

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR QUE INCIDEN EN LA INVESTIGACIÓN⁴⁰⁰

976

LEARNING STRATEGIES IN HIGHER EDUCATION THAT HAVE AN IMPACT ON RESEARCH

Mariana de los Ángeles Pérez Santos⁴⁰¹

Karina Concepción González Herrera⁴⁰²

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES⁴⁰³

⁴⁰⁰ El presente artículo forma parte del proyecto de nombre Congreso Estatal. Las Vocaciones Científicas en los Jóvenes de Yucatán, a manera de diagnóstico. El Congreso fue aprobado por el CONACYT a través de la Universidad Tecnológica Metropolitana

⁴⁰¹ Estudiante de la Licenciatura en Gestión de Negocios y Proyectos, Universidad Tecnológica Metropolitana, Mérida, Yucatán, México. Correo electrónico: 18091274@alumno.utmetropolitana.edu.mx

⁴⁰² Doctora en Desarrollo Regional, El Colegio de Tlaxcala A.C., Profesora Investigadora (Sistema Nacional de Investigadores -SNI I CONACYT), Universidad Tecnológica Metropolitana, Mérida, Yucatán, México. correo electrónico: karina.gonzalez@utmetropolitana.edu.mx.

⁴⁰³ Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES. www.rediees.org

47. ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR QUE INCIDEN EN LA INVESTIGACIÓN ⁴⁰⁴

Mariana de los Ángeles Pérez Santos⁴⁰⁵ y, Karina Concepción González Herrera⁴⁰⁶

RESUMEN

En el presente trabajo se identifican las estrategias de aprendizaje que inciden en la investigación en los estudiantes de nivel superior. Al hablar de estrategias de enseñanza y aprendizaje se hace alusión a los procesos que utiliza el estudiante de nivel superior para la realización de cada una de las actividades que son requeridas en las asignaturas que integran los programas educativos, con la orientación específica del instructor (el profesor) para alcanzar la competencia de estas. Desde la percepción del alumno, se valoran estas estrategias y su vinculación con los procesos de investigación que sustentan las fuentes de consulta que se utilizan para ello. El estudio fue realizado en 20 instituciones educativas de la entidad yucateca, con una muestra del 93% de confianza y un error de estimación del 0.07, equivalente a 168 instrumentos aplicados, con un enfoque de investigación cuantitativo descriptivo. Como resultado se obtuvo que los sujetos de estudio utilizan con mayor frecuencia los ensayos o resúmenes para las tareas y proyectos de clases, con una media de 3.52 y una desviación estándar de 0.638, por otra parte, el 33.9% presenta ausencia de conocimiento de forma precisa en la forma de citación y registro de las referencias, cuando realiza actividades asociadas a la investigación y el 9.5% establece a manera de excelente (sin titubeos), la forma de respeto de las autorías. A manera de conclusiones se plantea la implementación de actividades para el fortalecimiento de la investigación para el fomento de las vocaciones científicas.

⁴⁰⁴ Derivado del proyecto de investigación: El presente artículo forma parte del proyecto de nombre Congreso Estatal. Las Vocaciones Científicas en los Jóvenes de Yucatán, a manera de diagnóstico. El Congreso fue aprobado por el CONACYT a través de la Universidad Tecnológica Metropolitana.

⁴⁰⁵ Estudiante de la Licenciatura en Gestión de Negocios y Proyectos, Universidad Tecnológica Metropolitana, Mérida, Yucatán, México. Correo electrónico: 18091274@alumno.utmetropolitana.edu.mx.

⁴⁰⁶ Doctora en Desarrollo Regional, El Colegio de Tlaxcala A.C., Profesora Investigadora (Sistema Nacional de Investigadores -SNI I CONACYT), Universidad Tecnológica Metropolitana, Mérida, Yucatán, México. correo electrónico: karina.gonzalez@utmetropolitana.edu.mx.

ABSTRACT

In the present work, the learning strategies that affect research in higher-level students are identified. When speaking of teaching and learning strategies, allusion is made to the processes used by higher-level students to carry out each of the Activities that are required in the subjects that make up the educational programs, with the specific guidance of the instructor (the teacher) to achieve their competence. From the student's perception, these strategies and their link with the research processes that support the consultation sources used for this are valued. The study was carried out in 20 educational institutions of the Yucatecan entity, with a sample of 93% confidence and an estimation error of 0.07, equivalent to 168 instruments applied, with a descriptive quantitative research approach. As a result, it was obtained that study subjects more frequently use essays or summaries for class assignments and projects, with a mean of 3.52 and a standard deviation of 0.638, on the other hand, 33.9% present an absence of knowledge of Precise form in the form of citation and registration of references, when carrying out activities associated with research and 9.5% establish in an excellent way (without hesitation), the form of respect for authorship. By way of conclusions, the implementation of activities to strengthen research for the promotion of scientific vocations is proposed.

PALABRAS CLAVE: enseñanza, estrategias, estrategias de aprendizaje, investigación

Keywords: teaching, strategies, learning strategies, research

INTRODUCCIÓN

Para adentrarnos a las problemáticas que se presentan en la enseñanza, es importante tener en cuenta qué es un proceso de enseñanza-aprendizaje, en donde (Rivera, 2016) afirma que:

El proceso de enseñanza-aprendizaje es la expresión de un proceso social que se manifiesta en un particular sistema de relaciones, las didácticas. El mismo tiene la cualidad de ser bilateral, ya que en él participan dos protagonistas fundamentales, estudiantes y profesores, los que tienen desempeños diferentes en dependencia del rol social que llevan a cabo, aprender y enseñar. En este proceso es el profesor quien tiene la responsabilidad de la gestión docente en función de lograr *buenas prácticas de enseñanza* como respuesta a las exigencias sociales, cada vez con mayor fuerza, de buscar soluciones para obtener *buenos aprendizajes*. (p. 610)

Con base a esto, radica la importancia de que los estudiantes tengan la predisposición para aprender, y buscar medios y herramientas que le permitan enriquecer el conocimiento que se le da en las horas académicas.

Con ello, (Rivera, 2016) asegura que resulta importante considerar el papel activo del estudiante en una doble condición, objeto de la enseñanza y sujeto de su propio aprendizaje, lo que le permitirá lograr el dominio de las habilidades previstas, la asimilación de los sistemas de conocimientos, la defensa de sus lógicas personales y un desarrollo pleno como ser humano en el ejercicio de su profesión; esta posición en la gestión del proceso enseñanza-aprendizaje ubica al profesor en una postura constructivista. (p. 610)

Es decir, que no basta con la información que reciba de sus catedráticos, sino lo que se hace con ella, y también de la búsqueda de más información de su parte, puesto que, el trabajo académico no termina saliendo del aula, sino hasta que el estudiante tenga comprendido los temas y pueda tener una reflexión acerca de ello.

Entonces, tenemos que, las problemáticas a presentarse derivan desde, el profesor hasta el estudiante. En el aspecto del profesor; no darse a entender, leer o explicar demasiado rápido, no hacer preguntas, no resolver dudas, no tomarse el tiempo de revisar los avances de los trabajos, no proporcionar las herramientas necesarias, no fomentar la investigación,

demostrar una falta de interés en su materia, una ausencia de gusto por la docencia, entre otros.

En cuanto al alumno; no atender cuando se está explicando algún tema, no hacer preguntas, no tomarse el tiempo de verificar información, no llevar el trabajo a revisión, no acceder o utilizar las herramientas que se brindan para la búsqueda de información, distraerse con facilidad en horario clase, no poner atención en clase, entre otros. En el presente documento se abordará las estrategias de aprendizaje utilizadas por los estudiantes de nivel superior con incidencia en la investigación. Para ello la investigación no solo tiene importancia en el ámbito académico, su esencialidad radica en dar respuesta a muchas problemáticas, desde económicas hasta educativas, estableciéndose las bases en la formación académica para que el estudiante pueda de forma independiente crearse un hábito de estudio, un hábito de investigación.

Pregunta general. ¿Cuáles son las estrategias de aprendizaje que inciden en la investigación en los estudiantes de nivel superior?

Objetivo general. Identificar las utilizadas por los estudiantes del nivel superior de estudios para la realización de actividades asociadas a la investigación

Justificación. Una vocación científica está ciertamente ligada a la investigación, puesto que, las justificaciones en los trabajos necesitan fundamentos de información verificada.

Los alumnos deben tener en cuenta la importancia del uso de la investigación, no solo en el área académica, sino en el entorno social, puesto que, el estar informado no quiere decir que sea una información ciento por ciento verdadera, ya que, existen diferentes fuentes de información que brindan noticias o conocimiento que no ha sido previamente verificado. Existe demasiada información especulativa, es decir, que proviene de opiniones de personas que pueden no estar preparadas. En ese caso, el investigar y comprobar es una excelente herramienta para poder reflexionar acerca de lo aprendido, y quizá, poder crear nueva información.

El fomento de la investigación en los alumnos es de vital importancia, ya que, de ello depende su crecimiento profesional y social. De esta manera, estos no se dejarán llevar por

información falsa, y también podrán sustentar sus opiniones acerca de diversos temas en los diferentes ámbitos.

Rivera, (2016) asegura que el constructivismo puede entenderse como una epistemología, es decir, un sistema teórico en el que el conocimiento se obtiene mediante un proceso de construcción propia del hombre. Se expresa como óptica educativa que plantea que el desarrollo del individuo tiene lugar producto de las relaciones sociales que distinguen a la actividad humana, en el caso que nos ocupa las relaciones didácticas, lo que garantiza la asimilación de un tipo particular de experiencia, la histórico-social. (p. 611).

Esto respalda el hecho de que los alumnos deben verle la importancia al hecho de investigar, ya que este mecanismo les ofrece una alternativa más grande de la que normalmente existe en los diferentes ámbitos.

Marco teórico. De vital importancia son las competencias que se requieren alcanzar para lograr los diversos objetivos académicos. “La competencia no proviene solamente de la aprobación de un currículo basado en objetivos cognitivos, sino de la aplicación de conocimientos en ámbitos reales abriendo la posibilidad de transformar las experiencias de aprendizaje” (Villanueva, 2013)

Para Lobato Fraile (2006) existen las competencias para aprender, enfocadas fundamentalmente para construir el conocimiento a través del aprendizaje significativo. Estas competencias para aprender se manifiestan fundamentalmente en detectar las situaciones-problema y las necesidades de aprendizaje; fijar personalmente los propios objetivos y planificar el proceso de aprendizaje; seleccionar adecuadamente la información pertinente e importante y comprender y procesar la información; organizar y estructurar el conocimiento elaborado e integrar conocimientos: aprendizaje significativo; transferir o generalizar los conocimientos y competencias a situaciones nuevas y realizar eficazmente evaluaciones y/o exámenes.

Mientras que para Tejada Fernández, (2012) las competencias no son reducibles ni al saber, ni al saber-hacer, por tanto, no son asimilables a lo adquirido en formación. Poseer unas capacidades no significa ser competente. Es decir, la competencia no reside en los recursos (capacidades) sino en la movilización misma de los recursos.

Para ser competente es necesario poner en juego el repertorio de recursos. Saber, además, no es poseer, es utilizar. (p. 20). Aunque el mismo autor indica que la competencia es indisociable del desarrollo.

Las competencias son conocimientos que se van adquiriendo conforme se enseñan diversas disciplinas en las instituciones educativas. Estas buscan apoyar al logro de objetivos y del éxito profesional. Entre los conocimientos por obtener, se encuentra; la identificación, interpretación, argumentación y resolución de diversas problemáticas. “Elaborar una estrategia implica diagnosticar, trazar acciones para solucionar problemas derivados del diagnóstico y evaluar los resultados para rediseñar las acciones cometidas.” (García EspinozaI, Ortiz CárdenasII, & Dolores Chávez, 2017)

Estas estrategias curriculares para la orientación del trabajo autónomo permitirán, a través del proceso del docente, integrar las estrategias de enseñanza y aprendizaje para el logro de los objetivos propuestos en busca de un mejor desarrollo de las habilidades del educando. (García EspinozaI, Ortiz CárdenasII, & Dolores Chávez, 2017) (p. 75)

Según León Urquijo, Risco del Valle, & Alarcón Salvo, (2014) existen diferentes tipos de estrategias, las cuales son:

- **Ensayo:** es una estrategia de descripción de aspectos relevantes que el profesor enseña o que el estudiante lee o investiga en algún material impreso o virtual con referencias de fuentes confiables. Este aporta un aprendizaje a través de la lectura e investigación, donde se tendrá las palabras clave e ideas principales de un tema.
- **Elaboración:** esta estrategia cumple con la función de que los alumnos sean conscientes de la relación entre los conocimientos que ya se poseen con los que se van a adquirir, pues ayuda a la reflexión e incluso en la creación de nuevos conocimientos. Esto permite el tratamiento y codificación más compleja de la información. Se puede utilizar diversos instrumentos que apoyen al aprendizaje.
- **Organización:** esta estrategia se refiere a la ordenación de ciertos instrumentos que se utilizan para aprender mejor la información brindada por los docentes, y también para hacer trabajos de mayor calidad. Esto permite expandir la manera en la que se estudia, pues se puede clasificar la información con la intención de

conseguir una representación correcta, explorando relaciones posibles entre los diversos datos.

- **Metacognitivas:** esta estrategia se basa en diversas actividades de planeación para el aprendizaje de los diversos temas que se imparten en clase, pues permite la identificación o determinación de la meta que se pretende alcanzar mediante la organización y preparación de recursos requeridos para entender, programando el tiempo para garantizar el éxito.
- **Autorregulación:** esta estrategia trata de un saber de procedimiento y de acción, pues ocurren en actividades académicas de alto nivel, es decir, que se requiere de un plan a seguir con tiempos, recursos y metas, logrando tener una consciencia de aprendizaje donde el estudiante tendrá dirección, control y supervisión de su propio proceso.

Las estrategias mayormente requieren de diversas técnicas y actividades que puedan apoyar el logro del objetivo principal, que es enseñar de manera didáctica para que, los alumnos puedan comprender a profundidad las diversas disciplinas, para que, de este modo puedan darles solución a diversas problemáticas de manera unilateral, aunque también se requieren las actividades grupales para fomentar el trabajo en equipo. Pero sobre todo los estudiantes pueden aplicar procedimientos específicos basados a su perfil de aprendizaje, guía por esa enseñanza académica.

Contexto de estudio. En México se tiene un registro de las unidades económicas (UE) en los diferentes contextos de la empresa, donde se cuenta con un registro de 82,213 unidades económicas (UE) según tamaño micro (con hasta 10 colaboradores registrados) a nivel nacional en la rama económica 061 de nombre servicios educativos, de las cuales el 2.4% se encuentran en el estado de Yucatán, y el 1.4% de estos datos se sitúan geográficamente en la ciudad de Mérida.

De las UE pequeñas, que integran hasta 50 empleados, se identifica una totalidad de 58,054 del giro servicios educativos a nivel nacional, de las cuales el 2.5% representa al estado de Yucatán, y el 1.14% a la ciudad de Mérida. Con relación a las UE de tamaño medianas (hasta 100 colaboradores) los datos registrados por el (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2020) son de 6,033, de las cuales el 3.3% se encuentran

situadas en la entidad Yucateca, y el 2.4% en la ciudad de Mérida. De acuerdo con su magnitud (empresa grande, de más de 100 empleados registrados), a nivel nacional con 2,700 unidades económicas (UE), donde el 0.37% representa al estado de Yucatán, y otro 0.37% a la ciudad de Mérida (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2020).

En México se tiene un registro de 149,000 unidades educativas (UE) donde el 2.4% pertenece al estado de Yucatán y el 1.3% a la ciudad de Mérida. (Ver Tabla 1).

Tabla 1
Servicios educativos registrados en México

Contexto	Micro	Pequeña	Mediana	Grande	Total
Nacional	82,213	58,054	6,033	2,700	149,000
Yucatán	1,965	1,444	200	10	3,619
Mérida	1,139	662	147	10	1,958

Fuente. elaboración propia con base (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2020)

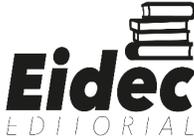
Por otra parte, al identificar información relacionada con la matrícula escolar en México según género, se identifica que 2,570,987 alumnos en los diferentes niveles educativos, de los cuales el 2.2% se encuentran en el estado de Yucatán, donde el 2% representa a la ciudad de Mérida. Los datos de las alumnas equivalen a 2,744,325 en los diferentes niveles educativos, mayor al dato de los alumnos con una diferencia arriba del 1.6%, es decir equivale al 51.6% con respecto al total nacional. Del total nacional el 2.3% se encuentran cursando estudios en el estado de Yucatán, donde el 2% se ubica en la ciudad de Mérida (Secretaría de Educación Pública (SEP), 2019).

Los profesores que imparten clases en los distintos niveles educativos en México son 480,188 docentes, en los cuales el 2.2% se ubican en Yucatán, y el 1.8% en la ciudad de Mérida (Secretaría de Educación Pública (SEP), 2019).

Tabla 2
Matrícula inscrita de alumnos en los diferentes niveles educativos período 2018-2019

Contexto	Alumnos inscritos			Docentes
	Hombre	Mujeres	Total	Total
Nacional	2,570,987	2,744,325	5,315,312	480,188
Yucatán	56,736	63,554	120,290	10,704
Mérida	48,427	53,093	101,520	8,882

Fuente. Elaboración propia con base a (Secretaría de Educación Pública (SEP), 2019)



Seguidamente a ello en de acuerdo con el género en México se identificaron 1,999,078 alumnos cursando en el contexto nacional en el nivel superior educativo, de los cuales el 2% se encuentran en el estado de Yucatán, donde el 1.5% representa a la ciudad de Mérida. Con una diferencia por arriba del 0.8% con relación al género masculino, se detecta el dato registrado de las alumnas inscritas en el nivel superior de 2,062,566, de los cuales el 2% se encuentran en el estado de Yucatán, donde el 1.6% representa a la ciudad de Mérida (Secretaría de Educación Pública (SEP), 2019).

También se tienen datos de los docentes que imparten clases en el nivel superior educativo a un total de 394,189 en la república mexicana, el 2% se encuentran en Yucatán, y el 1.6% representa a la ciudad de Mérida (Secretaría de Educación Pública (SEP), 2019). (Ver tabla 3)

Tabla 3

Matrícula inscrita de alumnos en el nivel superior educativo período 2018-2019

Contexto	Alumnos inscritos			Docentes
	Hombre	Mujeres	Total	Total
Nacional	1,999,078	2,062,566	4,061,644	394,189
Yucatán	39,190	40,737	79,627	7,735
Mérida	30,296	33,532	63,828	6484

Fuente. Elaboración propia con base a (Secretaría de Educación Pública (SEP), 2019)

MATERIAL Y MÉTODOS

Para (Hernández, Fernandez, & Baptista, 2014) manifiesta que, en el enfoque cualitativo busca interpretar con base a la información sustentada a través de los participantes la investigación sin integrar un análisis de datos. El enfoque cuantitativo realiza el análisis de la información de datos a través de herramientas como Excel, SPSS y otros para interpretar los resultados que se obtuvieron. En el presente estudio se utilizó el enfoque de investigación cuantitativo el cual permitió realizar un análisis de la información recabada de los jóvenes de educación superior en la entidad yucateca. Los datos recabados, alcanzaron un análisis descriptivo.

El instrumento utilizado fue un cuestionario, que de acuerdo con (Meneses, 2016) este es estandarizado que se emplea para recoger datos durante el trabajo de campo en algunas

investigaciones cuantitativas. Es una herramienta que permite al científico social plantear un conjunto de preguntas para recoger información estructurada sobre una muestra de personas (p. 9). El instrumento diseñado consta de 34 ítems, de las cuales 4 son preguntas abiertas, 4 interrogantes se establecieron en la sección de generalidades (con dos ítems con preguntas abiertas y 3 con opción de respuesta múltiple), 25 de estas tienen escala Likert. Para las 25 preguntas diseñadas se utilizaron los valores de acuerdo con la escala Likert con el siguiente nivel de valoración considerando los siguientes parámetros (ver tabla 4)

Tabla 4
Escala Likert según valor asignado para la medición de la frecuencia

Escala	Valor
Siempre/Excelente	4
A veces/Bueno	3
Casi nunca/Regular	2
Nunca/Deficiente	1

Fuente. Elaboración propia.

Una vez establecidos los valores se generaron las dimensiones, de acuerdo con los objetivos específicos por alcanzar, lo cual permitió conseguir el objetivo central del presente proyecto (en el presente estudio se refiere a la dimensión de la investigación).

Tabla 5
Dimensiones determinadas en el cuestionario aplicado

Dimensión	Enfoque	Indicador	No de ítem
Estrategias de enseñanza	Instrucción del profesor	Saber	1,2, 15,17, 28
Calidad	Actividades, tareas, proyectos (alumnado)		10,11,22,23,24,25,26
Disposición	Aprendizaje del alumno	Hacer	3,4,5,7,8,18,19,20
Estrategias de aprendizaje	Aprendizaje-alumno		9,12,14,27,29
Investigación	Interés por parte del alumno		6,13,16,21

Fuente. Elaboración propia.

Para determinar el tamaño de la muestra de acuerdo con el universo se procedió a utilizar la siguiente fórmula de acuerdo con (Torres, Paz, & Salazar, 2006) que permiten el cálculo del tamaño muestral para poblaciones finitas:

$$n = \frac{N Z_a^2 p q}{d^2 (N-1) + Z_a^2 p q} = 168$$

n= tamaño de la muestra

N= tamaño de la población = alumnos inscritos en la entidad yucateca (63,828)

Z= nivel de confianza = 93% □ 1.81

p= probabilidad de éxito, o proporción esperada = 0.5

q= probabilidad de fracaso = 0.5

d= precisión (error máximo admisible en términos de proporción) = 7% □ 0.07

n = 167.32 = 168

Para determinar la fiabilidad de los ítems se utilizó la fórmula del Alfa de Cronbach, con la varianza de los ítems, el resultado indica una alta fiabilidad en los ítems.

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum Vi}{Vt} \right] = 0.883$$

k = número de ítems = 24

Vi = Varianza de cada ítem = 9.5284

Vt = Varianza total = 61.9790

α= Alfa de Cronbach = 0.883

Los datos recabados se analizaron con Excel (office 365) y el SPSS versión 26 (software que permitió confirmar los datos que se obtuvieron a través del Excel).

RESULTADOS

De acuerdo con los datos recabados de los sujetos de estudio, estudiantes de nivel superior de la entidad Yucateca, que dieron respuesta al instrumento turnado, se obtuvo que la media asociada a la edad es de 4.13 lo que equivale a 21 años, con moda 3 (de 20 años), con una desviación estándar del 1.63, varianza de 2.67 y un grado de concentración de 0.06 positivo bajo de nombre leptocúrtica, pero cercano a una distribución normal, es decir equivalente a cero. La edad mínima identificada fue de 18 años, y la máxima de 39 años. El

comportamiento que se obtuvo fue del 31% con 20 años, el 26% con 21 años y el 11% posee 22 años, siendo estos datos los de mayor representatividad porcentual, jóvenes que se encuentran cursando entre el 6° y 9° cuatrimestre de la universidad (ver figura 1), se identifica una correlación positiva baja de $r = 0.53$ que indica que, a mayor edad, mayor nivel educativo identificado.

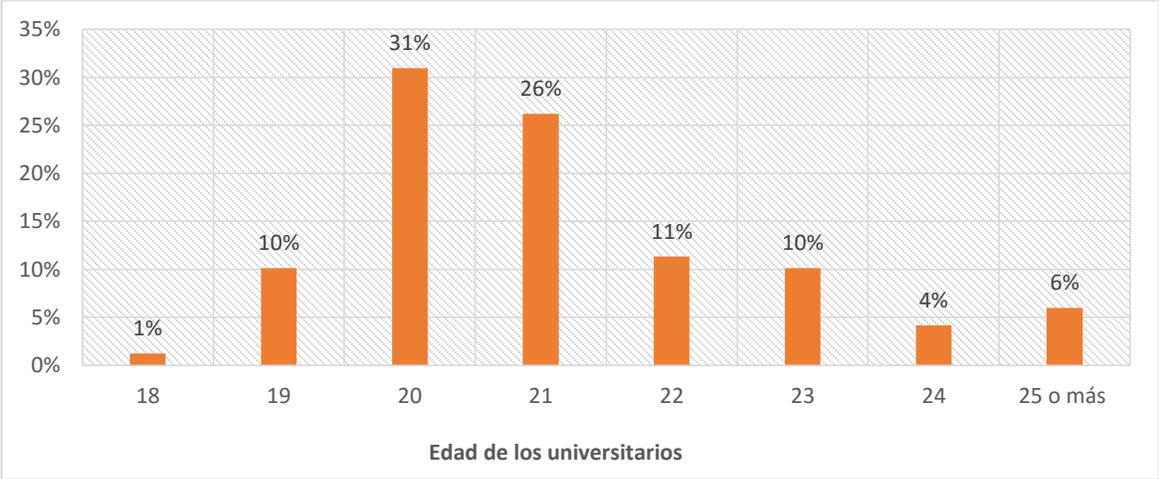


Gráfico 1. Edad de los estudiantes. Fuente. Elaboración propia.

El comportamiento de los datos relacionado al estado civil indican que la media equivale a 1.07, lo cual indica el nivel de soltería con el que se cuenta por los alumnos de nivel superior, con una moda de 1, confirmando el estatus civil de soltero (a) de tal manera que se identificó que el 97% de los estudiantes cumple esta condición civil, el 2% es casado y el 1% convive en unión libre, se identificó una desviación estándar de 0.45 y una varianza de 0.21, con la presencia de una curtosis con una distribución fuerte alta leptocúrtica de 67.89 y un coeficiente de asimetría de 8.09, es importante destacar que el estado civil de las personas no es un impedimento para poder estudiar en la institución académica de su deseo. Por otra parte, la correlación es baja positiva con $r = 0.30$ que se obtiene entre la edad y el estado civil (ver gráfico 2).

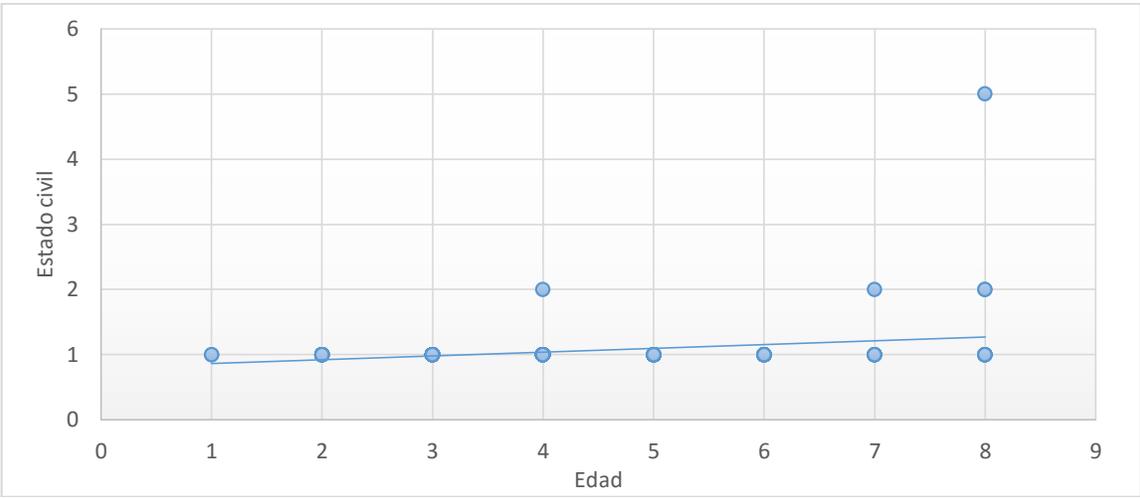


Gráfico 2. Correlación de la edad con respecto al estado civil de los estudiantes. Fuente. Elaboración propia.

El grado de estudios obtuvo una media aritmética de 6.03 siendo que los alumnos que dieron respuesta se encuentran en 6º cuatrimestre de su formación profesional, coincidiendo con la información arrojada por la moda de 6, con una desviación estándar de 2.27 y una varianza de 5.14. La curtosis indique que se tiene una distribución leptocúrtica con 0.86 positiva y un coeficiente de asimetría de 0.12, el 31% se encuentra en el 6º y el 21% en el noveno (ver gráfico 3). El sistema educativo cursado se clasificó en semestral y cuatrimestral, siendo que la media que se obtuvo de 1.44 y la moda con 1 indican que el más representativo fue el cuatrimestral conformado este por instituciones públicas y privadas.

El análisis de los datos arrojó una desviación estándar de 0.49 y una varianza de 0.25, con una distribución leptocúrtica de la curtosis de 1.96 positiva, con coeficiente de asimetría de 0.24, cabe destacar que el 56% de los alumnos se encuentra cursando la modalidad cuatrimestral y el 100% presencial (situación que cambia debido a la contingencia de salud que se presenta a nivel mundial afectando la salud de las personas por medio del coronavirus del COVID-19). Con los datos generados al correlacionar el grado educativo con respecto al sistema educativo (semestral o cuatrimestral) se identifica que no existe una correlación con respecto al nivel educativo cursado y el grado de estudios, ya que se obtuvo como resultado $r = -0.42$

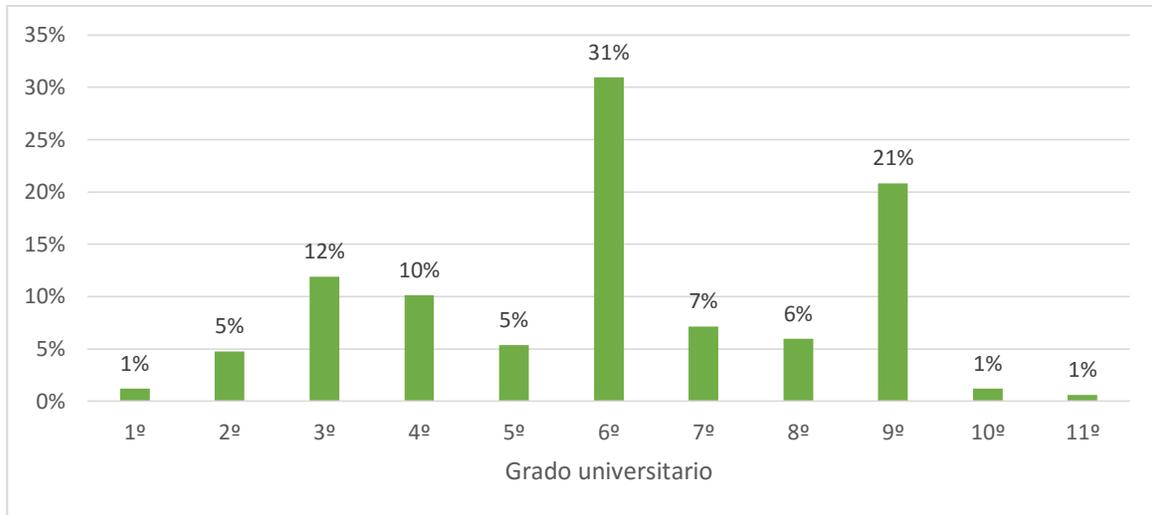
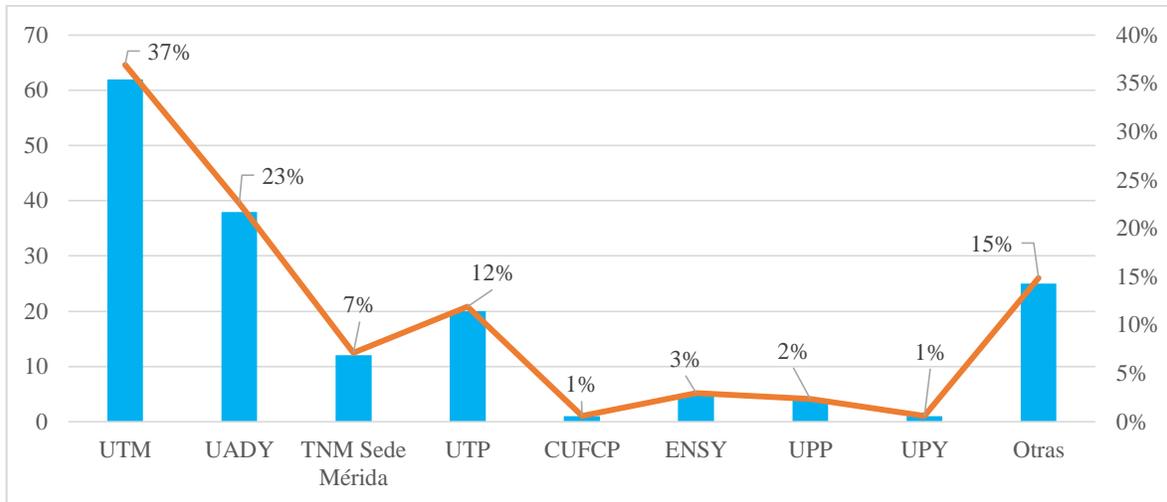


Gráfico 3. Grado en el que se encuentran los estudiantes. Fuente. Elaboración propia.

Se envió el cuestionario con el objeto de captar el mayor número de respuestas de los alumnos de otras instituciones educativas de Yucatán, obteniendo que, dieron respuesta alumnos de educación superior de 29 instituciones académicas en donde destacan con un 37% a la Universidad Tecnológica Metropolitana (UTM), seguidamente, de igual forma se contó con un 23% a la Universidad Autónoma de Yucatán (UADY), también, con un 12% a la Universidad Tecnológica del Poniente (UTP).

Con relación a la representatividad porcentual se identifica con un 7% al Instituto Tecnológico de Mérida con nombre actual del Tecnológico Nacional de México, sede Mérida (ver imagen 3). Dentro de la opción de otras instituciones se encuentran el Centro Universitario Felipe Carrillo Puerto, la Universidad Marista, Escuela de Puericultura del Sureste, Universidad del Sur, Universidad Mesoamericana de San Agustín (UMSA), Universidad del Valle de México (UVM), Universidad Vizcaya de las Américas sede Mérida, Instituto Eloísa Patrón, Instituto Universitario Patria, Universidad Privada de la Península, Centro Universitario Felipe Carrillo Puerto (CUFCP), Universidad Politécnica de Yucatán (UPY), etc.



Gráfica 4. Nombre de la institución académica de los sujetos de estudio. Fuente.Elaboración propia.

Con relación a las actividades de investigación los estudiantes de nivel superior en el 83.93% mencionan que se efectúa con una frecuencia de siempre, en diversos sitios, y formas, sin embargo, no siempre pueden realizar una cita de acuerdo con ese espacio de consulta que fue utilizados por estos.

En el gráfico 5 se observa que la respuesta porcentual a la pregunta asociada al impulso a la investigación. Se encuentra en escala de valoración de acuerdo con la cantidad; “todas las materias”, “algunas materias”, “al menos una asignatura” y “ninguna asignatura” donde se cuestionaba sobre las asignaturas que impulsan la investigación, con un resultado del 60% “todas las asignaturas” y un 39% “algunas asignaturas” lo cual es positivo porque la mayor parte del tiempo los profesores incentivan a los alumnos a investigar.

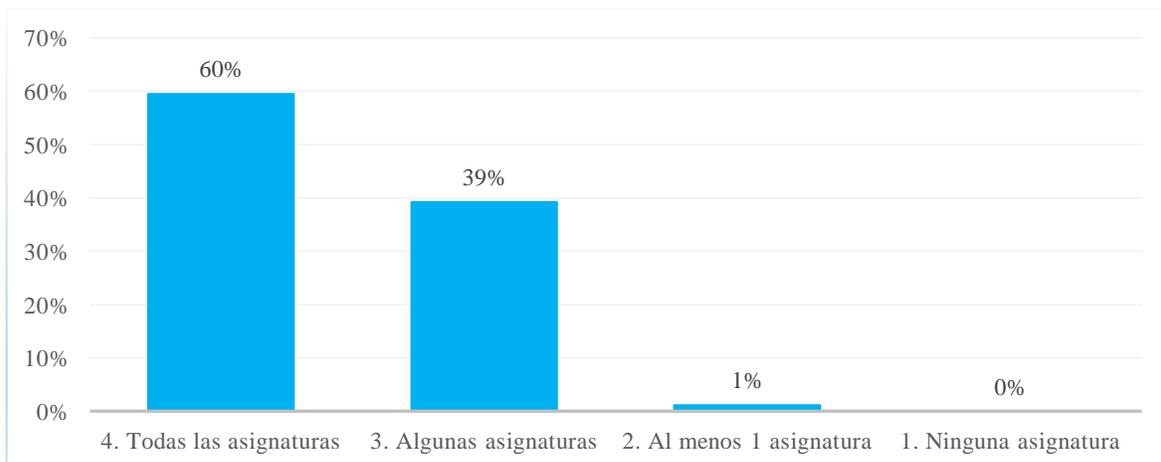


Gráfico 5. Asignaturas que impulsan la investigación en las instituciones académicas. Fuente. Elaboración propia

Con respecto a la interpretación el gráfico 6 que se encuentra en la segunda sección del cuestionario, permite conocer los contenidos que fomentan la investigación en los estudiantes del nivel superior. Las respuestas se encuentran en escala de valoración de frecuencia; “siempre”, “a veces”, “casi nunca” y “nunca”. En donde se identifica que un 57% “siempre” los maestros enseñan herramientas para la investigación, es decir, que apoyan en esa parte a los alumnos para que los trabajos sean mejores y más completos. A pesar de ello, para los estudiantes existe un 53% “a veces” tener temas que impulsen a la investigación escolar. Pero en un 73% “siempre” la materia de metodología de la investigación es importante para los estudiantes, ya que, les permite hacer trabajos de mejor calidad. Además, en un 59% “siempre” los estudiantes buscan herramientas que incentivan la investigación independiente.

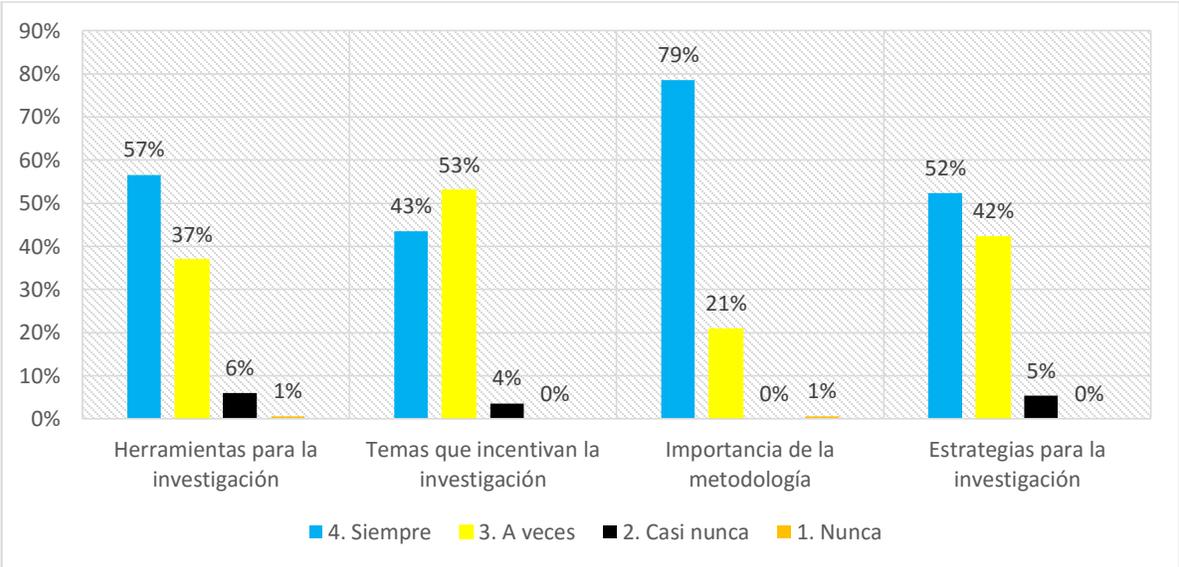


Gráfico 6. Contenidos temáticos que fomentan la investigación en los estudiantes. Fuente. Elaboración propia

Respecto a las preguntas del gráfico 7 que se encuentran en la tercera sección del cuestionario, se valoraron los mecanismos de enseñanza académica implementadas en las clases para la estimulación de la investigación en los estudiantes. Las respuestas se encuentran de una escala de frecuencia; “siempre”, “a veces”, “casi nunca” y “nunca”.

Se cuestionó acerca del uso de ciertas herramientas de enseñanza-aprendizaje, y la opinión propia se usa un 68% “siempre” y los ensayos y/o resúmenes se utilizan en un 60% “siempre”. En cuanto a las de menor uso fueron los cuadros comparativos con un 48% “a

veces”, mapas mentales con un 45% “siempre” y mapas conceptuales con un 48% “siempre”. A pesar de que es positivo, tiene una menor cantidad de uso en los jóvenes en su enseñanza. Los sujetos de estudio utilizan como estrategia de aprendizaje con mayor frecuencia los ensayos o resúmenes para las tareas y proyectos de clases, con una media de 3.52 y una desviación estándar de 0.638, por otra parte, el 33.9% presenta ausencia de conocimiento de forma precisa en la forma de citación y registro de las referencias, cuando realiza actividades asociadas a la investigación y el 9.5% establece a manera de excelente (sin titubeos), la forma de respeto de las autorías.

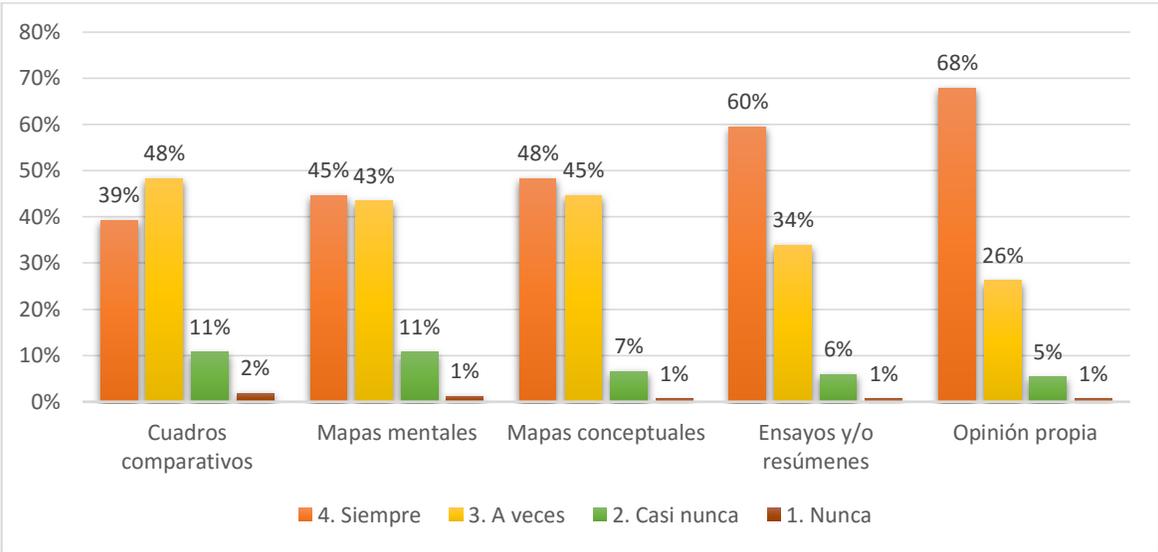


Gráfico 7. Valoración de los mecanismos de enseñanza académica implementados en las clases para la estimulación de la investigación.

Con relación al cuestionamiento relativo a las asignaturas que impulsan la investigación en las instituciones académicas. A esto se obtuvo una mayor cantidad de estudiantes que afirman que las asignaturas que más incentivan a la investigación son; metodología de la investigación y expresión oral y escrita. Aunque, en una menor cantidad se nombró a las asignaturas de administración y mercadotecnia. Por otra parte, varios estudiantes agregan que todas las materias aportan al impulso la investigación de diversas formas.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Para incidir en el interés en la investigación, se requiere primero que los profesores y los alumnos vinculen sus esfuerzos en la indagación en sitios específicos de materiales de consulta con valor documental para ambos, posteriormente a ello, fomentar actividades básicas en donde la práctica de la búsqueda de información sea requerida para el sustento de las actividades, tareas, ejercicios a desarrollar para el alumnado.

Uno de los problemas principales proviene de la falta de interés por parte de los jóvenes, pues la ciencia es tomada como una vocación de alta intensidad y con una dificultad engañosa, puesto que, se necesita mucho para poder ser un especialista, alguien que pueda lograr grandes hazañas a través de la ciencia.

Aunque las ciencias resultan no ser una materia muy atractiva para los jóvenes de secundaria, pierden el interés al entrar a grados superiores, pues comienzan a buscar carreras que tengan ganancias estables, y a pesar de ello, los científicos, ingenieros y físicos no solo tienen ganancias estables sino mejores, y en contra de eso, los jóvenes mayormente prefieren no arriesgarse a salir de su zona de confort.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bernal, C. (2016). Metodología de la Investigación. Colombia: Pearson.
- Caballero Lopez, J. E. (09 de 2009). <http://scielo.isciii.es>. Obtenido de <http://scielo.isciii.es/pdf/mesetra/v55n216/revision.pdf>
- García Espinoza I, M., Ortiz Cárdenas II, T., & Dolores Chávez, M. (2017). Estrategias orientadas al aprendizaje autónomo en la Universidad Estatal Península de Santa Elena, Ecuador. *Revista Cubana Educación Superior*, 74-84. Recuperado el 6 de Julio de 2020, de <http://scielo.sld.cu/pdf/rces/v36n3/rces07317.pdf>
- Hernández, S. R., Fernandez, C. C., & Baptista, L. P. (2014). Metodología de la investigación (6ta ed.). Distrito Federal, México: McGRAW-HILL Education.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (abril de 2020). Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas [DENUE]. INEGI. Recuperado el 24 de junio de 2020, de <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/>
- John, A. (2016). Normas Básicas de Higiene del Entorno en la atención sanitaria. India: Organización Mundial de la Salud. Obtenido de <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/246209/9789243547237-spa.pdf;jsessionid=98A5D7C69806F077F4D7F5B862DCA0BB?sequence=1>
- León Urquijo, A., Risco del Valle, E., & Alarcón Salvo, S. (2014). Estrategias de aprendizaje en educación superior en un modelo curricular por competencias. *Educación superior (RESU)*, 43(4), 123-144. Recuperado el 6 de Julio de 2020, de <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-educacion-superior-216-pdf-S0185276015000552>
- Lobato Fraile, C. (2006). EL ESTUDIO Y TRABAJO AUTÓNOMO DEL ESTUDIANTE. Madrid: Alianza Universidad. Recuperado el 5 de Julio de 2020, de https://www.researchgate.net/profile/Clemente_Lobato_Fraile/publication/279506038_VIII_EL_ESTUDIO_Y_TRABAJO_AUTONOMO_DEL_ESTUDIANTE/links/5593c61108ae16f493ee964d.pdf
- Meneses, J. (2016). *femrecerca.cat*. Recuperado el 22 de Julio de 2020, de <http://femrecerca.cat/meneses/publication/cuestionario/cuestionario.pdf>

- Rivera, M. N. (2016). Una óptica constructivista en la búsqueda de soluciones pertinentes a los problemas de la enseñanza-aprendizaje. *Revista Cubana de Educación Médica Superior*, 30(3), 609-614. Recuperado el 7 de Julio de 2020, de <https://www.medigraphic.com/pdfs/educacion/cem-2016/cem163n.pdf>
- Secretaría de Educación Pública (SEP). (2019). Sistema de Consulta de Estadística Educativa. Recuperado el 28 de junio de 2020, de <https://www.planeacion.sep.gob.mx/principalescifras/>
- Tejada Fernández, J. (2012). LA ALTERNANCIA DE CONTEXTOS PARA LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS PROFESIONALES EN ESCENARIOS COMPLEMENTARIOS DE EDUCACIÓN SUPERIOR: MARCOY ESTRATEGIA. *Educación XX1*, 15(2), 12-40. Recuperado el 5 de Julio de 2020, de <https://www.redalyc.org/pdf/706/70624504010.pdf>
- Torres, M., Paz, K., & Salazar, F. (2006). Tamaño de una muestra para una investigación de mercado. *Boletín Electrónico*, 2, 1-13. Recuperado el 27 de Julio de 2020, de http://fgsalazar.net/LANDIVAR/ING-PRIMERO/boletin02/URL_02_BAS02.pdf
- Villanueva, S. (2013). Las competencias dentro del Rol Profesional: diferencias entre la Educación Superior Uuniversitaria) y las demandas del mercado laboralç. *Debate Universitario*, 1, 44-65. Recuperado el 5 de Julio de 2020, de <https://docs.google.com/viewerng/viewer?url=http://200.32.31.164:9999/ojs/index.php/debate-universitario/article/viewFile/52/58>