

Las competencias en el contexto escolar del nivel superior

Competences in the higher level school context

ORTIZ-SÁNCHEZ, Pedro Alfonso Guadalupe†*

Instituto Tecnológico de Mérida-TecNM

ID 1^{er} Autor: *Pedro Alfonso Guadalupe, Ortiz-Sánchez* / ORC ID: 0000-0002-5825-2652

Recibido Noviembre 13 2018; Aceptado Diciembre 20, 2018

Resumen

El desarrollo de habilidades en educación juega un papel muy importante porque se encuentran en el contexto de un crecimiento acelerado del conocimiento, a partir del renacimiento y siguiendo su ritmo constante durante esta parte del siglo XXI, especialmente por el surgimiento de la comunicación y tecnologías de la información. Esto está en línea con la génesis y el desarrollo del concepto de competencia que se analiza en este documento, que va desde el origen etimológico, su evolución y su aplicación al contexto educativo, en la forma de un paradigma global que apuntala la globalización económica por parte de Definiendo el papel de la escuela en el proceso productivo. Este tema produce una amplia gama de líneas de investigación educativa que van desde la identificación de competencias hasta la transferencia de sus atributos a la vida laboral de una manera relevante para el desarrollo de la producción. Las principales contribuciones para enriquecer el debate sobre el origen, el desarrollo y la aplicación del concepto de competencias se analizan brevemente aquí a través de un breve análisis de la investigación relacionada con diferentes campos de aplicación.

Competencias, Conocimiento, Investigación educativa

Abstract

The development of skills in education plays a very important role because they are in the context of an accelerated growth of knowledge, starting from the renaissance and following its steady pace during this part of the twenty-first century, especially by the emergence of communication and information technologies. This is in line with the genesis and development of the concept of competence that is analyzed in this paper, which goes from the etymological origin, its evolution and its application to the educational context, in the form of a global paradigm that underpins economic globalization by defining the role of the school in the productive process. This theme produces a rich vein of lines of educational research ranging from the identification of competencies to the transfer of their attributes to working life in a way relevant to the development of production. The main contributions to enriching the debate on the origin, development and application of the concept of competencies are briefly discussed here through a brief analysis of research related to different fields of application.

Competences, Knowledge, Educational research

Citación: ORTIZ-SÁNCHEZ, Pedro Alfonso Guadalupe. Las competencias en el contexto escolar del nivel superior. Revista de Investigaciones Sociales. 2018, 4-14: 18-26.

† Investigador contribuyendo como primer autor.

Introducción

El ser humano desarrolla durante su vida una serie de experiencias relacionadas con diferentes actividades, es un proceso que evoluciona de acuerdo a la aparición de sus capacidades durante su crecimiento biológico. La educación escolarizada desarrolla esas capacidades para transformarlas en competencias que requiere para su desempeño en la sociedad, la cual cobija al individuo requiriendo de esta persona atributos de carácter imprescindible para poder ser productivo en una sociedad de consumo globalizada.

En este sentido el desarrollo de las competencias educativas en el individuo es de carácter toral, sobre todo cuando las tendencias internacionales marcan con frecuencia las directrices para perfilar la educación en los demás países. La necesidad de investigar la adquisición de las competencias definidas internacionalmente pero traducidas a los niveles locales en cuestiones de educación y en el aspecto laboral es de suma importancia para definir los diversos tópicos desde las estrategias didácticas y su proceso de evaluación, hasta la definición de los programas de estudio y su pertinencia laboral.

En el proceso de investigar el desarrollo de las competencias en los sistemas educativos y su puesta en práctica se utilizan diversas enfoques, esta indagación científica está basada en el subjetivismo y el objetivismo que son definidas por sus características ontológicas, epistemológica y de la naturaleza humana.

Esto deriva que para investigar las competencias es necesario realizar tanto investigación cuantitativa o cualitativa, las primera nos conducen a técnicas de captación y análisis de datos con carácter normativo, mientras que los procesos cualitativos implican el uso de una apreciación ideográfica, es decir interpretativa.

Para establecer un marco conceptual sobre los avances de la investigación relacionadas con las competencias en este escrito se revisan los elementos de las competencias, su desarrollo histórico, así como su relación con el sistema educativo a nivel superior, para terminar con una visión breve de las investigaciones desarrolladas bajo el tema de las competencias.

Elementos de las competencias

En sentido general la competencia está relacionada con una actividad que se desarrolla en función del desempeño del ser humano del cual se obtiene un producto como resultado o evidencia. La palabra competencia tiene su origen etimológico de la palabra latina *competentia*, formada por el prefijo *con* que significa entero, junto, completo, el verbo *petere* que significa pedir, buscar y el sufijo *ia*, cuyo significado es confluencia, frecuencia o sentencia, así en su origen latino la palabra competencia significa luchar para conseguir algo.

No hay una definición común de competencia, cada país o entidad tiene un concepto distinto que depende del contexto en el que se apliquen, inclusive en algunas definiciones se usan de manera indistinta las capacidades y las competencias como sinónimo. La competencia se puede considerar dentro del ámbito de la efectividad y la eficiencia de la realización de un proceso en el que se toman en cuenta un conjunto de elementos como son los conocimientos, las habilidades, las destrezas y las actitudes que desarrolla una persona al estar realizando una actividad.

En relación con la educación, se dice que se desarrolla una competencia cuando se logra la integración de los conocimientos, las habilidades, las destrezas, las actitudes y los valores en el estudiante como consecuencia de la actividad didáctica y pedagógica del profesor. Partiendo de los cuatro pilares de la educación (Delors, 1996) considerados como: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a vivir juntos, que se consideran como los elementos básicos para una formación que demanda el siglo XXI, caracterizado por situaciones y conocimientos cambiantes debido al manejo creciente de la información producto del desarrollo sorprendente de tecnología de las comunicaciones.

De los pilares definidos anteriormente se pueden extraer los atributos que son características o cualidades, estos son los conocimientos, las habilidades, las aptitudes, las actitudes y los valores, que se desarrollan en el ser humano para ser pertinente en una sociedad cuyo desarrollo económico se modifica constantemente.

Se reconoce que la asimilación de los conocimientos se realiza de manera adecuada si están organizados en forma ascendente haciendo una analogía con una espiral en forma que cada concepto se desarrolla y consolida en forma de un desarrollo constante, no circular o repetitivo. En cuanto a las habilidades, estas son la pericia para llevar a cabo un objetivo con éxito, apoyándose en el talento personal innato, en base a la astucia o maña para desarrollar los conocimientos adquiridos y obtener resultados tangibles y que le den satisfacción al que realiza el emprendimiento.

Las aptitudes son el conjunto de capacidades que un individuo tiene para alcanzar una meta en términos de sus potencialidades personales como es la inteligencia innata, las capacidades personales, etc. Se relacionan de alguna manera con las habilidades. En cuanto a las actitudes, estas involucran el afecto y los pensamientos, el interés, la motivación, etc., en general los procesos cognitivos que predisponen una conducta o comportamiento implícito en el desempeño de la tarea para realizar una actividad.

Los valores están relacionados con los conceptos de la moral y la ética que una persona utiliza para normar su comportamiento en sus relaciones personales y sus actitudes o posturas frente a un conjunto de hechos para apreciar, preferir, o elegir alguna alternativa tendiente a desarrollar plenitud y satisfacción.

La idea del aprendizaje basado en competencias es desarrollar en el estudiante los atributos de desempeño que se toman de la teoría y la práctica, los que se construyen en base a la experiencia de la ciencia, la técnica y la cultura humana, los cuales conforman la sabiduría de la civilización.

Para su clasificación las competencias toman como referencia a la Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: Visión y acción aprobados por la Conferencia mundial sobre la educación superior de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), que establece que las competencias pueden ser cognitivas, técnicas y formativas, además considera a las competencias integrales o holistas en términos de la integración de las actividades o tareas en determinado contexto.

Las competencias que se relacionan con la educación, se clasifican según Tobón (2006) en: Básicas, como pueden ser las comunicativas, de liderazgo, el uso y manejo de tecnologías de la información y la comunicación, la ética en la vida, las matemáticas y la responsabilidad de un cargo. En las genéricas se encuentran, el emprendimiento y la gestión de recursos, trabajo en equipo, la planificación y solución de problemas, además para las competencias específicas, considera aquellas que por su alta especialización se relacionan con una ocupación o profesión.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) proporciona una clasificación que involucra los siguientes aspectos: básico, genérico o transversales y específicas.

Desarrollo histórico

El origen de aplicación del término en el área laboral, inicia hacia 1845, con la necesidad de evaluar las necesidades cognitivas y de inteligencia para realizar eficientemente una tarea y resolver problemas, pero fue hasta 1906, en que se desarrolla el concepto en términos de relacionar el desempeño de los estudiantes con la aplicación de los conocimientos en el contexto laboral. Después de la segunda guerra mundial, con el desarrollo de la economía, comienza el verdadero comienzo de las competencias a nivel laboral, con el aporte de la psicología organizacional y la teoría del capital humano, y se da su aplicación hacia el ámbito educativo (Correa, 2007).

La génesis del concepto de competencia, se encuentra en las teorías del lenguaje desarrolladas por Chomsky en el decenio de los años 50's del siglo pasado, en su obra seminal *Aspects of Theory of Syntax*, en el que se considera a una competencia como la capacidad para el desempeño y la interpretación de significados semánticos.

En la educación aparece la idea en el Reino Unido, con el cambio de modelo económico y la aplicación de la teoría económica del neoliberalismo, en los años 80's del siglo pasado, bajo la consigna de: "educar profesionales con habilidades laborales específicas o genéricas, como principio motor de la recuperación económica" (Hayland (1994) citado por Correa (2007)).

El concepto de competencia trasciende a la esfera internacional cuando la UNESCO realiza la conferencia mundial sobre educación en el año de 1998, en la ciudad de París, en la que se puntualiza que la educación se desarrolla en forma integral, continua y permanente, que comienza en la infancia y termina en la educación superior. La formación del individuo se debe articular con el trabajo y la sociedad, formando el trinomio trabajo-enseñanza-sociedad que incluya la pertinencia en la formación de las personas bajo una atmósfera de cambio permanente y la innovación en todos los aspectos de la vida humana.

Lo anterior, fue tomando en consideración que aparecerían nuevas formas de producción que se desarrollarían en base al saber científico y técnico y que conllevarían a la aparición de nuevas aplicaciones en un espacio de la economía de mercado y bajo el signo político de democracia que conduce a una sociedad con responsabilidad social.

El desarrollo del libre comercio en el mundo ha conducido a una economía internacional de carácter interdependiente entre las naciones, en base a acuerdos que defiendan los derechos básicos de los consumidores y las empresas, así como el desarrollo de una mayor libertad económica para poder realizar el intercambio económico de bienes servicios y capitales, dentro y fuera de un país sin obstáculos.

Así, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), estipula la necesidad de establecer una relación con el estudio de las nuevas tecnologías digitales y el desarrollo cognitivo de los jóvenes, también con los valores, los estilos de vida y las expectativas educativas, en términos de una política y práctica educativa de acuerdo a los nuevos tiempos.

La OCDE realizó en la Ciudad de Bruselas, Bélgica en el año de 2009 un Congreso Internacional sobre las Competencias para el siglo XXI, considerando que la economía globalizada demanda que los sistemas educativos proporcionen las habilidades y las competencias para que los individuos se incorporen al mercado laboral en base al conocimiento.

En el fondo la intención de esta propuesta fue para que los países participantes recibieran los beneficios de las nuevas formas de socialización del capital basado en el desarrollo de las telecomunicaciones y el desarrollo de la inteligencia artificial y la robótica.

En consecuencia la OCDE establece las competencias en tres grupos fundamentales: 1.- Uso de herramientas digitales. 2.- La interacción entre grupos 3.- La actuación autónoma. Bajo esta referencia se origina la Definición y Selección de las Competencias (DeSeCo) y también el Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes (PISA). Con DeSeCo, se busca definir las “key competences” es decir las competencias básicas o claves.

Esto se realiza bajo tres características fundamentales: 1.- Actuar en forma autónoma. 2.- Interactuar en grupos heterogéneos 3.- Usar las herramientas como el lenguaje, las tecnológicas, etc., en forma interactiva.

Estas competencias básicas son las que un individuo con formación utilizará para toda su vida, no se consideran competencias profesionales o de tipo educativas, por lo que están relacionadas a usar el lenguaje, los símbolos, los textos, la tecnología, la información, así como relacionarse con los demás, trabajo en equipo, manejar sus emociones, etc., con el fin de actuar en escenarios de proyectos personales de vida dentro de una defensa los derechos, intereses y necesidades.

El Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes (PISA), se encarga de la evaluación de los sistemas educativos de los países pertenecientes a la OCDE, bajo dos esquemas, haciendo referencia a los resultados de la evaluación de otros países o comparando a través del tiempo los resultados de un país.

El Sistema educativo y las competencias

El sistema educativo proporciona los elementos para preservar, transmitir y acrecentar la cultura de un grupo humano, en México se compone por los siguientes niveles: inicial, primaria, secundaria, media superior, llamado bachillerato y superior.

Los otros componentes que los forman son: las instituciones públicas y privadas, las autoridades, los educadores y educando, así como los planes, programas, materiales educativos, etc. adicionalmente se definen la teoría de aprendizaje para articular a todos los elementos.

Un modelo educativo se propone desarrollar la capacidad de sus componentes para realizar las actividades sustantivas de: docencia, investigación y extensión en base a un ideal que asegura la calidad y continuidad que se establece en los planes de estudio en función de las competencias que marca el contexto social, económico y cultural. Para desarrollar los planes de estudio es necesario que se defina una teoría apropiada para gestionar el proceso de enseñanza y el aprendizaje en base a la didáctica, la pedagogía y la psicología.

En forma básica la teorías del aprendizaje son: la disciplina mental que considera que la mente se puede disciplinar o adiestrar de forma que se realiza mediante un ejercicio de las facultades para cultivar la mente o el intelecto, estas tienen referencia en los trabajos de Platón, Aristóteles y San Agustín (Biggie, 2016; Bruning, 2012).

Una teoría del aprendizaje es el conductismo, cuyo proceso de aprendizaje es consecuencia de los reflejos condicionados que se producen en el individuo cuando se desarrollan los estímulos apropiados, los exponentes de esta teoría son Watson y Skinner, (Biggie, 2016).

La teoría actual del aprendizaje está basada en el cognitivismo, corriente psicológica que estima al aprendizaje como un proceso de construcción del conocimiento mediante los significados que se van adquiriendo con el desarrollo del pensamiento y la conceptualización. Este desarrollo es producto del aporte de Bruner, Piaget y Vigotsky (Schunk, 2012). De acuerdo a las directrices de la UNESCO, la educación superior tiene la necesidad de establecer iniciativas de trabajo bajo el paradigma de aprender a emprender en atmósferas multiculturales y diferentes ambientes, en las que debe fomentar la creatividad y la innovación mediante la combinación del saber práctico con el conocimiento teórico.

Además de desarrollar en las personas la capacidad y las aptitudes de la comunicación tendientes a generar la reflexión independiente en términos de la democracia y la libertad de actuación en el ejercicio de sus derechos y sus deberes. El aprendizaje constructivista debe generar un ambiente adecuado para que los estudiantes desarrollen experiencias que fomenten y estimulen el aprendizaje, esto permite construir en forma eficaz las competencias.

El docente participa monitoreando, facilitando las actividades, evitando que los estudiantes hagan lo que quieran, pero averiguando sus intereses y sus puntos de vista, promoviendo que trabajen en grupos, que desarrollen todas las actividades necesarias y suficientes para que alcancen las competencias requeridas, mostrando evidencias de sus conocimientos, habilidades y actitudes en un portafolios, el cual puede resultar útil para una evaluación parcial, se sugieren también otras formas variadas de evaluar considerando la mayoría de las actividades realizadas por el alumno y no únicamente aplicando exámenes escritos.

Las competencias definidas por diversas instituciones abarcan lo siguiente: 1.- Saberes, de tipo especializado y general. 2.- Saber-Hacer, definidas por la destreza técnica y por los procedimientos a desarrollar. 3.- Saber-Conocer, es el proceso de apropiarse del conocimiento. 4.- Saber-Ser, corresponde a las actitudes a desarrollar como persona. 5.-Saber-Convivir, son los elementos de una persona adquiere para desempeñarse bien socialmente.

El atributo de una competencia se considera como una cualidad referida a los conocimientos, aptitudes, habilidades, actitudes y valores, se utilizan los verbos ser o estar para definir la naturaleza esencial de un objeto o persona.

Al definir una competencia es necesario considerar el ambiente o medio en que se va a establecer el desempeño o capacidad, mediante el uso de una estructura por un verbo, que establece la acción, el sujeto que expresa el contenido y por último la condición en la se desarrolla la competencia.

Los verbos que se utilizan en la redacción de una competencia deberán estar en presente, de manera que se pueda determinar la acción indicada al realizar la pregunta “Que”, al preguntar por ejemplo ¿Qué se va a hacer”? lo que demanda es una respuesta, es decir la acción a desarrollar. Es adecuado siempre establecer la capacidad que se espera en la competencia, así como el desempeño por medio de los indicadores de logro, para determinar lo que se obtendrá de la competencia en términos de un criterio o señal de comprobación.

El desarrollo de las competencias debe establecerse en términos de la modalidad educativa, el seleccionar la modalidad presencial, semipresencial o a distancia en los que se realicen los procesos de aprendizaje. La modalidad junto con las teorías del aprendizaje permiten definir las estrategias didácticas como un proceso general para obtener las competencias, pues son de un carácter organizado, formalizado y orientado hacia una formación integral.

La trascendencia de la investigación sobre competencias en la educación superior en México

Existen diversas formas de entender el término “Competencia”; su aplicación en educación ha sido cuestionada ampliamente, habiendo muchas propuestas para su clasificación y la orientación en un sistema curricular educativo. Hay, sin embargo muchas aportaciones al contexto escolar, centrando en el objetivo de la educación definida por la necesidad no sólo de aprender infinidad de conceptos, teorías, conocimientos, etc., sino a desarrollar las capacidades y razonamientos suficientes para aplicarlos a la solución de problemas o situaciones problemáticas que personal o profesionalmente pueda requerir un individuo.

La educación basada en competencias ha modificado los modelos de enseñanza, pasando a la utilización de estrategias como: el aprendizaje basado en problemas, la resolución de casos, el desarrollo de proyectos, el aprendizaje colaborativo, la creación y fomento de ambientes de aprendizaje, también diversificó o planteó la necesidad de establecer otras formas de evaluación, las cuales han sido adaptadas de acuerdo a criterios propios de las Instituciones, los docentes, los contextos y las asignaturas en cuestión.

Dentro de las principales dificultades que a lo largo de más de 20 años que lleva su utilización en el sistema educativo mexicano, estas se presentan en la elaboración y desarrollo de planes de estudio y en las estrategias requeridas por todos los actores, docentes y alumnos para su práctica.

La importancia de implementar la enseñanza por competencias a las Universidades se visualiza como un acercamiento de estas Instituciones a la sociedad, al ámbito laboral y de aplicación de esos conocimientos adquiridos. En su enfoque profesionalizante, desplaza el interés del contenido de las asignaturas hacia el alcance de las competencias que se quiere adquirir, buscando con esto metodologías de aprendizaje idóneas y temas o materias necesarias.

En este sentido Perrenoud (2004) señala los 3 motivos para entender el conflicto en cuanto a la modificación que produce la aplicación del enfoque en competencias, denominándolas como *esnobismo*, *elitismo* y *prudencia*, el esnobismo entendido como que cada grupo profesional sabe cuáles son las competencias necesarias para ejercer la profesión, el elitismo que intenta evitar el conocimiento más allá de lo necesario al estudiante y la prudencia, por no querer ser comparados o evaluados en lo que se requiere y lo que realmente se enseña.

También Barnett (2001) considera que entre los docentes se ha generado un conflicto al aplicar este enfoque porque en el ámbito académico existe preocupación por el redireccionamiento hacia un mundo de intereses y valores de otros medios, así como que se está perdiendo la autonomía y la libertad de cátedra existentes en las Universidades, aunque señala que a pesar de lo anterior, la aplicación de la enseñanza por competencias ha sido aceptada en las diferentes comunidades académicas.

Es de reconocer el cambio del diseño curricular en las Universidades, para que se pueda trabajar coherentemente y diseñar un plan de estudios por competencias, así como dar menor importancia al contenido y mayor interés a la aplicación, lo que ha sido motivo de discrepancias y problemas referidos a la interpretación de lo que ese proyecto educativo integrador requiere en su totalidad.

Además de todas las implicaciones que el diseño curricular en programas por competencias conlleva, parte de su complejidad radica principalmente en su construcción sobre procesos y no sobre contenidos, en las diferentes propuestas sobre estrategias de enseñanza y en las metodologías centradas en el aprendizaje, para ejercer su acción en el estudiante, además la evaluación representa uno de los aspectos más complejos y quizás más difíciles de llevar a la práctica en las Instituciones de educación superior (IES) en México, porque implica un cambio radical en el sistema educativo porque ya no se evalúa un resultado, sino todo el logro del proceso de aprendizaje, incluyendo la relevancia del contexto, las actitudes que el estudiante que toma ante la ejecución de una tarea o actividad, la motivación, el desarrollo del ser y los resultados ante determinada acción realizada que demuestran la comprensión del conocimiento adquirido.

En la educación basada en competencias la investigación educativa abre una oportunidad para conocer diferentes aspectos que puedan permitir analizar su trascendencia, la mayoría han sido realizadas para conocer el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje (Torres et al., 2014), en la forma de evaluar y el rendimiento académico siendo varios y divergentes los trabajos reportados.

A manera de ejemplo algunos estudios realizados en investigación educativa en programas desarrollados por competencias en IES mexicanas se muestran a continuación: Peimber, García y Albarrán (2009), proponen el desarrollo un modelo de formación para el desarrollo de competencias en investigación educativa para un Posgrado en educación física, en el que integran núcleos de formación, identifican competencias metacognitivas, cognitivas procedimentales y afectivas sin que se reporten los resultados obtenidos en su aplicación.

También Torres et al., (2014), analizan la naturaleza de las competencias docentes en la Educación Superior, señalando que el papel del docente se está ampliando y redefiniendo asimismo García et al., (2008), proponen un Modelo para evaluar las competencias docentes, en el que sugieren la evaluación en tres momentos: previamente, durante y al final para valorar el impacto del proceso.

Se evaluó asimismo la percepción de los estudiantes en relación a las competencias de egreso (habilidades, conocimientos, actitudes y disposiciones) y que se consideran necesarias para el desempeño apropiado de un profesional (Ortiz-Ojeda, 2016); la eficacia de enseñar estrategias de aprendizaje para disminuir la reprobación y deserción en alumnos del TecNM (Sánchez-Iturbe, 2017).

El uso de la estrategia ABP permitió a los estudiantes desarrollar las habilidades de investigación, mejorar las aptitudes para la investigación, incrementando las capacidades de análisis y de síntesis, mejor trabajo en equipo además, permitió a los estudiantes dejar de lado un aprendizaje individualizado y compartir los retos y logros con los demás compañeros (Rico, Garay y Ruiz, 2018); Se realizó otra investigación con el fin de evaluar la percepción de estudiantes de turismo de tres universidades del estado de Puebla sobre las competencias en su formación académica profesional y su relación con el mercado laboral (Contreras, Juárez y Ramírez, 2018)

Metodología a desarrollar

Para realizar esta propuesta inicialmente se plantearon los aspectos que se consideraron necesarios a ser incluidos. Se decidió comenzar con el replanteamiento del término competencia, revisando su desarrollo histórico y se situó su aplicación en la educación superior en México. Con el fin de desarrollar una clasificación preliminar de los aspectos que han sido temas de desarrollo de investigación educativa en IES, se hizo una investigación inicial, exploratoria en diversas fuentes de información, y sin ser un reporte concluido se analizó y expone algunas de las características de los diversos temas en los que se ha realizado Investigación educativa en México.

La metodología generalmente usada en análisis de las competencias es la cuantitativa con el fin de explicar la hipótesis, tiene como característica fundamental el uso de la estadística para investigar los fenómenos, en los cuales la hipótesis deben ser aceptadas o rechazadas, considerándose un proceso secuencial de carácter deductivo que analiza la realidad objetiva permitiendo la réplica y la predicción de los resultados en los que se aplicó un control en las variables utilizadas en la investigación en la que es posible la réplica.

La metodología cualitativa también es usada tiene como característica sobre saliente que se aplica en ambientes naturales en la que los datos se extraen de los significados sin el uso de la estadística, como son las situaciones didácticas, por lo que no tiene una secuencia lineal de tipo deductivo, sino inductivo en la que analiza las múltiples realidades subjetivas generando una profundidad de significados de una riqueza interpretativa que contextualiza al fenómeno estudiado con amplitud.

Las variables utilizadas en la investigación de las competencias se relacionan con la determinación de las capacidades adquiridas del conjunto de competencias, estas variables se relacionan de acuerdo a su carácter experimental y no experimental.

Si es de carácter no experimental se considera una investigación descriptiva o correlacional, en caso de ser experimental se considera los diseños completamente alatorizados, diseño de bloques completos al azar, diseños de cuadrados latinos, etc.

En ocasiones es necesario que en la investigación de las competencias, se utilice la metodología mixta la que busca incluir las diversas características de ambos métodos generando un acercamiento híbrido en el proceso de obtener conclusiones.

Resultados

Es de reconocer que el origen del concepto de competencia es muy singular pues se confunde el significado cotidiano con la particularidad científica y su aplicación. Así mismo el desarrollo histórico conlleva un progreso semejante al del desarrollo industrial de hemisferio occidental, que se caracteriza por una economía de mercado, que como resultado del desarrollo de las tecnologías de comunicación y la información se desarrolló hasta ser la llamada globalización de los mercados.

Esto trajo como consecuencia la necesidad de mano de obra calificada para desarrollar el libre comercio con competencias y capacidades comunes a nivel mundial. Como consecuencia de esto los sistemas educativos tuvieron que cambiar de paradigma de funcionamiento y modificando sus planes de estudio para adecuarlos a los estándares internacionales por competencias.

Esta transformación trajo aparejado una veta en el sistema educativo para la labor de investigación, que en este escrito se recuperan algunas propuestas de este proceso en cuanto su metodología, tema y resultados que parecen ser significativos para el entendimiento, desarrollo histórico, aplicación, dificultades presentadas en su aplicación y las características de los diferentes aspectos en los que se ha desarrollado la investigación educativa del tema de las competencias en la educación superior.

Conclusiones

Se presenta un esbozo que puntualiza el conocimiento que los docentes tienen sobre el término “competencias”, recalcando sus características, sus atributos y algunos aspectos del desarrollo histórico del origen de la aplicación del término para llevar los conocimientos adquiridos al contexto laboral. También se expresan las relaciones y el acercamiento que las teorías de aprendizaje muestran con la propuesta de la enseñanza por competencias, asimismo se reconocen las áreas de conocimiento que por su relevancia para la implementación de programas por competencias han dado pie a realizar investigación educativa en México. Es necesario realizar más investigaciones educativas sobre el tema, difundirlas, reconocer sus alcances y reforzar el papel de la investigación para ser capaces de formar estudiantes competentes que puedan usar y desarrollar la Ciencia y la Tecnología, prioritaria en el desarrollo de México.

Referencias

- Barnett, R. (2001). *Los límites de la competencia. El conocimiento, la educación superior y la sociedad*. Barcelona, España. Gedisa
- Biggie, M. (2016) *Bases psicológicas de la educación*. México. Edit. Trillas.
- Bruning, R. (2012) *Psicología cognitiva y de la Instrucción*. México. Edit. Pearson.
- Cabezas González, Marcos, Casillas Martín S., Sanches-Ferreira M. y Teixeira Diogo, F. (2017). Validación de un instrumento para medir la competencia digital de estudiantes universitarios (CODIEU). *Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación*. Vol Extr. No. 13

Contreras López M. J., Juárez Sánchez J. P., Ramírez Valverde B.(2018). Evaluación de las competencias en el plan de estudios de tres licenciaturas en turismo en Puebla, México: Percepciones de los estudiantes. *Revista Iberoamericana para la investigación y el desarrollo educativo*. Vol. 9 No. 17

Correa, B. (2007) Orígenes y desarrollo conceptual de la categoría de competencia en el contexto educativo: Colombia. Edit. Doc. Investig. Fac. Rehabil. Desarro. Hum. Recuperado el 1 de noviembre de 2018 de http://www.urosario.edu.co/urosario_files/b8/b8754809-11fa-4288-96a0-9d0cf5651eda.pdf

Delors, J. (1996.): “*Los cuatro pilares de la educación*” en *La educación encierra un tesoro*. Informe a la UNESCO de la Comisión internacional sobre la educación para el siglo XXI, Madrid, España: Santillana/UNESCO. pp. 91-103.

Díaz Barriga A. (2006). El enfoque de competencias en la educación. ¿Una alternativa o un disfraz de cambio?. *Perfiles educativos* vol.28 no.111 México.

García, B., Loredó, J., Luna, E., y Rueda, M. (2008). Modelo de evaluación de competencias docentes para la educación media y superior. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 1(3), 97-108.

Ortiz-Ojeda P.T., Sánchez-Iturbe P.G., Ortiz-Ojeda F. y Ortiz Sánchez P. A. G., (2016) Desarrollo de competencias genéricas de egreso: el análisis en la formación académica de cinco ingenierías. *Revista de Docencia e Investigación Educativa*, Vol.2 No.5 1-7

Peimbert Ángulo C., García Rillo A. y Albarrán acuña R.(2009, Sept. 21-25) Modelo de competencias para la formación en investigación educativa en la Maestría en educación física de la Escuela Normal de Educación Física del estado de México. *Memorias del X Congreso Nacional de Investigación educativa*, 1, p.15. Veracruz, Ver.

Perrenoud, P. (2004). *L'Université entre transmission de savoirs et développement de compétences*. Girona: Actas del 3er Congreso Internacional: Docència Universitària i Innovació.

Rico Jiménez B.A., Garay Jiménez L. I., Ruiz Ledesma E.F. (2018). Implementación del aprendizaje basado en proyectos como herramienta en asignaturas de ingeniería aplicada. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el desarrollo educativo*. Vol. 9, No. 17. DOI: 10.23913/ride.v9i17.372

Sánchez-Iturbe P.G., Ortiz y Ojeda P. T., Ortiz-Sánchez P. A.G. Ortiz Sánchez P.C., Basave Torres R.I.(2017), Avances en la evaluación de la aplicación de estrategias de aprendizaje en un programa por competencias de nivel licenciatura. *Compendio Investigativo de Academia Journals Celaya* 2017.pp. 6117-6122.

Tobón, S. (2006) Aspectos básicos de la formación basada en competencias. Recuperado el 9 de noviembre de 2018 de http://www.urosario.edu.co/CGTIC/Documentos/aspectos_basicos_formacion_basada_competencias.pdf

Torres Rivera A. D., Badillo Gaona M., Valentín Kajatt N. O., Ramírez Martínez E. T. (2014) Las competencias docentes: el desafío de la educación superior. *Innovación Educativa*, vol. 14, número 66.

Schunk, D. (2012) *Teorías del aprendizaje*. México. Edit. Pearson