: garantizar un desarrollo integral de todos los mexicanos y así contar con un capital humano preparado, que sea fuente de innovación y lleve a todos los estudiantes a su mayor potencial humano (PND, 2013-2018).

Para ello se especifican algunas estrategias que ayudan a vincular los estudiantes y egresados de la educación media superior con el sector productivo. Como por ejemplo 1.-Garantizar que los planes y programas de estudio sean pertinentes y contribuyan a que los estudiantes a desarrollar aprendizajes significativos y competencias que les sirvan a lo largo de la vida. 2.-Impulsar el desarrollo de las vocaciones y capacidades científicas, tecnológicas y de innovación locales, para fortalecer el desarrollo regional sustentable e incluyente. 3.-Democratizar la Productividad. 4.-Promover el incremento de la productividad, la empleabilidad y la capacitación en el trabajo (PND, 2013-2018).

Asimismo referente a las políticas públicas, el gobierno federal promueve el Programa de Becas Media Superior, en la que incluye una Convocatoria de Beca para Prácticas Profesionales, dirigida a los alumnos regulares de instituciones de educación media superior públicas, que estudian profesional técnico o profesional técnico bachiller y con el propósito de aplicar los conocimientos adquiridos y fortalecer su formación profesional mediante prácticas profesionales en el sector productivo, en el sector económico primario, secundario y terciario.

También existe el Sistema Integral de Gestión Escolar de la Educación Media Superior que permite plantear metas y logros (SIGEEMS, 2018), en este nivel educativo tiene relación con la vinculación de los estudiantes con el sector productivo, ya que verifica el inicio y realización de las prácticas profesionales.

La mejora en el nivel de escolaridad del país y el desarrollo de políticas públicas educativas que logren la vinculación institución-empresa, además de una continua capacitación en y para el trabajo, permitirán incrementar los beneficios individuales, así como el crecimiento y desarrollo económico del país, reflejándose en su ventaja competitiva sostenible.

REFERENCIAS

Aguerrondo, I. (s/f). *La calidad de la educación: Ejes para su definición y evaluación*. [En línea]. Disponible en: <http://www.campus-oei.org/calidad/aguerrondo.html>. Fecha de consulta: 31 de agosto de 2018.

Alarcón, R. (2018). La formación para el trabajo y el paradigma de formación por competencias. *Calidad en la Educación*, (16), 143-156. [En línea]. Disponible en: <https://doi.org/10.31619/caledu.n16.434>. Fecha de consulta: 21 de enero de 2019.

Banco Mundial (2011). *Learning for All Investing in People's Knowledge and Skills to Promote Development*. [En línea]. Disponible en: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/27790/649590WP0REPLA00WBOEdStrategyOfinal.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Fecha de consulta: 23 de enero de 2019.

Becker G. (1983), *El capital humano. Un análisis teórico y empírico referido fundamentalmente a la educación*. Alianza: Madrid.

Benatuil, D., y Laurito, J. (2015). El rol de las prácticas profesionales supervisadas en una muestra de estudiantes de psicología de una universidad de gestión privada argentina. *PSIENCIA. Revista Latinoamericana de Ciencia Psicológica*, 7, 397-410. [En línea]. Disponible en: 10.5872/psiencia/7.2.141. Fecha de consulta: 22 de enero de 2019.

Blaug, M. (1982). *Introducción a la economía de la educación*. Aguilar: México.

Bustamante, Y. (2014). La educación media superior en México *Innovación Educativa*, vol. 14, núm. 64, enero-abril, 2014, pp. 11-22 Instituto Politécnico Nacional Distrito Federal, México. [En línea]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179430480002>. Fecha de consulta: 10 de noviembre de 2018.

Cannon, P. (2002). *A Handbook for teachers in universities and colleges: A guide to improving teaching methods*. Londres: Kogan Page.

Chan, M.; Mena, D.; Escalante, J. y Rodríguez, M. (2018). Contribución de las Prácticas Profesionales en la formación de los Estudiantes de la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Autónoma de Yucatán (México). *Formación Universitaria*, 11(1), 53-62. [En línea]. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/formuniv/v11n1/0718-5006-formuniv-11-01-00053.pdf>. Fecha de consulta: 22 de enero de 2019.

CPEUM, Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (2012) Decreto por el que se declara reformado el párrafo primero; el inciso c) de la fracción II y la fracción V del artículo 3º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (2012, 9 de febrero). México: Diario Oficial de la Federación. [En línea]. Disponible en: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5233070&fecha=09/02/2012 Fecha de consulta: 2 de junio de 2018.

CPEUM, Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (2013) Decreto por el que se declara reformado el inciso d) al párrafo segundo de la fracción II del artículo 3º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (2013, 26 de febrero). México: Diario Oficial de la Federación. [En línea]. Disponible en: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/dof/CPEUM_ref_206_26feb13.pdf. Fecha de consulta: 2 de junio de 2018.

CPEUM, Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (2016). Decreto por el que se declara reformado el párrafo primero y las fracciones III y VIII del artículo 5º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (2016, 29 de enero). [En línea]. Disponible en: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/dof/CPEUM_ref_227_29ene16.pdf. Fecha de consulta: 23 de enero de 2019.

Gómez, J. (2015). Las competencias profesionales. *Revista Mexicana de Anestesiología*, 38, (1), 49-55. [En línea]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2015/cma151g.pdf>. Fecha de consulta: 21 de enero de 2019.

Hativa, N. (2001). *Teaching for effective learning in Higher Education*. Kluwer, Amsterdam.

INEE, Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. (2013). *La Educación Media Superior en México*. Informe 2010-2011. [En línea]. Disponible en: <http://publicaciones.inee.edu.mx/buscador-Pub/P1/D/237/P1D237.pdf>. Fecha de consulta: 1 de junio de 2018

INEGI (2019). Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo. [En línea]. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/default.html?nc=603>. Fecha de consulta: 21 de enero de 2019.

INEGI (2019a). Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo. [En línea]. Disponible en <https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/default.html?nc=616>. Fecha de consulta: 21 de enero de 2019.

INEGI (2019b). Instituto Nacional de Estadística y Geografía. PIB y Cuentas Nacionales. Producto Interno Bruto Trimestral. [En línea]. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/default.html?nc=597>. Fecha de consulta: 21 de enero de 2019.

LGE, Ley General de Educación. (2013). Decreto por el que se declara reformado el segundo párrafo de la Ley General de Educación (2013, 10 de junio). México: Diario Oficial de la Federación. [En línea]. Disponible en: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/137_190118.pdf. Fecha de consulta: 3 de junio de 2018.

Macías, E. (2015). Significado de las prácticas profesionales. La experiencia de un grupo de alumnos de nutrición de la Universidad Guadalajara Lamar. *Revista Iberoamericana de Educación*. ISSN: 1681-5653 n.º 59/3. [En línea]. Disponible

en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5894016>. Fecha de consulta: 23 de enero de 2019.

Mayor, C. (ed.) (2001): *Enseñanza y aprendizaje en la educación superior*. Síntesis, Madrid.

Michavilla, F. y Martínez, J. (eds.) (2002): El carácter transversal en la educación universitaria. Cátedra Unesco de la Universidad Politécnica de Madrid, Madrid.

Molina, E. (2007). La práctica profesional, componente de formación en la preparación de futuros profesionales. *Investigación Educativa*, 11 (19), 19 – 34.

Morales, J. (1993). Economía de la Educación. CPEIP: Chile.

Murillo, J. (2007). *Las evaluaciones como fuente de información para el diseño de políticas educativas*, ponencia presentada durante el Coloquio Internacional sobre sistemas de evaluación de la educación y políticas públicas. México. [En línea]. Disponible en: http://upepe.sep.gob.mx/cont_portada/coloquio_internacional.html. Fecha de consulta 21 de enero de 2019.

Nieto, R. (2014). Las políticas Educativas en la Educación básica en México. [En línea]. Disponible en: <http://sociologos.com/2014/08/31/las-politicas-educativas-en-la-educacion-basica-en-mexico/>. Fecha de consulta: 17 de agosto de 2017.

O'connor, D. (2002). Apertura económica y demanda de trabajo calificado en los países en desarrollo: teoría y hechos. *Revista de Comercio Exterior*, 52, (4).

OCDE, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (1998), *Human Capital Investment. An international comparison*, Center for educational research and innovation. Francia.

OCDE, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2016). Serie Mejores Políticas Fomentando un crecimiento inclusivo de la productividad en América Latina. [En línea]. Disponible en: <https://www.oecd.org/latin-america/fomentando-un-crecimiento-inclusivo-de-la-productividad-en-america-latina.pdf>. Fecha de consulta: 23 de enero de 2019.

Oliver, J.; Santana, V.; Ferrer, C. y Ríos, J. (2015). Las prácticas profesionales y la formación laboral en la carrera sistema de información en salud. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*. 15, (3), 1-18. [En línea]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/447/44741347023>.

pdf. Fecha de consulta: 23 de enero de 2019.

Pacheco, D. (2016). Capital humano: Fundamentos teóricos de la reforma educativa. Ponencia en el 2do Encuentro contra la precarización laboral y en defensa de la educación pública, celebrado en la Facultad de Economía, UNAM, los días 19 y 20 de agosto de 2016. [En línea]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/314753097_Capital_humano_Fundamentos_teoricos_de_la_reforma_educativa. Fecha de consulta: 24 de enero de 2019.

Pimienta, J. (2012). *Las competencias en la docencia universitaria*. México: PEARSON EDUCACIÓN.

PND, Plan Nacional de Desarrollo (2013-2018). *Diario Oficial de la Federación*. [En línea]. Disponible en: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5299465&fecha=20/05/2013. Fecha de consulta: 12 de agosto de 2017.

Ramírez, D. (2015). Capital humano: una visión desde la teoría crítica. *Cadernos EBAPE.BR*, 13, (2), 315-331. [En línea]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3232/323236212007.pdf>. Fecha de consulta: 24 de enero del 2019.

Salamanca, L. (2015). Estimación de la tasa de retorno a la Educación. *Redicces*. [En línea]. Disponible en: <http://redicces.org/sv/jspui/bitstream/10972/2044/1/3.%20Estimacion%20de%20la%20tasa%20de%20retorno%20a%20la%20educacion.pdf>. Fecha de consulta: 22 de enero de 2019.

Sánchez, R. (1998). *Derecho y educación*. México, Porrúa.

SEP, Secretaría de Educación Pública. (2008). Acuerdo número 444 por el que se establecen las competencias que constituyen el marco curricular común del Sistema Nacional de Bachillerato. *Diario Oficial de la Federación*. [En línea]. Disponible en: <https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/7aa2c3ff-aab8-479f-ad93-db49d0a1108a/a444.pdf>. Fecha de consulta: 20 de agosto de 2017.

SEP, Secretaría de Educación Pública. (2016). Glosario de Términos Educación Media Superior. [En línea]. Disponible en: <http://planeacion.sec.gob.mx/upeo/GlosariosInicio20162017/MEDIASUPERIOR2016.pdf>. Fecha de consulta: 23 de enero de 2019.

SEP, Secretaría de Educación Pública. (2018). Decide tus estudios. [En línea]. Disponible en: <http://www.decidetustudios.sep.gob.mx/vista/>

elige-tu-bachillerato/. Fecha de consulta: 31 de mayo de 2018

Schultz, T. (1972). *El valor económico de la educación*. México: Tecnos.

SIGEEMS, Sistema Integral de la Gestión Escolar de la Educación Media Superior. (2018). [En línea]. Disponible en: <http://www.sistemadeevaluacion.sems.gob.mx/sigeems/index.php>. Fecha de consulta: 14 de septiembre de 2018.

Smith, A. (1776). *The Wealth of Nations* (Gabriel Franco, trad.) *La Riqueza de las Naciones*. Argentina.

Soto, S. (2005). *La Importancia de las prácticas profesionales en la formación técnica de los egresados de los CETis y CBTis del área Metropolitana de Guadalajara*. México: Universidad Pedagógica Nacional. [En línea]. Disponible en: <http://200.23.113.51/pdf/21916.pdf>. Fecha de consulta: 23 de enero de 2019.

Trujillo, J. (2014). El enfoque en competencias y la mejora de la educación. *Ra Ximhai*, 10, (5), 307-322. [En línea]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/461/46132134026.pdf>. Fecha de consulta: 21 de enero del 2019.

Tuirán, R. y Hernández, D. (2016). Desafíos de la Educación Media Superior en México. [En línea]. Disponible en: http://prepacihuahua.sems.udg.mx/sites/default/files/adjuntos/01desafios_ems_mexicorodolfotuiran_0.pdf. Fecha de consulta: 22 de enero de 2019.

UNESCO, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2018). [En línea]. Disponible en: <http://www.unesco.org/new/es/santiago/education-2030/>. Fecha de consulta: 8 de mayo de 2018.

UNESCO, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2016). [En línea]. Disponible en: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656_spa. Fecha de consulta: 23 de enero de 2019.

UNESCO, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2017). [En línea]. Disponible en: <http://www.unesco.org/>

[new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/Declaracion-de-Buenos-Aires-ES-2017.pdf](http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/Declaracion-de-Buenos-Aires-ES-2017.pdf). Fecha de consulta: 23 de enero de 2019.

UNESCO, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2018). [En línea]. Disponible en: <http://www.unesco.org/new/es/santiago/education-2030/>. Fecha de consulta: 8 de mayo del 2018.

Villa, A. y Poblete, M. (2004). Practicum y Evaluación de Competencias. *Profesorado, revista de currículum y formación del profesorado*, 8, (2). [En línea]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56780203>. Fecha de consulta; 10 de noviembre de 2018.

Villarreal, E. (2016). Externalidades del capital humano en México. *El Trimestre Económico*, LXXXIII 4, (332), 747-78. [En línea]. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/ete/v83n332/2448-718X-ete-83-332-00747.pdf>. Fecha de consulta: 23 de enero de 2019.

Villalobos, G. y Pedroza, R. (2009). Perspectiva de la Teoría del Capital Humano Acerca de la Relación entre Educación y Desarrollo Económico. *Tiempo de Educar*. 10, (20), 273-306 Universidad Autónoma del Estado de México Toluca, México. [En línea]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31112987002>. Fecha de consulta: 27 de febrero de 2018.

Villarreal, E. (2016). Externalidades del capital humano en México. *El Trimestre Económico*, LXXXIII 4, (332), 747-78. [En línea]. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/ete/v83n332/2448-718X-ete-83-332-00747.pdf>. Fecha de consulta: 23 de enero de 2019.

Zabalza, M. A. (2003). *Competencias docentes del profesorado universitario. Calidad y desarrollo profesional*. Madrid: Nancea

Zabalza, M. (2004). Condiciones para el desarrollo del practicum. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 8, (2). [En línea]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56780202>. Fecha de consulta: 10 de noviembre de 2018.