

La vinculación como medio para mejorar el desempeño profesional y lograr el desarrollo humano integral del ingeniero

Linkage as a means to improve professional performance and achieve the integral human development of the engineer

MORENO-AGUILAR, Ma. Antonia*† & SÁNCHEZ-LÓPEZ, Guillermina

Instituto Tecnológico de Puebla. Avenida Tecnológico 420, Maravillas, 72220 Puebla, Pue.

ID 1^{er} Autor: *Ma. Antonia, Moreno-Aguilar* / ORC ID: 0000-0003-3587-9302, Researcher ID Thomson: S-6713-2018, arXiv ID: 2420050, CVU CONACYT ID: 947158

ID 1^{er} Coautor: *Guillermina, Sánchez-López* / ORC ID: 0000-0001-5866-9362, CVU CONACYT ID: 626579

Recibido 04 de Enero, 2018; Aceptado 14 de Marzo, 2018

Resumen

México enfrenta graves problemas que afectan notablemente su desarrollo; uno de ellos es el sistema educativo; delicado a mejorar las condiciones de vida de la humanidad, con la responsabilidad de preparar al alumno para el trabajo y para la vida; brindarle formación integral, la cual no solo depende de los conocimientos y habilidades que se adquieren en los salones de clase, sino de las convicciones, sentimientos y valores éticos que regulan la actuación profesional como egresado. La vinculación de las Instituciones de Educación Media Superior debe contribuir a establecer estrategias para la mejora de la educación, con valores y sentido más amplio, que vislumbre los ambientes de trabajo, así como los aspectos relativos al desarrollo personal e integral. El objetivo del presente trabajo es captar información del desempeño del egresado del Instituto Tecnológico de Puebla (ITP) en el sector laboral, para conocer sus áreas de oportunidad y si la función de la vinculación cumple su misión de impulsar estrategias y acciones de gestión que fortalezcan la formación integral del estudiante. El método utilizado para este trabajo es el enfoque de sistemas.

Desarrollo humano, Desarrollo integral, Vinculación

Abstract

Mexico faces serious problems that greatly affect its development; one of them is the education system; delicate to improve the living conditions of humanity, with the responsibility of preparing the student for work and for life; provide comprehensive training, which not only depends on the knowledge and skills that are acquired in classrooms, but the convictions, feelings and ethical values that regulate professional performance as a graduate. The linking of Higher Secondary Education Institutions should contribute to establishing strategies for the improvement of education, with values and a broader sense that glimpse work environments, as well as aspects related to personal and integral development. The objective of this paper is to capture information on the graduates of the Technological Institute of Puebla (ITP) in the labor sector, to know their areas of opportunity and if the role of linking fulfills its mission to promote strategies and management actions that strengthen the integral formation of the student. The method used for this work is the systems approach.

Human development, Integral development, Linking

Citación: MORENO-AGUILAR, Ma. Antonia & SÁNCHEZ-LÓPEZ, Guillermina. La vinculación como medio para mejorar el desempeño profesional y lograr el desarrollo humano integral del ingeniero. Revista de Educación Superior. 2018, 2-3: 17-24

*Correspondencia al Autor (Correo Electrónico: antonia.moreno@itpuebla.edu.mx)

† Investigador contribuyendo como primer autor.

Introducción

La formación del Ingeniero requiere procesos de aprendizaje que favorezcan su desarrollo profesional, en dónde se vincule el conocimiento formalizado y la realidad sociocultural, que le permitan aprovechar las oportunidades de acceso al empleo y su desempeño laboral, con las nuevas condiciones de trabajo y la forma de vida actual; situaciones que requieren de capacidades que no han sido suficientemente atendidas.

La educación es determinante para el desarrollo económico de un país, factor indispensable para el crecimiento del ser humano y la sociedad. Las funciones de docencia, investigación, vinculación y extensión deben interactuar de forma dinámica que permitan conducir la formación del Ingeniero con actitud de líder ante la vida, competente para que comprenda la realidad de la época, y su papel en la sociedad.

Este trabajo está centrado en el Instituto Tecnológico de Puebla (ITP); esta Institución inicia actividades el 2 de septiembre de 1972, forma parte del Tecnológico Nacional de México (TecNM); a sus 41 años de servicio, se ha consolidado como la tercera institución importante en el estado de Puebla por su atención a la población escolar, está acreditado en todas sus carreras profesionales y certificado en ISO 9001:2000.

La Vinculación del ITP, se encuentra enmarcada en la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) y la define como: “Actividad estratégica de las Instituciones de Educación Superior (IES) que contribuye significativamente a las tareas de formación integral de los estudiantes; la producción y transferencia de conocimientos socialmente útiles que aporten soluciones a los problemas más urgentes de la sociedad y que incidan en el bienestar social, el crecimiento económico y la preservación de la riqueza de los recursos naturales; y la transferencia de conocimientos a la sociedad, así como la difusión de la cultura, el arte y el deporte en la sociedad”

Para asegurar la incorporación de las propuestas derivadas de las estrategias de planeación democrática y participativa que se despliegan y ejecutan en todas las instituciones que conforman el Tecnológico Nacional de México (TecNM), se integró un grupo de profesionales de la Dirección General y de instituciones, al que se denominó *Equipo de Planeación Estratégica del Tecnológico Nacional de México*.

El trabajo inicial de este equipo consistió en la definición de seis objetivos estratégicos orientados al logro de la meta nacional señalada en el plan sectorial de educación (2013-2018). Estos objetivos son: 1) fortalecer la calidad de los servicios educativos; 2) Incrementar la cobertura, promover la inclusión y la equidad educativa; 3) Promover la formación integral de los estudiantes; 4) Impulsar la ciencia, tecnología e innovación, 5) Consolidar la vinculación con los sectores público, social y privado y 6) Modernizar la gestión institucional con transparencia y rendición de cuentas.

El propósito de la investigación, se centra en dos objetivos estratégicos: Promover la formación integral de los estudiantes y consolidar la vinculación con los sectores público, social y privado.

Consecuentemente, la situación de los Institutos Tecnológicos al cierre del sexenio anterior, ciclo escolar 2012-2013, presentan como principales áreas de oportunidad las siguientes:

- La mejora de la calidad de los servicios educativos, considerando ampliar cobertura, inclusión y equidad educativa.
- Consolidar la formación integral en ciencia, tecnología e innovación.
- Gestionar la vinculación con las empresas de manera que se realice más eficientemente la inserción al terreno laboral de los egresados.
- Mejorar institucionalmente los procesos de gestión, transparencia y rendición de cuentas.

De manera tal que entre los retos que sobre *Formación integral y Vinculación* enfrenta el TecNM según el Programa Institucional y de Desarrollo son:

Formación Integral

- Fortalecer la infraestructura de los institutos, unidades y centros para apoyar el desarrollo de actividades culturales, artísticas, cívicas, deportivas y recreativas.
- Incrementar la participación de los estudiantes en actividades de extensión y de formación integral así como fortalecer a los grupos representativos existentes.
- Gestionar la asignación de recursos humanos con perfiles adecuados para el desarrollo de las actividades culturales, artísticas, cívicas, deportivas y recreativas en los institutos, unidades y centros.

Vinculación

- Fortalecer la vinculación entre institutos, unidades y centros en todas las áreas del quehacer institucional.
- Fortalecer los modelos de transferencia de conocimiento y desarrollo tecnológico, de incubación de empresas, creación de empresas de base tecnológica y alta tecnología, y de desarrollo del talento emprendedor.
- Fortalecer los mecanismos institucionales orientados a la inserción de los egresados al mercado laboral.
- Formular y operar un marco normativo que favorezca la vinculación.
- Actualizar la estructura orgánica de los institutos, unidades y centros para favorecer la transferencia de conocimiento y tecnologías, así como los mecanismos de vinculación.

Estas dos variables deben mantener una correlación, de tal manera que, la vinculación contribuya a establecer estrategias para la mejora de la educación, con valores y con un sentido más amplio, que vislumbre los ambientes de trabajo, así como los aspectos relativos al desarrollo personal e integral esenciales para que el Ingeniero adquiera conciencia crítica y termine con la manipulación mediática de la globalización.

Es importante reconocer que la formación Integral y el desarrollo humano profesional tienen sus orígenes con el teólogo, filósofo y pedagogo John Amos Comenius (1592-1670) considerado el padre de la Pedagogía, su filosofía contribuyó a crear una ciencia de la educación y una técnica de la enseñanza.

En 1956, la Conferencia Internacional de la United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), en Nueva Delhi, decidió publicar todas sus obras, y lo señaló como uno de los propagadores de las ideas que inspiraron para fundar esta organización; trescientos años después de su muerte, su fuerza se centró en el convencimiento de que la educación tiene un importante papel en el desarrollo de las personas; su noble aportación repercutió para que el conocimiento llegara a hombres y mujeres por igual, sin malos tratos, buscando la alegría y motivación del alumno. Exalta a la educación, no solamente para la adquisición de conocimientos sino como medio para el desarrollo de la personalidad, la formación del juicio y el despertar progresivo de la sensibilidad.

En su gran obra *Didáctica Magna* (1632, primera edición en checo) Comenio busca la sistematización de los procesos educativos. Se preocupa de las diferentes etapas del desarrollo educativo y separa por edades la educación con el fin de colocar los conocimientos en espiral. Habla de la globalidad de las unidades, aspecto que hoy en día aún se tiene muy en cuenta. Cada aprendizaje debe formar parte de otro o inducirlo.

El autor es el primero en tener en cuenta al alumno y sus necesidades. Los cambios que propuso buscan transformar la enseñanza para alcanzar un ideal de sociedad, este ideal se basa en la formación del hombre, no como ser particular, sino como ser humano cuyas acciones repercuten en la sociedad. Además de promover en los maestros, o pedagogos, un espíritu de superación y de inconformidad frente a la mediocridad; señala la importancia del maestro como vehículo para la transformación de la escuela y de la enseñanza basándose en su "voluntad racional" y en la necesidad de alcanzar un ideal de hombre.

La obra de Comenius aunque no logró el cometido que tenía de llegar a un ideal *Humano y Social*, si logró importantes cambios en la concepción de la educación, e incluso en muchas de sus críticas y preocupaciones se observa que plasman una similitud con la realidad que tenemos actualmente en las aulas, y en general en las instituciones de educación superior; las necesidades de las cuales Comenius hace referencia en sus tratados, siguen estando presente en nuestros contextos, es por eso la inquietud de los autores por establecer estrategias de aprendizaje- enseñanza que resulten coherentes para los requerimientos en la formación del ingeniero.

Tal como es establecido en el *Informe sobre Desarrollo Humano (IDH)*, del Programa de las *Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)* en 2014; donde se muestra que es fundamental contar con políticas más ambiciosas en materia de educación y que aceleren el crecimiento económico para cumplir con las expectativas de los jóvenes en el mercado laboral. Al implementarse estas medidas, el desempleo juvenil mundial sería inferior al 5 % en 2050 debido al doble efecto provocado por una disminución de egresados que ingresen en el mercado laboral, así como un mayor crecimiento económico.

Consecuentemente la globalización exige a las Instituciones de Educación Superior revisar sus currículos en la perspectiva de formar al futuro Ingeniero como un ser autónomo, con capacidad crítica, reflexiva y analítica, competitivo, sin descuidar el componente humanístico.

Carrillo (2009), hace referencia del currículum oculto en donde los conocimientos, destrezas, valores, actitudes y normas se adquieren en los procesos de enseñanza aprendizaje; éstos no están descritos como metas educativas, sin embargo, impactan de manera importante en la formación del alumno, adquiriendo no sólo conocimientos sino la construcción de su identidad. La finalidad de este currículum debe estar encaminado a estimular el pensamiento crítico y la actitud creativa para que el *Ingeniero* pueda enfrentar los retos de la sociedad, en la que existe un vínculo entre ciencia y tecnología.

Con base a lo anterior *los objetivos* que persigue este trabajo son:

- Recolectar información de egresados para conocer sus áreas de oportunidad en el mercado laboral; que permitan establecer, de ser necesario, estrategias de enseñanza que se apliquen en las aulas del ITP, de manera que fortalezca el desarrollo integral y profesional del alumno.
- Identificar las debilidades de los procesos del departamento de extensión, para establecer programas que promuevan la vinculación del ITP con los diversos sectores de la sociedad.
- Conocer el grado de satisfacción del servicio que da el departamento de vinculación de ITP a todas las áreas del Instituto y a las empresas e Instituciones con las que mantiene convenios.
- Aportar recomendaciones para que el alumno logre un desarrollo personal completo.

De acuerdo a estos objetivos se plantea la siguiente *hipótesis*:

El Ingeniero logrará un desarrollo humano integral a través de la contribución de la vinculación de la empresa y la institución, fortaleciendo los programas de seguimiento al egresado, que capte sus áreas de oportunidad, las necesidades del mercado laboral; elementos base para que el Instituto establezca estrategias para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje en beneficio del desarrollo profesional del alumno.

Metodología a desarrollar

El método utilizado para este trabajo es el enfoque de sistemas que permite identificar y comprender con mayor claridad y profundidad los problemas que se plantean, sus múltiples causas, consecuencias y la solución de estos.

Para captar la información y cumplir con los objetivos de este trabajo se efectuaron tres *encuestas*, una muestral para los egresados y censal, para empleadores y profesores.

El procedimiento para obtener la información fue mediante una encuesta individual dirigida a los egresados de las ocho carreras del ITP: Ing. Logística, Lic. en Administración, Ing. En Gestión Empresarial, Ing. En TIC's, Ing. Eléctrica, Ing. Electrónica, Ing. Mecánica, Ing. Industrial.

Para determinar el tamaño de la muestra se aplicó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 p(q)(N)}{N e^2 + Z^2 p(q)} \quad (1)$$

Se estableció como nivel de confianza el 95% y un error del 5%

La población a estudiar es de 1672 egresados.

Valores a estimar

$$n = 324$$

$$e = 5\% = 0.05 \text{ o } 10\% = 0.1$$

Z = 1.96 tabla de distribución normal para el 95% de confiabilidad y 5% error

Z = 1.65 para el 90% de confiabilidad y 10% error.

N= 2078 (Población)

$$p = 0.50$$

$$q = 0.50$$

$$n = \frac{(1.96)^2(0.5)(1 - 0.50)(2078)}{(2078)(0.05)^2 + (1.96)^2(0.5)(1 - 0.50)} = \frac{199.57}{.6155} = 324$$

Por tanto, para que el estudio tenga un 95% de confiabilidad el tamaño de muestra requerido fue de 324 egresados.

Los factores que se consideraron en la encuesta aplicada a los egresados están orientados a captar información acerca del grado de satisfacción de su formación profesional en el ITP y cómo ha impactado su preparación en su inserción y desempeño en el mercado laboral; conocer sus áreas de oportunidad; y además, identificar en qué medida la función de la vinculación del Instituto Tecnológico de Puebla (ITP) cumple su misión de impulsar estrategias y acciones de gestión que fortalezcan la formación integral del estudiante, que le permita ser competente para intervenir y participar responsablemente en la vida social, cultural, económica y política, aportando actitud creativa y aptitud crítica e investigativa, que responda a las necesidades actuales del país y contribuya al desarrollo económico.

De la bolsa de trabajo del ITP, se obtuvo información de los reportes generados por empleadores a cerca de: nivel de satisfacción de los servicios que aportó para la empresa la publicación de sus vacantes; porcentaje de egresados contratados por la empresa; así como, nivel cultural y actitudinal.

La encuesta aplicada a los docentes reflejó información sobre el servicio interno que brinda el Departamento de vinculación a la comunidad universitaria y el desempeño del alumno en el aula: cumplimiento, participación, actitud, valores, desarrollo de habilidades cognitivas, metacognitivas, motivacionales; factores que contribuyen a fortalecer sus procesos personales de armonía interior y satisfacción personal, importantes para conocer y aplicar estrategias en dónde el alumno logre su desarrollo personal, que le permita mantener un estado de bienestar y un ambiente de aprendizaje apropiado, debido a que, a pesar de los avances y logros del sistema educativo nacional, se han acentuado otros factores que impactan negativamente la permanencia y rendimiento escolar del alumno.

Resultados

De la encuesta aplicada a los egresados de las ocho carreras del ITP se obtuvieron los siguientes resultados:

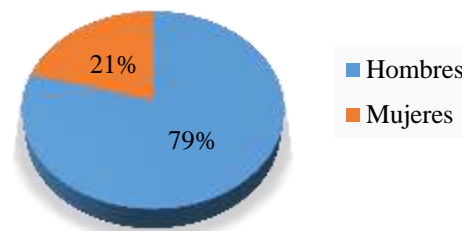


Figura 1 Género

Como se aprecia en la Figura 1, el 79% de encuestados son hombres, que se encuentran concentrados mayormente en las carreras de Ing. Industrial, mecánica, electrónica y TIC'S, en orden de importancia. Por otra parte, las mujeres, representan el 21% del total, concentrada en las carreras de Ing. Industrial, Licenciatura en Administración, Ingeniería en gestión empresarial y TIC'S. De la encuesta se desprende que las carreras que menor población estudiantil tienen son: Ingeniería Eléctrica, Electrónica y logística, esta última por ser de nueva creación.

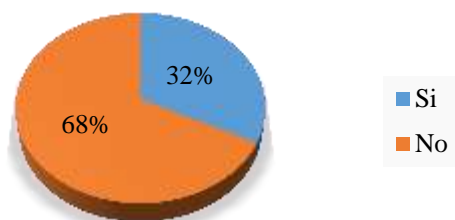


Figura 2 Titulación

Un problema importante que presentan los egresados del ITP, como se observa en la Figura 2 es, el 68% no está titulado, esto limita su desarrollo profesional en el ámbito laboral, ya que les impide aspirar a ocupar puestos importantes a nivel Jefaturas de Departamento o Gerenciales.

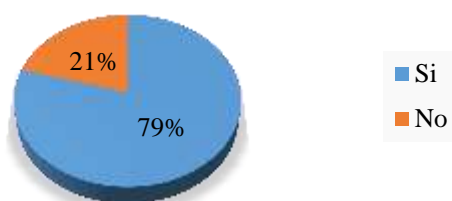


Figura 3 Empleo

En la Figura 3 se aprecia que el 21% de los encuestados no tienen trabajo actualmente; y de acuerdo a los datos proporcionaron sobre el puesto del último y penúltimo empleo, la mayoría sólo ha ocupado puestos como: capturista, auxiliar administrativo, almacenista, supervisor por citar algunos, aunque hayan sido contratados por empresas importantes del sector industrial; esto quiere decir que el egresado no ha alcanzado su desarrollo profesional y no ha puesto de su parte para lograr un puesto de responsabilidad.

Esto también es reflejo del desempeño académico, pues se ha observado en el salón de clases que algunos alumnos sólo asisten por las siguientes razones: son obligados por sus padres, prefieren asistir a clase que trabajar, que los mantengan sus padres o para tener una carrera de nivel superior sin adquirir los conocimientos o competencias que el sector laboral demanda, lo que da como resultado, falta de atención, desinterés, desmotivación y poco compromiso en la realización de sus actividades educativas, no planifica sus tareas, lo que ocasiona incumplimiento para entregarlas en tiempo y forma, deficiencias cognitivas, uso deficiente de herramientas tecnológicas por estas razones muchos alumnos terminan la carrera con bajas calificaciones.

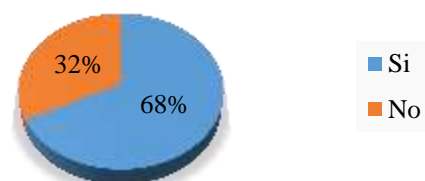


Figura 4 Relación de la carrera con el área laboral

Otro punto importante que se destaca en la Figura 4, es, que el 32% de los encuestados indican que el área en que se encuentran laborando no se relaciona con su perfil profesional, lo cual puede ser debido a que en el aula no desarrolló las competencias adecuadas para aplicar la comprensión y transferencia de los conocimientos adquiridos, a situaciones de la vida real. La situación actual exige para el ingeniero egresado, desarrolle las competencias para saber relacionar, interpretar, inferir, interpolar, inventar, aplicar y transferir los saberes a la resolución de problemas cotidianos.

Esto hace necesario incorporar herramientas tecnológicas en la práctica docente, para cubrir estas necesidades el profesor tiene la responsabilidad de capacitarse en el uso y manejo de éstas y establecer estrategias didácticas que haga más dinámico y creativo el aprendizaje, motivando al estudiante adquirir el conocimiento de forma autónoma, logrando que éste sea más competente.

Con respecto a la encuesta realizada a los empleadores los resultados son los siguientes:



Figura 5 Encuesta a empleadores

De la Figura 5 se observa que el 60% de los egresados que ha permanecido más de un año en el empleo, logrando puestos de responsabilidad y un desarrollo profesional, por el contrario, el 40% de egresados no se adapta al cambio laboral inmediatamente después de dejar el aula.

Las empresas requieren personal con la capacidad de adquirir niveles de responsabilidad mayores, en contraparte, el egresado enfrenta situaciones económicas difíciles que muchas veces lo obligan a buscar nuevas oportunidades, a trabajar en forma independiente y convertirse en auto empleado; por lo que es necesario establecer un programa de capacitación continua para que el egresado genere una visión de cambio a partir de la teoría.

En el caso de la *encuesta aplicada a docentes*, se obtuvo que el área de oportunidad más relevante se centra en el desempeño de habilidades y actitud del alumno, esto provoca en él barreras que le impiden crear aprendizaje; el profesor debe estar capacitado para evaluar la magnitud y dificultad de dichas barreras, para tal fin debe desarrollar competencias para acompañar y valorar al estudiante en un marco contextual real, de esta manera deberá influir motivado para enseñar y colaborar en su formación, el objetivo de esta práctica en clase es despertar el interés del estudiante y promover su autoconocimiento personal en relación con la toma de conciencia de los factores que le impulsen a crear su propio proceso de aprendizaje.

En consecuencia, además de las estrategias cognitivas, el alumno requiere estrategias motivacionales que le permitan desarrollar y mantener un estado de bienestar y un ambiente de aprendizaje apropiado, las emociones forman parte importante de su vida psicológica y tienen una alta influencia en su motivación académica, es *imperativo reforzar* estas competencias para lograr la formación integral del alumno.

En cuanto a la segunda pregunta que se formuló en el inicio del presente trabajo:

¿La ITP a través de la vinculación está cumpliendo con formar al Ingeniero competitivo y buen desarrollo humano Integral para hacer frente a las nuevas tendencias globales que las empresas vinculadas con este Instituto demandan? Se obtuvo que la vinculación institucional se debe reforzar el seguimiento del egresado para retroalimentar los programas académicos y ajustarlos a las necesidades del mercado laboral; esto logrará obtener información actualizada de la situación en que se encuentra y conocer de qué manera las materias que forman el currículum escolar deben conjuntarse para impulsar el desarrollo humano integral del estudiante; además el Instituto tiene un carente programas de educación continua. Por lo tanto, la hipótesis planteada también se cumple.

Conclusiones

En el caso del ITP y después de conocer los resultados arrojados por estas encuestas, se propone a los docentes, la implementación de actividades aprendizaje enseñanza encaminados a el desarrollo real de competencias integrales en los estudiantes, entre ellas están el aprendizaje basado en proyectos, el aula invertida, el aprendizaje basado en problemas, etc. los cuales promueven también la interdisciplinariedad curricular, de manera que las estrategias “reales”, aplicadas en el aula, permitan incorporar una educación significativa para el estudiante, a partir de la *conexión* de las asignaturas con los problemas sociales, éticos y morales presentes en su entorno, con la finalidad de solucionar los retos que se presentan en el día a día.

Las políticas internacionales, la tendencia a la globalización y el desarrollo del conocimiento han generado nuevas necesidades de actualización que deben ser atendidas oportunamente. El Modelo Educativo del Siglo XXI (2012), que está vigente en el ITP, establece que: “el aseguramiento de la calidad de los procesos derivados de las funciones de gestión académica, docencia, investigación y vinculación con los sectores de la sociedad, requiere de acciones de mejoramiento continuo sobre la base de un proceso sistemático, pertinente, equitativo y sostenido que interactúe dialécticamente al interior del sistema y de la sociedad en su conjunto”.

Por lo tanto, es importante fortalecer la educación continua en el ITP, mediante eventos académicos acorde con participación y colaboración institucional e interinstitucional; atendiendo los factores: ciencia, tecnología e innovación. Esenciales para el desarrollo integral del egresado, competente para intervenir y participar responsablemente en la vida social, cultural, económica y política, aportando su actitud creativa y su aptitud crítica e investigativa.

Referencias

- Aguirre, M. E. (2001). *Calidoscopios comenianos, II. En pos de una hermenéutica de la cultura* (Vol. II). México: CESU-UNAM y Plaza y Valdés.
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. (2014). *Programas y Proyectos académicos*. Recuperado de <http://www.anuies.mx/programas-y-proyectos/proyectos-academicos/vinculacion-de-las-ies-con-el-entorno>
- Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P. Del L. (2006). *Metodología de la Investigación. Diseños de investigación cuantitativa* (pp.697-700). México, D.F: McGraw-Hill Interamericana.
- Instituto Tecnológico de Puebla. (2015). *Programa Institucional de Innovación y Desarrollo 2013-2018*. <http://www.itpuebla.edu.mx/Archivos/planeacion/PIID2013-18ITP.pdf>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2014). *Informe sobre Desarrollo Humano, Sostener el Progreso Humano: reducir vulnerabilidades y construir resiliencia*. Recuperado de <http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr14-summary-es.pdf>
- Ramos, Y. (1997). *Los valores: ejes transversales de la integración educativa*. Colombia: Convenio Andrés Bello.
- Secretaría de Educación Pública, Programa Sectorial *de Educación 2013-2018*. Recuperado de http://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/4479/4/images/PROGRAMA_SECTORIAL_DE_EDUCACION_2013_2018_WEB.pdf
- Tecnológico Nacional de México. (2014) *Modelo Educativo del siglo XXI. Formación y Desarrollo de Competencias Profesionales*. SEP. Recuperado de <http://www.tecnm.mx/modeloeducativo/>
- Torres S. J. (1998). *El currículum oculto*. Sexta Edición. Madrid. Ediciones Morata S.L.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). (1986). *Una ventana abierta sobre el mundo*. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0006/000681/068108so.pdf>
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). (2005). *Hacia las Sociedades del conocimiento*. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141908s.pdf>