

Universidad de San Carlos de Guatemala
Centro Universitario de Occidente
Departamento de Estudios de Postgrado
Maestría en Docencia Universitaria



El Aprendizaje por Descubrimiento y su Incidencia en la Educación Superior,
de los estudiantes del P.E.M. con Énfasis en Educación Bilingüe Intercultural, de la Universidad de San Carlos de
Guatemala, Extensión San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango.

Asesor:

Msc. Mario Anselmo Tuj

Tesis presentada por:

Oscar Raúl Gómez

Quetzaltenango, enero de 2018

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

AUTORIDADES

RECTOR MAGNIFICO Dr. Carlos Guillermo Alvarado Cerezo

SECRETARIO GENERAL Dr. Carlos Enrique Camey Rodas

CONSEJO DIRECTIVO

DIRECTORA GENERAL DEL CUNOC M Sc. María del Rosario Paz Cabrera
SECRETARIA ADMINISTRATIVA M Sc. Silvia del Carmen Recinos Cifuentes

REPRESENTANTE DE CATEDRATICOS

M Sc. Héctor Obdulio Alvarado Quiroa
M Sc. Freddy Rodríguez

REPRESENTANTES DE LOS EGRESADOS DEL CUNOC

Licda. Tatiana Cabrera

REPRESENTANTES DE ESTUDIANTES

Br. Luis Ángel Estrada García
Br. Julia Hernández

DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE POSTGRADOS

M Sc. PercyIvan Aguilar Argueta

TRIBUNAL QUE PRACTICO EL EXAMEN PRIVADO DE TESIS

Presidente: M Sc. Percy Ivan Aguilar

Secretario: M Sc. Edgar Benito Rivera

Coordinadora: Dra. Betty Amelia Argueta

Experta: M Sc. Verónica Rodas

Asesor de Tesis

M Sc. Mario Anselmo Tuj

NOTA: Únicamente el autor es responsable de las doctrinas y opiniones sustentadas en la presente tesis (artículo 31 del Reglamento de Exámenes Técnicos y Profesionales del Centro Universitario de Occidente de la Universidad de San Carlos de Guatemala)



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala
Centro Universitario de Occidente
Departamento de Estudios de Postgrado



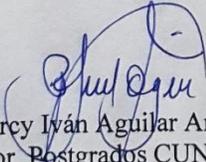
ORDEN DE IMPRESIÓN POST-CUNOC-007-2018

El Infrascrito Director del Departamento de Estudios de Postgrado del Centro Universitario de Occidente de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de tener a la vista el dictamen correspondiente del asesor y la certificación del acta de examen privado No. 216-2017 de fecha 03 de noviembre de 2017, suscrita por los Miembros del Tribunal Examinador designados para realizar Examen Privado de la Tesis Titulada **“El aprendizaje por descubrimiento y su incidencia en la Educación Superior”**, presentada por él maestrante **Oscar Raúl Gómez** con Registro Académico No. **201590248** , previo a conferírsele el título de **Maestro en Ciencias en Docencia Universitaria**, **autoriza** la impresión de la misma.

Quetzaltenango, Abril 2018.

IMPRIMASE

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”


M Sc. Percy Iván Aguilar Argueta
Director Postgrados CUNOC



cc. Archivo



Quetzaltenango, 01 de junio de 2017.

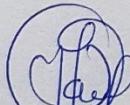
Msc. Percy Aguilar
Director de Postgrados
Departamento de Estudios de Postgrados
Centro Universitario de Occidente

Respetable Director.

Atentamente tengo el agrado de informarle lo siguiente.

En mi calidad de asesor con previo nombramiento del trabajo de graduación denominado **El Aprendizaje por Descubrimiento y su Incidencia en la Educación Superior**, correspondiente al maestrante Oscar Raúl Gómez quien se identifica con DPI No. 2511654340909 y carné No. 201590248, de la Maestría en Docencia Universitaria, al respecto manifiesto que he acompañado el proceso de elaboración del trabajo, a la vez lo he revisado detenidamente y el mismo cumple con los requerimientos establecidos en el reglamento de tesis a nivel de maestrías vigente para este tipo de estudios, por lo que, **EMITO DICTAMEN FAVORABLE** al trabajo y solicito sea aceptado para que continúe con el proceso correspondiente para la evaluación privada de tesis.

Atentamente,


Msc. Mario Anselmo Tuj Chocoy
Col. Activo No. 15898
Asesor.

Msc Mario Anselmo Tuj Chocoy
Pedagogo
Col. Activo 15898

"Id y Enseñad a Todos"



EL INFRASCRITO DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.

CERTIFICA:

Que ha tenido a la vista el libro de Actas de Exámenes Privados del Departamento de Estudios de Postgrado del Centro Universitario de Occidente en el que se encuentra el acta No. 216/2017 la que literalmente dice:-----

En la ciudad de Quetzaltenango, siendo las nueve horas con treinta minutos del día viernes tres de noviembre del año dos mil diecisiete, reunidos en el salón de sesiones del Departamento de Estudios de Postgrado, el Honorable Tribunal Examinador, integrado por los siguientes profesionales: **Presidente:** M Sc. Percy Ivan Aguilar; **Coordinadora:** Dra. Betty Amelia Argueta; **Asesor:** M Sc. Mario Anselmo Tuj; **Experta:** M Sc. Verónica Rodas; **Secretario que certifica:** M Sc. Edgar Benito Rivera; con objeto de practicar el **Examen Privado** de la Maestría en **Docencia Universitaria** en el grado académico de **Maestro en Ciencias** del Licenciado **Oscar Raúl Gómez**, identificado con el número de carné **201590248** procediéndose de la siguiente manera:-----

PRIMERO: El sustentante practicó la evaluación oral correspondiente, de conformidad con el Reglamento respectivo.-----

SEGUNDO: Después de efectuadas las preguntas necesarias, los miembros del tribunal examinador procedieron a la deliberación, habiendo sido el dictamen **FAVORABLE** -----

TERCERO: En consecuencia el sustentante **APROBO** con observaciones las cuales son entregadas a él estudiante para su incorporación al trabajo de investigación en coordinación con su asesor cubriendo así todos los requerimientos académicos necesarios previo a otorgarle el título profesional de **MAESTRO EN DOCENCIA UNIVERSITARIA** -----

CUARTO: No habiendo más que hacer constar, se da por finalizada la presente, en el mismo lugar y fecha una hora con treinta minutos después de su inicio, firmando de conformidad, los que en ella intervinieron.-----

Y para los usos legales que al interesado convengan, se extiende, firma y sella la presente **CERTIFICACIÓN** en una hoja membretada del Departamento de Estudios de Postgrado del Centro Universitario de Occidente de la Universidad de San Carlos de Guatemala a los cuatro días del mes de abril del año dos mil dieciocho. -----

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Certifica:

Yomara Yamileth Radao De León
Secretaria Depto. de Postgrados



Vo. Bo.

M. Sc. Percy Ivan Aguilar Argueta
Director Departamento de Postgrados



DEDICATORIA

A Dios:

Por ser el dador de vida y por guiarme en todo momento

A San Juan Ostuncalco:

Tierra que me vio nacer y me permite desarrollarme como profesional

A mis Padres:

Oscar Ernesto Reyes

Virginia Elizabeth Rojas

Eugenia Gómez

Que este triunfo sea un homenaje a su esfuerzo y sacrificio, gracias por todo su apoyo

A mi Esposa:

Yeni Elizabeth Aguilón Lepe

Gracias por su amor, apoyo y comprensión en todo momento

A mis Hijos:

María José Gómez Aguilón

Raúl de Jesús Gómez Aguilón

Por ser mi mayor inspiración y llegar a iluminar mi vida, son lo mejor los amo

A mis Hermanos:

Oscar Gabriel Reyes Rojas

Carmen María Reyes Rojas

Glendy Paola Reyes Rojas

Por su apoyo incondicional en todo momento

CONTENIDO

RESUMEN.....	1
INTRODUCCIÓN.....	2
CAPITULO 1.....	4
MARCO CONTEXTUAL.....	4
CAPÍTULO 2.....	6
MARCO CONCEPTUAL	6
2.1 Antecedentes.....	6
2.2 Planteamiento del problema	8
2.3 Definición del Problema.....	9
CAPÍTULO 3.....	10
MARCO TEORICO.....	10
3.1 Definición de aprendizaje.....	10
3.2 Para aprender se necesita de cuatro factores fundamentales	11
3.2.1 Ambientes para el aprendizaje	11
3.3 Tipos de aprendizaje.....	12
3.3.1 Aprendizaje receptivo.....	12
3.3.2 Aprendizaje repetitivo	12
3.3.3 Aprendizaje significativo.....	13
3.3.4 Aprendizaje latente.....	13
3.3.5 Aprendizaje por descubrimiento	13
3.4 ¿Qué es el aprendizaje por descubrimiento?	14
3.5 Modelos del aprendizaje por descubrimiento	16
3.5.1 Modelo enactivo.....	16
3.5.2 Modelo icónico	16
3.6 Principios del aprendizaje por descubrimiento	16
3.7 ¿Cómo se da el aprendizaje por descubrimiento?.....	18
3.7.1 Beneficios del aprendizaje por descubrimiento	18
3.7.2 La lectura en el aprendizaje por descubrimiento	19
3.8 Educación	21

3.8.1 Educación superior	22
3.9 Niveles de la educación superior	23
2.9.1 Pregrado:.....	23
3.9.2 Grado:	24
3.9.3 Postgrado	24
3.10 Modalidades de la educación superior	26
3.10.1 Educación semi presencial:.....	26
3.10.2 Educación presencial	26
3.10.3 Educación a distancia:	27
3.10.4 ¿Cómo funciona la educación a distancia?.....	27
3.11 Características de la educación superior.....	28
3.11.2 Tendencias actuales en la educación superior	29
3.11.3 Transformaciones pedagógicas	29
3.12 El aprendizaje por descubrimiento en la educación superior	30
CAPÍTULO 4.....	33
MARCO METODOLÓGICO.....	33
4.1Objetivos:	33
4.1.1 General	33
4.1.2 Específicos	33
4.2Justificación	33
4.3 Enfoque de la investigación.....	34
4.4 Tipo de investigación	34
4.5Hipótesis	35
4.6 Operativización de Variables.....	35
4.7Metodología	37
4.8 Técnicas	37
4.9Trabajo de campo	37
4.10Tratamiento de los datos.....	37
4.11Discusión de resultados	37
4.12Instrumentos	38
4.13Sujetos de la investigación	38

4.14 Población	38
4.15 Muestra	38
4.16 Fórmula para el cálculo de la muestra, siendo un total de 49 estudiantes	38
4.17 Cronograma de trabajo	39
4.18 Recursos humanos	40
4.19 Materiales	40
4.20 Presupuesto	40
CAPÍTULO 5.....	41
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	41
CAPÍTULO 6.....	52
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	52
6.1 Según las variables	52
6.2 Según hallazgos encontrados	52
COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS:.....	57
CONCLUSIÓN.....	58
RECOMENDACIONES	59
PROPUESTA.....	60
7.1 Nombre de la propuesta.....	60
7.2 Introducción	60
7.3 Justificación	61
7.4 Fundamentación teórica	61
7.5 Objetivo General	64
7.5.1 Objetivos específicos.....	64
7.6 Metas	64
7.7 Metodología	64
7.8 Acciones y cronograma	65
7.9 Presupuesto	67
7.10 Recursos.....	67
7.11 Monitoreo	67
7.12 Evaluación	67
7.12.1 De proceso	67

7.12.2 Final	68
BIBLIOGRAFÍA	69
ANEXOS	70
CUESTIONARIO PARA DOCENTES	71
CUESTIONARIO PARA ESTUDIANTES	74
DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	76
1.Planteamiento del problema	76
2.Definición del Problema.....	77
3.Objetivos:	78
3.1 General	78
3.1.2 Específicos	78
4.Justificación	78
5.Enfoque de la investigación.....	79
6.Tipo de investigación	79
7.Hipótesis	80
8.Variables incidir.....	80
9.Metodología.....	82
10.Técnicas	82
11.Trabajo de campo.....	82
12.Tratamiento de los datos.....	82
13.Discusión de resultados	82
14.Instrumentos	82
15.Sujetos de la investigación	83
16.Población	83
17.Muestra.....	83
17.1 Fórmula para el cálculo de la muestra.....	83
18.Cronograma de trabajo	84
19.Recursos humanos.....	84
19.1 Materiales	84
20.Presupuesto.....	85

RESUMEN

La investigación denominada “El aprendizaje por descubrimiento y su Incidencia en la Educación Superior”, realizada en la Universidad de San Carlos de Guatemala, Extensión en el Municipio de San Juan Ostuncalco, con estudiantes del P.E.M. con Énfasis en Educación Bilingüe Intercultural, del departamento de Quetzaltenango.

Se ejecutaron acciones que permitieron fundamentar los criterios, conceptos, definiciones y contenidos del aprendizaje por descubrimiento, realizándose en los meses de febrero a mayo del año 2017, dicha investigación evidencio la importancia que tiene este aprendizaje en el proceso educativo, como elemento para mejorar la formación académica en la educación superior. Los resultados de la investigación permitieron visualizar la aplicación e importancia que este tipo de aprendizaje tiene en la universidad, además de los cambios y beneficios que ha generado en los docentes y estudiantes. Por otra parte, hoy en día es considerado uno de los aprendizajes más efectivos en su aplicación ya que por medio de diversas actividades como la lectura, investigación e indagación, el estudiante construye mejores conocimientos. Es por ello que, en la implementación de este aprendizaje el docente es indispensable para propiciar la participación directa del estudiante, considerado fundamental en este tipo de aprendizaje para la construcción de sus conocimientos. La investigación está constituida por siete marcos, que contienen información oportuna sobre el estudio investigativo, siendo estos: marco conceptual, contextual, teórico, metodológico, presentación de resultados, discusión de resultados y propuesta. En cuanto a los resultados obtenidos en el trabajo de campo, se establecieron, la presentación, análisis y discusión de resultados, los que al finalizar brindan una respuesta a al planteamiento de la hipótesis. Al finalizar el trabajo de investigación, concluye en la propuesta, acciones que pretenden la socialización del aprendizaje por descubrimiento, tomando como base las características principales para su correcta aplicación, con docentes y estudiantes para su formación.

INTRODUCCIÓN

La investigación que se presenta, tiene como propósito explicar: “el aprendizaje por descubrimiento y su incidencia en la educación superior”.

En Guatemala la educación a lo largo de la historia ha presentado un enfoque en el cual los centros educativos son los encargados de transmitir y edificar los conocimientos a través de los docentes, sin embargo, se hace necesario que con el paso de los años esa educación brinde cambios en los procesos de aprendizaje. Es evidente que en todos los niveles de educación se necesita de profesores preparados para facilitar el aprendizaje, pero sobre todo de herramientas que generen un mejor aprendizaje, es ahí donde entra el papel del estudiante en cuanto al aprendizaje por descubrimiento.

Una de las razones de esta investigación es que, en la Universidad de San Carlos de Guatemala Sede San Juan Ostuncalco, los docentes y estudiantes aun conciben la educación como un proceso mecanicista donde lo aprendido se da de forma repetitiva al punto de ser memorizado por el individuo, estos son aprendizajes que no van arraigados a la estructura cognitiva de la persona por lo que es posible su olvido de manera rápida al dejar de hacer la actividad.

Es por ello que, dentro de todos los niveles, pero sobre todo en la educación superior se dote de herramientas y técnicas a los estudiantes para que ellos sean los protagonistas de ese aprendizaje que genere mejores resultados en su proceso formativo.

El aprendizaje por descubrimiento es una metodología de aprendizaje en la que el sujeto en vez de recibir los contenidos de forma pasiva, descubre los conceptos y sus relaciones y los reordena para adaptarlos a su esquema cognitivo. La enseñanza por descubrimiento coloca en primer plano el desarrollo de las destrezas de investigación del estudiante, donde el en vez de recibir los contenidos de forma pasiva, descubre los conceptos y sus relaciones, posteriormente los reordena para adaptarlos a su esquema cognitivo.

Se considera que los estudiantes deben aprender a través de un descubrimiento guiado que tiene lugar durante una exploración motivada por la curiosidad. Por lo tanto, la labor del

profesor no es explicar los contenidos, sino que debe proporcionar el material adecuado para estimular a sus estudiantes mediante estrategias de observación, comparación, análisis de semejanzas y diferencias. Este tipo de aprendizaje es un proceso que genera cambios en los estudiantes, relativamente permanentes, que ocurre como resultado de la experiencia. Por lo tanto, se puede considerar el aprendizaje como el producto de una interacción social, donde el aprende de los otros y con los otros; en esta interacción construye nuevos conocimientos.

Por otra parte, en la educación superior, la formación académica le permite al estudiante un proceso multidireccional mediante el cual se transmiten conocimientos, valores, costumbres y formas de actuar. La formación se produce por medio de, actitudes y aptitudes. La función de la formación es ayudar y orientar al estudiante para conservar y utilizar los valores de la cultura que se le imparte, fortaleciendo la identidad personal. En la educación superior se incorporan métodos educativos basados en la innovación, así como planteamientos que potencian el pensamiento crítico y la creatividad. Hoy en día se considera como una dimensión integral, en donde el estudiante pone en práctica sus conocimientos, habilidades y destrezas, para, fortalecer la lectura, indagación y la investigación practicando el aprendizaje por descubrimiento.

CAPITULO 1

MARCO CONTEXTUAL

El municipio de San Juan Ostuncalco es uno de los 24 municipios que forman el departamento de Quetzaltenango y se encuentra localizado a 214 Km. de la ciudad capital y a 14 Km. de la cabecera departamental, con la que se comunica por medio de la ruta interamericana N°. CA 1. Carretera asfaltada transitable todo el año. La extensión territorial del municipio es de 109 km² y cuenta con una densidad poblacional de 372 habitantes por Km². El clima del municipio y sus comunidades por lo general es frío. San Juan Ostuncalco colinda al norte con los municipios de Cajolá, Palestina de los Altos, San Miguel Sigüilá y San Carlos Sija, al sur con los municipios de Concepción Chiquirichapa y San Martín Sacatepéquez, al este con el municipio de San Mateo, al oeste con los municipios de Palestina de los Altos, San Pedro Sacatepéquez, el Quetzal y San Cristóbal Cucho, del departamento de San Marcos.

La Universidad de San Carlos de Guatemala Extensión San Juan Ostuncalco se encuentra ubicada en la zona 2 del municipio de San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango. La misma utiliza el edificio del Colegio Mixto “La Sabiduría”. Una institución educativa que pertenece al sector privado, que goza de prestigio a nivel local, además goza de una excelente aceptación en sus egresados por las necesidades que la sociedad exige.

La universidad es la segunda en brindar el servicio de Educación Superior en el municipio, y es coordinada por el Licenciado Ruperto Romero Meza, funciona desde el 2015, con la Carrera de Profesorado de Enseñanza Media con Énfasis en Educación Bilingüe Intercultural, formando a profesionales que demuestran preparación, actualización y sobre todo ética para desempeñarse en el contexto donde viven. Esta casa de estudios brinda los servicios en plan fin de semana (sábado), en los horarios de 7:20 a 5:00 pm. La docencia está conformada por 9 profesionales como: Licenciados en Pedagogía y Msc. En Educación Superior; por otra parte, los estudiantes proceden de distintos lugares del municipio de San Juan Ostuncalco, se puede mencionar algunos. San Miguel Sigüila, San Martín Chile Verde, Varsovia, Cajolá, Victoria, La Cumbre, Roble grande, San Mateo, Sigüila, Monrovia, El

Tizate. La Universidad atiende a 70 estudiantes, siendo 40 de primer ingreso y 30 de segundo ingreso. La Universidad promueve la formación integral del estudiante, en el área del bilingüismo, promoviendo un ambiente agradable para lograr los objetivos propuestos. Es por ello que los docentes frecuentemente participan en actividades como: capacitaciones y actualizaciones, estas actividades permiten que cada uno de ellos enriquezca sus conocimientos y de esa manera pueda innovar en la educación.

Todo ello se debe a la buena comunicación que existe entre coordinación y los docentes, fomentando esto un clima y cultura organizacional adecuada para el logro de los objetivos.

El tema a investigar, radica en la importancia que tiene “El aprendizaje por descubrimiento y su incidencia en la Educación Superior”, por esa razón es trascendental que en la universidad los docentes promuevan un proceso formativo, donde el aprendizaje por descubrimiento sea el eje principal, logrando que el alumno desarrolle sus capacidades cognitivas y meta cognitivas, demostrando los conocimientos aprendidos para relacionarlos con los nuevos y en base a ello construir mejores conocimientos, ya que, para fortalecer la formación académica, es necesario que el estudiante demuestre de manera eficaz sus habilidades y destrezas, porque ello le permitirá mejorar día con día su formación y su relación con las personas con las cuales convive, manifestando el avance en su calidad como persona. Por lo anterior, se considera que la conciencia como estudiante es indispensable en la construcción de su propio aprendizaje, porque a través del análisis, lectura e investigación el estudiante construye nuevos conocimientos.

CAPÍTULO 2

MARCO CONCEPTUAL

2.1 Antecedentes

A través de los años, la sociedad educativa se ha visto en la necesidad de realizar estudios sobre temas importantes que influyen en la formación del estudiante, temas como el aprendizaje por descubriendo no han sido estudiados a profundidad, dejando por un lado la importancia que este tiene en todo proceso educativo y más aún en la educación superior.

Gómez (2012) en la investigación El aprendizaje por Descubrimiento y su Incidencia en la Formación Académica, indica en los objetivos identificar la incidencia del aprendizaje por descubrimiento en la formación académica, dicha investigación fue realizada con estudiantes de sexto magisterio del Colegio Mixto la Sabiduría de San Juan Ostuncalco, tomando como muestra a 60 estudiantes y 18 docentes, para la obtención de la información se realizaron entrevistas y cuestionarios, la investigación fue de carácter explicativo; llegando a la conclusión que él estudiante puede construir conocimiento a través de la lectura, la experimentación y la investigación, dando como resultado un aprendizaje más completo que se evidencia en la formación académica en los niveles de la educación actual.

Por otra parte, Palacios (2015), en la investigación el aprendizaje significativo y su influencia en el desarrollo de competencias, en los objetivos plantea conocer mediante la acción investigativa de forma científica, los aspectos relacionados con las estrategias de enseñanza basadas en el aprendizaje y el desarrollo de competencias en el Nivel Medio del Instituto Nacional de Educación Básica de la cabecera municipal de San Rafael Pie de la Cuesta, departamento de San Marcos, tomando como muestra al supervisor y 41 estudiantes del nivel básico, como también 17 docentes y para la recolección de la información se utilizaron técnicas como la entrevista y la encuesta. La investigación fue de tipo correlacional; al finalizar el estudio se llegó a la conclusión que el aprendizaje significativo tiene mucha relación con el logro de las competencias, estableciendo que la significancia de los contenidos ayudará a formar mejores estudiantes y sobre todo generará profesionales con mejores capacidades.

Consecuentemente, Hernández (2013), en la investigación Los hábitos de estudio y su incidencia en el rendimiento académico, establece en los objetivos exaltar la importancia de practicar hábitos de estudio adecuados para favorecer el proceso formativo y rendimiento académico, de los estudiantes de la carrera de Profesorado de Enseñanza Media en Pedagogía del CUNOC, para la investigación se tomó como referencia a todos los docentes y estudiantes de las secciones A, B, C y D, recopilando la información a través de Entrevistas y encuestas. El tipo de investigación fue de carácter explicativa y finaliza en las conclusiones que, cualquier estudiante puede mejorar su rendimiento en el estudio si se preocupa por dominar un conjunto de técnicas que favorezcan su eficiencia en el aprendizaje ligados a un conjunto de factores. Por otra parte, el saber estudiar es un factor importante para alcanzar un buen rendimiento. Puede suceder que un estudiante tenga la inteligencia suficiente y dedique bastante tiempo al estudio, pero los resultados son bien bajos e inclusive son un fracaso. Probablemente se debe a que no tienen hábitos de estudio.

Por otra parte, Porres (2009), El aprendizaje y su incidencia en el Proceso Cognitivo del, indica en sus objetivos promover la participación de los docentes, con la finalidad de unificar criterios sobre la práctica docente, los recursos y herramientas didácticas pedagógicas-psicológicas para relacionarlos con las necesidades y la realidad social y rescatar los elementos esenciales, para el mejor abordaje del proceso del conocimiento científico, la investigación se realizó con estudiantes de la Carrera de Psicología del Centro Universitario de Occidente, tomando como muestra a todos los docentes y estudiantes de dicha carrera, utilizando la entrevista y cuestionarios para la obtención de información. La investigación fue de tipo explicativa y se llegó a la conclusión que, continuamente se adquieren nuevos aprendizajes por medio de la práctica o a través de procesos como la lectura que ayudan a relacionar los conocimientos previos y relacionarlos con los nuevos, para afianzarlos y aplicarlos en la labor diaria.

2.2 Planteamiento del problema

La educación superior a lo largo de la historia se ha desarrollado en diferentes modalidades como: presencial, semipresencial, a distancia, virtual y online; cada una de ellas con diferentes características, pero todas con un mismo propósito de aprendizaje.

La Universidad de San Carlos de Guatemala desde hace años y cumpliendo con el eje de extensión, ha llevado la educación a los lugares más lejanos del país, factor que beneficia a la población que tiene deseo de educación y sobre todo de superación como factor primordial para el desarrollo del país.

De acuerdo a estos datos es importante mencionar que la educación en el municipio de San Juan Ostuncalco, ha sido beneficiada con una extensión de dicha universidad, brindando una nueva alternativa para poder formarse con un Profesorado de Enseñanza Media con Énfasis en Educación Bilingüe Intercultural, de esta manera es como surge la necesidad de hacer una investigación sobre la formas y facilitación del aprendizaje.

El aprendizaje por descubrimiento y su incidencia en la educación superior debe concebirse como la habilidad que posee el estudiante para crear conocimiento, a través de ideas previas ya que por medio de ellas podrá evidenciar lo que ya conoce y a la misma vez relacionarlas con las nuevas para lograr el aprendizaje esperado.

También es necesario indicar que la educación superior es una dimensión integral, donde el estudiante adquiere nuevos conocimientos por medio de la interacción entre maestro estudiante, dando como resultado que él como persona fortalezca su calidad humana además de su cultura, valores y religión

Las razones principales de estudiar este tema, son que, en la actualidad el proceso educativo aún se concibe como el proceso donde el maestro es el encargado de transmitir los conocimientos, además se ha notado que el estudiante ha perdido el interés por generar o construir su propio conocimiento, dependiendo únicamente del maestro.

Hay necesidad de hacer conciencia en los estudiantes del nivel superior y en la sociedad estudiantil en general, para que se modifiquen esas actitudes negativas y que den como resultado mejores conocimientos, tanto en su papel como en su vida social.

Durante el proceso de aprendizaje el docente debe aprovechar al máximo el interés y la disposición de sus estudiantes, para que de esa forma ellos se sientan motivados y demuestren el interés de investigar y experimentar, para que al finalizar puedan brindar alternativas en relación a su nuevo conocimiento.

Por eso, es necesario determinar ¿Cuál es la influencia del aprendizaje por descubrimiento en la educación superior, desarrollada en la Universidad de San Carlos de Guatemala, extensión San Juan Ostuncalco?

¿Comprobar la importancia del aprendizaje por descubrimiento en la educación superior, en la Universidad de San Carlos de Guatemala, extensión San Juan Ostuncalco?

¿Verificar la práctica del aprendizaje por descubrimiento en la educación superior, en la Universidad de San Carlos de Guatemala, extensión San Juan Ostuncalco?

¿Plantear técnicas y estrategias para evidenciar la aplicabilidad del aprendizaje por descubrimiento en la educación superior, en la Universidad de San Carlos de Guatemala, extensión San Juan Ostuncalco?

2.3 Definición del Problema

La razón del aprendizaje por descubrimiento, se caracteriza por la deficiente metodología de los docentes en la facilitación de conocimientos dentro de los salones de clase, factor que promueve o incita a la autoformación con diversas formas de aprendizaje, tales como: la lectura, la investigación y la participación directa.

CAPÍTULO 3

MARCO TEORICO

3.1 Definición de aprendizaje

“El aprendizaje humano está relacionado con la educación y el desarrollo personal. Debe estar orientado adecuadamente, cuando el individuo está motivado”. (Schmeck 1988, p. 171)

El aprendizaje es el proceso a través del cual se adquieren o modifican habilidades, destrezas, conocimientos, conductas y valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación. Este proceso puede ser analizado desde distintas perspectivas, por lo que existen distintas teorías del aprendizaje. El aprendizaje es una de las funciones mentales más importantes en humanos y animales.

El aprendizaje como establecimiento de nuevas relaciones temporales entre un ser y su medio ambiente, ha sido objeto de diversos estudios empíricos, realizados tanto en animales como en el hombre. Al medir los progresos conseguidos en cierto tiempo se obtienen las curvas de aprendizaje, que muestran la importancia de la repetición de algunas predisposiciones fisiológicas, de los ensayos y errores.

El aprendizaje humano consiste en adquirir, procesar, comprender y finalmente aplicar una información que nos ha sido enseñada, es decir, cuando se aprende se adapta a las exigencias que los contextos demandan. En el ser humano, la capacidad de aprendizaje ha llegado a constituir un factor que sobrepasa a la habilidad común en las mismas ramas evolutivas, consistente en el cambio conductual en función del entorno dado. De modo que, a través de la continua adquisición de conocimiento, la especie humana ha logrado hasta cierto punto el poder de independizarse de su contexto.

Todo nuevo aprendizaje es por definición dinámico, por lo cual es susceptible de ser revisado y reajustado a partir de nuevos ciclos.

3.2 Para aprender se necesita de cuatro factores fundamentales

- Inteligencia
- Conocimientos previos
- Experiencia
- Motivación

Por ello se dice que es un proceso inacabado y en espiral. En síntesis, se puede decir que el aprendizaje es la cualificación progresiva de las estructuras con las cuales un ser humano comprende su realidad y actúa frente a ella.

También intervienen otros factores, que están relacionados con los anteriores, como la maduración psicológica, la dificultad material, la actitud activa y la distribución del tiempo para aprender.

3.2.1 Ambientes para el aprendizaje

Un ambiente de aprendizaje es un espacio en el que los estudiantes interactúan, bajo condiciones y circunstancias físicas, humanas, sociales y culturales propicias, para generar experiencias de aprendizaje significativo y con sentido. Dichas experiencias son el resultado de actividades y dinámicas propuestas, acompañadas y orientadas por un docente.

Específicamente, en el marco del desarrollo de competencias, un ambiente de aprendizaje se encamina a la construcción y apropiación de un saber que pueda ser aplicado en las diferentes situaciones que se le presenten a un individuo en la vida y las diversas acciones que este puede realizar en la sociedad.

Este ambiente debe, por una parte, fomentar el aprendizaje autónomo, dando lugar a que los sujetos asuman la responsabilidad de su propio proceso de aprendizaje, por otra parte, generar espacios de interacción entre los estudiantes en los cuales el aprendizaje se construya conjuntamente de manera que se enriquezca la producción de saberes con el trabajo colaborativo y se reconozca la importancia de coordinar las acciones y pensamientos con los demás.

En particular, en el desarrollo de competencias matemáticas, el ambiente de aprendizaje debe favorecer el desarrollo de los procesos de la actividad matemática y la comprensión y apropiación de los conocimientos matemáticos fundamentales en la disciplina.

3.3 Tipos de aprendizaje

Los tipos de aprendizaje son el conjunto de características psicológicas que suelen expresarse conjuntamente cuando una persona debe enfrentar una situación de aprendizaje; en otras palabras, las distintas maneras en que un individuo puede aprender.

3.3.1 Aprendizaje receptivo

En este tipo de aprendizaje el sujeto sólo necesita comprender el contenido para poder reproducirlo, pero no descubre nada.

“el contenido o motivo de aprendizaje ese presenta al estudiante en su forma final. Solo se le exige que se le internalice o incorpore el material que se le presenta, de tal manera que en un momento posterior pueda recuperarlo” (Vásquez, Valerio 1998, p. 17)

3.3.2 Aprendizaje repetitivo

“es la acción de introducir en la memoria un concepto o idea sin saber o entender su significado, sin tener ideas previas, teniendo como instrumento de aprendizaje las múltiples repeticiones de dicho concepto, para así de este modo pueda recordarlo” (Federick, Skinner 1990, p. 17)

Este método de aprendizaje anteriormente usado para la educación universal ha sido redireccionado a lo largo del tiempo para ser empleado al aprender otros aspectos específicos, el cual sí resulta práctico aprenderlos memorísticamente como lo son: las tablas de multiplicar, los nombres, las fechas, entre otras.

El aprender a través de este método implica que toda la información adquirida en nuestro cerebro se localizara en la memoria de corto plazo ya que esa información no puede ser recordada después de mucho tiempo, puesto que no está relacionada con algún otro contenido que nos ayude a recordarla.

3.3.3 Aprendizaje significativo

“El aprendizaje significativo es, un tipo de aprendizaje en el cual un estudiante relaciona la información nueva con la que ya posee; reajustando y reconstruyendo ambas informaciones en este proceso” (David, Ausubel 1960. P. 260).

Dicho de otro modo, la estructura de los conocimientos previos condiciona los nuevos conocimientos y experiencias, estos, a su vez, modifican y reestructuran aquellos. Este concepto y esta teoría están enmarcados en el marco de la psicología constructivista. El aprendizaje significativo ocurre cuando una nueva información se conecta con un concepto relevante preexistente en la estructura cognitiva, esto implica que las nuevas ideas, conceptos y proposiciones pueden ser aprendidos significativamente en la medida en que otras ideas, conceptos o proposiciones relevantes sean claras y estén disponibles en la estructura cognitiva del individuo, y que funcionen como un punto de anclaje de las primeras. A su vez el nuevo conocimiento transforma la estructura cognitiva, potenciando los esquemas cognocitivos que posibilita la adquisición de nuevos conocimientos. En conclusión, el aprendizaje significativo consiste en la combinación los conocimientos previos que tiene el individuo con los conocimientos nuevos que va adquiriendo. Estos dos al relacionarse, forman una conexión y es así como se forma el nuevo aprendizaje, es decir, el aprendizaje significativo.

3.3.4 Aprendizaje latente

“Aprendizaje en el que se adquiere un nuevo comportamiento, pero no se demuestra hasta que se ofrece algún incentivo para manifestarlo” (Edward, Tolman 1923)

El aprendizaje latente es aquello que se aprende sin que el estudiante sepa que está aprendiendo, pero al tener un estímulo cualquiera sabrá aquello que ha aprendido.

3.3.5 Aprendizaje por descubrimiento

El sujeto no recibe los contenidos de forma pasiva; descubre los conceptos y sus relaciones y los reordena para adaptarlos a su esquema cognitivo.

3.4 ¿Qué es el aprendizaje por descubrimiento?

“En el aprendizaje por descubrimiento, establece que, lo que va a ser asimilado no se da en su forma final, sino que debe ser reconstruido por el estudiante antes de ser aprendido e incorporado significativamente en la estructura cognitiva. Por consiguiente, él estudiante debe reordenar la información, integrarla con la estructura cognitiva y reorganizar o transformar la nueva combinación de manera que se produzca el aprendizaje deseado”. (Vásquez Valerio, 2006, p. 272)

A pesar de que la condición para que un aprendizaje sea potencialmente significativo es que la nueva información interactúe con la estructura cognitiva previa y exista una disposición para ello por parte del educando, esto no supone necesariamente que el aprendizaje por descubrimiento tenga que ser significativo y que el aprendizaje por recepción deba ser, por fuerza, mecánico.

Él debe manifestar la disposición para relacionar de una manera sustancial y no arbitraria el nuevo material con su estructura cognitiva. El término sustancial se refiere a que el conocimiento sea potencialmente significativo para él, es decir, relacionable con su estructura de conocimiento sobre una base no arbitraria.

Para que un material de aprendizaje sea potencialmente significativo se requiere que posea un significado lógico (sus características y naturaleza) que pueda relacionarse de manera intencional, sustancial (no al pie de la letra) y no arbitraria, con las ideas correspondientes y pertinentes que se hallan disponibles en alguna estructura cognitiva específica del.

Tanto uno como otro puede ser significativo o mecánico; todo depende de la manera como la nueva información sea almacenada en la estructura cognitiva: un aprendizaje con el método de ensayo y error, corresponde al tipo de aprendizaje por descubrimiento, pero si el contenido descubierto es incorporado de manera arbitraria a la estructura cognitiva, es aprendido mecánicamente; lo que no ocurriría con alguna ley física, la cual puede ser aprendida significativamente sin que él tenga que descubrirla, ya que puede ser comprendida y

utilizada por éste, siempre y cuando cuente en su estructura cognitiva con los conocimientos previos apropiados.

El método del descubrimiento es excelente para el aprendizaje de los procedimientos científicos dentro de algunas asignaturas, pero para la adquisición de otros conocimientos, es inadecuado. Es necesario considerar que, aunque el aprendizaje por recepción es más fácil que el aprendizaje por descubrimiento, aquél sólo aparece cuando el desarrollo ya está muy avanzado, e incluso, al emplear formas verbales más puras implica un nivel mayor de madurez cognoscitiva.

En la teoría del aprendizaje por descubrimiento desarrollada por Bruner, el método del descubrimiento guiado implica dar al aprendiz las oportunidades para involucrarse de manera activa y construir su propio aprendizaje a través de la acción directa; y su finalidad es impulsar un desarrollo de las habilidades que posibilitan el aprender a aprender y con el cual se busca que los estudiantes construyan por sí mismos el aprendizaje.

El aprendizaje ocurre por la reorganización de las estructuras cognitivas como consecuencia de procesos adaptativos al medio, a partir de la asimilación de experiencias y acomodación de las mismas de acuerdo con el equipaje previo de las estructuras cognitivas de los aprendices.

“El aprendizaje viene a ser un procesamiento activo de la información que cada persona organiza y construye desde su propio punto de vista” (Bruner, 1996, p. 35)

El estudiante interactúa con la realidad organizando todo según sus propias categorías, posiblemente creando nuevas, o modificando el pre existente.

Lo más importante en el método de descubrimiento guiado, es hacer que los estudiantes perciban de la estructura del contenido que se va a aprender y de las relaciones entre sus elementos, facilitando con ello la retención del conocimiento, ya que, si entiende la estructura del conocimiento, ese entendimiento le permitiría entonces seguir adelante por cuenta propia. (Vásquez Valerio, 2006, p. 18.).

3.5 Modelos del aprendizaje por descubrimiento

3.5.1 Modelo enactivo: se aprende haciendo cosas, manipulando objetos, imitando y actuando.

3.5.2 Modelo icónico: se aprende a través de la percepción del ambiente, objetos, imágenes, videos, entre otros. Modelo simbólico: se aprende comprendiendo y representando conceptos abstractos.

3.6 Principios del aprendizaje por descubrimiento

Los principios que rigen este tipo de aprendizaje son los siguientes:

- Todo el conocimiento real es aprendido por uno mismo, es decir, que el individuo adquiere conocimiento cuando lo descubre por el mismo o por su propio discernimiento.
- El significado es producto exclusivo del descubrimiento creativo y no verbal, es decir, que el significado que es la relación e incorporación de forma inmediata de la información a su estructura cognitiva tiene que ser a través del descubrimiento directo y no verbal, ya que los verbalismos son vacíos.
- El conocimiento verbal es la clave de la transferencia, es decir, que la etapa sub-verbal, la información que es entendida no está con claridad y precisión, pero cuando el producto de este se combina o refina con la expresión verbal adquiere poder de transferencia.
- El método del descubrimiento es el principal para transmitir el contenido de la materia, es decir, que las técnicas de aprendizaje por descubrimiento pueden utilizarse en la primera etapa escolar (para mayor comprensión verbal) para entender mejor lo que se explica, pero en las etapas posteriores no es factible por el tiempo que este lleva. En forma contraria se ha dicho que el aprendizaje por recepción verbal es el método más eficaz para transmitir la materia.
- La capacidad para resolver problemas es la meta principal de la educación, es decir, la capacidad de resolver problemas es la finalidad educativa legítima, para esto es muy

razonable utilizar métodos científicos de investigación. En un sentido contradictorio, se encuentra lejos que la capacidad de resolver problemas sea una función primaria en la educación.

- El entrenamiento en la heurística del descubrimiento es más importante que la enseñanza de la materia de estudio, es decir, la enseñanza de materia no produce un mejoramiento en la educación, por lo cual el descubrimiento sería más importante, aunque en forma contraria, se ha dicho que el aprendizaje por descubrimiento tampoco es importante en la educación. (Vásquez Valerio, 2,006, p. 272)
- Cada estudiante debiera ser un pensador creativo, es decir, se puede mejorar y obtener niños pensadores, creativos y críticos mejorando el sistema de educación y así obtendríamos estudiantes capaces de dominar el ámbito intelectual, así como un incremento del entendimiento de las materias de sus estudios.
- La enseñanza expositiva es autoritaria, es decir, que este tipo de enseñanza si se les obliga explícita o tácitamente a aceptarlas como dogmas es autoritario, pero si no cumple estos requisitos no se puede decir que es autoritaria ya que la idea en si es explicar ideas a otros individuos sin que se transformen en dogmas.
- El descubrimiento organiza de manera eficaz lo aprendido para emplearlo ulteriormente, es decir, ejecuta una acción basada en los conocimientos cuando está estructurada, simplificada y programada para luego incluir varios ejemplares del mismo principio en un orden de dificultad.
- El descubrimiento es el generador único de motivación y confianza en sí mismo, es decir, que la exposición diestra de ideas puede ser también la estimulación intelectual y la motivación hacia la investigación genuina, aunque no en el mismo grado que el descubrimiento.
- El descubrimiento es una fuente primaria de motivación intrínseca, es decir, que el individuo sin estimulación intrínseca adquiere la necesidad de ganar símbolos (elevadas calificaciones y la aprobación del profesor) como también la gloria y el prestigio asociados con el descubrimiento independiente de nuestra cultura.

- El descubrimiento asegura la conservación del recuerdo, es decir, que a través de este tipo de aprendizaje es más probable que el individuo conserve la información.

3.7 ¿Cómo se da el aprendizaje por descubrimiento?

La característica principal de esta teoría es que promueve que el estudiante adquiera los conocimientos por sí mismo.

Esta forma de entender la educación implica un cambio de paradigma en los métodos educativos más tradicionales, puesto que los contenidos no se deben mostrar en su forma final, sino que han de ser descubiertos progresivamente por los estudiantes.

“Los estudiantes deben aprender a través de un descubrimiento guiado que tiene lugar durante una exploración motivada por la curiosidad” (Bruner, 1996, p. 16)

Por lo tanto, la labor del profesor no es explicar contenidos acabados, con un principio y un final muy claro, sino que debe proporcionar el material adecuado para estimular a sus estudiantes mediante estrategias de observación, comparación, análisis de semejanzas y diferencias.

El objetivo final del aprendizaje por descubrimiento es que los estudiantes lleguen a descubrir cómo funcionan las cosas de un modo activo y constructivo. De hecho, el material proporcionado por el profesor constituye lo que se denomina andamiaje.

3.7.1 Beneficios del aprendizaje por descubrimiento

- Sirve para superar las limitaciones del aprendizaje tradicional o mecanicista
- Estimula a los estudiantes para pensar por sí mismos, plantear hipótesis y tratar de confirmarlas de una forma sistemática
- Potencia las estrategias meta cognitivas, es decir, se aprende cómo aprender
- Estimula la autoestima y la seguridad
- Se potencia la solución creativa de los problemas

- Es especialmente útil para el aprendizaje de idiomas extranjeros, puesto que los estudiantes tienen un rol muy activo, fomentando el uso de técnicas para analizar el lenguaje, deducir cómo funcionan las normas y aprender de los errores

3.7.2 La lectura en el aprendizaje por descubrimiento

Dentro de todo proceso educativo cualquiera que sea su nivel el aprendizaje por descubrimiento utiliza como herramienta indispensable la lectura, la misma favorece a cada estudiante debido a que además de crear un hábito les permite conocer de las diferentes áreas que existen el contexto social y natura para que, posteriormente sean puestos en práctica

La lectura es una de las actividades más importantes y útiles que el ser humano realiza a lo largo de su vida. En primer lugar, la lectura, del mismo modo que todas las restantes actividades intelectuales, es una actividad exclusiva de los seres humanos, únicos seres vivos que han podido desarrollar un sistema intelectual y racional de avanzada. Esto quiere decir que la lectura es una de aquellas actividades que nos define por lo que somos frente al resto de los seres vivos. La lectura es una actividad que por lo general comienza a adquirirse muy lentamente desde temprana edad y se mantiene de por vida, es decir que no se pierde con el tiempo. Por otro lado, la importancia de la lectura también reside en el hecho de que es a través suyo que el ser humano puede comenzar a recibir conocimientos de manera formal e insertarse así en el proceso tan complejo pero útil conocido como educación. La lectura supone siempre atención, concentración, compromiso, reflexión, todos elementos que hacen a un mejor desempeño y a mejores resultados.

Obviamente, la lectura puede realizarse de muchas maneras y con muchos objetivos. Así, no es lo mismo la lectura por placer que aquella que se realiza por obligación para cumplir determinado objetivo educativo o laboral. De cualquier modo, siempre la lectura actuará como un fenómeno que nos permite alentar nuestra imaginación, crear nuevos mundos en nuestras mentes, reflexionar sobre ideas o conceptos abstractos, entrar en contacto con nuestro idioma o con otros, mejorar nuestra ortografía, conocer más sobre otras realidades, etc. Es siempre relevante para que la lectura rinda sus mejores frutos que la misma se realice en ambientes relajados y tranquilos, que inviten a la concentración, que permitan que la persona

se olvide de aquello que lo rodea y se sumerja en la historia que lee, pero además le permite entrar en contacto con el conocimiento que descubre y lo interpreta según su criterio personal

3.8 Educación

“La educación puede definirse como el proceso de socialización de los individuos. Al educarse, una persona asimila y aprende conocimientos. La educación también implica una concienciación cultural y conductual, donde las nuevas generaciones adquieren los modos de ser de generaciones anteriores”(Pérez Julian, 2008. p. 33)

También se llama educación al proceso mediante el cual se afecta a una persona, estimulándola para que desarrolle sus capacidades cognitivas y físicas para poder integrarse plenamente en la sociedad que la rodea. Por consiguiente, debe distinguirse entre los conceptos de educación (estímulo de una persona hacia otra) y aprendizaje, que en realidad es la posibilidad subjetiva de incorporación de nuevos conocimientos para su aplicación posterior.

La educación denominada formal es aquella efectuada por maestros profesionales. Esta se vale de las herramientas que postula la pedagogía para alcanzar sus objetivos. En general, esta educación suele estar dividida según las áreas del saber humano para facilitar la asimilación por parte del educando. La educación formal se ha sistematizado a lo largo de los últimos 2 siglos en las instituciones escolares y en las universidades, si bien en la actualidad el modelo de educación a distancia o semipresencial ha comenzado a abrirse camino como un nuevo paradigma.

En las sociedades modernas, la educación es considerada un derecho humano elemental; es por ello que suele ser ofrecida gratuitamente a los estudiantes por parte del estado. No obstante, esta circunstancia, existen universidades privadas que llenan las carencias que suelen tener las universidades públicas.

La educación formal tiene distintos niveles que abarcan la niñez, adolescencia y vida adulta de una persona. Así, los primeros años de aprendizaje corresponden a la llamada educación primaria y tiene lugar durante la infancia. Luego, vendrán los años de educación secundaria, que corresponden a la adolescencia. Finalmente, en la edad adulta de una persona, la educación está reglada por el terciario o las carreras universitarias o educación superior.

3.8.1 Educación superior

“La educación superior se refiere al proceso y a los centros o instituciones educativas en donde, después de haber cursado la educación preparatoria o educación media superior, se estudia una carrera profesional y se obtiene una titulación superior” (AnneBrockbank, 2002. p. 48.)

Se entiende por educación universitaria a aquel tipo de educación superior que se lleva a cabo cuando la persona ha terminado la educación básica y secundaria. Este tipo de educación se caracteriza además por la especialización en una carrera, lo cual significa que ya no se comparten conocimientos comunes en todo el grupo etario, sino que cada uno elige una carrera particular donde se especializará sobre algunos conocimientos de política, abogacía, educación, medicina, ingeniería, idiomas, de lenguaje, de historia, de ciencia entre otros.

La educación universitaria no es considerada en la mayoría de los países como parte de la educación obligatoria. Esto es así ya que para conseguir trabajo o estar empleado, el individuo debe solamente completar los estudios primarios y secundarios. Se estima que en ellos se reciben los conocimientos básicos y más necesarios respecto de diversas áreas. Sin embargo, es innegable que para ejercer una profesión y no tener un trabajo de empleado que cualquiera podría realizar, la carrera universitaria es de vital importancia.

La educación superior, como se dijo antes, es aquella que imparte conocimientos, técnicas y saberes más específicos sobre una profesión o una carrera particular. Esto le permitirá al individuo estar mejor posicionado a la hora de conseguir trabajo, aunque muchas veces también es muy estimada la experiencia además del título.

Por lo general, las carreras universitarias no duran menos de cuatro años, existen algunas que pueden durar incluso más como las de medicina, abogacía o veterinaria. Si bien el tiempo que se ocupa en terminarla depende del individuo (al ser el sistema mucho más libre que el de la educación primaria o secundaria y no estar dividido por edades sino por etapas), siempre se presenta un estimativo de cuánto tiempo debería tomar cada tipo de carrera. Además, es claro que la educación universitaria es mucho más exigente y compleja que los niveles anteriores de educación por lo cual obtener un título de este tipo no es un hecho menor

3.9 Niveles de la educación superior

2.9.1 Pregrado: la formación de pregrado es aquella que antecede a una carrera de grado. Se trata de estudios superiores que brindan un título y que pueden ser continuados con una formación de grado. Una vez concluida la carrera de grado, la persona interesada tendrá incluso la posibilidad de continuar su formación con estudios de posgrado. Las carreras de pregrado suelen extenderse entre cuatro y seis años. Lo habitual es que sus contenidos estén centrados en ciertos conocimientos específicos y que capaciten al estudiante para desarrollar determinados trabajos.

Dependiendo de la carrera y del sistema educativo en cuestión, la formación de pregrado puede permitir que la persona acceda a un título de licenciado o técnico. Para esto deberá completar el programa de estudios previsto y aprobar todos los exámenes correspondientes.

El título obtenido supone que el graduado cuenta con las habilidades necesarias para desempeñarse laboralmente en su ámbito. La formación de pregrado, por lo tanto, es un camino hacia la inserción laboral.

Numerosos son los estudios que se pueden considerar de pregrado, siendo las diplomaturas, las licenciaturas, así como la ingeniería técnica o la arquitectura técnica. No obstante, esos varían según el país.

Tal es el valor que está adquiriendo la formación a distancia, que permite compaginar la vida personal con la laboral y la educativa y que da la posibilidad de continuar mejorando con total comodidad, que ya existen numerosos estudios de pregrado a distancia. Estos se sustentan tanto en material físico como en la utilización de herramientas online como sería el caso de Internet. Y es que la red les permite a los estudiantes contar con una gran variedad de materiales, tener a su disposición un servicio de consultoría o tutor personal, así como estar al día de todo lo que acontece respecto a su pregrado.

Si se establece una comparación entre la formación de pregrado, de grado y de posgrado, puede decirse que los programas de estudio se vuelven más específicos a

medida que se avanza. En una carrera de grado, la formación es amplia y general, mientras que, en una carrera de posgrado, los contenidos son especializados y se circunscriben a temas muy concretos.

La formación de pregrado, por su parte, suele evaluarse a través de exámenes. En un posgrado, él estudiante debe desarrollar una investigación y defender las conclusiones a las que ha arribado por su propia cuenta.

3.9.2 Grado: un título académico, titulación académica o grado académico, es una distinción dada por alguna institución educativa, generalmente después de la terminación exitosa de algún programa de estudios. Sin embargo, esta denominación suele utilizarse para denominar más concretamente a las distinciones de rango universitario, que también se denominan titulación superior o titulación universitaria.

Una titulación académica es el reconocimiento de la formación educativa o profesional que una persona posee tras realizar los estudios, exámenes y pruebas pertinentes.

Puede referirse a una etapa de educación obligatoria o postobligatoria, de estudios generales o específicos de la formación profesional. Popularmente, se suele llamar carrera universitaria a los estudios de Educación superior. Pero generalmente el término se usa preferentemente para referirse a las certificaciones expedidas por las Universidades tras la realización de los correspondientes estudios.

Cada país suele regular de modo independiente el tipo de titulaciones y la forma de adquirirlas. Cada centro educativo posee asimismo su propio catálogo de titulaciones académicas.

3.9.3 Postgrado: postgrado o posgrado es el ciclo de estudios de especialización que se cursa tras la graduación o licenciatura. Se trata de la formación que sigue al título de grado, que es la titulación de educación superior que se obtiene al concluir una carrera universitaria de 4, 5 o 6 años.

Podría decirse que el postgrado es la última fase de la educación formal e incluye los estudios de especialización, maestría y doctorado. Las características de los postgrados

dependen de cada país o institución. Hay cursos de posgrado que duran apenas un bimestre, mientras que otros pueden extenderse por más de un año.

Multitud de postgrados son los que existen en la actualidad en todo el mundo con el claro objetivo de que cualquier persona pueda conseguir la formación que desea, tanto para su enriquecimiento personal como para poder acceder a un mejor presente y futuro profesional dentro del mercado laboral.

Dentro del campo, de los masters se encuentran con el hecho de que las áreas del conocimiento donde existen más alternativas de este tipo para la especialización son las de Derecho, Economía, Comunicación y Ciencias Sociales o Ingeniería y Ciencias Básicas.

De esta manera, cualquier persona que decida hacer un master se encontrará con alternativas que tratarán sobre cuestiones tales como la negociación, los derechos humanos, el derecho de la telecomunicación y las tecnologías de la información, la consultoría energética, la ingeniería matemática o la robótica y automatización.

Por su parte, no menos amplia es la oferta en lo que respecta a los doctorados. Así, tenemos que subrayar la existencia de un amplio abanico de posibilidades que giran en torno a áreas tales como la electrónica, las humanidades o el entorno digital, entre otras muchas más.

El postgrado suele fomentar las actividades de investigación y la actualización de los contenidos universitarios, además de la especialización del conocimiento. Estos cursos brindan la posibilidad de perfeccionar las habilidades adquiridas durante la formación universitaria.

Los postgrados son una herramienta para el ascenso profesional. El hecho de contar con un postgrado puede incidir favorablemente a la hora de postular para un cargo jerárquico o ejecutivo en el cada vez más competitivo mercado laboral.

El postgrado también permite trascender la formación generalista que otorga la carrera de grado, lo que amplía el horizonte profesional.

Cabe destacar que, aunque el título universitario suele ser un requisito indispensable para acceder a la formación de postgrado, algunas instituciones contemplan excepciones si el estudiante acredita una amplia experiencia en el campo profesional en cuestión.

3.10 Modalidades de la educación superior

3.10.1 Educación semi presencial: Es un tipo de educación que se brinda a adultos, en bachilleratos, carreras de grado, especializaciones, capacitaciones o postgrados, que les permite estudiar desde sus propios hogares, en general con tutorías en la red, y presentarse en oportunidad de recibir ciertas clases magistrales o a rendir los correspondientes exámenes de acreditación. Se encuentra dentro de las modalidades de educación a distancia, que si bien acerca el docente al estudiante en tareas y explicaciones a través del ordenador, o recibiendo tareas y material por correo, exige la presencia en algunas oportunidades, para corroborar que sea la misma persona la que se está capacitando y la que obtiene la acreditación; y tener algún contacto personal entre docente y estudiante.

La educación semi presencial tiene múltiples ventajas como la organización del tiempo según los requerimientos del estudiante y el ahorro de ese tiempo y de dinero al no tener que trasladarse hasta la institución educativa. Sin embargo, requiere en el estudiante ciertas características: saber manejar sus tiempos, ser responsable, conocer cuando pedir ayuda, y en general haber adquirido todas las capacidades de un estudiante autónomo, que aprendió a aprender.

Las ofertas de esta modalidad de estudio van en aumento, y también la demanda, y es probable que los estudios superiores y universitarios del futuro se estructuren bajo esta modalidad. Por supuesto, existen prácticas en algunas carreras imposibles de hacer a distancia (exámenes de pacientes, clases a estudiantes, aunque existe la posibilidad de hacer ciertas prácticas virtuales en un principio) pero la parte teórica podría ser reemplazada por este modo de aprender.

3.10.2 Educación presencial: La educación presencial o convencional, es aquélla que como su nombre lo dice se exige y requiere de una presencialidad obligatoria en el aula para poder dirigir el aprendizaje por medio del profesor, quien en su función más tradicional

explica, aclara, comunica ideas y experiencias: el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje y docente-educativo, el educando y el profesor se encuentran en la misma dimensión espacio-temporal

La principal diferencia y más observable es la del contacto profesores principalmente oral y cara a cara, en un mismo lugar y momento. Esto se observa claramente en la forma que todos nosotros realizamos el proceso de enseñanza aprendizaje en un salón de clase. Es un proceso Sincrónico.

La diferencia más importante entre la educación presencial y la virtual reside en el cambio de medio y en el potencial educativo que se deriva de la optimización del uso de cada medio. No podemos hacer lo mismo en medios distintos, aunque nuestras finalidades educativas y, por tanto, los resultados que perseguimos sean las mismas, pero debemos saber de antemano que el camino que debemos recorrer es distinto.

3.10.3 Educación a distancia: Se refiere a una forma de estudiar en la que los estudiantes no necesariamente tienen que asistir al aula. Su base es el material de trabajo, los estudiantes, el tutor y el equipo de apoyo para el buen funcionamiento del programa. Está disponible para cualquier nivel de estudios, aunque comúnmente se usa para estudios universitarios de pregrado y posgrado.

Una referencia antigua de esta modalidad fueron los muy bien recibidos "cursos por correspondencia". Éstos se iniciaron por la necesidad de impartir enseñanza a estudiantes que vivían en lugares aislados para los que su traslado a las escuelas era imposible y por la misma razón no les podían construir un colegio. Tales cursos se ofrecieron al nivel primario y secundario siendo a menudo los padres quienes supervisaban el progreso educativo de los estudiantes.

3.10.4 ¿Cómo funciona la educación a distancia?

Por correo, el estudiante está en contacto con su tutor y recibe el material necesario para desarrollar las unidades que comprenden el programa de estudio.

Con el apoyo del material (textos escritos, vídeos, discos compactos) el estudiante resuelve los ejercicios prácticos regresándolos por el mismo medio para ser revisados.

Habrán casos en que los estudiantes acudirán personalmente a la institución como al recibir tutorías, realizar exámenes, aclaraciones.

Hoy en día la educación a distancia es mucho más fácil, rápida y sencilla gracias a las nuevas tecnologías de información y comunicación (concepto que por cierto es llamado e-learning) ya que brinda útiles herramientas como correo electrónico, blogs, foros y aulas virtuales denominadas LMS Moodle (educación en línea).

3.11 Características de la educación superior

La preparación que brinda la educación superior es de tipo profesional o académica. Se distingue entre estudios de pregrado y posgrado (Máster y Doctorado) según el sistema de titulación profesional y grados académicos. Los establecimientos de educación superior han sido tradicionalmente las universidades.

Aparte de la enseñanza, una función importante que se tiene en cuenta en la educación superior es la actividad de investigación en los distintos niveles del saber. Otra importante función es la que corresponde a las actividades de extensión, donde se procura la participación de la población y se vuelca hacia ella los resultados.

Con base en lo anterior, se puede afirmar que la educación superior y de cualquier otra índole debe trascender a la sociedad. La educación superior que no se involucre socialmente deja mucho que desear, debido a que lo ideal de la educación es que la persona que la reciba comprenda que es un ser social y que debe servirle no solo a sí mismo, sino también a la sociedad a la cual pertenece o dentro de la cual interactúa.

Otro de los roles de la educación, en la mayoría de los países del mundo, consiste en ver a la misma, como una inversión, esto es el llamado capital humano, donde los grados obtenidos o las certificaciones, son las credenciales que determinan el valor que la persona tiene y que la representa en el mercado laboral.

3.11.2 Tendencias actuales en la educación superior

El mejoramiento de la calidad una segunda tendencia visible en el concierto universal de la educación y en particular de la educación superior, es el mejoramiento de la calidad. En realidad, tiene mucho que ver con la globalización y la probabilidad de enfrentar con éxito la competitividad general y educativa. Apunta también a la posibilidad de impulsar la movilidad de estudiantes, profesores, investigadores y currículos de país a país, entre bloques y en un ámbito más extenso.

3.11.3 Transformaciones pedagógicas

La regular calidad de los ingresados a los establecimientos de educación superior se debe, en parte, al grado de preparación de los docentes de la enseñanza básica y media, en su pérdida de mística, en su falta de expectativas lo que incluye el aspecto remuneraciones, condiciones laborales, respeto de la sociedad ante su labor, crisis generacional más fuerte que en décadas pasadas. Reconozco los esfuerzos que se han hecho para revertir estos aspectos, pero todos los procesos educativos son de lenta resolución y se debe tener persistencia y fe en la mantención de planes y programas para lograr concretarlos. Superar esta condición es un imperativo que precede la adopción de medidas más revolucionarias en el nivel superior.

Entre tanto debemos recibir, en las universidades e institutos profesionales, estudiantes con grandes carencias formativas y sin adecuados hábitos de estudio.

Los docentes universitarios son, en alto porcentaje, profesionales destacados en su ejercicio, lo que no asegura su calidad docente. Pocos han realizado cursos de especialización en metodologías docentes más efectivas y se suple con buena voluntad y experiencia, aspectos que indudablemente requieren de una profesionalización.

Por lo demás, los docentes universitarios, sufren igualmente de malos sueldos y son requeridos para efectuar, además de la docencia, otras labores académicas como investigación y extensión, sin perjuicio del ejercicio de su propia profesión.

El recambio generacional de los docentes, al menos en las universidades tradicionales, tiene un ritmo muy lento y es evidente la dificultad que tiene un buen porcentaje, en

incorporar nuevas metodologías. Existe así, una pérdida del encantamiento necesario para hacer de la docencia una aventura exitosa para emprender nuevos caminos de enseñanza.

Siendo, así las cosas, parece difícil llevar a cabo en el corto plazo una revolución conceptual como la planteada. Se tiene por delante un áspero y largo camino por recorrer que se debe iniciar con mayor reforzamiento de la educación primaria y secundaria. Se necesita a estudiantes que sepan pensar, que sean activos, estimulantes, bien formados en los aspectos básicos, cultos, abiertos al mundo de las ideas, con buen dominio de idiomas. Sólo así podemos pensar en acortar carreras, en relación a pre y postgrado.

Se ha dejado para el final, el aspecto más preocupante a mi modo de ver porque incluso aún solucionados los puntos señalados, debe primar la cautela sobre el sentido de la formación universitaria.

Este utilitarismo formativo de producir profesionales eficientes con rapidez y competencias prácticas concretas puede conducir a un divorcio más acentuado entre la variante científica y humanista que el ya existente.

La universidad no sólo debe ser el lugar donde se adquiera una profesión. Debe ser un espacio de vida donde se abra la mente a todo tipo de conocimientos. Debe ser el sitio donde se forje intelectualmente y donde se estimule a ser inquietos, a mirar el mundo con asombro y creatividad, y se ayude a entender que nuestra verdad y nuestra manera de ver las cosas, es una entre otras igualmente razonables y que merecen respeto. Así se cumple realmente la misión universitaria

3.12 El aprendizaje por descubrimiento en la educación superior

“A través de los años se ha evidenciado que la educación en cualquiera de sus ámbitos no debe ser pasiva, sino al contrario debe poseer la característica de activa” (Gómez Oscar, 2017)

Los resultados a lo largo de la historia han evidenciado que el aprendizaje en cualquiera de sus niveles, se fortalece si se cuenta con docentes preparados y especializados en cualquiera de las áreas, además el estudiante es un pilar importante que complementa la labor

del docente, cabe mencionar que la metodología que se utiliza debe ser reflexiva y participativa para generar mejores resultados.

La educación desde sus inicios invita al sujeto a ser participe en la construcción del conocimiento, es por ello que, en la educación superior, el sistema de trabajo debe ser orientado sobre las bases del constructivismo, ya que es ahí donde él estudiante tiene mayor participación y es protagonista de su propio aprendizaje.

Por otra parte, en los estilos y tipos de aprendizaje existen características que ceden el paso para que él estudiante, ponga en práctica su creatividad y liderazgo de autoformación, ella permitirá que dentro del mismo proceso los resultados sean mejores con el tiempo, no hay mejor aprendizaje que el que se construye con esfuerzo y perseverancia.

El aprendizaje por descubrimiento en la educación superior es esencial debido a que se maneja un eje trascendental como lo es la investigación factor que permite, potenciar el desarrollo del trabajo interdisciplinar, además de fortalecer competencias y habilidades científicas que conservan en el tiempo. Otros aspectos importantes que se obtienen a través de la investigación son:

- Desarrollo de actitud crítica y propositiva con respecto a su entorno.
- Aprenden a desenvolverse en trabajos colaborativos, cooperativos y aprenden a asumir diferentes roles.
- Potencian capacidades para aprender a aprender y la motivación, útiles para desenvolverse como buen estudiante en cualquier área del conocimiento.
- Capacidad de generar nuevos lazos y comunicaciones con otros.
- Posibilidades múltiples de potenciar diversas habilidades propias de cada estudiante mediante el trabajo de la investigación.
- Desarrollo de conciencia social y capacidad para comprender efectos que la investigación produce en la sociedad, tanto en forma directa como indirecta.

Dentro del proceso de la educación superior se resalta el papel que juega la lectura.

Considerando también que la lectura es indispensable como un hábito que permite conocer más allá, donde el estudiante gana autonomía e independencia ya que provoca la inquietud intelectual al encontrar nuevas ideas, esto propicia el razonamiento y la imaginación.

Factores como estos son los más esenciales a la hora de hablar del aprendizaje por descubrimiento en la educación superior, no se puede obviar que la construcción del conocimiento muchas veces es por recepción, pero que a través de la lectura e investigación el aprendizaje se fortalece y más aun dentro de las aulas universitarias, donde los docentes únicamente juegan el papel de facilitadores, para generar el aprendizaje deseado, por lo tanto se puede mencionar que el aprendizaje por descubrimiento da mejores resultados en la educación superior universitaria, si se practican los factores antes mencionados.

CAPÍTULO 4

MARCO METODOLÓGICO

4.1 Objetivos:

4.1.1 General

- Identificar la influencia del aprendizaje por descubrimiento en la educación superior del PEM con Énfasis en Educación Bilingüe Intercultural, de la universidad de San Carlos de Guatemala en la extensión del municipio de San Juan Ostuncalco

4.1.2 Específicos

- Definir la importancia del aprendizaje por descubrimiento en la educación superior
- Identificar la práctica del aprendizaje por descubrimiento en la educación superior
- Proponer técnicas y estrategias que mejoren la aplicabilidad del aprendizaje por descubrimiento en la educación superior

4.2 Justificación

La educación es uno de los instrumentos más poderosos para reducir la pobreza y la desigualdad. Además, sienta las bases para un crecimiento económico sostenido, que beneficia el desarrollo del país.

Los rápidos cambios en la enseñanza superior en el siglo XXI han representado múltiples desafíos, desde el ámbito político, social, financiero y tecnológico, indican algunos estudios del Csuca. (Consejo Superior Universitario Centro Americano). Este dato invita a todos los involucrados en educación, a ser partícipes de un proceso superior totalmente participativo y sobre todo donde el estudiante sea protagonista de su propio aprendizaje, con el objetivo de contribuir al desarrollo de su contexto, debido a ello surge la iniciativa de hacer un

estudio sobre la forma de facilitar y asimilar el aprendizaje, verificando los métodos, técnicas y formas de evaluar el mismo.

La investigación titulada “El Aprendizaje por Descubrimiento y su Incidencia en la Educación Superior, del P.E.M. con Énfasis en Educación Bilingüe Intercultural, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, extensión San Juan Ostuncalco, pretende describir la importancia que tiene el aprendizaje por descubrimiento en la educación superior y su relación en la formación académica del universitario; ya que en la práctica educativa es indispensable priorizar un modelo basado en el aprendizaje por descubrimiento que produzca motivación y disposición por los educadores y educandos.

La razón de priorizar el aprendizaje por descubrimiento, es para, que los estudiantes durante el proceso de aprendizaje comprendan la importancia que existe en crear conocimientos nuevos, que sean adaptables a su necesidad relacionando de manera sustancial, la nueva información con los conocimientos y experiencias previas que ya posea en su estructura de conocimientos, de tal manera que logre el desarrollo en su formación integral, en particular en el desarrollo de cualidades positivas de su personalidad como parte de una verdadera educación para la vida.

En consecuencia, surge la preocupación de elaborar la investigación para verificar la importancia del aprendizaje por descubrimiento en la educación superior del universitario, y sobre todo que dé lugar a una propuesta que beneficie a la población estudiantil.

4.3 Enfoque de la investigación

“Es de carácter cuantitativo porque trabaja con datos cuantificables y demostrables estadísticamente a partir de instrumentos que recopilan información que se puede tabular” (Hernández Sampieri, 2008. P.135)

4.4 Tipo de investigación

Por las características de la investigación “el aprendizaje por descubrimiento y su incidencia en la educación superior”, necesita ser indagada desde las fuentes primarias por ser de carácter pedagógico, que enmarca los enfoques y estrategias de aprendizaje.

El tipo de investigación fue descriptivo ya que permite medir el grado de relación que existe entre las dos variables, pero no las manipula; según “Achaerandio 2000 es el diseño más apropiado a tratados en las ciencias sociales donde se relacionan variables, pero no se manipulan

4.5 Hipótesis

H₁ En la extensión de la Universidad de San Carlos de Guatemala del municipio de San Juan Ostuncalco, en la carrera del P.E.M.con énfasis en educación Bilingüe Intercultural, el aprendizaje por descubrimiento incide en la educación superior”

H₂ En la extensión de la Universidad de San Carlos de Guatemala del municipio de San Juan Ostuncalco, en la carrera del P.E.M. con énfasis en educación Bilingüe Intercultural,El aprendizaje por descubrimiento no incide en la educación superior”

4.6 Operativización de Variables

Variable Independiente	Definición teórica	Definición Operativa	Indicador	Técnicas	Instrumentos
El aprendizaje por descubrimiento	Es la habilidad que posee el estudiante para construir conocimiento, por medio de las ideas previas relacionadas con las nuevas, reestructurando la información obtenida para lograr el	El estudio del aprendizaje por descubrimiento se realizará, a través de la encuesta en la extensión de la Universidad de San Carlos de Guatemala, ubicada en el municipio de San Juan Ostuncalco,	Habilidad que posee el estudiante. Conocimiento. Ideas previas. Dimensión integral	Encuesta	Boleta de encuesta

	aprendizaje deseado.	departamento de Quetzaltenango	Práctica de conocimientos, valores y destrezas		
--	----------------------	--------------------------------	--	--	--

Variable Dependiente	Definición teórica	Definición Operativa	Indicador	Técnicas	Instrumentos
Educación superior	Formación superior destinada a desarrollar la capacidad intelectual, moral y afectiva de las personas de acuerdo con la cultura y las normas de convivencia de la sociedad a la que pertenecen	El estudio de la educación superior se realizará, a través de la encuesta en la extensión de la Universidad de San Carlos de Guatemala, ubicada en el municipio de San Juan Ostuncalco, departamento de Quetzaltenango	Desarrollo integral. Cultura valores y religión. Ritmos de aprendizaje diferentes. Aceptación en la diversidad	La encuesta	Boleta de encuesta

4.7 Metodología

Debido a que la investigación es descriptiva, la metodología fue de carácter participativo, utilizando la encuesta directa, instrumentos que facilitaron la obtención de información.

4.8 Técnicas

- Encuesta para docentes
- Encuesta para estudiantes

4.9 Trabajo de campo

La investigación se realizó en la Universidad de San Carlos de Guatemala, extensión San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango. Con estudiantes del P.E.M. con Énfasis en Educación Bilingüe Intercultural.

4.10 Tratamiento de los datos

Después de la aplicación de los instrumentos se procedió a la tabulación de los datos obtenidos, para realizar un análisis estadístico, con la elaboración de gráficas que presentan su fuente e interpretación respectiva.

4.11 Discusión de resultados

Se realizó al entablar el diálogo y la descripción de los resultados del trabajo de campo con objetivos antecedentes marco teórico aspectos que fundamentaron la claridad de la investigación

4.12 Instrumentos

Los instrumentos de la investigación fueron: encuesta para docentes y estudiantes, con preguntas cerradas.

4.13 Sujetos de la investigación

Fueron todos los estudiantes y docentes de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Extensión, San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango.

4.14 Población

La población para el desarrollo de la investigación se delimita a la extensión de la Universidad de San Carlos de Guatemala, ubicada en el municipio de San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango. Como parte de un proyecto nuevo y novedoso que brinda educación a todas las personas aledañas al lugar.

- Docentes de la extensión de la Universidad de San Carlos de Guatemala, ubicada en el municipio de San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango.
- Estudiantes de la extensión de la Universidad de San Carlos de Guatemala, ubicada en el municipio de San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango.

4.15 Muestra

Siendo los docentes una población pequeña se trabajará con su totalidad (Sampieri, 2014).

4.16 Fórmula para el cálculo de la muestra, siendo un total de 49 estudiantes

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

Dónde:

n= Tamaño de la muestra

N= Tamaño de la población

Z= Valor correspondiente a la distribución de Gauss (1.96)

p= Prevalencia esperada del parámetro a evaluar (0,5)

q= 1-p

e= error 5% (0.05)

Sustituyendo los datos obtenemos la siguiente muestra:

$$n = \frac{49 \times 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}{0.05^2(49 - 1) + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5} = 43.46$$

$$n = \frac{47.0596}{1.0804} = 43.558$$

La muestra para el estudio fue de **44** estudiantes

4.17 Cronograma de trabajo

Actividad	Julio					Agosto				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Elaboración de instrumentos	■									
Aplicación de instrumentos Prueba piloto		■								
Modificación de instrumentos			■							
Trabajo de campo					■					
Procesamiento de la información						■	■	■	■	■

4.18 Recursos humanos:

- Estudiantes de la maestría
- Asesor de tesis, de la Universidad San Carlos de Guatemala
- Autoridades educativas
- Docentes de la extensión de la Universidad San Carlos de Guatemala, San Juan Ostuncalco.
- Estudiantes de la extensión de la Universidad San Carlos de Guatemala, San Juan Ostuncalco.

4.19 Materiales:

- Computadoras
- Impresora
- Grabadora de audio y video
- Instrumentos

4.20 Presupuesto

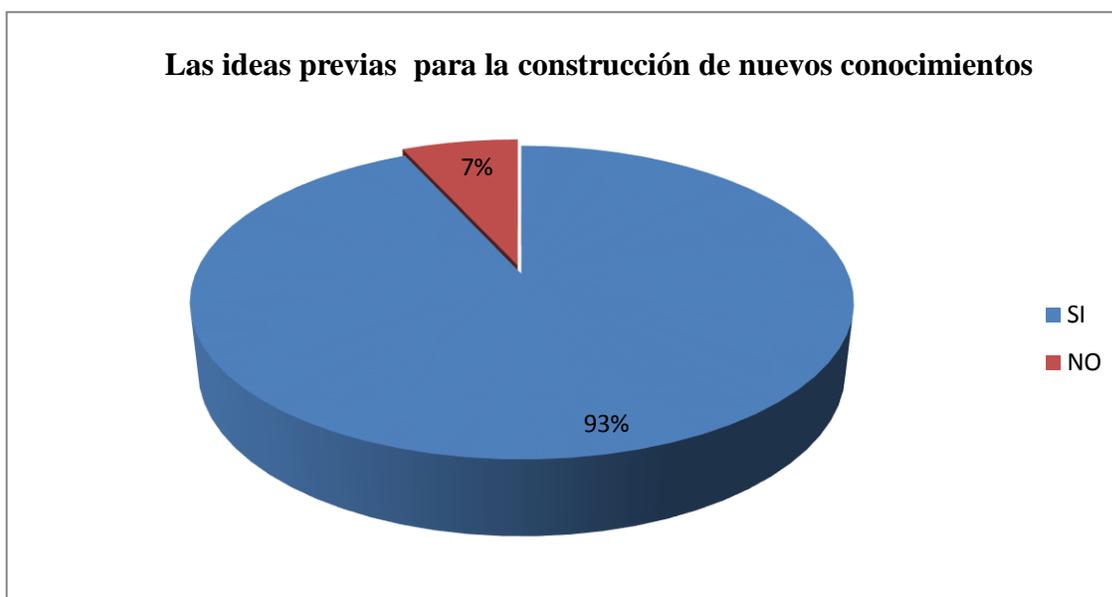
No.	Materiales	Presupuesto
1.	Computadora	Q. 2500.00
2.	Viáticos	Q. 750.00
3.	Instrumentos	Q. 250.00
4.	Hojas e impresiones	Q. 350.00
5.	Asesoría	Q. 2500.00
6.	Total	Q. 6350.00

CAPÍTULO 5

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

A continuación, se muestran los resultados obtenidos durante la investigación de campo, mostrando cada interrogante con su respectiva gráfica. En ellas se reflejan datos reales que marcan la diferencia en cada respuesta, seguido de una explicación para mejor entendimiento de la gráfica. Cuestionario aplicado a estudiantes del Profesorado de Enseñanza Media con énfasis en educación bilingüe intercultural.

Gráfica No. 1



Fuente: cuestionario aplicado a estudiantes del P.E.M. con énfasis en educación bilingüe intercultural, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, extensión San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango.

La gráfica demuestra que los encuestados en un amplio porcentaje, consideran que las ideas previas son indispensables dentro de la educación superior debido a que, son el punto de partida para la construcción de nuevos conocimientos; estas ideas se crean a partir de las experiencias cotidianas, las actividades físicas, las conversaciones con otras personas, y de la información de los medios de comunicación, entre otros factores. En contra posición a lo mencionado, un mínimo porcentaje indica que las ideas previas no son importantes; se concibe que estas respuestas pueden ser por el desconocimiento o escaso manejo de la temática.

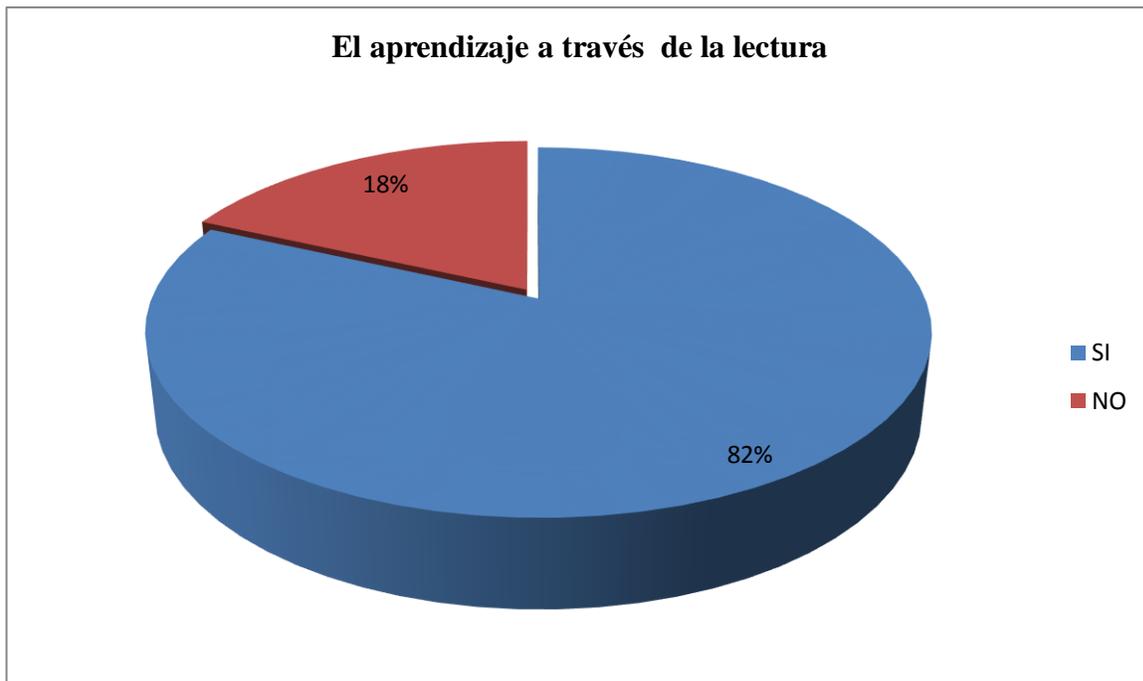
Gráfica No. 2



Fuente: cuestionario aplicado a estudiantes del P.E.M. con énfasis en educación bilingüe intercultural, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, extensión San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango.

De acuerdo a las repuestas de los estudiantes encuestados, la mayor parte de ellos manifiesta que, dentro de la educación superior los docentes hacen énfasis en el proceso investigativo con el objetivo que los estudiantes afiancen sus conocimientos por medio de la lectura y la experimentación, proceso que muchas veces determina la autoformación y genera mejores resultados. Por otra parte en un mínimo porcentaje los estudiantes indican que la investigación no propicia los resultados que muchas veces ellos desean alcanzar, debido a que el hábito de investigación no ha sido bien fundamentado en su preparación del nivel diversificado.

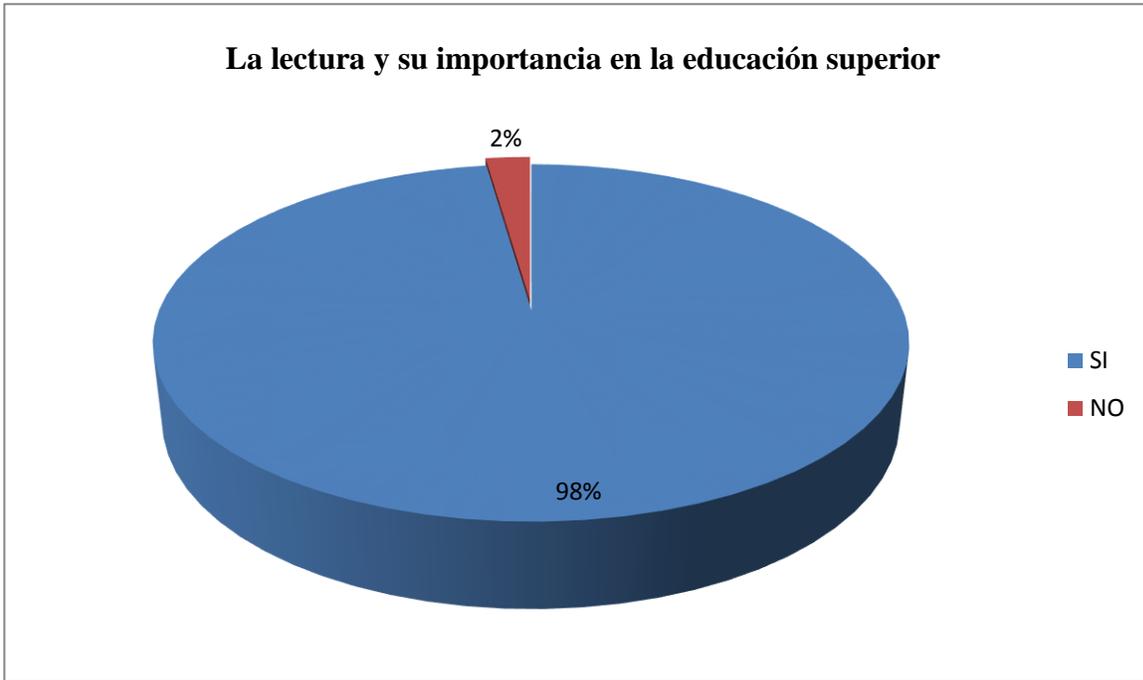
Gráfica No. 3



Fuente: cuestionario aplicado a estudiantes del P.E.M. con énfasis en educación bilingüe intercultural, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, extensión San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango.

En la gráfica se puede notar que la mayoría de los encuestados toma muy en serio la lectura ya que es una actividad que por lo general comienza a adquirirse muy lentamente desde temprana edad y se mantiene de por vida, es decir que no se pierde con el tiempo. A través de ella el ser humano puede comenzar a recibir conocimientos de manera formal e insertarse así en el proceso tan complejo pero útil conocido como educación. La lectura supone siempre atención, concentración, compromiso y reflexión, que dará como resultado un aprendizaje por descubrimiento, que posteriormente se convertirá en aprendizaje más significativo. Mientras que en un mínimo porcentaje manifiesta que la lectura no genera aprendizaje, esta respuesta se da por la falta de conocimiento y sobre todo porque el hábito de la lectura no fue fundamentado desde temprana edad.

Gráfica No. 4



Fuente: cuestionario aplicado a estudiantes del P.E.M. con énfasis en educación bilingüe intercultural, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, extensión San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango.

De acuerdo a lo reflejado en la gráfica, la mayor parte de los estudiantes encuestados manifiestan que, la lectura en la educación superior es un requisito indispensable para fortalecer el proceso educativo, ya que es por medio de ella que se generan mejores conocimientos y por lo tanto los resultados son los que al final ellos esperan. Desde otro punto de vista los estudiantes en un minino porcentaje describen que, la lectura no siempre genera buenos resultados ya que muchos de los documentos o bibliografía no son de su agrado por lo tanto se desinteresan de la misma

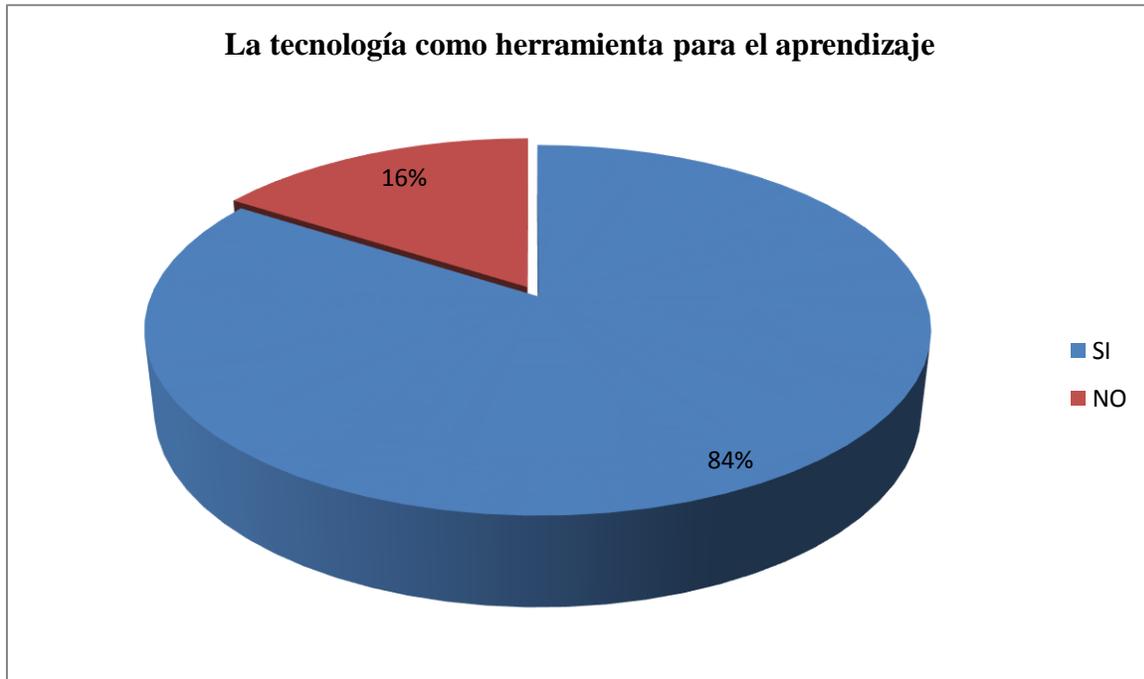
Gráfica No. 5



Fuente: cuestionario aplicado a estudiantes del P.E.M. con énfasis en educación bilingüe intercultural, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, extensión San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango.

Se refleja en la gráfica que la mayoría de estudiantes está de acuerdo que la educación superior brinda alternativas para la formación de los estudiantes, debido a que constantemente resaltan el papel que juega cada uno como protagonista de su educación, considerando que la autoformación es una oportunidad que se le brinda a los estudiantes de educación presencial para ser personas con formación integral aprender a aprender, ser individuos autónomos, críticos y participativos; donde el estudiante debe asumir que la responsabilidad del aprendizaje depende de él, pues el mismo deberá investigar y buscar posibles soluciones a sus interrogantes. En contra posición a lo expuesto anteriormente, un mínimo porcentaje de los estudiantes indica desconocer del proceso de autoformación en la educación superior.

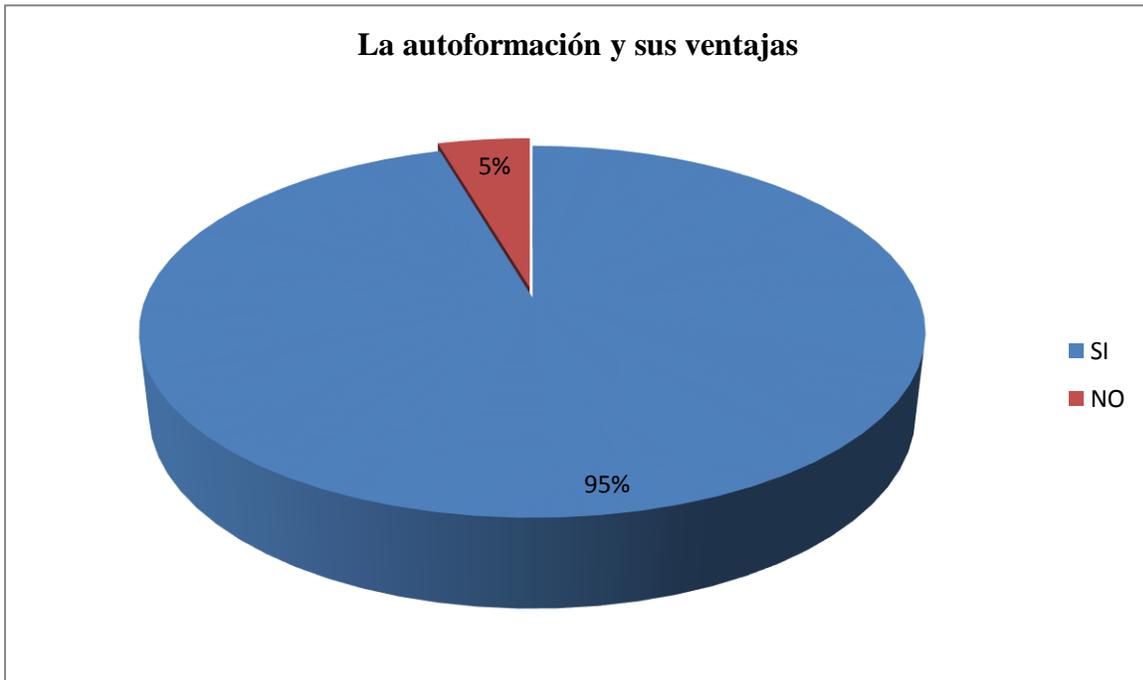
Gráfica No. 6



Fuente: cuestionario aplicado a estudiantes del P.E.M. con énfasis en educación bilingüe intercultural, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, extensión San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango.

La gráfica indica que, la mayoría de los estudiantes está de acuerdo que la tecnología es un recurso que brinda muchas opciones de aprendizaje, tomando en cuenta las diferentes modalidades existentes en el proceso educativo ya sea presencial o a través de la educación virtual, también conocida como educación online, esto procesos dotan de mucha información al estudiante permitiéndole, distinguir y clasificar información para sus intereses personales. Por otra parte, un considerable porcentaje indica que la tecnología muchas veces se le da utilidad inadecuada, la cual repercute negativamente en el proceso de enseñanza aprendizaje debido a todos los distractores que hoy en día se encuentran en los sitios web.

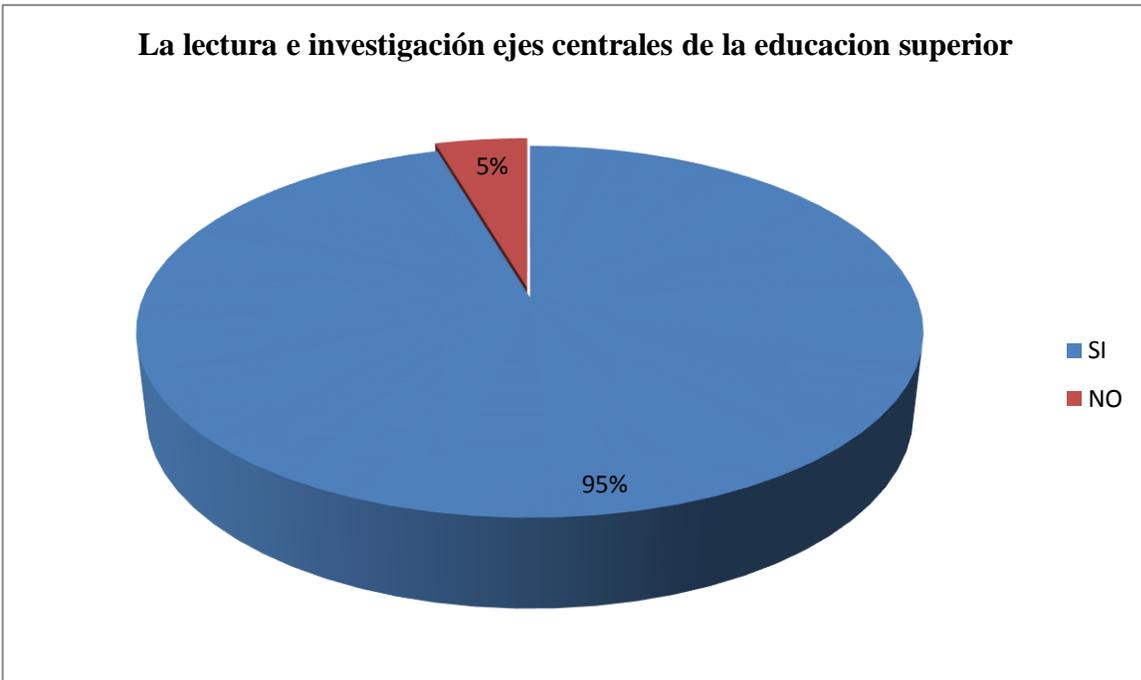
Gráfica No. 7



Fuente: cuestionario aplicado a estudiantes del P.E.M. con énfasis en educación bilingüe intercultural, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, extensión San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango.

La gráfica indica que los estudiantes en un gran porcentaje están de acuerdo que la autoformación mejora los resultados en la educación superior, ya que la modalidad de trabajo en la universidad lleva un grado muy alto de responsabilidad por parte de los estudiantes es ahí donde ellos se interesan por la lectura, investigación e indagación sobre aspectos que desconocen en relación a su carrera, estos aspectos son los que al final mejoran su desempeño en la universidad. Por otra parte, un pequeño porcentaje de los estudiantes manifiesta que la autoformación no siempre mejora los resultados en la educación superior, debido a las diferentes tareas y responsabilidades que cada uno de ellos ejerce en su diario vivir, aspectos como estos son los que al final repercuten la autoformación.

Gráfica No. 8

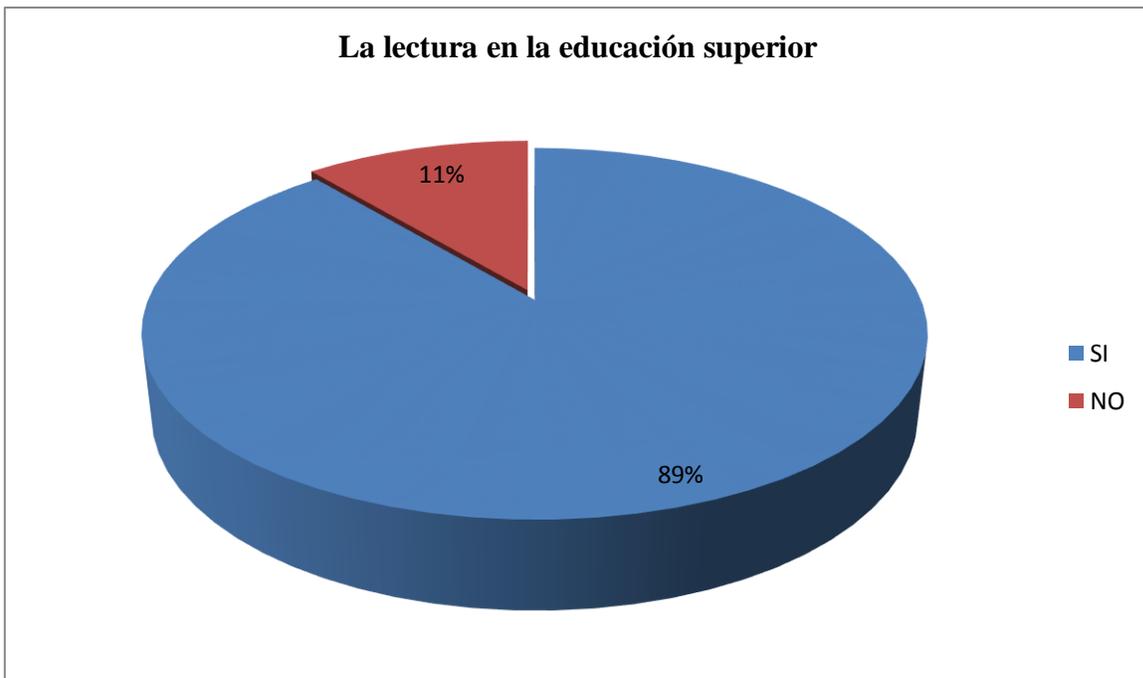


Fuente: cuestionario aplicado a estudiantes del P.E.M. con énfasis en educación bilingüe intercultural, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, extensión San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango.

Como se puede apreciar en la gráfica los estudiantes en su mayoría indican que los programas de la educación superior, han sido diseñados tomando como eje la lectura e investigación, ambos factores permiten que los estudiantes desarrollen sus habilidades y su potencial humano, utilizando modelos pedagógicos innovadores, evitando caer en modelos donde la participación únicamente es del docente. Mientras que un mínimo porcentaje considera que los programas de estudio de la educación superior siguen tomando como eje central al docente, donde él es el único encargado de hacer llegar la información y los estudiantes pasan a jugar un papel de receptores.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos durante la investigación de campo, mostrando cada interrogante con su respectiva gráfica. En ellas se reflejan datos reales que marcan la diferencia en cada respuesta, seguido de una explicación para mejor entendimiento de la gráfica. Cuestionario aplicado a Docentes del Profesorado de Enseñanza Media con énfasis en educación bilingüe

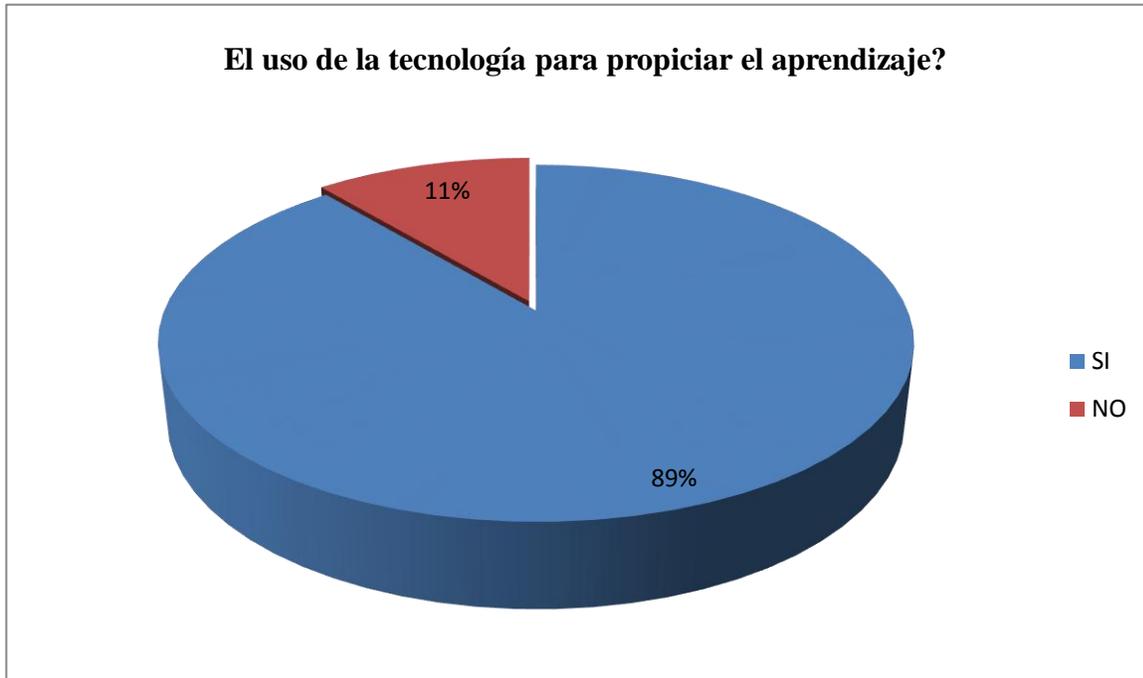
Gráfica No. 9



Fuente: cuestionario aplicado a docentes del P.E.M. con énfasis en educación bilingüe intercultural, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, extensión San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango.

La gráfica evidencia que un gran porcentaje de los docentes fomenta la lectura constantemente, ya que su utilidad es de gran importancia en la adquisición de los conocimientos, sobre todo en las formas de trabajo de cada área, una de las finalidades de la lectura es la comprensión, factor que permite el buen desempeño de los estudiantes en las diferentes actividades que cada docente desarrolla dentro del aula. Por otra parte, un considerable porcentaje de los docentes manifiesta que, no fomenta la lectura debido a que muchos de ellos tienen el hábito de leer y no es necesario enfatizar constantemente su importancia.

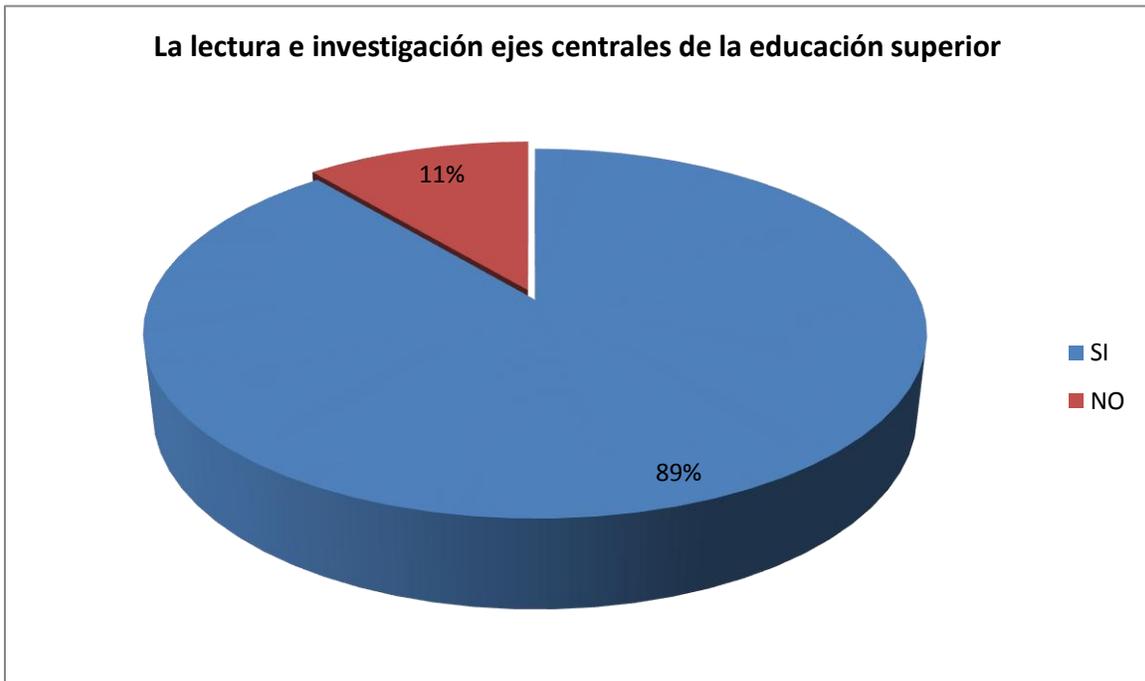
Gráfica No. 10



Fuente: cuestionario aplicado a docentes del P.E.M. con énfasis en educación bilingüe intercultural, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, extensión San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango.

La gráfica indica que la mayor parte de los docentes están de acuerdo que la tecnología es una herramienta que propicia el aprendizaje por descubrimiento, considerándola como organizativas para los procesos de enseñanza y aprendizaje, mediante entornos virtuales que proporcionan una mayor flexibilidad respecto al espacio y al tiempo tanto a los profesores como a los estudiantes, siempre y cuando la utilizad sea orientada para su correcta aplicación. Por otro lado, un mínimo porcentaje de los docentes considera que la tecnología es una herramienta más, que tiene muchas desventajas especialmente en el ámbito educativo, debido a la gran cantidad de información y el mal uso que se le ha dado

Gráfica No. 11



Fuente: cuestionario aplicado a docentes del P.E.M. con énfasis en educación bilingüe intercultural, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, extensión San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango.

Como se puede apreciar en la gráfica los docentes en su mayoría indican que los programas de la educación superior, han sido diseñados tomando como eje la lectura e investigación, estos dos aspectos son relevantes en el proceso, por una parte la lectura que permite ver más allá de lo que se conoce y por otra la investigación que es acompañada de la indagación y experimentación, situaciones que desarrollan las habilidades y el potencial de cada estudiante, esto da como consecuencia que el rendimiento de los estudiantes mejore cada día. Por otra parte, un considerable porcentaje de los docentes indica que los programas de estudio a nivel universitario siguen siendo los mismos años con año y que no sufren modificaciones que beneficien a los estudiantes, restándole importancia a la lectura e investigación.

CAPÍTULO 6

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

6.1 Según las variables

La concepción que se tiene sobre aprendizaje por descubrimiento, se manifiesta como la habilidad que posee el estudiante para construir conocimiento, por medio de las ideas previas relacionadas con las nuevas, reestructurando la información obtenida para lograr el aprendizaje deseado.

La educación superior destinada a desarrollar la capacidad intelectual, moral y afectiva de las personas de acuerdo con la cultura y las normas de convivencia de la sociedad a la que pertenecen

6.2 Según hallazgos encontrados

De acuerdo al análisis de los resultados que brindan los instrumentos aplicados en la investigación, El aprendizaje por descubrimiento y su incidencia en educación superior; a continuación, se dan a conocer las preguntas principales que fueron formuladas a las diferentes unidades de análisis, para proceder a la triangulación de las respuestas obtenidas y poder fijar el rumbo y propuesta de esta investigación.

Según la respuesta en la gráfica número 1, de la encuesta aplicada a los estudiantes de la extensión de la universidad de San Carlos de Guatemala, sede San Juan Ostuncalco, indican que efectivamente el aprendizaje por descubrimiento o aprendizaje heurístico, promueve que el estudiante adquiera los conocimientos por sí mismo, de manera espontánea acomodándolos a su entorno, dando oportunidad al estudiante desarrollar su potencial de forma autónoma, proceso que le facilita la resolución de problemas en su diario vivir, esta respuesta tiene mucha relación con la fundamentación teórica ya que, el aprendizaje es el proceso a través del cual se adquieren o modifican habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación; por otra parte en la gráfica número 1 encontramos que, el aprendizaje por descubrimiento se da por medio de la lectura, la investigación y la experimentación, factores

que permiten a los estudiantes desarrollar la capacidad de análisis, síntesis, creatividad y resolución de problemas en su contexto, aspectos como estos son considerados muy importantes ya que fortalecen la formación de cada uno de ellos, sin olvidar que la capacidad que poseen los estudiantes para procesar y almacenar información ayudará a mejorar su conocimiento.

De acuerdo a toda la información es evidente que en la gráfica número 2, los estudiantes consideran que las ideas previas son indispensables dentro de la educación superior debido a que, son el punto de partida para la construcción de nuevos conocimientos; estas ideas se crean a partir de las experiencias cotidianas, las actividades físicas, las conversaciones con otras personas, y de la información de los medios de comunicación, entre otros factores; de igual forma en el planteamiento del problema se establece que, a través de las ideas previas se podrá evidenciar lo que ya se conoce y a la misma vez relacionarlas con las nuevas para lograr el aprendizaje esperado; de la misma manera los docentes indican en la gráfica número 2 que, las ideas previas son fundamentales en todo proceso de aprendizaje, debido a que son estas las que dan la pauta para asimilar los conocimientos nuevos, tomando como base la relación que se hace entre la ideas anteriores con las nuevas, evidenciando los procesos meta cognitivos que cada uno de los estudiantes realiza en su forma de aprender. Las respuestas anteriormente expuestas coinciden con la fundamentación teórica, debido a que ahí se explica, que el aprendizaje significativo “Es un tipo de aprendizaje en el que un estudiante relaciona la información nueva con la que ya posee reajustando y reconstruyendo ambas informaciones, para generar un aprendizaje más propio.” (David, Ausubel 1960. P.260)

Se encuentra que, en la pregunta número 3 los estudiantes en un 100% están de acuerdo que el aprendizaje por descubrimiento se practica a través de la investigación, la lectura y la experimentación, factores que fomentan el pensamiento creativo en la educación superior este factor contribuye enormemente en el proceso educativo ya que los conocimientos no solo son transmitidos de forma pasiva, sino que al contrario son descubiertos activamente por los estudiantes en acuerdo con lo expuesto acertamos que, el aprendizaje humano consiste en adquirir, procesar, comprender y finalmente aplicar una información que nos ha sido enseñada, es decir, cuando aprendemos nos adaptamos a las exigencias que los contextos nos demandan; así mismo la totalidad de los docentes están de acuerdo que el aprendizaje por

descubrimiento genera mejores resultados, esto se debe a que el sujeto en vez de recibir los contenidos de forma pasiva, descubre los conceptos y sus relaciones y los reordena para adaptarlos a su esquema cognitivo. Lo anteriormente expuesto coincide con la información en el marco teórico, contemplando que, de todo proceso educativo cualquiera que sea su nivel el aprendizaje por descubrimiento utiliza como herramienta indispensable la lectura, la misma favorece a cada estudiante debido a que además de crear un hábito les permite conocer de las diferentes áreas que existen el contexto social y natura para que, posteriormente sean puestos en práctica.

Los estudiantes en la gráfica número 4 comentan que, dentro de la educación superior los docentes hacen énfasis en el proceso investigativo con el objetivo que los estudiantes afiancen sus conocimientos por medio de la lectura y la experimentación, proceso que muchas veces determina la autoformación y genera mejores resultados; en total acuerdo los docentes indican que la investigación es un eje central de la educación en las universidades ya que es una actividad que genera el desarrollo de habilidades para el trabajo intelectual, que ayuda a afianzar el conocimiento y que a través de este los estudiantes conocen analizan y transforman su realidad, es decir ellos mismos construyen su conocimiento, la investigación como eje central de la práctica profesional permitirá reflexionar acerca del conocimiento pedagógico para transformar la experiencia de acuerdo a las necesidades que la sociedad requiere.

Dentro de todos los aspectos de la investigación se torna interesante notar que los estudiantes en la gráfica número 5 manifiestan que, es una actividad que por lo general comienza a adquirirse muy lentamente desde temprana edad y se mantiene de por vida, es decir que no se pierde con el tiempo. “A través de ella el ser humano puede comenzar a recibir conocimientos de manera formal e insertarse así en el proceso tan complejo pero útil conocido como educación” (David, Ausubel 1960. P.35). La lectura supone siempre atención, concentración, compromiso y reflexión, que dará como resultado un aprendizaje por descubrimiento, que posteriormente se convertirá en aprendizaje más significativo; resaltando la parte teórica encontramos que existen factores que promueven o incitan a la autoformación con diversas formas de aprendizaje, tales como: la lectura, la investigación y la participación directa. Los docentes en su totalidad en la pregunta número 5, están de acuerdo que la lectura es la esencia de todo proceso de aprendizaje, manifestando que el que lee tiene una visión más

amplia sobre conceptos en relación al área o temática, recordando que la lectura es un hábito que debe cultivarse desde temprana edad, para que cuando el estudiante sea adulto, no vea la lectura como algo aburrido e inservible; a través de la lectura se considera que la mente se agiliza y promueve la imaginación, sin olvidar que por medio de la lectura se obtiene y expande el conocimiento.

Es interesante resaltar que dentro de todo proceso la autoformación es un eje fundamental de todas las universidades, es por ello que en la pregunta número 7 los estudiantes manifiestan que, cada estudiante es protagonista de su educación, considerando que la autoformación es una oportunidad para ser personas con formación integral aprender a aprender, ser individuos autónomos, críticos y participativos; donde él debe asumir que la responsabilidad del aprendizaje depende de él, debido a que el estudiante deberá investigar y buscar posibles soluciones a sus interrogantes, resaltando la parte teórica se puede mencionar que la investigación, la lectura y la participación directa son ejes que promueven la autoformación; por otra parte los docentes están de acuerdo que, los modelos actuales de la educación superior toman como actor principal al factor que promueve la participación constante y que permite el desarrollo de sus habilidades sin restricción alguna, tomando en cuenta que la metodología de cada docente es trascendental para que el estudiante tenga protagonismo y pueda desempeñarse en las diferentes tareas o actividades planificadas, esto genera que la formación tenga mejores resultados. Lo anteriormente expuesto coincide con el marco teórico, debido a que, “uno de los pilares del aprendizaje por descubrimiento es la autoformación, proceso que se puede adquirir por cualquier modalidad de la educación superior, sea presencial, a distancia o en línea” (Gómez, Oscar 2013. P.260)

Sumamente interesante hablar que en la educación actual la tecnología es una herramienta indispensable, considerando la gráfica número 8, los estudiantes revelan que, la tecnología es un recurso que brinda muchas opciones de aprendizaje, tomando en cuenta las diferentes modalidades existentes en el proceso educativo ya sea presencial o a través de la educación virtual, también conocida como educación online, estos procesos dotan de mucha información al permitiéndole, distinguir y clasificar información para sus intereses personales; notando también que los docentes en la pregunta número 8, manifiestan que, la tecnología es una herramienta que propicia el aprendizaje por descubrimiento, considerándola

como organizativas para los procesos de enseñanza y aprendizaje, mediante entornos virtuales que proporcionan una mayor flexibilidad respecto al espacio y al tiempo tanto a los profesores como a los estudiantes, siempre y cuando la utilizad sea orientada para su correcta aplicación.

De acuerdo a todos los datos manifestados en las diferentes preguntas y gráficas, resalta que en la pregunta número 10, los programas de la educación superior, han sido diseñados tomando como eje la lectura e investigación, ambos factores permiten que los estudiantes desarrollen sus habilidades y su potencial humano, utilizando modelos pedagógicos innovadores, evitando caer en modelos donde la participación únicamente es del docente; la parte teórica resalta que el estudiante juega un papel importante siendo que éste es un protagonista activo, para desarrollar su capacidad de investigación por medio de la lectura, proceso que le permite desarrollar su potencial al máximo, así como su habilidad para clasificar, establecer relaciones, comparaciones, analogías y explorar alternativas de solución de problemas; de la misma forma la un 80 % de los docente en la gráfica número 10, indican que los programas de la educación superior, han sido diseñados tomando como eje la lectura e investigación, estos dos aspectos son relevantes en el proceso, por una parte la lectura que permite ver más allá de lo que se conoce y por otra la investigación que es acompañada de la indagación y experimentación, situaciones que desarrollan las habilidades y el potencial de cada, esto da como consecuencia que el rendimiento de los estudiantes mejore cada día. De acuerdo las respuestas se pude indicar que en los objetivos de la investigación se plantea, identificar la importancia del aprendizaje por descubrimiento y aspectos como la lectura e investigación son claves dentro de este tipo de aprendizaje.

COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS:

Por las técnicas e instrumentos utilizados en el proceso de investigación para la recopilación de datos en el trabajo de campo (encuestas) según Rojas Soriano, es bastante complejo determinar la comprobación de hipótesis por métodos estadísticos (Q de Kendall y Chi Cuadra)

Con base en lo establecido en el análisis y presentación de resultados, indicaron que, la educación superior mejora constantemente a través del aprendizaje por descubrimiento, tomando como fundamento elementos como la: investigación, lectura y experimentación; ya que por medio de ellos el estudiante demuestra sus habilidades, implementando técnicas y métodos que le permiten generar nuevos conocimientos para adaptarlos a su estructura cognitiva. Por lo anteriormente expuesto se comprueba que la hipótesis

H₁ En la extensión de la Universidad de San Carlos de Guatemala del municipio de San Juan Ostuncalco, en la carrera del P.E.M. con énfasis en educación Bilingüe Intercultural, el aprendizaje por descubrimiento incide en la educación superior”

Por lo anteriormente expuesto la hipótesis es aceptada

CONCLUSIÓN

Se concluye que el aprendizaje por descubrimiento, es aquel donde el estudiante manifiesta sus habilidades, por medio de la investigación e indagación, implementando métodos y técnicas adecuadas para descubrir nuevos conocimientos.

Él estudiante juega un papel importante en el aprendizaje por descubrimiento, siendo que éste es un protagonista activo, para desarrollar su capacidad de imaginación, intuición, deducción y potencial para crear; así como su habilidad para clasificar, establecer relaciones y comparaciones, alternativas para la solución de problemas.

El docente es parte fundamental en el aprendizaje por descubrimiento, elemento encargado de brindarle todas las herramientas necesarias al estudiante, para que, por medio de procedimientos, pueda descubrir su propio aprendizaje, utilizando el método inductivo y deductivo, como puente para adquirir nuevos conocimientos.

La aplicación del aprendizaje por descubrimiento es indispensable en los centros educativos, este permite que los estudiantes se involucren directamente en su educación, descubriendo de forma individual o colectiva nuevos conocimientos que le permitirán mejorar constantemente su formación académica, fortaleciendo aspectos que serán trascendentales en su desarrollo social.

Se concluye que el aprendizaje por descubrimiento en su correcta aplicación mejora la formación académica en la educación superior, debido a que constantemente el estudiante descubre cómo, fortalecer sus conocimientos, cultura, valores y religión, para ser mejor profesional en su contexto social y de esa forma mejorar su calidad de vida.

RECOMENDACIONES

Derivadas de las conclusiones anteriormente relatadas se pueden hacer las siguientes recomendaciones.

- Proponer programas que fomenten constantemente el aprendizaje por descubrimiento y todas sus características.
- Promover nuevos mecanismos para la facilitación del aprendizaje, utilizar la introspección como medio de análisis, para la construcción de conocimientos
- Se deben implementar programas, talleres o capacitaciones que fortalezcan el aprendizaje por descubrimiento desde temprana edad
- Implementar metodología participativa, por parte de los docentes para generar un ambiente agradable, entorno al aprendizaje
- Considerar la implementación de programas alternos al presente, (evaluación del desempeño, diagnóstico de necesidades de capacitación) para los cuales será necesario un estudio específico al tema.
- Establecer un eje transversal que, propicie constantemente la aplicabilidad del aprendizaje por descubrimiento dentro de la educación superior

PROPUESTA

7.1 Nombre de la propuesta

“Estrategias de mediación para el aprendizaje por descubrimiento”

7.2 Introducción

En la práctica del aprendizaje por descubrimiento dentro de la educación, el estudiante tiene una gran participación, ya que el maestro no expone los contenidos de un modo acabado, su actividad se dirige a darles a conocer una meta que ha de ser alcanzada, además de servir como mediador y guía para que los estudiantes sean los que recorran el camino y alcancen los objetivos propuestos.

El aprendizaje por descubrimiento se da cuando el docente le presenta todas las herramientas necesarias a él estudiante para que este descubra por sí mismo lo que se desea aprender, generando mejor conocimiento. Este aprendizaje es bastante útil, puesto que cuando se lleva a cabo de modo eficaz, asegura un conocimiento significativo y fomenta hábitos de investigación en los estudiantes

De acuerdo con la investigación realizada, se pudo establecer que, en educación superior, el aprendizaje por descubrimiento incide en el proceso formativo, razón por la cual los docentes y estudiantes, deben valorar su aplicación en el salón de clase, concibiendo que mediante la utilización de métodos del descubrimiento y la aplicación correcta de sus técnicas se obtienen mejores conocimientos.

Valor que resalta la capacidad de los estudiantes para ver las diferentes alternativas que poseen para crear conocimiento, sea por medio de la investigación constante, la experimentación o la lectura, aspectos como estos generan mayor participación de los estudiantes, donde el docente pasa a ser un facilitador que orienta y guía para que ellos alcancen sus objetivos o metas como profesionales.

7.3 Justificación

Dentro del proceso formativo en la educación superior, es fundamental que los docentes apliquen nuevas metodologías de trabajo, (aprendizaje por descubrimiento), para poder transmitir una formación más eficiente, además se necesita de la disposición de los estudiantes, para la buena aplicación de dicho método, también para que el proceso formativo sea congruente con las necesidades e intereses de los estudiantes.

Es por ello que los docentes y estudiantes de la Universidad de San Carlos de Guatemala, extensión San Juan Ostuncalco, deben estar conscientes de la importancia que tiene el aprendizaje por descubrimiento en la formación académica, comprendiendo que la aplicación correcta de dicho aprendizaje garantiza un proceso educativo más efectivo, a través de la investigación, factor que origina nuevos conocimientos.

Resaltar que dentro de este modelo el papel de los estudiantes y docentes pasa a ser de carácter participativo, elemento que permite a los mismos interactuar con el medio y socializar los aspectos más relevantes que brinda esta teoría, por otra parte las herramientas para aplicar este tipo de aprendizaje las brinda el maestro, cuestión que beneficia a los estudiantes ya que por medio de estas se facilita la gestión de nuevas formas de aprender dentro del aula como también dentro del contexto donde se desenvuelven.

Sin duda alguna el aprendizaje por descubrimiento es una alternativa que acompaña la labor de los docentes y sobre todo en la educación superior, la iniciativa de cada sujeto es el eje central para que este aprendizaje se pueda desarrollar con mayor eficiencia y sobre todo que la educación no solo sea de forma pasiva sino participativa.

7.4 Fundamentación teórica

- ¿Qué es el aprendizaje por descubrimiento?

La principal característica del aprendizaje por descubrimiento es una importante modificación de las funciones y el rol del profesor. “En este caso, el docente no expone los contenidos no de un modo acabado y con valor total o completo, sino que es el propio estudiante es el que adquiere una gran parte de los conocimientos

por sí mismo, a través de su experiencia personal de descubrimiento o recepción de información.” (Vásquez Valerio, 2006, p. 272)

El aprendizaje por descubrimiento plantea que el estudiante tome una posición activa frente al objeto de estudio, que lo analice, encontrando en él, las soluciones a la problemática que le ha sido planteada. Existen los textos en el aprendizaje por descubrimiento, pero estos son solo el medio para hallar la respuesta al caso planteado. Lo que se pretende ya no es recordar y comprender una información, pues no es ese el fin perseguido, sino transformarla en un conocimiento novedoso que, aunque se nutra de las ideas previas y del aporte dado, será significativamente diferente.

- ¿Cómo se genera el aprendizaje por descubrimiento?

La lectura es una de las actividades más importantes y útiles que el ser humano realiza a lo largo de su vida. En primer lugar, la lectura, del mismo modo que todas las restantes actividades intelectuales, es una actividad exclusiva de los seres humanos, únicos seres vivos que han podido desarrollar un sistema intelectual y racional de avanzada. Esto quiere decir que la lectura es una de aquellas actividades que define por lo que somos frente al resto de los seres vivos. La lectura es una actividad que por lo general comienza a adquirirse muy lentamente desde temprana edad y se mantiene de por vida, es decir que no se pierde con el tiempo

Por otro lado, la importancia de la lectura también reside en el hecho de que es a través suyo que el ser humano puede comenzar a recibir conocimientos de manera formal e insertarse así en el proceso tan complejo pero útil conocido como educación o aprendizaje por descubrimiento. La lectura supone siempre atención, concentración, compromiso, reflexión, todos elementos que hacen a un mejor desempeño y a mejores resultados.

Obviamente, la lectura puede realizarse de muchas maneras y con muchos objetivos. Así, no es lo mismo la lectura por placer que aquella que se realiza por obligación para cumplir determinado objetivo educativo o laboral.

Una de las particularidades y esencias del ser humano es la curiosidad. En este hecho está inmersa la relación que se tiene en la construcción del conocimiento y en averiguar la forma en que nuestro rededor funciona para comprenderlo y a su vez poder aprovechar este conocimiento para construir soluciones.

“La herramienta que genera respuestas a la curiosidad es justamente la investigación; un medio de construcción de conocimiento basado en la observación y experimentación de todo aquellos fenómenos y situaciones que nos rodean”
“Hernández Robinson, 2005, p. 80)

De ahí la importancia de la investigación al ser la actividad que el ser humano realiza con elementos de observación y experimentación para la construcción de conocimiento relevante que otorga grandes beneficios en la comprensión de todas aquellas situaciones que intervienen en la vida social del ser humano.

- Educación superior

“La educación superior se refiere al proceso y a los centros o instituciones educativas en donde, después de haber cursado la educación preparatoria o educación media superior, se estudia una carrera profesional y se obtiene una titulación superior”
(AnneBrockbank, 2002. p. 48.)

Se entiende por educación universitaria a aquel tipo de educación superior que se lleva a cabo cuando la persona ha terminado la educación básica y secundaria. Este tipo de educación se caracteriza además por la especialización en una carrera, lo cual significa que ya no se comparten conocimientos comunes en todo el grupo etario, sino que cada uno elige una carrera particular donde se especializará sobre algunos conocimientos de política, abogacía, educación, medicina, ingeniería, idiomas, de lenguaje, de historia, de ciencia entre otros.

La educación universitaria no es considerada en la mayoría de los países como parte de la educación obligatoria. Esto es así ya que para conseguir trabajo o estar empleado, el individuo debe solamente completar los estudios primarios y secundarios. Se estima que en ellos se reciben los conocimientos básicos y más necesarios respecto de diversas áreas. Sin embargo, es innegable que para ejercer una profesión y no tener un

trabajo de empleado que cualquiera podría realizar, la carrera universitaria es de vital importancia.

7.5 Objetivo General

- Propiciar la práctica del aprendizaje por descubrimiento en la educación superior

7.5.1 Objetivos específicos

- Exponer las características del aprendizaje por descubrimiento y sus ventajas en la educación superior
- Explicar los ambientes y principios del aprendizaje
- Identificar la importancia de la investigación, experimentación y la lectura en el proceso formativo de la educación superior
- Relacionar el aprendizaje por descubrimiento en la educación superior

7.6 Metas

Al finalizar se pretende que el coordinador, docentes y estudiantes, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, extensión San Juan Ostuncalco, expliquen y relacionen los métodos esenciales, del aprendizaje por descubrimiento en la educación superior, para que puedan adaptarlos al contexto donde se desempeñan, según sus intereses en el proceso formativo.

7.7 Metodología

Para el desarrollo se empleará una metodología reflexiva, activa y participativa, donde el facilitador desarrolle habilidades de búsqueda, selección, análisis y evaluación de la información, asumiendo un papel más directo en la construcción del conocimiento mediante el aprendizaje por descubrimiento.

Además, los participantes deben realizar actividades que les permitan intercambiar experiencias y opiniones donde existan procesos de reflexión sobre lo que se hace, cómo se hace y qué resultados se logran, cuando la comunidad educativa trabaja conjuntamente, aplicando metodologías adecuadas para brindar y recibir un proceso formativo más eficaz.

7.8 Acciones y cronograma

Los resultados de la investigación “El Aprendizaje por Descubrimiento y su incidencia en la Educación Superior” realizada en la Universidad de San Carlos de Guatemala, extensión San Juan Ostuncalco, serán socializados con el coordinador, docentes y estudiantes, para explicarles la importancia que tiene el aprendizaje por descubrimiento en el proceso formativo dentro de la educación superior, al mismo tiempo se les indicará el objetivo de la implementación de módulos y los beneficios que otorga su aplicación en el acompañamiento de un rediseño curricular.

No.	Actividades	Responsable	Recursos	Evaluación
1	Diplomado en Formación Docente para el Aprendizaje por Descubrimiento	Lic. Oscar Raúl Gómez	<ul style="list-style-type: none"> • Proyector • Computadora • Hojas de papel bond 	<ul style="list-style-type: none"> • Preguntas directas • FODA
2	Modulo No. 1 Paradigmas y Enfoques del Aprendizaje por Descubrimiento	Msc. Mario Anselmo Tuj	<ul style="list-style-type: none"> • Proyector • Computadora • Hojas de papel bond 	<ul style="list-style-type: none"> • Preguntas Directas • P.N.I.
3	Modulo No. 2	Msc. Mario	<ul style="list-style-type: none"> • Proyector 	<ul style="list-style-type: none"> • Organizadores

	Planeación y planificación para el aprendizaje por descubrimiento	Anselmo Tuj	<ul style="list-style-type: none"> • Computadora • Hojas de papel bond 	gráficos
4	Modulo No. 3 Estrategias de Aprendizaje para el Descubrimiento	Msc. Mario Anselmo Tuj	<ul style="list-style-type: none"> • Proyector • Computadora • Hojas de papel bond 	<ul style="list-style-type: none"> • Mapas conceptuales • Mapas Mentales
5	Modulo No. 4 Estrategias de evaluación para el aprendizaje por descubrimiento	Msc. Mario Anselmo Tuj	<ul style="list-style-type: none"> • Proyector • Computadora • Hojas de papel bond 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuadros Comparativos • PNI • FODA
6	Monitoreo y acompañamiento en el aula	Lic. Oscar Raúl Gómez	<ul style="list-style-type: none"> • Hojas de papel bond 	
7	Evaluación de proceso de la implementación del aprendizaje por descubrimiento en el aula	Lic. Oscar Raúl Gómez	<ul style="list-style-type: none"> • Hojas de papel bond 	

7.9 Presupuesto

No.	Materiales	Presupuesto
1.	Computadora	Q. 2500.00
2.	Proyector	Q. 150.00
3.	Hojas y cartulina	Q. 75.00
4.	Impresiones	Q. 35.00
5.	Refacción	Q. 250.00
6.	Total	Q. 3010.00

7.10 Recursos

- Materiales
- Económicos
- Talento o potencial humano

7.11 Monitoreo

Se realizarán observaciones sobre las actividades llevadas a cabo, con los involucrados mediante una lista de cotejo para comprobar la funcionalidad que generaron los talleres de trabajo brindados al finalizar el trabajo de investigación.

7.12 Evaluación

7.12.1 De proceso: se realizará en función del cronograma, durante el proceso para identificar los aciertos y errores. Cada técnica se evaluará por medio de un instrumento que permitirá verificar la eficiencia y eficacia del aprendizaje por descubrimiento.

7.12.2 Final: al culminar será evidente el logro de los objetivos y se podrá verificar por medio de una rúbrica para conocer el nivel de los resultados.

BIBLIOGRAFÍA

- Adriana Donoso Téllez, Bases psicológicas para la instrucción. Chile: Ed. Valparaíso.
- María Loreto; Nervi, Hugo (2007), Hacia la construcción del saber pedagógico. Ed. Universitaria, Santiago de Chile Nervi,
- Flor María Picado Godínez, Didáctica general, una perspectiva integradora. Ed. Universitaria, Santiago de Chile Nervi,
- Francisco Javier Vásquez Valerio, Modernas estrategias para la enseñanza. México: Ed. Euro México.
- Beck, A.T y Freeman, A (1990): Terapia cognitiva de los trastornos de la personalidad, Barcelona.
- A Demanda, Jaén, 2000 Ruiz, J.J ; Cano, J.J Imbernon, J.J :Psicoterapia cognitiva de urgencia. Ed. R&C.
- Piaget vs Bruner. Recuperado
- La autonomía universitaria a debate: Una visión desde América Latina” (Editorial Universitaria de la Universidad de Guadalajara, México, 2010)
- La educación superior en el siglo XXI, José Antonio de Chazal Palomo, Bolivia, paginas 225
- El aprendizaje autónomo en educación superior, Joan Rue, 272 páginas.
- El acceso a la universidad en algunos países de la Unión Europea, España. Ministerio de Educación y Ciencia, Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia, Centro de Publicaciones, D.L. 1994
- Festinger y Katz. “Los Métodos de Investigación en Ciencias Sociales”. Piados 1992
- Hernández Sampieri, Roberto; et al. Metodología de la Investigación. 2ª. ed. McGraw-Hill. México, D.F., 2001. Pág. 52 - 134.
- Bernal T, César Augusto. Metodología de la Investigación para Administración y Economía. Prentice-Hall. Bogotá, Colombia, 2000. Pág. 71 - 171.
- Carlos Fernández Collado, Pilar Baptista Lucio y Roberto Hernández Sampieri. Fundamentos de Metodología de la investigación, McGraw-Hill. México, D.F

ANEXOS



Universidad de San Carlos de Guatemala

Centro Universitario de Occidente

Maestría en Docencia Universitaria

CUESTIONARIO PARA DOCENTES

El presente cuestionario tiene como objeto obtener información para la investigación titulada **“El aprendizaje por descubrimiento y su incidencia en la educación superior”**. Los datos que aporte serán de gran utilidad para fines educativos y de uso estrictamente confidencial.

DATOS GENERALES:

Edad _____ Nivel académico _____

Sexo _____ Lugar de procedencia _____

INSTRUCCIONES: A continuación se le presenta una serie de cuestionamientos en donde se le solicita marcar con una X la opción elegida.

1. ¿Considera que el aprendizaje por descubrimiento desarrolla habilidades cognitivas en los estudiantes?

SI _____ NO _____

2. ¿Para la construcción de nuevos y mejores conocimientos se necesitan ideas previas?

SI _____ NO _____

3. ¿Cree que el aprendizaje por descubrimiento genera mejores conocimientos?

SI_____ NO_____

4. ¿La investigación es un eje en la educación superior?

SI_____ NO_____

5. ¿Considera que por medio de la lectura se promueve el aprendizaje por descubrimiento?

SI_____ NO_____

6. ¿En la acción educativa de la educación superior se fomenta la lectura?

SI_____ NO_____

7. ¿Los modelos pedagógicos de la educación superior hacen énfasis en la autoformación?

SI_____ NO_____

8. ¿Cree que Las N' tics son herramientas que fomentan el aprendizaje por descubrimiento en la educación superior?

SI_____ NO_____

9. ¿La autoformación en la educación superior genera mejores resultados?

SI_____ NO_____

10. ¿Los programas de estudio de la educación superior utilizan la lectura e investigación para mejorar el rendimiento de los estudiantes?

SI_____ NO_____



Universidad de San Carlos de Guatemala

Centro Universitario de Occidente

Maestría en Docencia Universitaria

CUESTIONARIO PARA ESTUDIANTES

El presente cuestionario tiene como objeto obtener información para la investigación titulada “El aprendizaje por descubrimiento y su incidencia en la educación superior”. Los datos que aporte serán de gran utilidad para fines educativos y de uso estrictamente confidencial.

DATOS GENERALES:

Edad _____ Sexo _____ Carrera _____

INSTRUCCIONES: A continuación se le presenta una serie de cuestionamientos en donde se le solicita marcar con una X la opción elegida.

1. ¿Considera que el aprendizaje por descubrimiento desarrolla sus habilidades cognitivas como estudiante?

SI _____ NO _____

2. ¿En la construcción de nuevos y mejores conocimientos las ideas previas son de vital importancia?

SI _____ NO _____

3. ¿Cree que el aprendizaje por descubrimiento genera mejores conocimientos?

SI _____ NO _____

4. ¿La investigación es un eje fundamental para su formación universitaria?

SI____ NO____

5. ¿Por medio de la lectura se promueve el aprendizaje por descubrimiento?

SI____ NO____

6. ¿La lectura genera mejores resultados en la educación superior?

SI____ NO____

7. ¿La educación superior, hace énfasis en la autoformación por medio de los modelos pedagógicos?

SI____ NO____

8. ¿Cree que la tecnología es una herramienta que fomenta el aprendizaje por descubrimiento?

SI____ NO____

9. ¿La autoformación mejora los resultados en la educación universitaria?

SI____ NO____

10. ¿Los programas de estudio de la educación superior utilizan la lectura e investigación para mejorar su rendimiento?

SI____ NO____

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

1. Planteamiento del problema

La educación superior a lo largo de la historia se ha desarrollado en diferentes modalidades como: presencial, semi presencial, a distancia, virtual y online; cada una de ellas con diferentes características, pero todas con un mismo propósito de aprendizaje.

La Universidad de San Carlos de Guatemala desde hace años y cumpliendo con el eje de extensión, ha llevado la educación a los lugares más lejanos del país, factor que beneficia a la población que tiene deseo de educación y sobre todo de superación como factor primordial para el desarrollo del país.

De acuerdo a estos datos es importante mencionar que la educación en el municipio de San Juan Ostuncalco, ha sido beneficiada con una extensión de dicha universidad, brindando una nueva alternativa para poder formarse con un Profesorado de Enseñanza Media con Énfasis en Educación Bilingüe Intercultural, de esta manera es como surge la necesidad de hacer una investigación sobre la formas y facilitación del aprendizaje.

El aprendizaje por descubrimiento y su incidencia en la educación superior debe concebirse como la habilidad que posee el para crear conocimiento, a través de ideas previas ya que por medio de ellas podrá evidenciar lo que ya conoce y a la misma vez relacionarlas con las nuevas para lograr el aprendizaje esperado.

También es necesario indicar que la educación superior es una dimensión integral, donde el estudiantes adquiere nuevos conocimientos por medio de la interacción entre maestro estudiante, dando como resultado que él como persona fortalezca su calidad humana además de su cultura, valores y religión

Las razones principales de estudiar este tema, son que, en la actualidad el proceso educativo aún se concibe como el proceso donde el maestro es el encargado de transmitir los conocimientos, además se ha notado que el estudiante ha perdido el interés por generar o construir su propio conocimiento, dependiendo únicamente del maestro.

Hay necesidad de hacer conciencia en los estudiantes del nivel superior y en la sociedad estudiantil en general, para que se modifiquen esas actitudes negativas y que den como resultado mejores conocimientos, tanto en su papel como en su vida social.

Durante el proceso de aprendizaje el docente debe aprovechar al máximo el interés y la disposición de sus estudiantes, para que de esa forma ellos se sientan motivados y demuestren el interés de investigar y experimentar, para que al finalizar puedan brindar alternativas en relación a su nuevo conocimiento.

Por eso, es necesario determinar ¿Cuál es la influencia del aprendizaje por descubrimiento en la educación superior, desarrollada en la Universidad de San Carlos de Guatemala, extensión San Juan Ostuncalco?

¿Comprobar la importancia del aprendizaje por descubrimiento en la educación superior, en la Universidad de San Carlos de Guatemala, extensión San Juan Ostuncalco?

¿Verificar la práctica del aprendizaje por descubrimiento en la educación superior, en la Universidad de San Carlos de Guatemala, extensión San Juan Ostuncalco?

¿Plantear técnicas y estrategias para evidenciar la aplicabilidad del aprendizaje por descubrimiento en la educación superior, en la Universidad de San Carlos de Guatemala, extensión San Juan Ostuncalco?

2. Definición del Problema

La razón del aprendizaje por descubrimiento, se caracteriza por la deficiente metodología de los docentes en la facilitación de conocimientos dentro de los salones de clase, factor que promueve o incita a la autoformación con diversas formas de aprendizaje, tales como: la lectura, la investigación y la participación directa.

3. Objetivos:

3.1 General

- Identificar la influencia del aprendizaje por descubrimiento en la educación superior del PEM con Énfasis en Educación Bilingüe Intercultural, de la universidad de San Carlos de Guatemala en la extensión del municipio de San Juan Ostuncalco

3.1.2 Específicos

- Definir la importancia del aprendizaje por descubrimiento en la educación superior
- Identificar la práctica del aprendizaje por descubrimiento en la educación superior
- Proponer técnicas y estrategias que mejoren la aplicabilidad del aprendizaje por descubrimiento en la educación superior

4. Justificación

La educación es uno de los instrumentos más poderosos para reducir la pobreza y la desigualdad. Además, sienta las bases para un crecimiento económico sostenido, que beneficia el desarrollo del país.

Los rápidos cambios en la enseñanza superior en el siglo XXI han representado múltiples desafíos, desde el ámbito político, social, financiero y tecnológico, indican algunos estudios del Csuca. (Consejo Superior Universitario Centro Americano). Este dato invita a todos los involucrados en educación, a ser partícipes de un proceso superior totalmente participativo y sobre todo donde el estudiante sea protagonista de su propio aprendizaje, con el objetivo de contribuir al desarrollo de su contexto, debido a ello surge la iniciativa de hacer un estudio sobre la forma de facilitar y asimilar el aprendizaje, verificando los métodos, técnicas y formas de evaluar el mismo.

La investigación titulada “El Aprendizaje por Descubrimiento y su Incidencia en la Educación Superior, del P.E.M. con Énfasis en Educación Bilingüe Intercultural, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, extensión San Juan Ostuncalco, pretende describir la

importancia que tiene el aprendizaje por descubrimiento en la educación superior y su relación en la formación académica del universitario; ya que en la práctica educativa es indispensable priorizar un modelo basado en el aprendizaje por descubrimiento que produzca motivación y disposición por los educadores y educandos.

La razón de priorizar el aprendizaje por descubrimiento, es para, que los estudiantes durante el proceso de aprendizaje comprendan la importancia que existe en crear conocimientos nuevos, que sean adaptables a su necesidad relacionando de manera sustancial, la nueva información con los conocimientos y experiencias previas que ya posea en su estructura de conocimientos, de tal manera que logre el desarrollo en su formación integral, en particular en el desarrollo de cualidades positivas de su personalidad como parte de una verdadera educación para la vida.

En consecuencia, surge la preocupación de elaborar la investigación para verificar la importancia del aprendizaje por descubrimiento en la educación superior del universitario, y sobre todo que dé lugar a una propuesta que beneficie a la población estudiantil.

5. Enfoque de la investigación

“Es de carácter cuantitativo porque trabaja con datos cuantificables y demostrables estadísticamente a partir de instrumentos que recopilan información que se puede tabular” (Hernández Sampieri, 2008. P.135)

6. Tipo de investigación

Por las características de la investigación “el aprendizaje por descubrimiento y su incidencia en la educación superior”, necesita ser indagada desde las fuentes primarias por ser de carácter pedagógico, que enmarca los enfoques y estrategias de aprendizaje.

El tipo de investigación fue descriptivo ya que permite medir el grado de relación que existe entre las dos variables, pero no las manipula; según “Achaerandio 2000 es el diseño más apropiado a tratados en las ciencias sociales donde se relacionan variables, pero no se manipulan

7. Hipótesis

H₁ En la extensión de la Universidad de San Carlos de Guatemala del municipio de San Juan Ostuncalco, en la carrera del P.E.M. con énfasis en educación Bilingüe Intercultural, el aprendizaje por descubrimiento incide en la educación superior”

H₂ En la extensión de la Universidad de San Carlos de Guatemala del municipio de San Juan Ostuncalco, en la carrera del P.E.M. con énfasis en educación Bilingüe Intercultural, El aprendizaje por descubrimiento no incide en la educación superior”

8. Variables incidir

Variable Independiente	Definición teórica	Definición Operativa	Indicador	Técnicas	Instrumentos
El aprendizaje por descubrimiento	Es la habilidad que posee el estudiante para construir conocimiento, por medio de las ideas previas relacionadas con las nuevas, reestructurando la información obtenida para lograr el aprendizaje deseado.	El estudio del aprendizaje por descubrimiento se realizará, a través de la encuesta en la extensión de la Universidad de San Carlos de Guatemala, ubicada en el municipio de San Juan Ostuncalco, departamento de Quetzaltenango	Habilidad que posee el estudiante. Conocimiento. Ideas previas. Dimensión integral Práctica de conocimientos, valores y	Encuesta	Boleta de encuesta

			destrezas		
--	--	--	-----------	--	--

Variable Dependiente	Definición teórica	Definición Operativa	Indicador	Técnicas	Instrumentos
Educación superior	Formación superior destinada a desarrollar la capacidad intelectual, moral y afectiva de las personas de acuerdo con la cultura y las normas de convivencia de la sociedad a la que pertenecen	El estudio de la educación superior se realizará, a través de la encuesta en la Universidad de San Carlos de Guatemala, ubicada en el municipio de San Juan Ostuncalco, departamento de Quetzaltenango	Desarrollo integral. Cultura valores y religión. Ritmos de aprendizaje diferentes. Aceptación en la diversidad	La encuesta	Boleta de encuesta

9. Metodología

Debido a que la investigación es descriptiva, la metodología fue de carácter participativo, utilizando la encuesta directa, instrumentos que facilitaron la obtención de información.

10. Técnicas

- Encuesta para docentes
- Encuesta para estudiantes

11. Trabajo de campo

La investigación se realizó en la Universidad de San Carlos de Guatemala, extensión San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango. Con estudiantes del P.E.M. con Énfasis en Educación Bilingüe Intercultural.

12. Tratamiento de los datos

Después de la aplicación de los instrumentos se procedió a la tabulación de los datos obtenidos, para realizar un análisis estadístico, con la elaboración de gráficas que presentan su fuente e interpretación respectiva.

13. Discusión de resultados

Se realizó al entablar el diálogo y la descripción de los resultados del trabajo de campo con objetivos antecedentes marco teórico aspectos que fundamentaron la claridad de la investigación

14. Instrumentos

Los instrumentos de la investigación fueron: encuesta para docentes y estudiantes, con preguntas cerradas.

15. Sujetos de la investigación

Fueron todos los estudiantes y docentes de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Extensión, San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango.

16. Población

La población para el desarrollo de la investigación se delimita a la extensión de la Universidad de San Carlos de Guatemala, ubicada en el municipio de San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango. Como parte de un proyecto nuevo y novedoso que brinda educación a todas las personas aledañas al lugar.

- Docentes de la extensión de la Universidad de San Carlos de Guatemala, ubicada en el municipio de San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango.
- Estudiantes de la extensión de la Universidad de San Carlos de Guatemala, ubicada en el municipio de San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango.

17. Muestra

Siendo los docentes una población pequeña se trabajará con su totalidad (Sampieri, 2014).

17.1 Fórmula para el cálculo de la muestra

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

18. Cronograma de trabajo

Actividad	Julio					Agosto				
Semana	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Elaboración de instrumentos										
Aplicación de instrumentos Prueba piloto										
Modificación de instrumentos										
Trabajo de campo										
Procesamiento de la información										

19. Recursos humanos:

- Estudiantes de la maestría
- Asesor de tesis, de la Universidad San Carlos de Guatemala
- Autoridades educativas
- Docentes de la extensión de la Universidad San Carlos de Guatemala, San Juan Ostuncalco.
- Estudiantes de la extensión de la Universidad San Carlos de Guatemala, San Juan Ostuncalco.

19.1 Materiales:

- Computadoras
- Impresora
- Grabadora de audio y video
- Instrumentos

20. Presupuesto

No.	Materiales	Presupuesto
1.	Computadora	Q. 2500.00
2.	Viáticos	Q. 750.00
3.	Instrumentos	Q. 250.00
4.	Hojas e impresiones	Q. 350.00
5.	Asesoría	Q. 2500.00
6.	Total	Q. 6350.00