

Creencias de los profesores de nivel de licenciatura sobre la naturaleza del conocimiento y los procesos de enseñanza y aprendizaje

Inguanzo Arteaga, Gonzalo

2010

<http://hdl.handle.net/20.500.11777/1468>

<http://repositorio.iberopuebla.mx/licencia.pdf>

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA PUEBLA

Estudios con Reconocimiento de Validez Oficial por Decreto
Presidencial del 3 de abril de 1981



CREENCIAS DE LOS PROFESORES DE NIVEL DE LICENCIATURA SOBRE LA NATURALEZA DEL CONOCIMIENTO Y LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE.

DIRECTOR DEL TRABAJO
DRA. SANDRA CASTAÑEDA FIGUEIRAS

TESIS
que para obtener el Grado de
DOCTORADO INTERINSTITUCIONAL EN EDUCACIÓN

presenta

GONZALO INGUANZO ARTEAGA

Resumen.....	7
INTRODUCCIÓN.....	8
1.1 Planteamiento del problema.....	12
1.1.1 Antecedentes.....	12
1.1.2 Pregunta de investigación.....	20
1.2 OBJETIVOS.....	21
1.2.1 Objetivo General:.....	21
1.2.2 Objetivos Específicos:.....	22
1.3 Marco contextual.....	23
CAPITULO II MARCO TEÓRICO.....	25
2.1 Creencias.....	26
2.1.1 Estudio de las creencias en el ámbito educativo.....	27
2.1.2 Aproximación a una definición de Creencias.....	32
2.1.3 Creencias de los docentes con relación al Conocimiento.....	36
2.1.4 Creencias de los docentes con relación a la Enseñanza.....	45
2.1.5 Creencias de los docentes con relación al Aprendizaje.....	54
2.2 Autorregulación y nivel de pericia de los docentes.....	63
2.3 Modelo de Ecuaciones Estructurales.....	69
2.4 Consideraciones finales del apartado teórico.....	79
CAPITULO III MARCO METODOLÓGICO.....	85
3.1 Tipo de Investigación.....	86
3.2 Participantes.....	86
3.3 Instrumentos.....	87
3.3.1 Cuestionario de experiencia profesional del docente.....	87
3.3.2 Cuestionario de Creencias.....	89
3.3.3 Variables y sus medidas.....	95
3.3.4 Modelo de regresiones estructurales.....	97
3.4 Procedimientos.....	100
3.4.1 Procedimiento de Aplicación de los instrumentos.....	100
3.4.2 Procedimiento para analizar los resultados obtenidos en la aplicación de los cuestionarios.....	102
CAPITULO IV RESULTADOS.....	107
4.1 Análisis descriptivo de los docentes que participaron y de los instrumentos.....	108
4.2 Análisis descriptivo de los resultados obtenidos en la aplicación del Cuestionario de Experiencia Profesional del Docente.....	114
4.3 Análisis descriptivo de los resultados obtenidos en la aplicación del Cuestionario de Creencias del Docente.....	126
4.4 Análisis de los resultados obtenidos en la comprobación de las Ecuaciones Estructurales.....	157
CAPITULO V. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	170
5.1 Discusión.....	171
5.1.1 Relación entre las creencias estudiadas.....	171
5.1.2 Comportamiento de los constructos y creencias del docente y la naturaleza del conocimiento, el aprendizaje.....	173
5.1.3 Análisis del modelo de ecuaciones estructurales en el contexto.....	178
5.1.4 Implicaciones e impacto teórico y en la práctica a la docencia y capacitación de docentes.....	182
5.2 Conclusiones.....	191

BIBLIOGRAFÍA.....	194.....
Bibliografía Referida.....	195.....
Bibliografía Consultada.....	208.....
ANEXOS.....	210.....
Anexo 1. Características resumidas de componentes de investigación acerca de creencias de los profesores.....	211.....
Anexo 2. Cuestionario de Creencias de Profesores.....	217.....
Anexo 3. Matriz del Cuestionario de Creencias de Profesores.....	221.....
Anexo 4. Cuestionario de Experiencia de Profesores.....	224.....
Anexo 5. Cuestionario de evaluación dirigido a los expertos.....	231.....
Anexo 6. Elementos a considerar para el análisis de creencias de profesores.....	233.....
GLOSARIO.....	245.....

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1	Elementos que permiten diferenciar los términos en el conocimiento de los docentes	30
Cuadro 2	Distribución del valor de probabilidad dependiendo del tipo de respuestas dadas por los docentes	32
Cuadro 3	Prueba T de Student para dos muestras suponiendo varianzas iguales de la variable edad	11
Cuadro 4	Prueba T de Student para dos muestras suponiendo varianzas iguales de la variable Años de Experiencia del Docente	11 3
Cuadro 5	Prueba T de Student para dos muestras suponiendo varianzas iguales de la variable Años de Experiencia que realizan los docentes	16
Cuadro 6	Prueba T de Student para dos muestras suponiendo varianzas iguales de la variable Superación Académica que practican los docentes	181
Cuadro 7	Prueba T de Student para dos muestras suponiendo varianzas iguales de la variable Reconocimientos Académicos que reportan los docentes	120
Cuadro 8	Prueba T de Student para dos muestras suponiendo varianzas iguales de la variable Labores Docentes y Formación que reportan los docentes	122
Cuadro 9	Prueba T de Student para dos muestras suponiendo varianzas iguales de la variable Producción Científica que reportan los docentes	124
Cuadro 10	Valores del nivel de discriminación e índice de dificultad para los reactivos del cuestionario de creencias de los docentes	128
Cuadro 11	Valores de X y Ds de las preguntas que evalúan la variable Estrategias de Enseñanza	131
Cuadro 12	Valores de X y Ds de las preguntas que evalúan la variable Estrategias de Aprendizaje	132
Cuadro 13	Valores de X y Ds de las preguntas que evalúan la variable Fuentes de Información	134
Cuadro 14	Valores de X y Ds de las preguntas que evalúan la variable Utilización de Recursos	136
Cuadro 15	Valores de X y Ds de las preguntas que evalúan la variable Naturaleza de la Investigación	138
Cuadro 16	Valores de X y Ds de las preguntas que evalúan la variable Planificación de la Investigación	139
Cuadro 17	Valores de X y Ds de las preguntas que evalúan la variable Actividad de Investigación	142
Cuadro 18	Valores de X y Ds de las preguntas que evalúan la variable Autopercepción de habilidades para enseñar	143
Cuadro 19	Valores de X y Ds de las preguntas que evalúan la variable Actitudes de los docentes	144

- la variable Habilidad para enseñar que reportan los docentes 145
- Cuadro 4V.18 Puntajes de X y Ds de las preguntas que evalúan la variable Velocidad con la que aprenden los alumnos que reportan los docentes 145
- Cuadro 4V.19 Puntajes de X y Ds de las preguntas que evalúan la variable Estilos de Procesamiento de la Información de los estudiantes 146
- Cuadro 4V.20 Puntajes de X y Ds de las preguntas que evalúan la variable Evaluación del Aprendizaje que reportan los docentes 148
- Cuadro 4P.21 Prueba T de Student para dos muestras suponiendo varianzas iguales del constructo Estructura de los Conocimientos que reportan los docentes 151
- Cuadro 4P.22 Prueba T de Student para dos muestras suponiendo varianzas iguales del constructo Estabilidad del Conocimiento que reportan los docentes 152
- Cuadro 4P.23 Prueba T de Student para dos muestras suponiendo varianzas iguales del constructo Fuente del Conocimiento que reportan los docentes 152
- Cuadro 4P.24 Prueba T de Student para dos muestras suponiendo varianzas iguales del constructo Utilidad del Conocimiento que reportan los docentes 153
- Cuadro 4P.25 Prueba T de Student para dos muestras suponiendo varianzas iguales del constructo Naturaleza del Conocimiento que reportan los docentes 153
- Cuadro 4P.26 Prueba T de Student para dos muestras suponiendo varianzas iguales del constructo Planificación de la Clase que reportan los docentes 154
- Cuadro 4P.27 Prueba T de Student para dos muestras suponiendo varianzas iguales del constructo Actividades en Clase que reportan los docentes 155
- Cuadro 4P.28 Prueba T de Student para dos muestras suponiendo varianzas iguales del constructo Auto percepción de habilidades para enseñar que reportan los docentes 155
- Cuadro 4P.29 Prueba T de Student para dos muestras suponiendo varianzas iguales del constructo Habilidades de Aprendizaje de los alumnos que reportan los docentes 155
- Cuadro 4P.30 Prueba T de Student para dos muestras suponiendo varianzas iguales del constructo Velocidad con la que aprenden los alumnos que reportan los docentes 155
- Cuadro 4P.31 Prueba T de Student para dos muestras suponiendo varianzas iguales del constructo Estilos de Procesamiento de la Información de los estudiantes que reportan los docentes 155
- Cuadro 4P.32 Prueba T de Student para dos muestras suponiendo varianzas iguales del constructo Evaluación del Aprendizaje que reportan los docentes 157
- Cuadro 4M.33 Matriz de Covarianza de las variables 159

ÍNDICE DE FIGURAS Y GRÁFICAS

- Figura 1 Países principales de retención de un modelo de ecuaciones estructurales... 73
- Figura 2 Modelo Causal hipotético... 74
- Figura 3 Símbolos utilizados generalmente en los modelos de ecuaciones estructurales... 76
- Figura 4 Modelo de desarrollo de conciencia fonémica y reconocimiento de palabras... 78
- Figura 5 Modelo de regresiones estructurales entre creencias de docentes sobre la enseñanza, el aprendizaje y la naturaleza del conocimiento y la experiencia profesional... 98
- Gráfica 1 Distribución de sexo de todos los docentes que contestaron los cuestionarios y la distribución del sexo por separado de psicólogos e ingenieros... 10
- Gráfica 2 Medias de edades de todos los docentes que contestaron los cuestionarios y las medias individuales por separado de edades psicólogos e ingenieros... 11
- Gráfica 3 Medias de experiencia de todos los profesores que contestaron los cuestionarios y las medias individuales por separado de psicólogos e ingenieros... 12
- Gráfica 4 Porcentajes de escolaridad de todos los profesores que contestaron los cuestionarios y las medias individuales por separado de psicólogos e ingenieros... 14
- Gráfica 5 Medias de actividad de todos los profesores que contestaron los cuestionarios y las medias individuales por separado de psicólogos e ingenieros... 15
- Gráfica 6 Medias de Superación Académica de psicólogos e ingenieros... 17
- Gráfica 7 Medias de los Rectores Académicos de psicólogos e ingenieros... 19
- Gráfica 8 Medias de Labores Docentes y Formación que reportan psicólogos e ingenieros... 121
- Gráfica 9 Medias de Producción Científica que reportan psicólogos e ingenieros... 123
- Figura 10 Ejemplo de la curva característica del reactivo 24 del cuestionario de creencias de docentes... 129
- Figura 11 Ejemplo de la curva característica del reactivo 21 del cuestionario de creencias de docentes... 130
- Gráfica 12 Medias que reportan psicólogos e ingenieros en cada uno de los constructos que componen el cuestionario de creencias de docentes... 149
- Figura 13 Modelo de Ecuaciones Estructurales obtenido de las Creencias de docentes de psicología e ingeniería... 164

Resumen

Este trabajo presenta la investigación que se llevó a cabo con docentes de las áreas de Psicología e Ingeniería de cuatro universidades privadas pertenecientes al sistema universitario (SU). El trabajo se centró en conocer si las creencias de los profesores del nivel de licenciatura sobre el proceso de enseñanza, aprendizaje y la naturaleza del conocimiento de la disciplina en la que imparten clases y/o de su nivel de formación, sus creencias y sus relaciones fueron estudiadas y modeladas teniendo en cuenta la disciplina de los docentes: psicólogos e ingenieros. La muestra estuvo conformada por profesores en cuanto a su experiencia como docente y en cuanto a su nivel de formación: novato y experto. Se utilizó un tipo de investigación de tipo explicativo como un enfoque cualitativo y cuantitativo. Se utilizaron cuestionarios, validados y confiabilizados previamente y se analizaron los datos mediante técnicas estadísticas descriptivas e inferenciales. Se participaron 75 docentes (10 psicólogos y 65 ingenieros). Los resultados obtenidos muestran relaciones explicativas que se muestran en el modelo estructural entre las creencias de los profesores acerca de la naturaleza del conocimiento y de los procesos de enseñanza y aprendizaje en relación con la disciplina profesional de su formación y menos con la experiencia. Existen diferencias entre las creencias de los docentes en psicología y las creencias de los docentes en el área de Ingeniería, especialmente en lo referido a la naturaleza del conocimiento y las creencias sobre el aprendizaje, no así en las creencias sobre la enseñanza donde se reflejan sus mayores similitudes. Se discuten implicaciones de los hallazgos.

INTRODUCCIÓN

Cuando no sabemos a qué puerto nos diri
todos los vientos ~~se~~ ~~son~~ ~~ma~~ ~~de~~ ~~es~~
(Séneca)

La mayoría de las universidades de nuestro país están abocadas a mejorar la calidad tanto de los procesos de formación de sus alumnos como de su oferta académica. Al igual que en otros países de Latinoamérica, en México se ha reconocido a los docentes como el eje fundamental del sistema educativo. Este es el espíritu del Acuerdo Nacional Para la Modernización de la Educación Superior (ANES, 1989). Este acuerdo permitió llevar a cabo una serie de reformas conducentes a reconocer al docente como componente fundamental de cualquier acción o política que se quiera implementar para mejorar la calidad de los procesos educativos. Este acuerdo establece explícitamente que el elemento central para la implantación y desarrollo de las políticas educativas centradas en mejorar la calidad de la educación, es el docente. La mejora de la calidad de la educación es un objetivo que ocupa a los gobiernos de las diferentes naciones. Como resultado, los maestros y los formadores de maestros han quedado en la primera línea para reformar la educación.

Lograr un salto en la calidad educativa requiere, entre otras cosas, mejorar los procesos de formación profesional de los docentes. En este sentido, reconocer al docente como sujeto de la relación entre alumnos y docentes, establecer cuáles son sus creencias sobre la naturaleza del aprendizaje y cómo se debe enseñar y aprender es de vital importancia pues permitirá establecer acciones para mejorar el proceso de formación de un docente, se debe tener en cuenta la complejidad y variedad de los temas a considerar como el proceso de formación de un docente, se debe considerar que el aprendizaje que ocurre al interior del aula es el resultado de los

profesores para establecer en qué medida éstas puedan influir en el desempeño docente.

El objetivo del estudio es conocer si las creencias de los profesores de licenciatura sobre el proceso de aprendizaje y la naturaleza del conocimiento dependen de la disciplina en las clases y/o del nivel de los profesores. Para ello se genera un modelo de relaciones estructurales de las creencias que nos permitirá explicar las diferencias entre las diferentes variables.

La pregunta de investigación que guía el estudio es: ¿Cuáles son las relaciones explicativas que se mostrarán en un modelo de relaciones de las creencias de los profesores acerca de la importancia de los procesos de enseñanza y aprendizaje, en interacción con la disciplina profesional del docente?

Para dar respuesta a dicha pregunta se adoptó un enfoque cuantitativo. El estudio tiene un paradigma explicativo al adoptar un criterio lógico y un modelo que explica el fenómeno estudiado.

En un primer momento se consultó a 11 jueces expertos, a los cuales se les solicitó validar la pertinencia de reactivos y de los instrumentos derivados; y en un segundo momento se aplicó el cuestionario ya validado a la totalidad de profesores de la licenciatura de gestión de recursos humanos y

electrónica en la USA Busca la misma proporción de novatos expertos que se presenta en cada una de las disciplinas involucradas.

Se construyó un cuestionario para conocer el nivel de experiencia profesional del docente en prácticas de investigación (de experiencia en prácticas de investigación como docente investigador, etc.) y se diseñó un cuestionario Likert para valorar las creencias de los profesores con relación a la enseñanza y aprendizaje de los alumnos y la profundidad del conocimiento enseñado. Para el análisis de los resultados se utilizó (para estadística descriptiva) el SPSS (versión 11.0) y para el análisis de los resultados se utilizó el programa de modelamiento estructural de las variables latentes para el análisis de los resultados se utilizó el programa Mplus (versión 7.0) en Windows (versión 7.0.3203).

1.1 Planteamiento del problema

1.1.1 Antecedentes

Una preocupación sustancial de la Educación Superior es la calidad académica de la oferta (Feiguer, 1997; Rodríguez y López, 2000; Castañeda, Pineda, Gutiérrez, y Morales, 2007; Castañeda, 2007; Castañeda, 2007). En este sentido, es posible establecer que dicha calidad es considerada un elemento dependiente, de lo que profesores hacen en el aula y de cómo perciben sus funciones docentes (González, Artiles y Yáñez, 2009; Madriaga, 2005; Hannafin y Hill, 2006).

En las instituciones de educación superior existe el interés por los procesos que potencien la formación profesional del docente (Liston y Zeichner, 1994; Cruz, 2005). De estos procesos se hace énfasis en abandonar lo que es tradicional y entrar en una dinámica donde se potencia el proceso de enseñanza y aprendizaje más ef

En este sentido, los procesos de formación de profesores tienden a ser demasiado directivos, de manera importante intentar enseñar a los docentes cómo pueden y ser más eficientes.

experiencias del profesor, los años impartiendo clases, formación pedagógica y mucho menos, sus habilidades de enseñanza sobre el aprendizaje, el dominio de conocimiento que enseñan y sus intereses. Decía que en los últimos años se le presta atención a la identificación, análisis e interpretación que los profesores universitarios sobre los componentes formativos determinar en qué medida éstas influyen (Kagan, 1990; Richardson, 1996; Windsor, 2005; Rodríguez, 2006).

Desde que la figura del profesor es de interés para los estudiosos del tema, se han desarrollado diferentes investigaciones convirtiendo el estudio de la práctica docente en elementos importantes dentro de la investigación educativa.

Los datos que aportan las investigaciones en este momento consideran una relación entre el pensamiento de los profesores que realizan cuando enseñan, resaltando la importancia de que según sea el caso, determinadas conductas se realicen para beneficiar a los alumnos. Diversos estudios han buscado conocer cómo las creencias de los profesores influyen y determinan la conducta que presentan. Destacar que la mayoría de los resultados mostrados en este estudio que está en fase de forma evidente (Marcelo, 1987).

En las investigaciones reportadas que el instrumento más utilizado es el cuestionario y que éste es aplicado, fundamentalmente a docentes. Aunque es de destacarse que algunos de los estudios intentan abordar el tema de la creencia de los docentes bajo la perspectiva de los alumnos. Por otra parte se indica que el nivel de enseñanza de los docentes es diverso de niveles de enseñanza general primaria de educación superior. La mayoría de las investigaciones que se han realizado sobre este tema en España.

En el caso específico de los estudios realizados en México y que se presentan en el presente (no son los únicos) se ha trabajado indistintamente con profesores de varios niveles de enseñanza básica, secundaria y universitaria. El instrumento más utilizado es el cuestionario. Los temas giran en torno a las percepciones del docente y las concepciones epistemológicas en la práctica.

Al revisar la literatura producida en el ámbito de la creencia de los profesores se han venido desarrollando desde hace más de 20 años y el tiempo los interesados tanto en Educación como en Psicología. Es destacable que la mayoría de la bibliografía encontrada es principalmente por investigadores de países europeos o en Estados Unidos.

El estudio de los procesos de pensamiento en el aula cobra mayor relevancia, ya que intenta describir y comprender de los profesores, estudiando aquellos aspectos no observados de los procesos sociales complejos como el conocimiento unificado y sus significados. En esta línea, la mayoría de las investigaciones coinciden en señalar que los docentes poseen un conjunto de habilidades y creencias que emplean en su práctica docente, necesarios para comprender la complejidad de los procesos que ocurren en el aula.

La Universidad Iberoamericana Puebla se encuentra iniciando una carrera en pos de la calidad académica. En el logro de este objetivo juega un papel importante el desempeño de sus docentes, pues no puede potenciar la calidad académica de una institución si no se mejora en ello sus profesores.

En este contexto es el estudio que aquí se presenta postula que el pensamiento del profesor está compuesto por características que han sido formadas y sustentadas en las características del grupo de profesores que se pertenecen y se forman que éstos comprenden las finalidades y el procedimiento de la institución educativa. Se considera que falta de una evidencia empírica que respalde que puede ser abandonada o bien sustituida por una más fundamentada, requiere un proceso de reflexión del docente, de manera que explicita la acción que se quiere llevar a cabo el cambio

La presente investigación tiene como propósito que permita a la institución entender cuáles son los efectos de las creencias de los docentes en relación a la enseñanza, el aprendizaje y la naturaleza del conocimiento, así como estas creencias influyen sobre la calidad de la oferta que se produce.

Es necesario tener presente que se debe reivindicar espacios y tiempos a la investigación de las particularidades de las creencias de los docentes y su impacto en el proceso de formación que se toma en cuenta en el diseño de planteamientos alternativos a los procesos formativos de los docentes.

Las concepciones sobre el rol del profesor no son consistentes, sino que varían en función de las actividades y entornos en los que se encuentran los docentes. Kemmer (1998) plantea una frontera entre las diversas orientaciones y sus connotaciones, donde los profesores son incoherentes y fluctúan entre ellas. También es cierto que estas muestras de ambigüedad los hacen seleccionar entre diversas estrategias formativas de los docentes.

Se pueden mencionar diferentes estudios que abordan la influencia de las creencias de los docentes en el marco del proceso de enseñanza y aprendizaje. Entre otros, los de Medina, de Simancas y Garza, quienes estuvieron motivados por explorar los profesores sobre su

principales funciones: enseñanza, intencionalidad pedagógica, representaciones que tienen sobre sí mismos y la que tienen de sus alumnos; Pintor y Vizcarro (2005) los profesores construyen su aprendizaje así como la realidad diferente a las formas de concepción de aprendizaje y sus prácticas docentes, sus concepciones epistemológicas, sus estrategias cognitivas y metacognitivas los valoran. Norton, Richardson, Hartley, Newstead y Mayes (2005) mediante el uso de un cuestionario específico sobre creencias de las creencias de los profesores y sus intenciones acerca de los aspectos fueron: solución de problema, entrenamiento específicos, enseñanza interactiva, medios de comunicación, enseñanza directa, capacidad para impartir información, interés por el conocimiento sobre los sujetos y capacidad para motivar a los

Aun cuando se reconoce que juegan un rol importante en la vida profesional de los profesores, es necesario que guíe sus acciones, creencias y actitudes poco exploradas. La actividad docente precisa de una reflexión constante, que no puede darse, si las dificultades no son afrontadas por los mismos profesores. La "cultura de nuestra vida", como la define Ortega y Gasset, desaparece si constituyen un obstáculo para mejorar la práctica, señalan Liston y Zeichner (1993). Los docentes deben hacer las consecuencias de sus propias acciones y conocer alternativas para desarrollar su tarea.

La diversidad existente tanto en las concepciones an significado mismo de los tipos de creencias de los profesores de las mismas universidades que facilite la investigación acerca de las relaciones existentes entre el pensamiento y la acción docente albergan creencias acerca de la naturaleza del conocimiento y sus resultados y al uso mismo de las percepciones de los mismos que enseñan. Las construcciones de los profesores y establecimiento de relaciones causales explícitas como positivo para todos los implicados en búsqueda y desarrollo de formación académica de carácter contemple la influencia que las creencias de los docentes interior del salón de clase y como éstas se relacionan y modifican. González, y Márquez, (1997) que el cambio en las creencias se da muy lentamente y como fruto de procesos lentos de difusión en encuentros sociales con colegas y profesionales con credibilidad.

El presente estudio solo permite conocer las creencias de profesores de la UIA Puebla, además de varios otros investigadores que apuntan al punto de vista que los diversos componentes de la enseñanza y aprendizaje en sus subsectores más importantes: a profesores e instituciones (1995; Figueroa, 1997; Kemmer, Mela, Flores y Santana, 1999; Buehl, y A., 2001; Hofer, 2004; Ramírez, 2005; y López, 2006; Schommer y E., 2006; Black, Swann, y William, 2006; Castañeda, 2007a y

En este trabajo se apuesta por el modelaje de relaciones mediante ecuaciones estructurales, elemento este que no se encuentra en ningún estudio de esta naturaleza hasta el momento en el campo de las creencias de profesores. Este modelo se aplicará en un mismo análisis tanto relaciones entre variables manifiestas y variables latentes, así como relaciones entre variables latentes (Bazán, Sánchez, Corral y Castañeda, 2006). Estudiar un fenómeno complejo, multidimensional y multicausado mediante relaciones de dependencia múltiple, el modelamiento estructural

1.1.2 Preguntas de investigación

A partir de haber establecido los subtemas de investigación, se formularon las preguntas de investigación:

¿Cuáles son las relaciones explicativas que se mostrarán de relaciones estructurales entre las creencias de los profesores sobre la naturaleza del conocimiento y de los procesos de enseñanza-aprendizaje, en interacción con el nivel de pericia y disciplina profesional de los profesores?

Se utilizó el modelamiento estructural debido a que permite explorar la significatividad de los constructos que subyacen a las relaciones de los profesores. El modelo teórico en el que éstos se relacionan con medidas de diferencias individuales y b) explorar relaciones entre las características de los profesores (factores externos) y las características de los estudiantes para entender mejor los efectos que las características tienen sobre ella.

1. OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo General:

El objetivo general del presente estudio

- Establecer un modelo causal de las creencias de los profesores de la naturaleza del conocimiento que influye en la enseñanza y aprendizaje.

1.2.2 Objetivos Específicos:

Los objetivos específicos son:

- Conocer si las creencias de los profesores del nivel de licenciatura sobre el proceso de enseñanza, el proceso de aprendizaje y la naturaleza del conocimiento dependen de la disciplina en la que imparten clases.
- Conocer si las creencias de los profesores del nivel de licenciatura sobre el proceso de enseñanza, el proceso de aprendizaje y la naturaleza del conocimiento dependen de los profesores.
- Construir un cuestionario que permita evaluar las creencias de los docentes de nivel licenciatura sobre la enseñanza, el proceso de aprendizaje y la naturaleza del conocimiento.
- Construir un cuestionario que permita captar información sobre la experiencia profesional de los docentes de nivel licenciatura.

1.3 Marco contextual

El presente estudio se realiza en la Universidad Iberoamericana Puebla actualizada en la investigación ocurre en el momento en que en la UIA Puebla se está aplicando una nueva estructura curricular a todas sus carreras como parte de esta reestructuración del enfoque de competencias en el diseño curricular. Uno de los objetivos de la Universidad Iberoamericana Puebla y de las demás instituciones del sistema universitario es que el desarrollo de esas competencias se logre de manera integrada a partir de áreas curriculares y dimensiones formativas.

En estos momentos en la universidad no se cuenta con herramientas que permitan evaluar cómo los alumnos de las diversas carreras van desarrollando en su formación las competencias. Este es el mayor problema que existe pues la mayoría de los docentes estos siguen refiriendo contentos que tener que estructurarlos en los cursos pensando en desarrollar las competencias genéricas o específicas y ante esta dificultad planeando sus clases teniendo como objetivos los contenidos que deben enseñarles a sus alumnos.

Por eso más importante es evaluar si las competencias se desarrollan o no, cuando no se está estructurando el proceso de enseñanza de las competencias. Es pertinente estudiar cómo los docentes con relación a cómo aprenden sus alumnos, pues

se pudiera potenciar un proceso de formación de profes encaminado a propiciar que sus clases verdaderamente esté desarrollar competencias en el alumnado.

Estudiar cómo creen los profesores que aprenden sus básico para intentar mejorar el rendimiento mismo de la acti práctica docente puede estar concebida en función de varios posibiliten la potenciación de aprendizaje de la idea de que la mayoría de los profesores del nivel de educación superior no formación pedagógica, sino que han ido aprendiendo a ser d la acción directa de pararse en el salón de clases e ir dese aprendices. Esta actividad les permitieron construir nuevos cambiando y construyendo en sí mismos nuevas representaciones significados.

El estudio se realizó los años 2008 y 2009. Para finales 2009 es la primera generación de alumnos que se han form nueva estructura curricular (NEC 2004) y los resultados que en presentan pueden ser referencial para todo el contexto y proceso de actualización de los planes de estudio NEC 2.0

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

teachers intentions were more orientated towards knowledge transmission than were their beliefs, and problem solving was associated with knowledge transmission based on learning facilitation based on knowledge transmission (Norton) et a

2.1 Creencias

Platón distinguía el término episteme (conocimiento) de la doxa (opinión). En uno de sus diálogos más famosos titulado Teeteto se dedica a discutir que la opinión y la percepción no son en sí mismas conocimiento. Descartes también discute en las creencias y en la relación del conocimiento. Comienza su investigación epistémica preguntándose si las proposiciones son verdaderas.

Desde la época en que estos filósofos marcaron sus posiciones, la epistemología ha centrado esfuerzos en identificar criterios para demostrar creencias y adentrarse al entendimiento de los factores relacionados con el conocimiento.

Así, en el estudio de la creencia los esfuerzos se han enfocado en esclarecer las condiciones que deben darse en la creencia para que justifique la aceptación de que ella es verdadera.

Si la creencia es aceptada por la persona, entonces sería razonable por buena y sería epistémicamente insensato rechazarla. Creencias que Enehl y Alexander (2001) plantean que una de las tareas importantes de la epistemología moderna es analizar las que las creencias estén justificadas desde una perspectiva

Sin lugar a duda desde su origen de él se ha ido nutriendo y se ha ido formando de una forma dialéctica. Una consecuencia de esto ha sido la duda la cual del saber que se ha aprendido y lo que puede ser la opinión de la mayoría. La ciencia y la filosofía una y otra vez retoran invitando a ser cada día más críticos frente a lo que se tiene por verdad aceptada. Ambas van en busca de la novedad que surge de lo profundo y crítico, anteponiéndose a toda conducta que se considere importante. La ciencia y la filosofía están

2.1.1 Estudio de las creencias en el ámbito educativo

El término de creencias aparece en el ámbito de la investigación educativa como una definición que intenta comprender el comportamiento de los profesores (Hynd, 1992; De Witt, Birrell, Egan, Cook, Ostlund & Young, 1998; Knowles & Cole, 1994;). En la investigación educativa, algunas se han centrado en los alumnos de escuelas formadoras de maestros, otras en los formadores. En el caso del estudio de De Witt, y cols (1998), se trata de una investigación referida a las creencias de los maestros en servicio (Breck, principalmente con la intención de entenderlas para promoverlas mismas.

Knowles (1991) y Pajares (1992) han estudiado las creencias acerca de la escuela y de la enseñanza se estructuran en las personas

tempranas como pueden ser su misma experiencia en la escuela repercute en que las creencias se acan más aún cuando se trata de profesores que hayan pasado por un proceso de formación

La búsqueda de opciones para favorecer el aprendizaje ha llevado al desarrollo de investigaciones específicas sobre cambio en los docentes (Fullan & Mies, 1992; Fullan & Stigler, 1990; Richardson, 1990). Las conclusiones de estas investigaciones demuestran que para que el cambio sea práctico y redunde en habilidades de enseñanza (1) partir de cómo el profesor en su propia práctica, (2) llevar al profesor a una reflexión crítica que hacer docente profesor tenga un papel protagónico en la decisión acerca de cambio realizarlo cambios de reconocer las características de la y necesidades profesor y de los estudiantes

Al revisar la literatura con relación al tema de creencias docentes se observa en ella se presenta una ambigüedad del pues todos los autores coinciden en que los factores que impactan mucho son. Estos disímiles factores, dan lugar a creencias como la necesidad de validar los constructos que le su

Uno de los factores que discrepan se encuentra a la hora de establecer la diferencia conceptual entre creencia y conocimiento ambos conceptos están fuertemente interrelacionados y la

ejercen entre sí dificulta su comprensión. Este aspecto que genera controversia es que generalmente la creencia ha sido estudiado desde diversas disciplinas (psicología, filosofía, educación), lo que da con diferentes significados.

Generalmente las investigaciones que abordan las cuestiones epistemológicas (Buehl & Alexander, 2001; Pintrich, Vekiri & Harris 2004; Hofer, 2004; Why & Siegel 2004; Aikins, & Easter 2006) empiezan por preguntarse qué debe hacer un maestro de ciencias cuando enfrenta a un alumno que no cree en el método científico que acaba de aprender. La respuesta de los autores es que lo pertinente es que el alumno que debe dedicarse a mejorar su conocimiento y comprender que las creencias se construyen y reconstruyen por sí sola.

Típicamente las creencias deben proceder de una falta de comprensión, cuando usualmente es el resultado de convicciones extra-científicas que la ciencia no puede resolver. Cuando aparecen en el salón, es el momento de los maestros para explicar la naturaleza de la ciencia y de la diferencia entre conocer, con particularmente enfatizar la importancia de la investigación y los límites de dicha investigación.

En el sentido de diferenciar la ciencia de la pseudociencia y el misticismo (2004) proponen nueve elementos a considerar y que se presentan en el siguiente cuadro. Estos autores señalan que los elementos c

cuadro son aquellas ideas que comúnmente son referidas por el término conocimiento general.

Conocimiento	Creencia
Objetivo	Subjetivo
Racional	Irracional
Público	Personal
Comprobable	No comprobable
Verificable	No verificable
Cierto	Tentativa
Relativamente estático	Dinámica
No es básico para la acción	Básico para la acción
Bajo compromiso	Alto compromiso

Cuadro 2.1. Elementos que permiten diferenciar los términos conocimiento y creencia (Siegel, 2004)

Es importante señalar que de las características propias de las creencias que se muestran en el cuadro 2.1, en especial para el caso de las creencias, se debe aceptar lo relativo a que el conocimiento no es básico para la acción y establece poco compromiso del sujeto con esto. Esta posición es la que establece autores como Lynchy, Goldberger, & Tarule (1986; Smith, 1990; Dexter, 2002; Hofer, 2002; Barkin y Putnam) quienes encuentran en sus investigaciones elementos que indican que el conocimiento que las personas usan juega un papel importante en la toma de decisiones a las que se enfrentan.

Las creencias, ya sean personales o grupales, son un conjunto de ideas que se aceptan y sirven para explicar las creencias individuales y grupales son las que cada persona se ha ido formando y pueden cambiar a lo largo de la vida; las grupales son aceptadas por un determinado grupo de personas y se forman a través de (Pfeiffer, 1991)

Los seres humanos conviven con una gran variedad de formas de llegar a ellas va desde la razón hasta la fe ciega (Ortega y Gasset, 1955).

Ortega y Gasset (1955) hizo una distinción entre Ideas y Creencias, precisando que el término idea sirve para designar todo aquello que es resultado de la actividad consciente en su ambiente, no las ideas que están presentes en nosotros, sino que están implícitas, son tácitas.

Según el autor las creencias, constituyen sistemas intelectuales explicativos de la realidad, poseen una dimensión valorativa y comprensiones intuitivas y totalizadoras de la realidad. Se expresan simbólicamente, pues se presentan a través del lenguaje y tienen un carácter de instrucción, de integración, de argumentación y de reflexión.

Fishbein y Ajzen, 1980 (citado en Marcelo, 1987), clasifican las creencias en tres categorías:

• Descriptivas: que se obtienen de la observación directa o experiencia de mantener un contacto personal con los objetos, tienen mucho peso sobre las actitudes de los sujetos.

• Inferenciales: se adquieren por relaciones previamente aprendidas o sistemas de codificación, más allá de la realidad objetiva.

Ø Informativas son resultado de información que procede de la cultura por difusión externa, son adquiridas en los primeros años de contacto familiar, en la escuela y en el grupo social

Algo a considerar es que las creencias pueden cambiar y ser reformuladas nuevamente a partir de la evaluación que las personas hacen de su experiencia. Así que se puede entender que varias creencias están interrelacionadas en una estructura dinámica y funcionan unas como centrales y otras como derivadas de ellas o periféricas. Pepitone (1991) plantea que las creencias centrales o primarias son más intensas y son difíciles de cambiar, las periféricas pueden ser más susceptibles de evaluación y análisis por lo que pueden llegar a ser reformuladas.

Este mismo autor plantea que uno de los aspectos a tener en cuenta es el nivel de influencia de las creencias en la conducta social. Las creencias cumplen con funciones psicológicas muy importantes tales como funciones cognitivas, morales y de identidad de grupo.

2.1.2. Aproximación a la definición de Creencia

A continuación se presentarán algunas de las definiciones de creencia que se mencionan:

Ø Pepitone (1991) las define como estructuras relativamente estables que representan lo que existe para el individuo más allá de la experiencia inmediata.

directa. Las creencias son conceptos acerca de la existencia es asumida. Son conceptos compartidos acerca de gente, procesos psicológicos, por ejemplo. Las creencias dimensiones cognitivas de un objeto y la probabilidad de

Ø Para Thompson (1992), las creencias son estructuras mentales que abarcan significados, conceptos, proposiciones, reglas mentales, preferencias y gustos.

Ø "Las creencias se basan en evaluaciones y juicios (subjetivos) y el conocimiento se basa en hechos objetivos" (Pp. 313). Precisamente estas juegan un rol adaptativo, al permitir a las personas su definición de sí mismos y del mundo que les

Ø Conformidad de una propuesta para la cual no existe supuesto, que no es demostrable existiendo de acuerdo reconocido (Woods, 1996)

Ø Para Richardson (1996) son maneras de entender, proposiciones sobre el mundo, sustentadas psicológicamente y mantenidas por ciertas.

Ø Las creencias tienen un papel importante en la concepción del mundo, ellas intervienen un grupo de factores personales

que vienen a constituir las bases de la psicología del hombre (Duran, 2001)

Ø Las creencias son conocimientos subjetivos, poco elaborados a nivel particular por lo que se multiplican y justifican muchas de las decisiones y acciones personales y profesionales vividas. Las creencias no se fundamentan sobre la racionalidad, sino sobre los sentimientos, las experiencias y la ausencia de especificidad del tema con el que se relacionan, lo que las hace consistentes y duraderas para Moreno y Azcarate, 2003 (citado en Moreno y Azcarate, 2003)

Ø Las creencias son estructuras mentales a las cuales se atribuye suficiente validez y credibilidad como para regir el pensamiento y la conducta (Leal, 2004)

Ø Las creencias son un conjunto de epistemológicas que pueden ser más o menos independientes en lugar de reflejar un desarrollo coherente (Schommer, 1990, 1998) que pueden influir en la comprensión y cognición de las tareas académicas y estar relacionadas con el aprendizaje en el salón de clases.

Como se puede apreciar en estas definiciones, las creencias han experimentado una evolución basada en conceptos que se han desarrollado por diversos autores o por diferentes disciplinas, pero que convergen en

enriquecimiento, aportando algunos elementos y propiedad. Las creencias pasan de ser simples proposiciones a ser mentales complejas, basadas de la experiencia, condensadas e integradas en esquemas, o representaciones de la realidad que guiarán el comportamiento de los individuos.

Por su parte en el campo referido a las creencias de los profesores, desde las definiciones que desde el didacticismo. Desde creencias de profesores, pensamiento de profesores, creencias epistemológicas de profesores, creencias educativas, creencias sobre la enseñanza y el aprendizaje, etc.

Analizando las definiciones de creencias presentadas anteriormente se hace evidente que cuando se enseña estamos influidos por creencias que afectan lo que creamos en enseñanza, el aprendizaje y lo que creemos de qué tan capaces somos.

Y en función del análisis realizado se propone la siguiente definición condensada de profesora que es la que sirve de guía en el presente trabajo y que está fundamentalmente influenciada y abordada por Schommer en sus diversas investigaciones:

Conjunto de ideas dinámicas y verificables que pueden tener los profesores sobre la enseñanza, el aprendizaje y

conocimiento; estas ideas pueden regir su comportamiento,
toman en el aula y la manera en que se relacionan con los al

2.1.3 Creencias de los docentes con relación al Conocimie

Para entender las creencias de los profesores en el ámbi
importante considerar que existen diferentes concepciones
son; las epistemológicas, para las cuales se han realizado diversos estudios
como aquellos elaborados por Hofer y Pintrich (1990, 1997) y Sch
1998.

El estudio de las ideas que tienen los individuos en ge
qué es el conocimiento y cómo ocurre el aprendizaje ha c
grandes vertientes de investigación. Por otro lado, que tienden
a caracterizar las creencias epistemológicas, que aportan lo
el constructo, establecer sus dimensiones. Destacan en este
caso trabajos en los cuales se han propuesto distintos modelos
epistemológico en los que es posible situar a las personas
Belenky, Clinchy, Goldberger, Tarule (1986), Barak y Magolda, 1992 y Perry
1970.

Así mismo están aquellas que analizan la manera las concepciones
están relacionadas con factores involucrados en el aprend
enseñanza. Ejemplos de estos trabajos de investigación q

relaciones entre ciertas concepciones epistemológicas est
(20012002) que aborda la motivación, los de Ryan (1984) q
estrategias de procesamiento de información, los trabajos d
sobre la comprensión y otros sobre estrategias de enseñanza
los profesores por adaptam el curr

El momento en que algunos investigadores decidieron est
conocimiento fue central para el surgimiento de diversas te
juicio moral y el desarrollo (Gilligan, 1982; Kohlberg &
Recientemente Hofer (2004) teapla que las creencias acerca d
conocimiento y del conocer son determinantes, de pota
ejecución intelectual. No debe sorprendernos que aquello que las
creencia acerca de la adquisición de conocimiento y cómo
ocurre este proceso sobre cómo se opera a lo largo de la vida

Para entender las concepciones epistemológicas prime
epistemología como: el estudio filosófico de la naturaleza, f
conocimiento (Mudser, & Trout, 1998). Es el estudio de la pro
validación del conocimiento científico. Se ocupa de problem
circunstancias históricas, psicológicas y sociológicas que ll
y los criterios por los cuales se investiga

Revisar los modelos existentes de epistemología
que las teorías individuales acerca del conocimiento y
comprometen múltiples dimensiones que pueden ser expres

continuo (Hofer & PintMycho1997) estos modelos son de natur desarrollista (Baxter Magolda, 1992; Belenky et al., 1986; Weinstock, 2000; Perry, 1970), implicando una secuencia significados integrados.

Pajares (1992) destaca quejulegarreencia adaptativo ya que facilitan a lasupresión del mundo y de sí mismos. En de los profesores, sus predisposicionehescpormáales relevante de su razón de ser profesor y además sus experiencias estudiantes les han llevado a desarrollar creencias que ellos después como profesores y llevan al salón de clases.

Por otro lado, cuando un profesor al usar estrategias procesamiento de informtaeionemos resulta documento de enseñar, enfrenta la incertidumbre al no poder reconocer relevante y la conducta apropiada. Entonces, al no poder u adecuada de conocimiento, el profesor recurre a las cre limitaciones, probleconsistencias.

En general las creencias son instrumentos para defini seleccionar las herramientas cognitivas con las cuales inte tomar decisiones por lo que son relevantes en la definición y en organización de conocimiento y la información. Nespo distinguir las creencias de los conocimientos, afirma que un de evaluar y transformar sus conocimientos pero no sus cre

tanto, los primeros ~~son susceptibles~~, mientras que las creencias suelen ser generalmente estáticas.

Las creencias epistemológicas juegan un papel crucial en la interpretación del conocimiento y el monitoreo cognitivo (Pajares, 1996).

Hofer y Pintrich (1997) señalan ~~que se relacionan directamente~~ creencias relacionadas al conocimiento y a la naturaleza del conocimiento estrictamente al terreno epistemológico, y sugieren restringir el concepto sólo a estos dos tipos de creencias. De acuerdo con esta exclusión ~~de las~~ creencias relativas a aspectos relacionados pero diferentes al conocimiento, daría mayor claridad al concepto de creencias epistemológicas. Sin embargo, hay autores que no están de acuerdo con el uso de este concepto de creencias epistemológicas ~~principal~~ por el interés de la investigación de ~~este tema en~~ el aprendizaje.

Hofer (2001) propuso cuatro factores y desarrolló un cuestionario llamado Cuestionario de Creencias Epistemológicas para medir los cuatro factores.

Los cuatro factores ~~se~~ resumen en dos dimensiones: La naturaleza del conocimiento y el proceso de conocer. La primera se refiere a la naturaleza del conocimiento y la segunda ~~se refiere a~~ cómo sabemos a conocer y entender el conocimiento. La dimensión ~~de la naturaleza del conocimiento~~ incluye la certeza del conocimiento (el grado en el que vemos al conocimiento como cierto).

algo dado contra algo fluido y con capacidad de cambio) y conocimiento (el grado en el que vemos al conocimiento individuales ~~sistema~~ contra complejos conceptos interrelaciona dimensión de proceso incluye ~~el uso de~~ ~~facto de~~ desconocimiento (la extensión hasta la cual el conocimiento creíble es auto ge justificación del conocimiento ~~(el uso que los individuos usan para evaluar las demandas de conocimiento)~~).

Mientras la mayoría de los ~~investigadores~~ ~~están~~ las creencias relacionadas con la complejidad y la certeza del un acuerdo menor acerca ~~de la verdad y el conocimiento~~, y aun me el acuerdo cuando se ~~habla de~~ ~~los~~ relacionados con la obten de la verdad. Tampoco hay comprensión de cómo las creenc se interrelacionan.

Alguno ~~investigadores~~ han argumentado ~~que~~ ~~las~~ las epistemológicas no tienen relación entre si (Schommer, 1 Aikins 2002) mientras que hay otros que han argumentado c separadas son parte de un mayor meta constructo epistemol Olafson, 2002). Un ~~específico~~ es si las creencias epistemoló únicas por área (Hofer, 2000, 2001) o son transversales en (Schraw & Olafson, 2002).

Una segunda preocupación es ~~la~~ ~~prejuicio~~ ~~de~~ los factores epistemológico ~~en~~ ~~la~~ ~~investigación~~ actual y las variable

el aprovechamiento académico. Por ejemplo, las correlaciones entre las creencias epistemológicas y el aprovechamiento académico típicamente dan cuenta de un 3% de la variación en el rendimiento (Hofer, 2001). Resultados similares se han reportado por Schommer (1994) y por Schommer y Platter (1998) en relación con la solución de problemas (Schommer, 1998). El hecho de que las creencias no estén correlacionadas altamente con los resultados académicos puede deberse a la falta de confiabilidad y a la restricción del rango en las mediciones epistemológicas, o a la posibilidad de que las creencias personales sofisticadas tienen poco impacto en el día de la aplicación académica. En cualquier caso, los resultados más generalizables y útiles si los factores epistemológicos pudieran explicar en una mayor proporción la variación en los resultados académicos, como el desempeño académico.

2.1.3.1 Naturaleza del Conocimiento

En los últimos años se ha caído en un reduccionismo del conocimiento que reduce a una imagen o esquema, desconocido y deformando el verdadero origen de las cosas, otorgándoles diversas significaciones. Lo que nos sorprende a veces es que establezca Derisi, O. (s/a) con todas estas y otras deformaciones, el ser humano no es comprendido en su verdadero alcance, tanto en la sensación, como al concepto y al juicio de la inteligencia (p.

Por ende, han propuesto ciertas características del conocimiento que ayudarían a definir y no deformar el concepto:

1. No es exacto, lo que se elabora hasta cierto punto en predicciones, pero la incertidumbre siempre queda. Por lo tanto, si podría sostenerse es que las leyes que dominan la naturaleza son exactas, pero no nuestro conocimiento sobre ellas.
2. Es fragmentario, por lo que es necesario ir acumulando cuenta con aspectos inconclusos en sus primeras etapas de desarrollo.
3. Es acumulativa que integra los datos nuevos con los ya existentes.
4. Es positivo, sostiene una postura bastante positivista al considerar que los datos obtenidos, de una manera controlada, son suficientes para validar los datos.
5. No es monodisciplinario, existen diversos tipos de conocimiento, por ejemplo: el científico y el cotidiano.
6. Es ambiguo en sus posibilidades de aplicación, independientemente de la información que esté en juego, lo que habría que tener en cuenta en la aplicación de esta información en la vida del individuo.

Como ya fue planteado por Piaget (1986) y otros autores, se han clasificado los tipos de conocimiento en función de las dimensiones utilizadas en la investigación sobre la naturaleza del conocimiento (lo que uno cree sobre el conocimiento) y la naturaleza del aprendizaje y la enseñanza (el cómo aprender). Con relación a la naturaleza del conocimiento, las dimensiones propuestas por la autora como:

Certeza del conocimiento Gmá d o t e n e l q u e s e c o n s i d e r a a l c o n o c i m i e n t o c o m o c i e r t o . E l c o n t i n u o s e m u e v e d e u n a a m p l i a s f u e n t e a u n a s e n t i e n d e u n a p r o g r e s i v a q u e l a v e r d a d a b s o l u t a e x i s t e c o n u n a p o s i c i ó n e n l a q u e e l c o n o c i m i e n t o e s t e n t a t i v o y p u e d e e r r o r (S c h o m m e r , 1 9 9 0) .

Simplicidad del conocimiento E n t o n e s b a j o s n i v e l e s e l c o n o c i m i e n t o e s v i s t o c o m o d i s c r e t o s h e c h o s c o g n o s c i b l e s y a n i v e l e s a l t o s e s c o n t i n g e n t e y c o n t e x t u a l . S c h o m m e r (1 9 9 0) l o d e s c r i b e c o m o u n a c r e e n c i a q u e v a s d e c r e e r q u e e l c o n o c i m i e n t o e s u n a a c u m u l a c i ó n d e h e c h o s . E n t o n e s t e n e r l a c r e e n c i a d e q u e e l c o n o c i m i e n t o e s u n c o n j u n t o d e c o n c e p t o s i n t e r r e l a c i o n a d o s .

Fuente de conocimiento R e f i e r e q u e p u e d e s e r p e r c i b i d o c o m o o r i g i n a d o f u e r a d e u n o m i s m o y r e s i d i r e n u n a a u t o r i d a d e x t e r i o r a l q u a l p u e d e s e r t r a n s m i s i b l e y c o n s t r u i d o p o r l o s i n d i v i d u o s e n i n t e r a c c i ó n c o n e l a m b i e n t e y o t r o s (B a x t e r y B e l e n k y e t a l 1 9 8 6) .

Justificación del conocimiento R e f i e r e c ó m o l o s i n d i v i d u o s e x p l i c a n l o q u e c o n o c e n y c ó m o e v a l ú a n l o s p r o p i o s c o n o c i m i e n t o s d e l o s o t r o s . L a p r o g r e s i v a d e j u s t i f i c a r s u s c r e e n c i a s a t r a v é s d e o b s e r v a c i ó n o a u t o r i d a d o s o b r e l a b a s e d e l o s q u e s e c r e e n

la evaluación de la evidencia, pericia y autoridad, y por la integración de puntos de vista de expertos (King & Kitchener, 1994).

Por su parte, Hofer y Pintrich (1997) han argumentado que la profundidad y la habilidad para aplicar el conocimiento, no son dimensiones epistemológicas porque se refieren a la fuerza del aprendizaje.

Al igual que Schommer-Hofer (1992) encontró evidencia empírica para las cuatro dimensiones presentadas anteriormente, la simplicidad lo propone como un solo factor. De ahí que se estudie los instrumentos de medida a ser usados en esta área que los que se utilicen permitan identificar relaciones entre los constructos, capturen la complejidad de cada constructo y reflejen la naturaleza de las dimensiones.

Recientemente, Hofer (2004) consideró la epistemología una forma de conocimiento acerca del conocimiento, definiéndola como un grupo de creencias, organizadas en teorías, que operan a nivel de la cultura, la educación y otras variables contextuales del dominio general o específico situadas en la práctica y se activan en contexto. Es de recordarse que Hofer es subraya el

rol del dominio y del contexto sobre la caracterización de epistemológicas

2.1.4 Creencias de los docentes con relación a la Enseñanza

Si se habla en específico del docente universitario y sus creencias, se puede decir que éstas son valiosas para el docente y hacen que éste vea de otra manera lo que piensa que será positivo y/o negativo para el estudiante. Cada profesor tiene sus propias perspectivas personales y éstas pueden estar basadas en los conocimientos que ha adquirido a partir de sus estudios profesionales. Esto le da la pauta para tomar decisiones acerca de cómo enseñar, y casi siempre esto lo hace de manera automática y sin una reflexión larga.

Al mirar hacia atrás, los docentes universitarios se daban con base en el dominio intelectual específico que impartían, es decir, un cierto nivel de conocimientos acerca de la materia que impartían. Ahora se ve una nueva condición, la reflexión y aprendizaje a partir de la experiencia en las clases.

Lo que se propone en el área educativa, es una actitud reflexiva por parte del docente universitario en lo que a su práctica se refiere. Esto con la finalidad de crear una necesidad de no conformarse y dar

paso hacia la innovación y así, obtener una mayor calidad e podría decir que las carreras profesionales de los docentes ven influidas por sus vidas personales. En los ámbitos se influyen mutuamente constantemente, lo que genera cambios científicos siempre a largo plazo con de la vida profesional del docente. La reflexión profunda y el docente no tomara decisiones impulsivas, sino que cuando se enfrenta a una problemática en su entorno laboral, se diera un proceso de reflexión se crearan nuevas creencias y con ellas tuviera una solución para la solución de dicha problemática.

Gil y Rico (2003), señalan que con respecto a las concepciones y creencias de los profesores en torno a la enseñanza que implican cosas porque esto permitirá implicarlos en ciertos procesos. Además, no debemos olvidarnos que el profesor es un elemento con cierta experiencia docente; y que a su vez tiene creencias respecto al modelo de enseñanza en el que se encuentra inmerso.

En el ámbito educativo encontramos que Bodur (2003), Moreno (2000) y (1999), indican que las creencias del profesor son ideas poco elaboradas, generales o específicas, las cuales influyen en el conocimiento que posee el docente e impactan de forma directa en su desempeño. Estos autores plantean que las creencias sirven como todo aquello que supone el proceso de aprendizaje cuando el docente toma una decisión en el proceso de enseñanza.

más de sus propias ideas afectivas y experiencia que de fundado y de una formación profesional;

Según Pratt (1998) elemento a considerar en la transmisión de la enseñanza. Para que la enseñanza sea efectiva se requiere de compromiso y responsabilidad con el contenido y en es primordial que el docente es dominante y los controla de los representar de manera eficiente y eficaz. Los profesores deben estar altamente preparados para lo que enseñan y tener experiencia. El profesor muestra cómo o hechos teóricos en el plano real y lo traduce para el lenguaje de los estudiantes. Es fundamental que los docentes preparen el tipo de relación teórica (Pratt, 1998)

La enseñanza debe ser conducida desde el punto de vista de los estudiantes y en esto juega un papel importante. En un buen profesor debe entender cómo piensan y razonan sus estudiantes de los temas estudiados. El objetivo del profesor es propiciar que los estudiantes desarrollen poco a poco habilidades de pensamiento cada vez más complejas. El profesor deberá adaptar el conocimiento de acuerdo a los niveles de entendimiento de los alumnos (Pratt, 1998)

Pratt (1998) hace énfasis en que las creencias de los profesores sobre las personas son el aspecto más susceptible de ser cambiada sobre el aprendizaje. Lo que un maestro supone acerca del conocimiento

lo que enseña y lo que acepta como evidencia de aprendizaje desde su propia experiencia da por hecho el papel que de responsabilidades le corresponden. Sin embargo, según este es imposible entender adecuadamente la perspectiva de los profesores sin entender sus creencias sobre el conocimiento y el aprendizaje.

Un elemento que consideramos (Sachsman y Metzger, 1990; Pajares, 1992; Hofer y Printich, 1997; Usó, 2007) es que los programas de formación que vaya al fondo de ellos y de sus creencias. Los programas y cursos de formación se limitan a guiar, aconsejar y conducir en clases y se da por sentado que así debe ser para lograr el aprendizaje, sin considerar que cada profesor tiene su propia concepción. Por tal motivo es importante que a la hora de diseñar programas de estudio, clases y contenidos de las mismas se tenga en cuenta las creencias personales de los docentes que influyen en su conocimiento.

Quintana (2001), refiere que cuando los profesores toman decisiones, éstas se basan en la información relevante para tomar decisiones, es decir, se basan en la información que cuando este tipo de información no estaba disponible, la deciden a partir de las creencias pedagógicas que los maestros poseen. Quintana menciona que los antecedentes se refieren a la información que los maestros poseen sobre las características escolares, psicológicas y físicas, las propiedades de la tarea y el tipo de aprendizaje de la clase.

y de la escuela, el contexto de actuación del docente dentro escolar, entre otros, junto con las experiencias del profesor, sus teorías irónicas sobre el aprendizaje, sus concepciones sobre las opiniones adecuadas para las materias que imparte. Este mismo autor muestra resultados de sus investigaciones que demuestran que el estilo de aprender pues este repercute en la forma de enseñar.

Contreras (1985), refiere que es común que un maestro forme en que a él le gustaría que le enseñaran o en su propio aprendizaje. A partir de esto el maestro puede proponer métodos didácticos encaminados a los alumnos.

En algunos análisis de la práctica docente en el nivel superior se aprecia la ausencia de una reflexión pedagógica consciente de lo que se hace al ser profesor. Contreras (1985), comenta que esto se da ya que la reflexión es aplazada ante la necesidad de resolver diversas situaciones prácticas del día a día. Con frecuencia se consideran que es urgente actuar en situaciones técnicas desde métodos innovadoras, sin pensar por qué actúan así y cuáles son los resultados que obtienen.

Aunque el trabajo como docente tiene un carácter eminentemente práctico, no debe quedarse en la práctica. Debe existir un cuerpo teórico que explique en qué fundamento se basa, pues en

prácticas influyen las ideas personales, para juzgar los procesos de aprendizaje que ocurren en el aula, (Contreras, 1985)

Contreras (1985), refiere que el conocimiento profesional es el resultado de decisiones libres y conscientes de los docentes, en consecuencia del proceso de adaptación y socialización de la práctica educativa que se adopta, al referente disciplinar curricular y a los tipos de relaciones sociales que predominan en la educación.

En un estudio realizado por Callejas (2005) se propone que los saberes pedagógicos abarcan cuatro dimensiones: el saber (conceptual), el saber hacer (práctica pedagógica), el saber comunicarse (comunicación) y el saber ser (práctica ética).

Según Callejas (2005) estas dimensiones pueden entenderse de la siguiente manera:

Ø El saber se relaciona con el dominio de la disciplina y el desarrollo de las habilidades para investigar y producir conocimiento en el campo específico en el que realiza su labor el profesor.

Ø El saber hacer refiere a la capacidad para utilizar el saber en contextos específicos, para interactuar con la realidad y para interpretarla, y así mismo para consolidar su práctica.

transformación. En este sentido, es posible analizar los estilos pedagógicos y las estrategias de enseñanza de los profesores, ya que a través de su realización se obtendrán logros diferentes de acuerdo a los estilos.

Ø El saber comunicar tiene que ver con la interacción que se da en los procesos de enseñanza-aprendizaje, donde sus actores se reconocen como legítimos y se apoyan en el intercambio de significados en su participación crítica y activa en contextos comunicativos.

Ø El saber ser se relaciona con el compromiso del profesor en la formación integral de cada persona, de expresar un pensamiento crítico y autónomo.

Analizando lo planteado por Gale (2005) puede señalarse que en los estilos pedagógicos se expresan virtudes morales como honestidad, creatividad, flexibilidad e imparcialidad. El profesor debe comprometerse a reflexionar sobre la enseñanza y pensar en la comprensión por ello es significativo que el profesor pueda modificar lo que transmite el conocimiento.

Prosser y Triggs (1999) realizaron una investigación a partir de la cual describieron maneras de abordar la enseñanza que ten

maestros y que se diferenciaban en términos de sus intenciones y estrategias para enseñar. Una manera de acercamiento en la que el maestro busca una transmisión adecuada de información a los alumnos y otra manera en la que el maestro busca un cambio conceptual en los alumnos. Estos investigadores elaboraron un cuestionario (Approaches to Teaching Inventory) ATI para medir la manera de enseñanza por parte de los maestros. Este cuestionario cuestiona las intenciones de enseñanza y las creencias de los maestros en relación a dos acercamientos fundamentales de enseñanza: el acercamiento conceptual en el alumno o una transmisión de la información primaria de su investigación era conocer si algunas variables pueden explicar porque los diferentes maestros adoptan diferentes acercamientos a la enseñanza.

Estos autores encontraron que los maestros que adoptan el acercamiento basado en el alumno reportaban con más frecuencia que el departamento valoraba la enseñanza, las clases no eran muy rígidas, ellos tenían injerencia y control en la enseñanza y cómo se enseñaba. En un estudio posterior se demostró que esta relación es evidente entre los académicos establecidos, pero no tanto entre los nuevos o demostradores. Esto sugiere una influencia de los factores contextuales en el acercamiento a la enseñanza que se hace más fuerte con la experiencia.

Este estudio no explica por qué los maestros adoptan diferentes acercamientos aún en contextos similares. Algunos investigadores

estas cualidades a diferentes estilos, destilos de pensamiento características personales. Se plantea la idea de que los diferentes acercamientos a la enseñanza reflejan diferentes concepciones de enseñar y que los acercamientos se verán enriquecidos cuando adquieren una concepción más sofisticada de lo que es la enseñanza.

En una investigación posterior Kember (1997) sugiere tres concepciones de enseñanza que se pueden colocar en un espectro totalmente centrado en el maestro hasta totalmente en el alumno y las enumera así:

- impartición de la información
- transmisión de conocimientos estructurados
- interacción entre maestros y alumnos
- facilitador en la comprensión de parte del alumno
- provocar un cambio conceptual

El término abordar la enseñanza presenta una ambigüedad. Por un lado el acercamiento que tenga un maestro hacia la enseñanza que él encuentra más agradable de dar clases y está cerca de la enseñanza. Por el otro lado su forma de abordar la enseñanza marcada por el currículum, la institución y los mismos alumnos está más cerca de lo que el maestro percibe que es su propia concepción.

Pratt (1992) dice que la consistencia entre las acciones, las intenciones, las creencias y los contextos específicos en que los maestros

parte Neumann y col (2002) afirma que: los maestros de educación básica utilizan métodos de enseñanza que reflejan rigidez que asumen de sus diferentes disciplinas.

2.1.5 Creencias de los docentes con relación al Aprendizaje

En el presente apartado se describen concepciones y creencias de los docentes acerca del aprendizaje. Actualmente se están realizando estudios tanto cuantitativos como cualitativos como creencias epistemológicas de profesores, cómo estas influyen en la currícula y en el diseño de los planes de estudio (Neispor, 1987; Pajares, 1992; Estebananz Hofer, 2002; Baxter Magolda, 2002; Brudehr, 2007)

Los cambios constantes en el mundo, la apertura a la información y la formas tradicionales de aprendizaje, por lo que el reto del docente es ir más allá de su área de especialidad. Por tal motivo es interesante estar al tanto de las concepciones que tienen sobre el aprendizaje para que los programas educativos sean diseñados de manera congruente con lo que quiere enseñar.

Las creencias tienen dos funciones de enseñanza en el aprendizaje. La primera está relacionada con teorías cognitivas del aprendizaje que sugieren que los alumnos entran al salón de clases con unas creencias ya formadas y que estas influyen en el aprendizaje. De acuerdo a teorías cognitivas recientes

aprendizaje es un proceso activo y constructivo que está influenciado por la estructura cognitiva y la personalidad, las creencias y los valores de los profesores (Resnik, 1989)

Desde esta perspectiva, es importante que en la formación de los profesores se averigüen las creencias de los profesores.

Pajares (1992) destaca que a diferencia de otras profesiones, los profesores dedican a la enseñanza poseen una gran experiencia en el desarrollo de su profesión, pero cuando regresan a lugares como el colegio del pasado, completan con preconcepciones de días pasados y en general permanecen intactas aún con una educación superior. Pepitone (1991) plantea que las creencias que los profesores han adquirido en sus estudios primarios y secundarios son muy resistentes, a menudo prevalecen por encima de conceptos, perspectivas y procedimientos nuevos que intentan enseñar después.

Concretamente a las creencias de los profesores, se dice que pueden modificarse por las reflexiones que estos hagan sobre sus prácticas (Pepitone, 1991)

Algunos estudios analizan cómo los profesores dan sentido a su práctica, recurriendo a la agenda de la clase del profesor y dentro del salón de clase. Brodie, Milton, Oliver & Thwaite (2001) investigaron cómo los profesores explicaban los principios pedagógicos en los

prácticas, para poder conocer si compartían prácticas similares. Los resultados mostraron que, en algunas ocasiones, algunas compartidas respondían a diferentes principios afirmados y, en otras, un principio compartido se asociaba a prácticas diversas. Por otra parte, los intercambios de experiencias entre profesores pueden ser una de las explicaciones de modificación y cambio de las creencias.

2.15. Variables que caracterizan el aprendizaje

Diversos autores (Pajares, 1992; Estebaranz, 1998, Usó, 1998) han prestado atención a cuatro variables. A su entender éstas son las que se debe conocer qué es lo que creen y es importante para los maestros para el aprendizaje de sus alumnos: motivación, interacción, objetividad y autonomía.

a) Motivación

La concepción de motivación incluye la motivación intrínseca (satisfacción por hacer realizar una actividad teniendo en cuenta las necesidades propias), o la motivación extrínseca (la satisfacción por el reconocimiento que hacen los demás de mis acciones).

Estebaranz (1998) propone la existencia de creencias sobre la motivación hacia el aprendizaje de los alumnos:

1. A los estudiantes se les debe dar oportunidades de participar activamente en la planificación y en el desarrollo de la clase.
2. En un ambiente de aprendizaje efectivo las calificaciones no deben ser inapropiadas.
3. Los estudiantes disfrutan en una clase cuyos objetivos y métodos de evaluación han sido definidos claramente.
4. El aprendizaje ocurre más efectivamente bajo condiciones que motivan a los estudiantes competentes.
5. A los estudiantes se les deberían dar comentarios de retroalimentación constructiva para motivarlos y de incrementar su autoestima.
6. Los estudiantes deberían estudiar lo que es más importante, no necesariamente lo que dice el profesor que es importante.
7. Los profesores deberían explicar claramente los criterios de evaluación a los estudiantes.

Según los resultados de Esteban (1998) en el estudio de estas variables mediante una encuesta a una muestra de 140 profesores encontró que un 81.4% de estos consideran motivante que los estudiantes conozcan qué se espera de ellos. Más del 50% de los profesores encuestados en este estudio están de acuerdo que los alumnos se sienten motivados cuando participan de forma activa en decisiones de planificación de la clase. Los alumnos se sienten más comprometidos en el aprendizaje cuando existen objetivos claros a alcanzar y conocen los criterios de evaluación.

b) Interacción

La interacción refiere a las relaciones entre los alumnos y profesores en el proceso de aprendizaje. Estas relaciones facilitan la proyección de los contenidos de enseñanza y permiten la comprensión de los conceptos a profundidad (Esteban, 1998)

La siguiente lista muestra algunos ejemplos de la interacción.

1. Los estudiantes participan por las reacciones de los estudiantes a su trabajo en clase.
2. Mucho de lo que aprenden los estudiantes lo aprenden de sus compañeros.
3. Los intercambios en clase entre los alumnos y el profesor proporcionan ideas sobre el contenido que las detentan.
4. El profesor está a favor de usar métodos de enseñanza que promuevan la interacción entre el profesor y el alumno.
5. Las ideas de otros estudiantes son útiles para ayudar a comprender el contenido de las lecciones.
6. Las discusiones de clase son beneficiosas experiencias de aprendizaje.
7. El aprendizaje se logra de manera más efectiva cuando los estudiantes están trabajando cooperativamente con otros.
8. Los estudiantes parecen disfrutar de la interacción.

con el profesor con otros estudiantes (Estebananz, 1998)

De las creencias propuestas las que la mayoría de los encuestados estuvo de acuerdo son: en un 60% que el aprendizaje discutiendo sus ideas en clase es muy relevante para el aprendizaje. 61.4 % el trabajo cooperativo lleva a un aprendizaje más efectivo y las explicaciones de los compañeros ayudan a comprender las lecciones.

Los resultados según la investigación de Estebananz (1998) indican que las ideas e interacción durante clase sean mejor que las explicaciones de los libros de texto. El 72.9% de los docentes está de acuerdo en que propicien la interacción y participación activa entre ellos y sus estudiantes.

c) Objetivos

Los objetivos son las metas o los propósitos educativos que se quieren alcanzar los alumnos. Se pueden definir como los logros que se esperan obtener beneficios para los alumnos. Los objetivos deben ser específicos del curso (Pérez, 1992)

En la investigación de Estebananz (1998) se proponen algunos de los objetivos de los maestros:

- Una parte importante del programa es aprender a trabajar

- Los estudiantes deberían preocuparse por conseguir calificaciones.
- Una parte importante de la enseñanza y el aprendizaje trabajar de forma independiente.
- El aprendizaje debería ayudar al estudiante a llegar a ser independiente.
- Una parte importante de la educación es aprender cómo hacer pruebas de evaluación.
- La formación de un estudiante debería ayudarle a llegar a ser triunfador y un miembro colaborador de la sociedad.
- La formación del alumno debería ayudarle a convertirse en un estudiante sensible.

Los resultados de toda investigación muestran que el 90.7% de los profesores encuestados están de acuerdo en que el objetivo del aprendizaje es ayudar al estudiante a llegar a ser un pensador independiente y un miembro colaborador de la sociedad. Los resultados de acuerdo en que el aprendizaje es una ayuda a los alumnos a ser personas autónomas, reflexivas y críticas. Los resultados muestran que los pilares del aprendizaje significativo y cooperativo son fomentar el trabajo individual y el cooperativo.

La autora cree que las creencias en general los profesores tienen un alto interés en que el aprendizaje de los alumnos sea significativo y no memorístico.

d) Aprendizaje Autónomo

Del mismo estudio de Estebaranz se pueden seleccionar creencias de los profesores sobre el aprendizaje autónomo, estas son:

1. Mucho de lo que los estudiantes aprenden, lo aprenden por sí mismos.
2. Los estudiantes aprenden más trabajando personalmente que escuchando.
3. Los profesores están a favor de los métodos y procedimientos de enseñanza que maximizan la independencia del estudiante y el uso de sus propias experiencias.
4. El aprendizaje se logra de manera más efectiva en condiciones de independencia. Un profesor debería estimular a los estudiantes a trabajar de acuerdo con el desafío en clase.

Usó (2007) plantea que se encuentra una predisposición general de los docentes a creer que es importante que los alumnos aprendan por sí mismos. Para esto es necesario que el alumno esté capacitado para establecer contactos independientes, comprender por sí mismo los fenómenos, leer textos, que pueda planear acciones y solucionar actividades, que sea motivado para las actividades a realizar y estar comprometido al aprendizaje.

Según el psicólogo Bruner (1985) debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

- La predisposición hacia el aprendizaje.
- El modo en que un conjunto de conocimientos puede ser interiorizado lo mejor posible por el estudiante.
- Las secuencias más adecuadas para un material.
- La naturaleza de los premios y castigos.

Bruner, (1978, 1999) considera que en el aprendizaje es importante el descubrimiento de la estructura de la exploración de una situación y poder transferirla. En el aprendizaje por descubrimiento, el profesor debe motivar a los alumnos a que establezcan relaciones entre conceptos y generen proposiciones propias.

Los resultados de la investigación de Estebaranz (1998) indican que el 59,3% de los profesores encuestados coinciden en que se genera aprendizaje autónomo, es decir, mucho de lo que aprenden los alumnos hacen por sí mismos. En resumen este estudio indica que lo que más influye de acuerdo en que los alumnos aprendan es el trabajo personal, sino que influye la experiencia, el de interacción con el medio escolar, familiar y social. Además, los alumnos deben asumir en parte la responsabilidad de su aprendizaje.

Las investigaciones de las creencias de los alumnos acerca de la naturaleza del conocimiento y el aprendizaje en general, epistemológicas, indican que estas creencias se relacionan con el aprendizaje. Por ejemplo, entre los alumnos que escogen el aprendizaje autónomo,

lo más probable que busquen respuestas absolutas y distorsionada información. Haberiva 2001) Entre más crean los estudiantes que su conocimiento está organizado y se da de forma separada e independiente será más difícil que los textos más semejantes (Schommer, 1998) Entre más crean los alumnos que aprender es algo rápido, costará comprender y resumir un texto académico (Schommer

Perry 1970 encontró que los alumnos entraban a la universidad pensando que los datos fuertes se les hacían llegar a través de un profesor que no tenía disponible el tiempo en que estaban en su último año. Muchos de ellos habían venido a entender al conocimiento que llegaba a ellos a través de la observación y la descripción.

Hasta este punto se han presentado aproximaciones a la autorregulación de los docentes que se pueden presentar en relación al conocimiento, la enseñanza y el aprendizaje, en el siguiente apartado se analizará que en el desempeño como docentes pueden tener los factores de autorregulación y el nivel de pericia de éstos.

2.2 Autorregulación y nivel de pericia de los docentes

Zimmerman y Schunk (2000) definen a la autorregulación como los pensamientos, sentimientos y actos originados por las personas que están orientados sistemáticamente a la consecución de sus metas.

La autorregulación puede ser entendida desde cuatro t
explicarán brevemente:

- teoría del refuerzo, según Skinner (1953). Los teóricos del refuerzo han estudiado la forma en que los individuos establecen reglas discriminativas y contingencias de refuerzo. La persona que regula sus comportamientos, implementa estímulos discriminativos y evalúa su desempeño de acuerdo a sus normas.
- las teorías del desarrollo. Según Zinn (1991) y otras teorías consideran la autorregulación en términos de habilidades cognitivas progresivas en las personas que les permiten tener mayor control sobre sus pensamientos y actos. Dos ejemplos de éstas son la obra de Vygotsky (1978) y la teoría constructivista.
- teoría de cognición social, según Bandura (1986); Según Zinn (2000) esta teoría considera que la autorregulación comprende tres procesos: observación de uno mismo (superpersonal), autoevaluación y reacción personal, y que la autorregulación es una resultante de la interacción de factores personales, conductuales y ambientales.
- teoría del procesamiento de información, según Norman (1997) de el punto de vista del proceso de información, la autorregulación

sinónimo de conciencia metacognoscitiva, que incluye el conocimiento de la tarea (qué hay que aprender, cómo y cuándo), así como las capacidades, intereses y actitudes personales.

Los docentes regulados por sí mismos o por la relación que los profesores tienen la capacidad de convertirse en personas que toman decisiones, profesionales reflexivos e independientes en su práctica (Barnett, 2004). Si el propósito de desarrollo profesional es la creación de una cultura que están dirigidos a controlar su propio comportamiento para actuar y resolver problemas, entonces estamos tratando de formar docentes autorregulados (Corno, 2001; París y de París, 2001).

Un elemento esencial del desarrollo profesional se centra en la capacidad de autorregulación que puede mostrar la persona. Desde esta perspectiva se puede sostener que el conocimiento se construye a través de la interacción social y es una experiencia compartida (Vygotsky, 1978). Lo que está involucrado en compartir y reflexionar sobre sus prácticas con sus colegas.

Butler, Trauscher, Sarlin y Beckingh (2004) plantean que los docentes que trabajan de forma aislada pueden no ser conscientes de la necesidad de hacer cambios en sus prácticas de enseñanza. La interacción con otras personas crea una comunidad profesional de aprendizaje en la que los miembros responsables y enérgicos se convierten en los referentes de acción para los docentes.

Por su parte Huffman y Kalnin, (2003) establecen que el aprendizaje colaborativo permite una más profunda reflexión pues el compartir la experiencia juntos permite cambios incrementales en la práctica y provee el apoyo y soporte para los desafíos que enfrentan los profesores en la implementación de nuevas ideas y estrategias.

Los investigadores han sugerido varias modalidades para que los grupos presenten características de autorregulación y apoyo mutuo. Entre ellas se encuentran los grupos de estudio, grupos de investigación, estudiar el plan de aula, iniciativas de colaboración. Este tipo de iniciativas de colaboración pueden ser: resolución de problemas, búsqueda de objetivos comunes. (Burbank y Kauchak, 2003; Rock & Wilson, 2005)

El que los docentes compartan entre sí información y que realicen trabajo colaborativo facilita la ejecución de un proyecto de conciencia metacognitiva respecto a los requerimientos del proceso de enseñanza-aprendizaje. Ayuda a modificar posibles ideas erróneas y restrictivas de los profesores en relación a la enseñanza y entender que es independiente del proceso de aprendizaje del alumno (Jorbas y Casellas, 1997)

En el tema de la selección de los docentes nos encontramos que aquellos que tienen a su cargo el seleccionar a los profes

frente a grupos no cuenta la pericia en la enseñanza de hecho muchos de los que imparten materias en los distintos enseñanzas desempeñan tareas profesionales muy alejados de

Según Stein, Smith (1999), concebir una renovación pasa porque se consideren tres elementos que tiene que tener el docente: un conocimiento profundo de la materia que imparte, un conocimiento que rebase los contenidos básicos o específicos que se pretende transmitir y conocimiento del contenido.

Los docentes con alto nivel de pericia se convierten en dominios de su habilidad para utilizarlos. El desarrollo de cambios significativos o importantes en la práctica docente por parte de profesores con alto nivel de pericia en el análisis de su propia práctica se convierten en un ejemplo a seguir, se acercan o buscan un intercambio de experiencias.

Sin embargo cuando las prácticas de los docentes con alto nivel de pericia se enfrentan a nuevas prácticas o a exigencias que están fuera de su ámbito de experiencia en ocasiones expresan rechazo y resistencia a la realización de mejoras. Cuando a los docentes con un alto nivel de pericia se le pide que cuestionen sobre un determinado aspecto de su práctica o una manera de comportarse, ciertas creencias se oponen a la adquisición o aceptación de lo novedoso. En este sentido, Stein y Putnam (1995), plantean que un aspecto a considerar en

enseñanza es proporcionarle a los docentes espacio de reflexión en la que puedan desaprender creencias y prácticas en relación como profesores.

La competencia no debe ser entendida nunca en relación con la experiencia o los años que lleva una persona como profesor. El conocimiento profundo que resulta imprescindible para ser profesor con pericia no se produce de manera automática con la práctica continua en un aula. De acuerdo con la teoría de la pericia del docente no se logrará como producto de la acumulación de años sino mediante práctica supervisada por pares, el desarrollo de la discusión entre aquellos que se desempeñan en una actividad y el análisis de los años que se llevan realizando la actividad e intentar analizar, pero no es de ningún modo un factor suficiente para que el docente pasa de ser novato a experto.

Rueda y Barziga (2004) conciben que el docente con alta pericia se caracteriza por poder comprender los eventos que suceden al interior del aula, poder hipotetizar el por qué de las conductas de algunos estudiantes, interpretar las estrategias instruccionales y ofrecer soluciones que orienten a permitir que el aprendizaje de sus estudiantes sea más importante.

En resumen se puede plantear siguiendo la línea de Montoya que diferencia a docentes con alta pericia de los novatos se

la capacidad para decisiones pedagógicas adecuadas en variables y se relaciona con el desarrollo de habilidades saber qué, saber cómo y saber cuándo y de qué manera. El último saber el que genera en profesores es de alta pericia.

Se ha comentado que existe un problema de validez por factores epistemológicos al tiempo que algunas de las investigaciones informan que existen dificultades en la definición de los constructos. En cuenta la importancia de cuidar y lograr la validez de los instrumentos que se quieren estudiar se considera que una de las herramientas más eficaces de lograr acercarse a las creencias epistemológicas es el modelamiento estructural, que será abordado en el siguiente acápite.

23 Modelo de Ecuaciones Estructurales

La investigación en las ciencias sociales se enfrenta al reto de explicar las manifestaciones de la conducta humana, manifestación que se quiere entender mejor desde una perspectiva multicausal (Neveu, 2002; Neveu, 2004; Cervell, Iglesias, Moreno, Jiménez, y De la Cruz, 2006; Bazán, Sánchez, Corral y Castañeda, 2006).

Existen muchas referencias sobre este tipo de exploración, desde el conocido Bollen (1989) hasta el siempre mencionado Hair, Anderson

Black (1995). También podemos encontrar investigaciones que utilizan modelos de ecuaciones estructurales para responder a una demanda creciente, como por ejemplo el de Basu (2000). Debemos destacar que en la web podemos encontrar varios sitios de discusión de este tema, siendo uno de los más consultados The Structural Equation Discussion Network (<http://www.gsu.edu/~mkteer/semnet.html>).

Según Jöreskog (1973) los modelos de ecuaciones estructurales pertenecen a una familia de modelos estadísticos multivariantes que permiten estimar el efecto y las relaciones entre múltiples variables. Entre ellos como varios modelos de análisis factorial que permiten medir efectos indirectos entre los factores.

Bollen (1989) propone que se puedan usar estos modelos de ecuaciones de regresión con supuestos menos restrictivos que los errores medidos tanto en las variables criterio (independientes) como en las variables dependientes que existen en análisis factoriales. Estos modelos permiten efectos directos e indirectos entre los factores.

Los modelos de ecuaciones estructurales son herramientas más potentes para el estudio de relaciones lineales entre grandes conjuntos de variables medidas con error. Su ámbito de aplicación son aquellas disciplinas cuyos datos procedan de tests, encuestas, o cualquier otro tipo de medición que no esté libre de error. El tratamiento del error de medición

la fiabilidad y la validez de cada reactivo y diferenciar la varianza de medición de la debida al error de predicción.

Una manera de entender y tratar el error es a través de modelos de ecuaciones estructurales con variables latentes: evaluar efectos y predicciones, entre factores, o poner lugar relaciones entre variables observables. El concepto y teoría permite las ecuaciones de regresión simultáneas entre factores y conocer por Jöreskog (1970; 1973), y se fundan en una idea en un mismo modelo el análisis factorial confirmatorio y ecuaciones estructurales con variables observables.

La diferencia más importante entre los modelos de ecuaciones estructurales y otras herramientas de análisis que evalúan relaciones es la potencialidad de establecer relaciones para cada subgrupo de variables. También se introducen variables latentes (concepto supuesto y que no se puede observar si no es a través de variables observables o medibles) al análisis, lo cual permite estimaciones más finas de los coeficientes estructurales.

El modelo de ecuaciones estructurales, es una herramienta que separa las relaciones para cada conjunto de variables dependientes. Este modelo proporciona la posibilidad de realizar una evaluación adecuada para las estimaciones al mismo tiempo mediante regresiones múltiples.

En este modelo se contempla dos elementos básicos: estructural y el modelo de medida.

El primero se le denomina modelo guía y tiene como función las variables independientes y dependientes. Para el uso de este modelo guía debemos partir de la teoría, antes que la experiencia, esto nos permitirá al investigador distinguir qué variables predicen cada variable dependiente. En la práctica este tipo de modelos permite entender las variadas relaciones que se pueden dar entre variables dependientes e independientes (Lorenzo, 1998).

Por su parte en el modelo de medida se usan variables (indicadores) relacionadas a una única variable independiente. Por ejemplo, la variable dependiente puede ser sea representada por una escala aditiva, tal como el orgullo. En este modelo se puede determinar la contribución de la escala, al tiempo que se evalúa cómo la escala en si misma mide el constructo. En la práctica se evalúa la estimación de las variables dependientes y de las independientes (Lorenzo, 1998).

Según Batista Coenders (2000) existen diferentes fases en la obtención de un modelo de ecuaciones estructurales. Esta comienza con el establecimiento de un modelo teórico a partir del cual se parte. En este momento este marco teórico se contrastará estadísticamente. Finalmente se llevará a cabo una comprobación del modelo.

En el trabajo de tesis doctoral de Fernández (2004) resume en la siguiente figura en la obtención de un modelo estructural se dan varias fases que comienzan con la propuesta teórica, el cual debe ser contrastado empíricamente y termina con la comprobación del modelo.

Figura 2.1 Fases principales en la obtención de un modelo estructural (Fernández, 2004)

El modelo de ecuaciones estructurales puede adoptar diversas formas, y puede ser complementario (Bastida y Coenders, 2000, Casas, 2003). Los elementos que componen un modelo causal son los siguientes:

Figura 2. Modelo Causal hipotético (Casas, 2003)

- Variables latentes: endógenas
- Variables observadas: exógenas
- Errores de medida: variables observadas exógenas
- Término de perturbación que incluye los efectos de las variables endógenas y la aleatoriedad especificado. La variación en el término de perturbación se denota por ϵ y los términos de perturbación se denota por η
- Coeficiente de regresión relaciona las variables latentes e indicadores.

- Coeficientes de regresión que relacionan las variables latentes y las variables observadas (Bollen, 2003, p. 4)

Según Díez (1992) el modelo de ecuaciones estructurales compuesto por dos submodelos puede expresarse de forma matricial de la más abreviada, según la siguiente notación

I. Modelo estructural: $ETA = B*ETA + K*SI + A + Z*E + GA$

- Matriz de variables latentes endógenas (ETA)
- Matriz de variables latentes exógenas (KSI)
- Matriz de coeficientes de regresión endógena (B) y los coeficientes de regresión de variables exógenas y variables endógenas (K)
- Matriz de errores de medición (A) y los errores de medición (E) y Z

II. Modelo de medición: $x = LX * KSI + D; y = LY * ETA + E$

- Matriz de indicadores exógenos (x) y endógenos (y)
- Matriz de factores latentes exógenos (KSI) y endógenos (ETA)
- Coeficientes de regresión entre factores exógenos y sus indicadores (LX) y entre factores endógenos y sus indicadores (LY)
- Errores de medición para los indicadores exógenos (D), y para los indicadores endógenos (E)

El siguiente diagrama explica cómo se utilizan generalmente los símbolos en los modelos de ecuaciones estructurales

Figura 2. Símbolos utilizados generalmente en los modelos de ecuaciones estructurales (Bollen & Marcoulides, 2000)

Los tipos de modelos de ecuaciones estructurales generalmente son:

- Análisis Trayectoria (establecen relaciones entre variables observadas) (requieren bondad de ajuste) (análisis de senderos, análisis de trayectorias)

• Análisis Factorial describe relaciones entre constructos o variables latentes. Permiten obtener validación convergente y divergente entre constructos (p.e. rasgos, factores).

• Regresión estructural permite probar hipótesis acerca de relaciones explicativas o causales entre varios constructos o variables latentes.

• Cambio latente énfasis en datos longitudinales de trayectoria, evolución, declive, o ambos (desarrollo).

Un ejemplo de aplicación de ecuaciones estructurales es el estudio de la lengua española citado por Muthén, Khoo, Franco y Boscardin (2002), en el análisis longitudinal de la relación entre la conciencia fonémica medida al finalizar el kindergarten con el reconocimiento de palabras al final del primer grado de primaria, también con cuatro indicadores (ver la siguiente figura). El estudio pretende predecir el cambio en un proceso posterior (reconocimiento de palabras al primer grado de primaria) debido a un proceso anterior (conciencia fonémica en kindergarten).

Figura 4.2. Modelo mixto de desarrollo de conciencia fonémica y reconocimiento de palabras (Kuo, Francis, & Boscardin, 2002)

El interés de estas herramientas de investigación es precisamente restringir el número de explicaciones alternativas para los mismos datos, de modo que la elección entre los teóricos sea la más factible. Permite a su vez un lado explicaciones alternativas potencialmente admitidas.

2.4 Consideraciones de un apartado teórico

A manera de conclusión se puede acotar que existen diversas que realizan una revisión crítica de las investigaciones sobre la práctica docente. A partir de estas investigaciones se ha realizado una distinción entre conocimientos y creencias; así mismo sobre el docente del profesorado universitario con el objetivo de describir las características de profesores universitarios. Se considera a los docentes al tiempo que se ha buscado entender y explicar no solo los pensamientos de algunos de los mejores profesores sino la intención de conceptualizar sus prácticas.

En este campo varios autores han tratado de que permite entender el estado del arte en este campo y se puede clasificar los pensamientos de los profesores en tres temas: planeación interactiva, creencias y teorías de los profesores.

La investigación sobre creencias de los profesores formula que éstas constituyen el cuerpo de referencias a través de los cuales perciben y procesan la información. Ésta es una memoria personal de un conjunto de creencias jerárquicas sobre el significado de la enseñanza las características de los estudiantes de aprendizaje y la manera en la que estos interactúan por el comportamiento de los profesores en cada momento.

Ha quedado evidenciado que el debate sobre el significado del término creencia ha sido una preocupación permanente en la investigación muy diversos. En el área de la educación es supuesto un obstáculo a la comprensión del pensamiento que la práctica docente y en consecuencia al proceso de enseñanza. Sin embargo, a pesar de esta falta de acuerdo existen evidencias de unanimidad acerca de la diferencia fundamental entre el conocimiento y el de conocimiento, las primeras son evaluaciones o juicios mientras que el conocimiento se basa en datos objetivos.

En relación a las características de las creencias se evidencia que las creencias se modifican a través del tiempo y la dificultad para que los docentes puedan modificar estas creencias está relacionada con la estructura que ésta tenga; mientras más estructurada es la creencia más resistente al cambio. Las creencias de los docentes y su sistema están relacionadas con la experiencia personal y tienden a ser más rígidas.

Schommeautora ampliamente en el presente trabajo (1990) plantea un modelo en el que se propone las interacciones entre los sistemas:

- Puntos de vista relacionados a la cultura,
- Las creencias sobre las maneras de aprender que
- Las creencias sobre el conocimiento,
- Las creencias sobre el aprendizaje,

• El desempeño en el aula

• Aprendizaje equitativo.

Las implicaciones educativas desde la perspectiva de Seixas y Leber (2001) están en relación directa a la ~~creencia de las~~ ~~creencias~~ ~~en~~ como aprenden los estudiantes, como enseñan los docentes y en consecuencia, cómo enseñan los docentes de manera consciente o inconscientemente basadas en las creencias epistemológicas de los estudiantes.

Las creencias que ~~tienen~~ ~~los~~ ~~docentes~~ sobre la enseñanza, el aprendizaje y el conocimiento son otros temas que han sido estudiados frecuentemente. Teniendo en cuenta la información recabada se observa que el aprendizaje debe ser significativo y para ello los docentes consideran primordial en lograr el aprendizaje. No obstante, las diferencias en los contextos, áreas de estudio y motivaciones personales que desarrollan de manera profesional los docentes tienen un impacto en el aprendizaje de sus estudiantes.

De las investigaciones analizadas se observa que los docentes consideran con un alto nivel de importancia la creencia de que se aprende de manera más efectiva ~~si se trabaja~~ ~~de~~ ~~forma~~ ~~individual~~ ~~sino~~ ~~que~~ ~~en~~ ~~ocasiones~~ ~~busca~~ ~~trabaja~~ ~~con~~ ~~los~~ ~~compañeros~~ ~~del~~ ~~salón~~ ~~de~~ ~~las~~ ~~clases~~.

Para conocer de manera más precisa las creencias de los docentes sus implicaciones es trascendental considerar los diferentes que se han realizado y fomentar una discusión entre los docentes de diferentes niveles de educación y preciso que se hagan investigaciones profundas sobre las creencias de los docentes para poder diseñar programas educativos.

Se constató que el uso de cuestionarios, las entrevistas y observaciones ayudan a encontrar algunas de las creencias que tienen abarcando diversas dimensiones tales como: la motivación, los objetivos, el aprendizaje autónomo y la interacción.

Ahora bien, en este tipo de estudios se han tomado medidas de las creencias de los docentes acerca de la naturaleza de la enseñanza y del aprendizaje, dependientes de las teorías que están fundamentadas. Las teorías tendieron a ser desarrolladas y unidimensionales y su instrumento de medida típico fue la profundidad. Más recientemente, en el diseño de instrumentos para proveer de una base teórica más compleja. Sus instrumentos cuestionarios de lápiz y papel capturan la complejidad de la multidimensionalidad que sean más fáciles de calificar.

Como puede verse, las teorías acerca de los instrumentos asociados a creencias sobre el conocimiento y el aprendizaje generalmente en dos dimensiones y unidimensional. La

diferencia entre ambas está en la relación entre las dimensiones. En una teoría de epistemología personal puede asumirse que estas dimensiones epistemológicas como creencias sobre la estructura de la fuente de conocimiento, etcétera. En el primer modelo la asunción plantea que al desarrollarse una de ellas, las otras también. Pero, si la teoría es multidimensional, se sugiere que si una dimensión se desarrolla, las otras pueden o no desarrollarse.

En el enfoque contemporáneo y multidimensional, Schoenfeld propone, cinco categorías de creencias epistemológicas:

- Estructura de conocimiento: el conocimiento como piezas o hechos aislados o como conceptos integrados,
- La estabilidad del conocimiento: el conocimiento como algo estático o como algo que está constantemente cambiando,
- La fuente del conocimiento, que va desde el manejo de la información hasta el manejo de la evidencia empírica y el razonamiento lógico,
- La velocidad con que ocurre el aprendizaje, que va desde el aprendizaje que ocurre rápidamente a aquella en que solo ocurre de una manera gradual,
- La habilidad para aprender, que va desde el conocimiento que se adquiere fácilmente hasta el conocimiento que se adquiere con dificultad.

idea de que estas experiencias vividas por cada persona

En especial con cuestionarios, se observa que este instrumento es el más utilizado para construirlos de forma tal que permita abarcar la complejidad de las dimensiones que se quieren estudiar. En la literatura se hace referencia de que investigadores establecieron mediante este tipo de instrumentos se recopiló información en la dimensión y consideran métodos más introspectivos para realmente conocer las verdaderas creencias de los individuos (Schommer, 1994; N2005; Paalssen y Feldman, 2005 y Rodríguez López, 2006)

En el siguiente apartado se presenta la metodología seleccionada y se recoge la aplicación de los conceptos y fundamentos teóricos que conforman el marco teórico.

CAPITULO III METODOLÓGICO

Hacer pruebas de que se piensa

(Rabindranath)Tagore

A continuación, en este apartado se describen el tipo de instrumento que se utilizó en el presente trabajo, los participantes en el estudio, las medidas y sus variables, los procedimientos tanto de aplicación como de análisis para dar respuesta a la pregunta de investigación de este estudio.

3.1 Tipo de Investigación

El presente estudio se sostiene en un paradigma de tipo explicativo, un criterio lógico y suscribirse a un variable que no se explica el fenómeno. En el estudio se utilizaron instrumentos como se la utilizar en la construcción de los (escalas y cuestionarios), como el tipo de datos que se creó a través de ecuaciones estructurales, estadística descriptiva, inferencial y análisis de regresión (ver paradigma mencionado en Kerlinger y Lee, 2002).

3.2 Participantes

En el presente estudio se trabajó con docentes de las licenciaturas de comunicación y arquitectura de la Universidad Iberoamericana. La respuesta obtenida a los dos instrumentos por parte de estos

docentes utilizó para pilotear la validez de los cuestionarios y por un primer momento el modelo teórico de creencia de docente

Se les pidió a la totalidad de los docentes de licenciaturas anteriormente mencionadas contestar el cuestionario un total de 59 cuestionarios contestados (31 de arquitectura y 28 de

El segundo grupo de docentes con los que se trabajó licenciatura de Psicología y Ingeniería de la Universidad Iberoamericana Puebla, la Universidad Iberoamericana México y Universidad Iberoamericana León, el Instituto Tecnológico y de Estudios Occidente (ITESO Guadaluajara) y la Universidad Iberoamericana de Torreón y la Universidad Iberoamericana Tijuana. Se pidió de los cursos profesores de las licenciaturas antes mencionadas con los coordinadores de cada carrera.

3.3 Instrumentos

Se utilizaron dos instrumentos: El cuestionario de experiencia docente y el cuestionario de creencia

3.3.1 Cuestionario de experiencia profesional del docente

Se construyó un cuestionario para conocer los datos sociodemográficos y de experiencia profesional del docente. Este cuestionario es

utilizado en una investigación que en estos momentos se realiza en la UNAM sobre creencias epistemológicas de alumnos de la licenciatura de Psicología. Mediación del aprendizaje de procesos psicológicos basados en la epistemología personal, las estrategias de aprendizaje del estudiante ante diversos contextos y la Dra. Sandra Castañeda. El cuestionario del presente estudio está conformado por los siguientes elementos:

Ø Datos personales.

Ø Formación y trayectoria académica.

- Actividad docente
- Escolaridad del docente
- Superación académica del docente
- Reconocimientos académicos del docente
- Labores docentes y de investigación
- Productividad de la docente.

Para validar el cuestionario de percepción profesional del docente se presentó el mismo a 10 profesores de nivel licenciatura de la Universidad Iberoamericana Puebla. A estos profesores se les entregó una parte de la muestra con la que se trabajó en la investigación, se les entregó el cuestionario y señalar todos aquellos elementos que no entendían o que precisaban mayor aclaración. Tomando en cuenta los comentarios de cada uno de los profesores se realizaron pequeños cambios al instrumento.

Las adiciones fueron agregar a cada pregunta indicaciones más claro lo que se solicitaba y cambiar la redacción de pocas

El cuestionario de experiencia profesional del docente se en el anexo 4.

3.3.2 Cuestionario de las Cre

Se desarrolló el cuestionario de Lokert para probar las creencias de los profesores con relación a la enseñanza, de los alumnos y naturaleza del conocimiento

Para la elaboración del cuestionario se comenzó a partir de la revisión de la literatura sobre trabajos que abordan el tema sobre cuestionarios ya utilizados en otras investigaciones. está González, Artiles y Yáñez (1997); Manassero y Vázquez Macote Flores y Santana (1999); Prosser y Trigwell (1999); Salamancas y Garzón (1999); Woods, Fox y Buehl (2003); Schommer, Duehl y Barrer (2003); Rodríguez y López (2006) Castañeda, Prieto, Gutierrez, y Morales (2007)

Posteriormente se realizó un análisis de estos materiales la construcción del cuestionario contaba con 50 reactivos totalidad y se les presentó para su validación a 11 jueces ex

Estos jueces son expertos en el tema de construcción de cuestionarios como de las creencias de profesores. Para seleccionar los jueces se tuvo en cuenta la experiencia que tienen en relación con las variables de estudio. De los 11 jueces seleccionados por su experiencia profesional han estado a cargo de planes de estudio, currículos, formación de profesores en academias y han llevado a cabo investigaciones en este campo. Por su parte 7 de los jueces pertenecientes al área de construcción de cuestionarios que encontramos que han desarrollado investigaciones en las que han tenido que validar instrumentos con características similares, han ido a donde se enseñan a construir instrumentos y en varias ocasiones han sido requeridos como jueces para validar instrumentos o escalarlos.

A los jueces se les pidió que evaluaran la pertinencia de los constructos y los instrumentos de ellos derivados. Para ello se les presentó el cuestionario de Creencias de Profesores y la Matriz de reactivos que se les les están dividiendo en dimensiones. En el caso del cuestionario de creencias presentaron los 50 reactivos que componen el instrumento y una columna a la derecha (sombreada) para que cada uno de ellos indicara si estaban de acuerdo (A) o en desacuerdo (D) con cada reactivo.

Acto seguido se le presentó la matriz de reactivos que componen el cuestionario de profesores. Este está dividido en tres secciones: el conocimiento, creencias sobre la enseñanza y creencias sobre el aprendizaje. Como parte de la matriz se mostraban para cada

dimensiones, sus variables y el reactivo que las representa. Se agregó una columna a la derecha (sombreada) para que expresaran si estaban de acuerdo (A) o en desacuerdo (D) con los reactivos. Se ubicaron para representar cada una de las variables y sus indicadores.

Por último se les presentaron a los jueces las preguntas con relación al cuestionario. Las indicaciones presentadas a los expertos se describen en el anexo 5.

Al recibir la respuesta de la totalidad de los jueces se realizó el análisis de la información. Para conocer si hubo un consenso se obtuvieron una aprobación por parte de los jueces se evaluó la ausencia de impacto que cada reactivo del cuestionario tiene en el contraste de hipótesis acerca de cual es el número de respuestas de acuerdo que se esperan obtener cuando se saben o esperan un máximo de respuesta posibles (11 jueces).

La prueba estadística utilizada viene dada por la siguiente (Linn y Harnisch, 1981; Ironson, 1982 en Montesinos, Galindo y Ortiz,)1999

que sigue una distribución binomial y la proporción de éxito del grupo de referencia (R_0) es la proporción de éxito obtenida

en el grupo focal (F) para ese ítem. Asimismo, se calcula el nivel de significancia de manera independiente el número de sujetos de la muestra de referencia y en grupo focal, y por último se calcula la proporción de éxito obtenida en ese ítem para toda la muestra. El nivel de significancia se calcula de la siguiente manera:

En base a esto se determinó que cuando se esperan con un nivel de significancia de 0.05 (es el número de jueces contra los que se comparan las respuestas de acuerdo a partir de 6 respuestas a partir del número a partir del cual se tiene un valor de $p > 0.05$ en la prueba de hipótesis) se representa una distribución binomial que es el valor de p que se obtiene dependiendo del número de respuestas de acuerdo y de desacuerdo.

Número de respuestas DE ACUERDO	Número de respuestas DESACUERDO	p-value
11	0	0.000
10	1	0.000
9	2	0.000
8	3	0.001
7	4	0.035
6	5	0.272
5	6	0.272

Cuadro 2. Distribución del valor de probabilidad de las respuestas dadas por los jueces.

Con base en esto se realizaron las siguientes modificaciones al cuestionario de creencias de docentes:

- Los reactivos que fueron señalados como reactivos con problema fueron, 4, 12, 27, 47, 50

- Los reactivos 27, 42, 47 y 50 eliminaron de la variable estructura y en su lugar el número de estos reactivos se utilizaron por reactivos referidos a la evaluación del aprendizaje, que fue la mayoría de los casos solicitaron se integrara al instrumento

- A los reactivos 4 y 12 se les cambió la redacción.

Es importante señalar que los reactivos están redactados que no siempre la respuesta esperada es aquella que corresponde siempre es verdad esto con el objetivo de que los participantes pudieran verse tentados a dar respuestas que no hayan sido

La última versión del Cuestionario de Creencias de Docentes puede revisarse en el Anexo 2. Así mismo se puede examinar las dimensiones y las variables estudiadas en el Anexo 3.

Con el cuestionario ya validado por expertos y después de haber realizado las adecuaciones comentadas se llevó a cabo la prueba piloto

El cuestionario de creencias de docentes se mencionó anteriormente en el apartado de participantes grupo de profesores de las licenciaturas de Comunicación y Arquitectura

instrumento con una muestra de docentes con características participantes de este estudio.

Participaron 31 profesores de la licenciatura en Arq profesores de la licenciatura en Comunicación. Los profesos cuestionario expresaron que de manera general se entendía que se enuncia en cada uno de los ítems y solo 2 profesores les quedaba claro un Reactivo.16 (respectivamente)

Con los resultados que arrojó la aplicación del cuestio docentes se procedió a realizar la confiabilidad del instrumento. Para ello se utilizaron dos opciones: confiabilidad mediante y confiabilidad de División por Mitades con corrección de Sp

Para calcular Alpha de Cronbach utilizó la siguiente formula (Nunnally, 1991)

Siendo:

k = número de ítems

$(\tilde{A}_i)^2$ = varianza de cada ítem

$(\tilde{A}_x)^2$ = varianza del total de la prueba.

Los resultados de esta aplicación arrojaron que la confiabilidad Alpha de Cronbach es de 0.77, es decir que medula es un instrumento de confiabilidad para el instrumento.

En el caso de la aplicación de la confiabilidad de divisores con corrección de Spearman Brown se obtuvo un valor de 0.77. Este valor de confiabilidad confirma una confiabilidad para el cuestionario.

Se plantea que ambos valores son considerados como buenos en cuanto establece García (2006) quien propone entender como una confiabilidad mínima de 0.70 que impliquen la toma de decisiones sobre la vida de las personas. Una confiabilidad mínima de 0.50 para propósitos de investigación.

3.3.3 Variables y sus medidas

El estudio examina relaciones entre las creencias de los padres (variable dependiente) y el nivel de violencia y las áreas en las que se imparte la educación (variable independiente).

Los ítems del cuestionario contemplarán las siguientes d

Creencias sobre Aprendizaje:

I. Habilidad para aprende ~~en~~ (Esfuerzo Habilidad ~~admirable~~)a

II. Velocidad con que ~~ocurre~~ (Rápida ~~lenta~~),

III. Estilos de proces ~~amiento~~, convergente (decir la información a ser aprend ~~ido~~), divergente (producciones innovadoras y pe críticamente sobre lo aprendido).

IV. Evaluación delea ~~cción~~ (ma; evalu ~~ación~~)

Creencias sobre Enseñanza:

I. Planificación de la clase ~~se~~ (Plan ~~eo~~ claridad en objetivos actividades ~~de~~ claridad en objetivos y actividades),

II. Actividades en clase (trab ~~ajo~~ ~~individual~~ ~~en~~ ~~equipo~~; uso de retroaliment ~~ación~~ ~~se~~ retroalimenta; propor ~~ción~~ ~~de~~ ~~re~~ ~~tro~~ ~~al~~ ~~im~~ ~~en~~ ~~tación~~ construcción del conocimiento; enseñ ~~anza~~ ~~es~~ ~~pi~~ ~~ca~~ ~~m~~ ~~z~~ ~~a~~ ~~p~~ ~~o~~ ~~s~~ ~~i~~ ~~c~~ ~~i~~ ~~ó~~ ~~n~~ participación),

III. Autopercepción de habilidades para ~~enseñar~~ (necesita necesita actualizarse).

Creencias sobre naturaleza del conocimiento:

I. Estructura del conocimiento (integrada)

II. Estabilidad del conocimiento (estático),

III. Fuente del conocimiento (autoridad; externa; cuestionable),

IV. Utilidad del conocimiento (transferrible; visión actual futura),

V. Naturaleza del conocimiento (abstracto científico).

3.3.4 Modelo de regresiones estructurales

El tipo de modelo de ecuaciones estructurales que se utilizó en este estudio es el de regresión estructural. Este tipo de modelo permite rechazar hipótesis acerca de la relación entre varios constructos o variables. (Bazán, 2001; Bazán, Sánchez, Corral y Castañeda, 2006) (Bazán, López, y Bazán, 2006) (Sánchez, y Castañeda, 2007)

El planteamiento de un modelo de ecuaciones estructurales permite establecer diferentes relaciones causales que el análisis

de relieve, evitando rigideces de las relaciones que se plantean para problemas con las hipótesis de parámetros metodológicas se pueden observar el análisis múltiple de la regresión a múltiple. Además explicar un modelo de ecuaciones permite analizar también los diferentes efectos (directos e indirectos) que se pueden tener.

A continuación se presenta el modelo teórico que se busca trabajar.

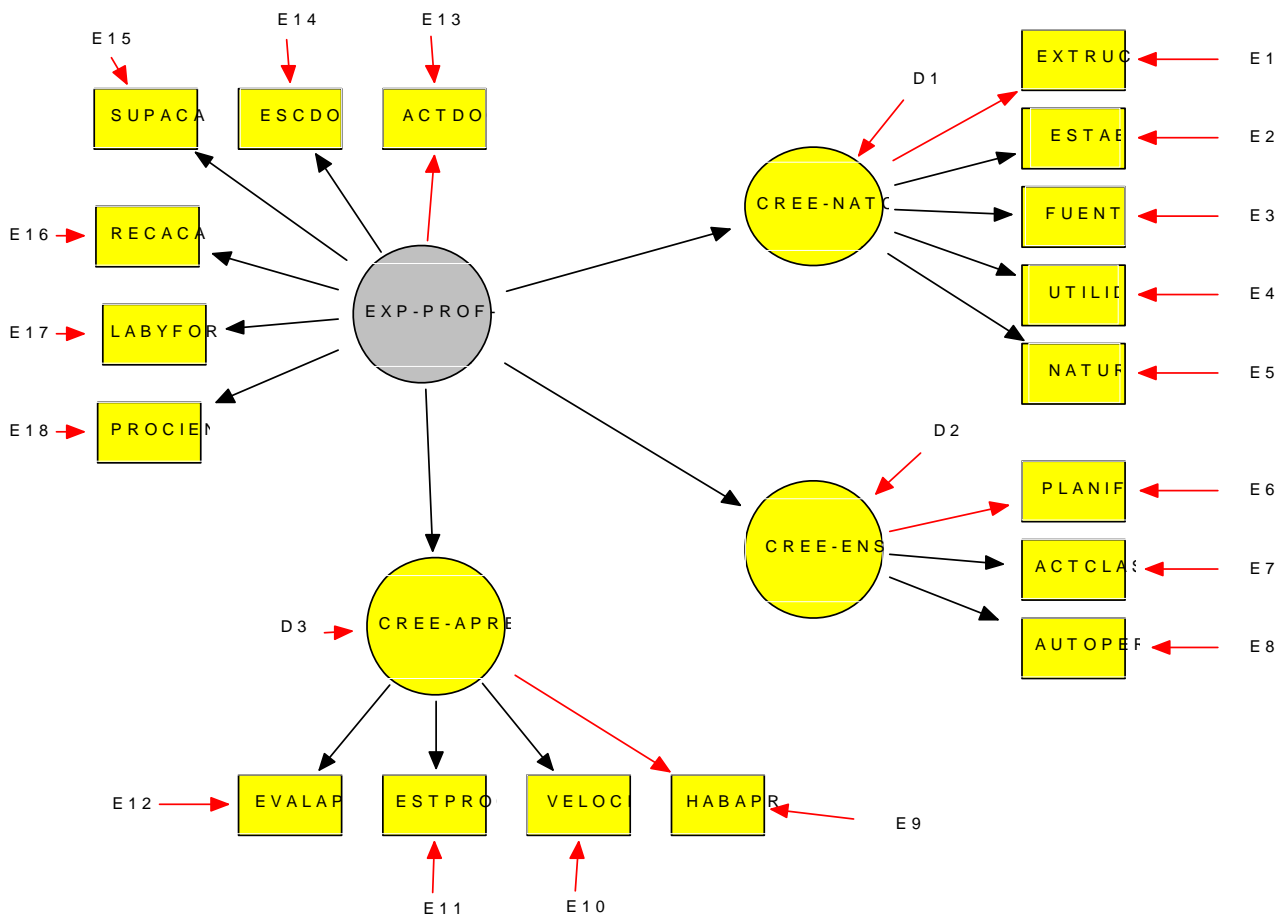


Figura 3 Modelo teórico de relaciones estructurales entre creencias de docentes sobre el aprendizaje y la naturaleza del aprendizaje y la experiencia de los docentes

Como es costumbre los modelos estructurales representan a los factores (constructos o variables latentes) encierran a las variables manifiestas o indicadores. Las flechas (de los círculos a los rectángulos) indican que esos indicadores factoriales altos y significativos, es decir, estas variables encierran ese factor. Las flechas direccionales entre círculos indican relaciones entre otros factores. En su parte la letra E indica el error asociado con las características que el instrumento no está recogiendo en las variables manifiestas, o a cuestiones del azar, mientras que los errores asociados a las manifestaciones.

En este modelo se presentan la relación entre las variables constructos y las variables manifiestas que la explican. En el modelo se proponen se presentan cuatro variables latentes o constructos: la naturaleza del conocimiento (NAT), creencias sobre la enseñanza (CREENSEÑ), creencias sobre el aprendizaje (CREE) y la experiencia profesional del profesor (EXPE). Asociados a estos constructos encontramos una serie de variables latentes.

El modelo que se presenta propone que las creencias que los profesores sobre la naturaleza del conocimiento, la enseñanza y el aprendizaje están influidas por el constructo de experiencias profesionales. Para cada uno de los constructos existen al menos 3 variables manifiestas que los explican.

Por ejemplo, la variable de evaluación de aprendizaje (Eva Aprendizaje) que se refiere a la creencia acerca de la evaluación del aprendizaje, y de acuerdo con el código de la variable Eva Aprendizaje es un indicador que es explicado por el código de Creencias Aprendizaje (CREE APREND), más los errores asociados con la medición de este indicador (E12), El código 12 indica el número del indicador o variable de acuerdo al orden que aparece en la base de datos.

3.4 Procedimientos

Este apartado se divide en dos; primero se presenta el procedimiento de aplicación del cuestionario de experiencia del docente y el cuestionario de creencias de los educadores, y se presenta como se realizó el análisis de los resultados que se obtuvieron.

3.4.1 Procedimiento de Aplicación de los instrumentos

El periodo de aplicación de los instrumentos se dividió en dos:

- 1- Entre febrero y mayo del 2008 se aplicaron los cuestionarios a los docentes de las licenciaturas de Arquitectura y Comunicación de la Universidad Iberoamericana Puebla. Se les solicitó a los profesores que completaran los dos cuestionarios uno tras otro.

utilizaron para ello los espacios de academias que durante los meses se sucedieron. El tiempo que demoraban en completar los cuestionarios fue alrededor de 30 minutos como promedio.

2- El período de aplicación a los profesores de las carreras de Ingeniería e Informática que son considerados los sujetos metas de esta investigación fue entre el mes de Agosto y Diciembre. La totalidad de los docentes se les invitó a participar en la encuesta a través de la mediación de los coordinadores de cada uno de los planteles de los diferentes planteles del sistema universitario jesuita mexicano.

A los coordinadores se les hizo llegar un correo en el cual se les pidió que comunicaran a los docentes el siguiente texto: Estimados Docentes, actualmente el IMI y el

Arteaga quien labora en la Universidad Iberoamericana

está realizando el doctorado interinstitucional de educación y realiza un

estudio de campo de las CREENCIAS DE LOS DOCENTES EN RELACION

CON LA ENSEÑANZA, EL APRENDIZAJE Y LA NATURALEZA DEL

CONOCIMIENTO, como parte de su investigación es preciso aplicar

cuestionarios sobre creencias de docentes (Experiencia Profesional del

Docente) a fin de lograr los objetivos es poder comparar si existen

diferencias entre el tipo de creencias que se tienen por docentes tanto

del área de ingenierías y si el nivel de experiencia del docente

y profesional tiene una influencia en estas creencias.

La aplicación de estos cuestionarios es confidencial.

anónima y los datos recuperados no implicarán en ningún análisis personal por favor enviar los cuestionarios contestados al correo del Mtro. inguanzo@iberopuebsa.edu.mx existiera alguna duda con relación a la encomienda él es el encargado para aclararla. Muchas gracias.

Es importante señalar que se le solicitó a los profesores de tiempo completo como de asignaturas regularmente docentes de las carreras.

3.4.2. Procedimiento para analizar los resultados obtenidos en la aplicación de los cuestionarios

Con los cuestionarios contestados se realizaron los siguientes análisis:

Se construyó una base de datos con la información que se recabó de los participantes en la investigación. En el caso específico de creencias de docentes para poder estimar las respuestas se tuvo en cuenta que los cuestionarios están redactados de forma que no siempre la respuesta esperada es aquella que corresponde, casi siempre es (ver anexo). 6

Se realizó un análisis estadístico de los datos que arrojan a los cuestionarios, se calculó la media y la desviación estándar totales como por cada uno de los grupos de docentes. Para

existía diferencia significativa en los valores de t se utilizó la prueba de T de Student se presenta la formula que utilizó para el cálculo

Donde:

t = valor estadístico de la prueba t de Student.

\bar{x}_1 = valor promedio del grupo 1.

\bar{x}_2 = valor promedio del grupo 2.

s_p = desviación estándar ponderada de ambos grupos.

N_1 = tamaño de la muestra del grupo 1.

N_2 = tamaño de la muestra del grupo 1.

Se presenta el apartado de resultados como cuadros con la información del análisis estadístico y de la muestra tratamiento estadístico de la base de datos y de la muestra paquete estadístico SPSS 15.0

Aunque ya se había realizado análisis de confiabilidad de instrumento (mediante Alpha de Cronbach y División en Mitades con corrección de Spearman Brown) con los datos

pilotaje de los instrumentos se decidió volver a realizar dicho caso con los resultados obtenidos en la aplicación de los sujetos metas. Se volvió a utilizar el análisis de confiabilidad Alpha de Cronbach y confiabilidad de División por Mitades Spearman Brown y se presentan los resultados obtenidos.

De igual manera para poder comprender cómo es sensible para medir las actitudes de los docentes se utilizó el programa M7.0 (Thissen, 2003) para el análisis de los ítems y estimación de parámetros de cada ítem utilizando el modelo polinómico de respuesta graduada. Utilizando este procedimiento se comprobó las propiedades psicométricas de los ítems tipo likert, calculando un índice de discriminación para cada uno de los ítems.

Para realizar el análisis del modelo teórico propuesto se utilizó el software Modelamiento de Ecuaciones Estructurales (EQS Equations Program 6.2.0) una vez desarrollado el modelo, comprobadas las condiciones de aplicación y estimados los parámetros, se procedió a la evaluación del modelo. Esto con el fin de saber si el modelo ajusta adecuadamente a los datos obtenidos. Existen varias formas de comprobar la bondad de ajuste, así como (Bollen, 2006) las medidas de ajuste. Estas pruebas de ajuste al modelo entre las mismas se pueden seguir de la siguiente manera:

El índice de bondad de ajuste (GFI) contrasta la hipótesis de ajuste entre la matriz de covarianzas observada y el modelo propuesto aceptando la hipótesis nula de que los datos de la muestra se ajustan perfectamente al modelo propuesto. Un valor de GFI cercano a 1 indica un buen ajuste del modelo, mientras que un valor cercano a 0 indica un mal ajuste.

El índice de bondad de ajuste (Goodness of Fit Index, GFI) es una medida de la variabilidad explicada por el modelo entre los datos observados y los datos predichos. Los valores cercanos a 1 indican un buen ajuste (Bentler, 1999).

Incluir el CFI que es uno de los índices más comunes (Índice de Ajuste en inglés Comparative Fit Index)

RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation): Proporciona una medida de la media del error de aproximación por cada grado de libertad con una confianza del 90% que da información sobre la estimación del ajuste. Este índice varía entre 0 y 1, cuanto más próximo esté su valor a cero mejor será el ajuste. Convencionalmente, se considera que si es menor que 0,05 el ajuste es bueno, y si no supera 0,08 es aceptable.

Ninguna de las medidas anteriores se debe considerar suficiente por sí misma, ni perfecta, y es una práctica recomendable emplear varias de ellas para evaluar los modelos. (Bentler y Bonett, 1980)

CAPITULO RESULTADOS

Teaching intentions thus reflect a comp
between teachers' conceptions of teaching
academic and social contexts
(Norton et al)

En este apartado se presentan los resultados obtenidos, organizados en epígrafes: en primer lugar, se presenta el análisis descriptivo de los docentes de Ingeniería que contestaron los cuestionarios.

En segundo lugar, se exponen los resultados obtenidos del cuestionario de experiencia profesional de los docentes, se presentan los resultados de la aplicación del cuestionario de creencias de los docentes y en cuarto lugar se muestra el análisis de la pertinencia del Modelo de Ecuaciones Estructurales propuesto.

4.1 Análisis descriptivo de los docentes que participaron en la aplicación de los dos instrumentos

Participaron en este estudio los docentes de Ingeniería de la Universidad de la América Latina, la Universidad de la América Latina, el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente, la Universidad de la América Latina y la Universidad de la América Latina. Se invitó a los docentes de la Universidad de la América Latina y la Universidad de la América Latina. En las dos universidades no se recibieron cuestionarios contestados.

En total contestaron los dos cuestionarios 178 sujetos, pero solo se presentarán los resultados de 175 por esta razón: la totalidad de reactivos de los dos cuestionarios y por tanto tuvieron en cuenta estos cuestionarios.

De los 175 sujetos, 103 eran docentes del área de psicología y los restantes 72 del área de ingeniería.

En la siguiente gráfica se puede observar que en la muestra una distribución muy similar se tiene en el área de psicología, el 56% correspondiente al sexo femenino y el otro 44% es de sexo masculino. Sin embargo, la distribución del sexo para los profesores de ingeniería es diferente a la del área de psicología, ya que ésta no es igual. En el caso de los docentes en el área de psicología, el 83% de los docentes son del sexo femenino y solo un resto de hombres; por parte en los docentes de especialidad en ingeniería, el porcentaje mayor (92%) corresponden al sexo masculino y un resto de mujeres.

Gráfica 14 Distribución del Sexo de todos los docentes que contestaron los cuestionarios. La distribución del sexo por separado de psicólogos e ingenieros.

En la gráfica 2 se presentan los datos de cómo se distribuyen las edades tanto de la totalidad de los docentes como de cada grupo diferenciados por sus áreas de formación. La media de edad de los participantes fue de 43.8 años, lo que indica que la desviación estándar obtenida fue de 22.06 años lo cual nos indica una gran dispersión en cuanto a edad de todos los docentes.

En el caso específico de las edades de los psicólogos e ingenieros se observa que en estos últimos se tiene una media de edad más alta que los psicólogos. La comparación mediante la prueba T de Student se presentan en el estudio que existe una diferencia significativa entre estos dos valores de edad. Las desviaciones estándares y de varianzas son muy altas, elementos

constata en el hecho de la disparidad de edades siendo la de los ingenieros un docente de 63 años en contraste de la edad media de los psicólogos en el caso de los docentes que encontramos que el más joven tiene 24 años y el de mayor edad 62 años.

Gráfica 24 Medias de Edades de todos los docentes que contestaron los cuestionarios para ser comparado de edades psicólogos e ingenieros.

	Ingenieros	Psicólogos
Media	46.3055	42.1941
Desviación Estándar	23.0915	21.3240
Varianza	74.8067	63.8050
Observaciones	72	10
Varianza agrupada	68.3201	
Diferencia hipotética de medias	0	
Grados de libertad	17	
Estadístico t	3.2380	
P(T<=t) una cola	0.00072	p<0.05
Valor crítico de t	1.65370	
P(T<=t) dos colas	0.00144	p<0.05
Valor crítico de t	1.9737	

Cuadro 4 Prueba de Student para dos muestras suponiendo varianzas iguales de la edad.

Gráfica 34 Medias Años de Experiencia de profesores que contestaron los cuestionarios y las medias principales de psicólogos e ingenieros.

En la gráfica anterior (4.3) se observa que la media de años de experiencias de los docentes es muy parecida y no se da diferencias significativas entre estos valores estadísticos. El siguiente cuadro.

Sin embargo los valores de desviación estándar están en un grado de heterogeneidad por un análisis más puntual encontramos que en el caso de los psicólogos algunos expresan tener mucha experiencia (4 sujetos) mientras otros sujetos (22) no tienen experiencia. En el caso de los ingenieros se observa que de los docentes refiere tener 30 años de experiencia profesional son pocos los que tienen menos de 5 años de experiencia (7)

	Ingenier	Psicólogo
Media	12.1666	11.0873
Desviación Estánd	7.523493	7.419280
Varianza	46.056	52.9040
Observaciones	72	10
Varianza agrupad	50.0937	
Diferencia hipotét medias	0	
Grados de liberta	17	
Estadístico t	0.99268	
P(T<=t) una cola	0.1611	p>0.05
Valor crítico de t	1.65370	
P(T<=t) dos colas	0.32224	p>0.05
Valor crítico de t	1.9737	

Cuadro 4. Prueba de Student para dos muestras suponiendo varianzas iguales variable Años de Experiencia del Docente.

La siguiente gráfica (4.4) presenta cupos de estudiantes de distribución del nivel de escolaridad de los docentes que investigación. De manera general observamos que la mayoría de profesores expresan tener un grado de maestría y en un segundo plano licenciatura y doctorado.

Este mismo patrón de distribución se encuentra en psicólogos e ingenieros, es decir en ambos grupos la mayoría de los profesores contar con un grado de maestría pero la diferencia es que en psicólogos de licenciatura y doctorado. Más psicólogos vemos que el primer grupo corresponde al grado de licenciatura seguido por doctorado de los ingenieros se observa que solo el 1.38 de sus docentes tienen grado de doctorado.

Gráfica 44 Porcentajes de Escuelas y Profesores que contestaron los cuestionarios y las medias principales de psicólogos e ingenieros.

4.2 Análisis descriptivo de los resultados obtenidos en la aplicación del Cuestionario de Efectividad Profesional del Docente

En el presente apartado se analizarán los resultados de una muestra de las variables que reúne el cuestionario en relación a la trayectoria académica como: actividad laboral del docente, reconocimiento académico del docente, reconocimiento del docente, labores docentes y de formación del docente y productividad científica.

En la siguiente gráfica se muestran los valores de las medias de actividades que refieren los docentes realizar comúnmente ejercicio profesional.

Gráfica 54 Medias de actividades de todos los profesores que contestaron los cuestionarios y las medias individuales separado de psicólogos e ingenieros.

Se puede constatar que no existen diferencias importantes en el número de actividades que dicen realizar ambos docentes pero la mediana de actividades que refieren los psicólogos es menor que la de los ingenieros.

Al observar los valores de desviación que están mostrados en el cuadro 40 si tenemos en cuenta el número de actividades expresadas en la totalidad de los participantes que realizaba 10 (10)

mayor valor referido) de la 15 posibles actividades y se obtiene que los docentes marcaron una sola actividad.

Al aplicar la prueba de T de Student los valores críticos y el estadístico t lo cual significa que la diferencia entre los grupos son significativos

	Psicólogos	Ingenieros
Media	4.31067	3.91666
Desviación Estándar	2.17928	1.45108
Varianza	4.80449	2.1056
Observaciones	10	7
Varianza agrupada	3.69686	
Diferencia hipotética de medias	0	
Grados de libertad	17	
Estadístico t	1.33401	
P(T<=t) una cola	0.0919	p>0.05
Valor crítico de t (unilateral)	2.34809	
P(T<=t) dos colas	0.18395	p>0.05
Valor crítico de t	2.60454	

Cuadro 4. Prueba T de Student para dos muestras suponiendo varianzas variables. Actividades que realizan los docentes.

En relación a esta variable se puede referir que de las quince actividades que se les daban como opción para marcar en la encuesta todos los participantes respondieron afirmativamente en la de docencia y otras tres en las que se observó fueron en la actividad de observación y detección (87 docentes la marcaron), diagnóstico y proyectos de investigación (66).

Al hacer análisis diferenciado por cada uno de los grupos en cuenta en la actividad de docencia que usaron

más marcadas por los docentes en el diagnóstico (50%),
 diagnóstico (48%), intervención terapéutica (45%), observación y dirección (43%)

Los ingenieros marcan como las actividades más re-
 siguientes: gestión técnica (44%), observación y dirección (44%), proyectos de
 investigación (27%) y desarrollar tecnología (20%).

En relación a la variable de superación académica se p-
 gráfica 4.6 los valores de las medias y desvíos que se han actu-
 realizado o en las que han participado (cursos, talleres, co-
 etc.) y que les han permitido superarse profesionalmente.

Gráfica 64 Medias Superación Académica de psicólogos e ingenieros.

Vemos que contra lo que sucedió en el análisis de la variable
 actividades del docente en esta los ingenieros muestran una

En el siguiente cuadro nos refiere que estos valores son estadísticamente diferentes y con el caso ingenieros vemos que el valor de la desviación estándar es mayor que el elemento este que nos refiere un alto nivel heterogeneidad los docentes de este grupo. Se puede poner como ejemplo uno de ingenieros expresa haber asistido y/o realizado 30 actividades mientras que en contraste otro dice haber realizado solo 2 actividades.

	Ingenieros	Psicólogos
Media	31.9027	20.0291
Desviación Estándar	39.9031	15.6138
Varianza	1592.25	243.7932
Observaciones	72	10
Varianza agrupada	797.209	
Diferencia hipotética de medias	0	
Grados de libertad	17	
Estadístico t	2.73756	
P(T<=t) una cola	0.00341	p<0.05
Valor crítico de t	1.65370	
P(T<=t) dos colas	0.006836	p<0.05
Valor crítico de t	1.9737	

Cuadro 4. Prueba T de Student para dos muestras suponiendo varianzas variables. Superación Académica que realizan los docentes.

En este apartado del cuestionario se preguntaba a los docentes en relación a su asistencia o participación en cursos, seminarios, coloquios, diplomados y congresos.

De estos elementos en los que se obtuvieron las mayores diferencias fueron en el caso de los cursos (1723 total de psicólogos y 930 ingenieros) seguidos por los diplomados (1009 total, 490 psicólogos y 519 ingenieros).

menor mención participación en congresos se refieren 214 en total, divididos en 110 psicólogos y 104 generales

Con respecto a la variable de reconocimientos académicos observar en la gráfica 4.5 psicólogos refieren poseer de manera general un mayor número de reconocimientos. Dentro de las que se dan para marcar se pueden mencionar, invitaciones especiales, responsables de proyectos de investigación, asesores de estudiantes en congresos o coloquios, ser miembros de asociaciones entre otros.

Gráfica 4.5 Medias de Reconocimientos Académicos de psicólogos

En el cuadro 4.5 podemos observar que una vez más las desviaciones estándar de ambos grupos son mayores que las medias y esto es un indicador de la diversidad que se constató en

mismo se observó a través de la prueba T de Student que no existieron diferencias significativas entre los valores de media obtenidos por los ingenieros y psicólogos.

	Ingenieros	Psicólogos
Media	1.166666	1.417476
Desviación Estándar	1.703352	1.790630
Varianza	2.901400	3.206350
Observaciones	72	10
Varianza agrupada	3.081200	
Diferencia hipotética de medias	0	
Grados de libertad	17	
Estadístico t	0.930140	
P(T<=t) una cola	0.176790	p>0.05
Valor crítico de t	1.653700	
P(T<=t) dos colas	0.353590	p>0.05
Valor crítico de t	1.973700	

Cuadro 4. Prueba T de Student para dos muestras suponiendo varianzas variables Reconocimientos Académicos que reportan los docentes.

De manera general debemos señalar que solo dos participantes expresaron poseer 7 reconocimientos (es el número mayor contra 81 participantes de los psicólogos). En total, señalaron ni un solo reconocimiento los 81 que no expresaron haber obtenido reconocimientos. De los 44 ingenieros, 37 no expresaron haber obtenido reconocimientos.

Al hacer análisis más detallado en relación a los reconocimientos más comunes que se refieren podemos distinguir en primer lugar con 61 referencias totales (32 psicólogos y 29 ingenieros), seguidamente con 32 referencias totales (16 y 16) y finalmente con 25 referencias en total (21 y 7).

	Ingenier	Psicólogo
Media	3.56944	4.15533
Desviación Estánd	2.620753	2.558175
Varianza	6.86834	6.54426
Observaciones	72	10
Varianza agrupad	6.67726	
Diferencia hipotét medias	0	
Grados de liberta	17	
Estadístico t	1.47600	
P(T<=t) una cola	0.07088	p>0.05
Valor crítico de t	2.34809	
P(T<≠ dos colas	0.14176	p>0.05
Valor crítico de t	2.60454	

Cuadro 4. Prueba T de Student para dos muestras suponiendo varianzas variable Labores Docentes y de Formación que reportan los docentes.

Dentro de las labores se marcaron las que obtuvieron un mayor número de referencias fuera de las curriculares (167 referencias en total, 98 de psicología y 69 de ingenieros) y las curriculares (102 referencias en total, 56 de psicología y 46 de ingenieros). En tercer lugar se señalaron las labores (72 y 49, 23).

Se debe señalar que la totalidad de labores que se presentaron tuvieron al menos una mención, siendo la menos mencionada la de tutorías de maestría que tuvo una sola mención por parte del docente del área de psicología.

Por último en este apartado se presentan los resultados de la Producción Científica. Dentro de la producción científica se analizará la productividad en artículos, productividad en libros del profes

productividad general del profesor de actividades de divulgación del profesor
productividad general del profesor de actividades de divulgación del profesor

La gráfica 4.9 nos muestra que de manera general los psicólogos refieren una mayor producción científica, siendo que la diferencia de estos valores de media son significativas. (ver cuadro 4.7)

Gráfica 94 Medias Producción Científica que reportan psicólogos e ingenieros

En este cuadro se puede observar la dispersión de respuestas es muy grande y esto se ve reflejado en los valores de la desviación especial el referido a los ingenieros donde dicho valor es superior a la media.

	Ingeniería	Psicología
Media	3.51388	5.18446
Desviación Estándar	3.8602	4.5670
Varianza	14.9012	20.8577
Observaciones	7	10
Varianza agrupada	18.4131	
Diferencia hipotética de medias	0	
Grados de libertad	17	
Estadístico t	2.53435	
P(T<=t) una cola	0.00607	p < 0.05
Valor crítico de t	2.34809	
P(T<=t) dos colas	0.01215	p < 0.05
Valor crítico de t	2.30454	

Cuadro 4. Prueba T de Student para dos muestras suponiendo varianzas variables. Fuente: los autores.

De manera más específica y observando los elementos de productividad en artículos del profesorado, podemos constatar que la productividad en artículos del profesorado obtuvieron 68 menciones de artículos sometidos a publicación, donde se concluye que la mayoría de las respuestas (29 participantes) de ellos 23 docentes del área de psicología y 6 de ingeniería.

En relación al elemento de productividad en libros del profesorado, se evidencian menos menciones, se evidencian 16 referencias de artículos de autor principal con comité editorial obtuvo 30 referencias en 1 ingeniero).

El elemento de productividad general del profesorado, se reporta (16 referencias) dos actividades más mencionadas en ponencias en eventos como autor principal obtuvo (55 referencias totales, 44 de psicólogos y 11 ingenieros) y en eventos especializados a nivel nacional (30 totales, 23 psicólogos y 7 ingenieros).

El elemento productivo de la materia clásica del profesor que obtuvo la mayor cantidad (338) en las actividades más referidas fueron

- Elaboración de guías (21 referencias totales, 58 psicólogos y 3 ingenieros)
- Elaboración de material de apoyo a la docencia (78 referencias totales, 53 psicólogos y 25 ingenieros).
- Elaboración de materiales (45 referencias totales, 18 psicólogos y 27 ingenieros).
- Elaboración de manuales autoenseñanza (43 referencias totales, 28 psicólogos y 15 ingenieros)

Por último el elemento de divulgación del profesor en general 169 referencias y dentro de éste la actividad más referida de organización de eventos (59 referencias totales, 48 de psicólogos y 11 ingenieros); segunda actividad de creación y modificación e integración de planes de estudio (42 referencias totales, 35 de psicólogos y 7 ingenieros)

4.3 Análisis descriptivo de los resultados obtenidos en la aplicación del Cuestionario de Creencias del Docente

Antes de presentar los resultados obtenidos en la aplicación del cuestionario de creencias del docente se muestran los valores de confiabilidad del instrumento. Para ello se utilizaron dos opciones: el coeficiente Alpha de Cronbach y la confiabilidad de División por Mitades con corrección de Spearman-Brown. También se presentan los resultados del uso del programa Maltidoc para el índice de discriminación de los ítems del cuestionario.

Para calcular el coeficiente de Cronbach se utilizó la fórmula presentada en el apartado metodológico y los resultados de esta aplicación arrojaron que la confiabilidad según el coeficiente de Cronbach es de 0.83, lo que refleja un buen nivel de confiabilidad para el instrumento anteriormente obtenida con la muestra piloto (0.77).

En el caso de la aplicación de la confiabilidad de división por mitades con corrección de Spearman-Brown se obtuvo un valor de 0.74. Este valor confirma un buen nivel de confiabilidad del cuestionario y al igual que con el índice de Alpha en este índice también hubo un aumento puesto que se había reportado un valor de 0.67 con la muestra piloto.

Al analizar los resultados que arroja la aplicación del cuestionario se identificaron un gran número de ítems con un buen nivel de discriminación a lo largo de la escala y dentro de ciertos rangos de los valores.

en este caso las creencias de los profesores. Además de función de información de los ítems del cuestionario para cada conjunto de ítems el análisis también proporcionó la Fiabilidad que coincidió en general con los valores Alpha de Cronbach obtenidos.

A continuación se presenta el nivel de discriminación y los índices de dificultad para los 50 reactivos del cuestionario docentes.

Reactivo	A (nivel de discriminación)	B1 (primero valor índice de dificultad)	B2 (primero valor índice de dificultad)	B2 (primero valor índice de dificultad)
1	0.70***	-1.10	-6.46	0.74
2	0.86***	-6.99	-2.45	-0.59
3	0.86***	-3.85	-1.11	1.35
4	0.85***	-2.27	-0.29	2.88
5	2.89*****	-1.10	-9.60	0.47
6	0.42**	-11.10	-14.48	-0.60
7	1.85*****	-0.96	-0.62	0.91
8	0.61**	-3.70	-2.28	1.43
9	0.7***	-7.92	-1.53	1.60
10	2.79*****	-0.52	0.17	0.97
11	1.76*****	-4.49	-2.18	0.36
12	1.38****	-2.93	-2.13	0.89
13	1.28***	-1.80	-1.24	0.62
14	0.61**	-2.14	-3.67	1.82
15	2.17*****	-3.45	-0.17	1.50
16	0.84***	-7.12	-1.83	2.27
17	3.97*****	-2.25	0.00	0.31
18	1.30***	-1.51	-0.71	1.35
19	5.58*****	-1.70	-0.37	0.69
20	4.80*****	-1.75	-0.36	0.64
21	0.36**	-6.39	3.26	9.23
22	2.82*****	-1.10	-10.41	0.87
23	1.48****	-1.26	-0.38	1.31
24	3.28*****	-2.26	0.46	1.13
25	1.17***	-0.35	1.03	2.01

26	0.51**	-9.72	-5.59	-0.19
27	1.44*****	-1.30	-0.49	1.47
28	1.00***	-2.67	-0.74	1.93
29	3.38*****	-0.91	-0.13	0.58
30	0.21*	-5.98	1.48	10.69
31	0.23*	-3.63	6.53	10.79
32	0.68***	-4.54	0.75	4.04
33	1.05***	-1.52	-0.61	0.38
34	3.41*****	-0.55	0.18	0.72
35	1.76***	-2.18	-1.06	0.95
36	5.80*****	-0.49	-0.36	0.49
37	2.42*****	-3.04	0.11	1.14
38	1.19***	-3.53	0.05	1.71
39	3.34*****	2.62	-2.68	-0.43
40	0.25*	-5.22	4.02	8.78
41	1.75*****	-2.26	-0.28	1.20
42	1.63*****	-2.19	0.54	2.05
43	0.47**	-5.54	-2.15	4.88
44	1.00***	-4.30	-1.46	2.10
45	1.84*****	-2.09	-0.16	1.09
46	1.59*****	-1.20	-0.32	1.39
47	2.52*****	0.12	1.25	1.78
48	1.70*****	-1.17	-1.56	0.38
49	2.88*****	-2.55	0.31	1.21
50	0.46**	-2.98	-0.44	7.97

Cuadro 8. Valores del nivel de discriminación de dificultad para los reactivos del cuestionario de creencias de docentes.

*discrimina muy poco; **discrimina poco; ***discriminación moderada discriminación; ***** nivel muy alto de discriminación. (Baker, 2001)

Tal como muestra el cuadro anterior se observa que la mayoría de reactivos obtuvieron un alto nivel de discriminación pues de ellos ostentan valores que están por encima de 1.34. Los reactivos que muestran índices de poca discriminación son los reactivos 26, 30, 31, 32, 33, 35, 38, 40, 43, 44, 46, 48, 49 y 50.

Otro dato importante a reportar como resultado del análisis con el Multilog es la confiabilidad marginal que se obtuvo. Fue de 0.9738 lo cual nos habla de que el instrumento es confiable y puede ser aplicado en diversas poblaciones sin que esto afecte los resultados.

A continuación se presentan dos ejemplos de reactivos de creencias de profesores, los ejemplos muestran un reactivo con un nivel de discriminación y el otro ejemplo donde el nivel de discriminación no es el mejor.

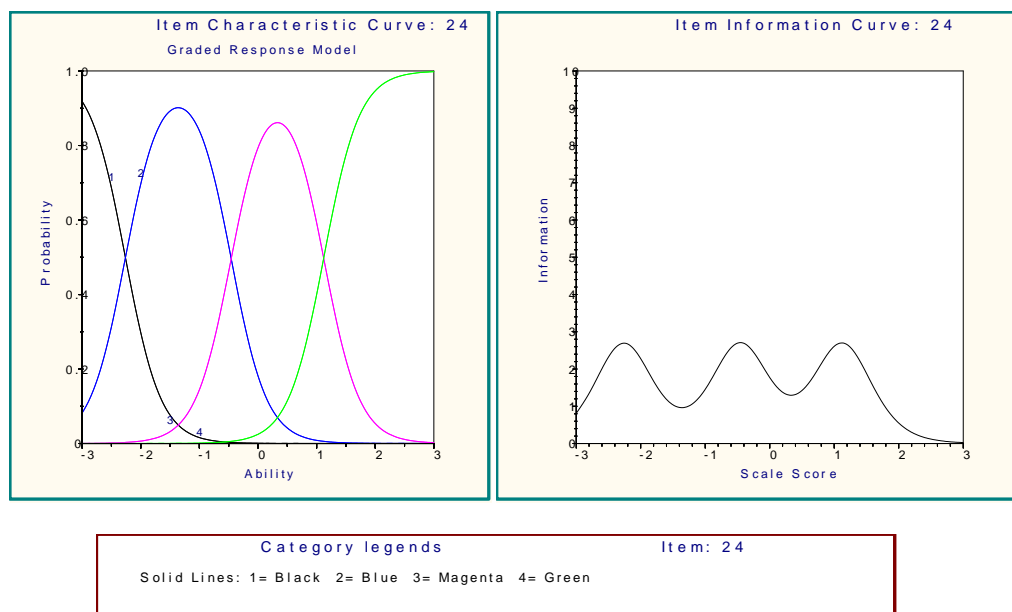


Figura 4.1 Ejemplo de características del nivel de creencias de docentes

La figura anterior nos muestra que para el caso de un reactivo con una característica de discriminación alta, la curva de información indica que este reactivo proporciona más información a los sujetos que tienen menor (rasgo latente) y valores normales de (rasgo latente). En parte la curva de información nos indica que este reactivo proporciona más información de este reactivo. En este caso se puede observar que el reactivo aporta un nivel de información de distintos niveles de (rasgo latente).

De igual manera en la continuación se presenta el ejemplo del reactivo 21 en el que se puede observar que el ítem tiene un nivel de información que no es alto en la mayoría de los niveles de habilidad.

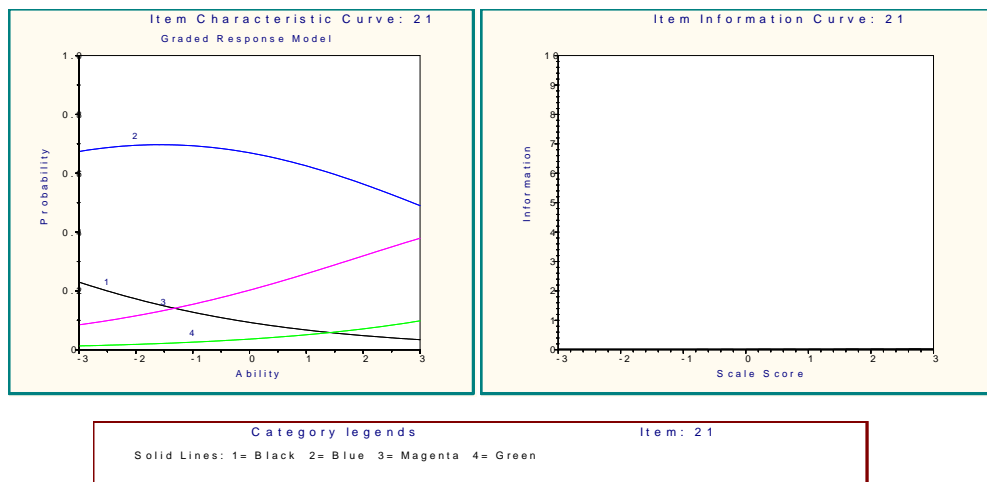


Figura 2.4. Ejemplo de curva característica de un ítem de un cuestionario de creencias de docentes.

Para tener mayor información sobre cuál es la respuesta para cada uno de los reactivos del cuestionario de creencias de docentes se puede observar en el anexo 6, en la que se muestra cómo se puede observar para cada una de las variables estudiadas el valor máximo posible tener en cada uno de los ítems mínimo 1.

A continuación se presentan los resultados para cada uno de los diferentes variables de creencias sobre el conocimiento, creencias sobre la enseñanza y creencias sobre el aprendizaje en la aplicación del cuestionario de creencias de docentes. Se presentan el análisis de uno de los ítems del cuestionario.

Creencias de los docentes sobre el conocimiento

Al analizar las respuesta dada por los docentes a las pr 33y que agrupa la variable del conocimiento (en la siguiente tabla) observamos que en las tres preguntas los psicólogos c más cercana a la esperada (4) y que en todas ellas la diferencia de los valores obtenidos es significativa) mente diferente (p indica que los docentes de psicología entienden al conocimiento estructura integrada de manera más creates de que el de los ingeniería.

El mayor valor obtenido fue una media de 3.90 ante la p alumnose ven aprender mejor si se les pide integrar los con van viendo, en esta misma pregunta es donde encontramos por parte de los ingenieros con 3.45.

Variabl	Indicador	ITEMS		
Estructu	Aislado	33-Los contenidos de toda la carrera son intere		
		Área	Media	Desv Estandar
		Psicólogo	3.553398	0.8826
		Ingenieros	3.166667	0.978645
		29 Los contenidos de toda la carrera deb uno de otros.		
		Área	Media	Desv Estandar
	Psicólogo	3.71874*	0.632726	
	Ingeniero	3.458333	0.626583	
	20 Considero que el alumno aprende mejor contenidos.			
	Área	Media	Desv Estandar	
	Psicólogo	3.902913	0.328829	
	Ingeniero	3.375*	0.542231	

Cuadro 4. Valores y DesvDs de las preguntas que evalúan la variable Estructura
 * diferencia significativa entre las medias mediante la Prueba T de Student

En la siguiente tabla en la que se muestran los resultados para ambos grupos de docencia en la variable estabilidad se puede constatar que para el área de ingeniería en las dos preguntas (16 y 39) que los docentes del área de ingeniería obtienen valores significativamente diferentes a los de psicología al realizar la prueba T de Student. Esto nos permite inferir que para ambos grupos la estabilidad del conocimiento tiene características más cercanas a la afirmación que la explicación teórica que subyace a los contenidos de las carreras es cierta.

Variabl	Indicador	ITEMS		
Estabili	Cierto tentativo	16 La explicación teórica que subyace a la carrera es cierta.		
		Área	Media	Desv Estandar
		Psicólogo	3.135922	0.64243
		Ingeniero	3.222222	0.4540
		39 La explicación teórica que subyace a la carrera requiere acumular más evidencia.		
		Área	Media	Desv Estandar
		Psicólogo	2.203883	0.993698
		Ingeniero	2.347222	0.73465
		Estático dinámico		15 El profesor debe considerar que los procedimientos contenidos en la carrera son variables.
				Área
Psicólogo	3.300971			0.574541
Ingeniero	3.02777*			0.627363
2- El profesor debe considerar que los procedimientos contenidos en la carrera deben variar.				
Área	Media			Desv Estandar
Psicólogo	3.864078			0.344382
Ingeniero	3.555556			0.709868

Cuadro 10. Valores de X y Ds de las preguntas que evalúan la estabilidad.

* diferencia significativa entre las Pruebas T de Student con valor $p < 0.05$

En esta misma tabla anteriormente presentada los indicadores de un conocimiento estático o dinámico encontraron diferencias significativas en lo que contestaron los ingenieros: en las dos preguntas se observa que la respuesta más cercana es lo que manifiestan los docentes de psicología. En las preguntas el mayor valor de las medias corresponde a los psicólogos lo que puede ser aceptable el estatus dinámico del conocimiento. La estabilidad de éste es variable y depende de varios factores.

Pasando a la variable de fuente del conocimiento encontramos que en cada una de las preguntas que abordan esta variable la relación al indicador de autoridad la respuesta de los psicólogos es mayor y que se encuentran diferencias significativas (las respuestas de un grupo de docentes y otros).

Los valores para cada una de las preguntas son los siguientes: de la pregunta que se refiere a la creencia de que un buen profesor considera que el aprendizaje se logra en el aula es donde se estimula la libertad de expresión de ideas la otra donde no se estimula la libertad de expresión de ideas los psicólogos obtienen un puntaje bajo y con una desviación estándar considerablemente alta si tenemos en cuenta el valor de la pregunta.

Esto nos pudiera estar indicando que para los docentes el lugar a cuestionamiento de la información que la impone en el salón de clase es de suma importancia para ellos y no tolera

Variable	Indicadores	ITEMS									
Fuente	Autoridad autoridad	46 El buen profesor hace respetar los disciplina.									
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Área</th> <th>Media</th> <th>Desv Estandar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Psicólogo</td> <td>3.271845</td> <td>0.842431</td> </tr> <tr> <td>Ingeniero</td> <td>3.041667</td> <td>0.637723</td> </tr> </tbody> </table>	Área	Media	Desv Estandar	Psicólogo	3.271845	0.842431	Ingeniero	3.041667	0.637723
		Área	Media	Desv Estandar							
		Psicólogo	3.271845	0.842431							
		Ingeniero	3.041667	0.637723							
		38 El buen profesor considera que el ap condiciones donde él dice lo que hay que									
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Área</th> <th>Media</th> <th>Desv Estandar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Psicólogo</td> <td>3.359223</td> <td>0.68391</td> </tr> <tr> <td>Ingenieros</td> <td>2.625*</td> <td>0.880462</td> </tr> </tbody> </table>	Área	Media	Desv Estandar	Psicólogo	3.359223	0.68391	Ingenieros	2.625*	0.880462
		Área	Media	Desv Estandar							
		Psicólogo	3.359223	0.68391							
		Ingenieros	2.625*	0.880462							
		22 El buen profesor debe demostrar su pe disciplinares antes de pedir la en sus alum									
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Área</th> <th>Media</th> <th>Desv Estandar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Psicólogo</td> <td>3.737864</td> <td>0.441947</td> </tr> <tr> <td>Ingeniero</td> <td>3.305556</td> <td>0.463875</td> </tr> </tbody> </table>	Área	Media	Desv Estandar	Psicólogo	3.737864	0.441947	Ingeniero	3.305556	0.463875
Área	Media	Desv Estandar									
Psicólogo	3.737864	0.441947									
Ingeniero	3.305556	0.463875									
49 El buen profesor ma a estilos estudiantes des acuerdo con él en clase.											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Área</th> <th>Media</th> <th>Desv Estandar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Psicólogo</td> <td>3.495146</td> <td>0.608337</td> </tr> <tr> <td>Ingenieros</td> <td>2.791667</td> <td>0.8832</td> </tr> </tbody> </table>	Área	Media	Desv Estandar	Psicólogo	3.495146	0.608337	Ingenieros	2.791667	0.8832		
Área	Media	Desv Estandar									
Psicólogo	3.495146	0.608337									
Ingenieros	2.791667	0.8832									
No cuestio -cuestiona		24 Los conocimientos disciplinares son incu									
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Área</th> <th>Media</th> <th>Desv Estandar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Psicólogo</td> <td>3.553398</td> <td>0.555333</td> </tr> <tr> <td>Ingeniero</td> <td>3.152778</td> <td>0.433126</td> </tr> </tbody> </table>	Área	Media	Desv Estandar	Psicólogo	3.553398	0.555333	Ingeniero	3.152778	0.433126
		Área	Media	Desv Estandar							
		Psicólogo	3.553398	0.555333							
Ingeniero	3.152778	0.433126									
7- Los conocimientos disciplinares son r evidencias sólidas.											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Área</th> <th>Media</th> <th>Desv Estandar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Psicólogo</td> <td>3.640777</td> <td>0.59168</td> </tr> <tr> <td>Ingeniero</td> <td>3.055556</td> <td>0.802968</td> </tr> </tbody> </table>	Área	Media	Desv Estandar	Psicólogo	3.640777	0.59168	Ingeniero	3.055556	0.802968		
Área	Media	Desv Estandar									
Psicólogo	3.640777	0.59168									
Ingeniero	3.055556	0.802968									

Cuadro 11 Valores de X y Ds de las preguntas que se leen en el Cuadro 11

* diferencia significativa entre las medias mediante la Prueba T de Student

En relación al otro indicador que se estudia en relación a la fuente de conocimiento encontramos más que existen diferencias estadísticamente significativas en relación a si pueden o no ser fuente del conocimiento y aunque los dos grupos de docentes se pueden cuestionar y/o rebatir lo más aceptada es para los psicólogos muchos más aceptada esta idea.

Respecto a la variable utilidad del conocimiento se obtiene que los ingenieros como psicólogos están de acuerdo en la creencia de que los conocimientos adquiridos en la escuela se aplican para diversos fenómenos que ocurren en la vida cotidiana, en esta pregunta los valores son altos. Por su parte en relación a la utilidad del conocimiento se obtiene que para los ingenieros es más aceptada la idea de que los conocimientos disciplinares son útiles que se reprueba la creencia de estudiar o adquirir con un objetivo centrado en una calificación. En ambas preguntas los valores de las medias es estadísticamente

Variable	Indicadores	ITEMS		
Utilidad	No transferible	12 Los conocimientos adquiridos en la escuela se aplican para muchos fenómenos que se presentan en la vida cotidiana		
		Área	Media	Desv Estandar
		Psicólogo	3.485437	0.575038
		Ingeniero	3.541667	0.529084
		28 Lo que se aprende en la escuela se aplica en el trabajo		
		Área	Media	Desv Estandar

		<table border="1"> <tr> <td>Psicólogo</td> <td>3.009709</td> <td>0.891079</td> </tr> <tr> <td>Ingeniero</td> <td>3.194444</td> <td>0.39855</td> </tr> </table>	Psicólogo	3.009709	0.891079	Ingeniero	3.194444	0.39855			
Psicólogo	3.009709	0.891079									
Ingeniero	3.194444	0.39855									
Visión actual visión futura	18 Los conocimientos disciplinares serán ejercer la profesión.	<table border="1"> <tr> <td>Área</td> <td>Media</td> <td>Desv Estandar</td> </tr> <tr> <td>Psicólogo</td> <td>3.543689</td> <td>0.55619</td> </tr> <tr> <td>Ingeniero</td> <td>2.763889</td> <td>0.813496</td> </tr> </table>	Área	Media	Desv Estandar	Psicólogo	3.543689	0.55619	Ingeniero	2.763889	0.813496
Área	Media	Desv Estandar									
Psicólogo	3.543689	0.55619									
Ingeniero	2.763889	0.813496									
	35 Lo importante de aprender los contenidos conseguir buenas calificaciones.	<table border="1"> <tr> <td>Área</td> <td>Media</td> <td>Desv Estandar</td> </tr> <tr> <td>Psicólogo</td> <td>3.640777</td> <td>0.59168</td> </tr> <tr> <td>Ingeniero</td> <td>3.208333</td> <td>0.501757</td> </tr> </table>	Área	Media	Desv Estandar	Psicólogo	3.640777	0.59168	Ingeniero	3.208333	0.501757
Área	Media	Desv Estandar									
Psicólogo	3.640777	0.59168									
Ingeniero	3.208333	0.501757									

Cuadro 2. Valores de X y Ds de las preguntas que evalúan la variable Utilización de la tecnología en el aula. * diferencia significativa entre las medias $t_{(10)} < 0.05$

En el cuadro 4.13 se muestra la evaluación a la última variable del constructo de creencias sobre el conocimiento se encuentran los indicadores de esta una diferencia significativa en los valores de las medias de la pregunta que cuestiona el nivel de los conocimientos disciplinares. Tal como nos muestra la siguiente tabla es claro que para los psicólogos el nivel de abstracción de los conocimientos disciplinares es mayor que los ingenieros están un nivel menor de abstracción. Sin embargo en la pregunta 9 que hace referencia al nivel de concreción y su relación a comprender problemas físicos constatamos que se encuentran diferencias significativas en las creencias de ambos grupos de docentes.

Se puede observar que el ~~manera~~ ~~de~~ en relación al indicador fundamental científico ~~sentido común~~ ~~pues~~ ~~psicólogos~~ ~~son~~ ~~derivados~~ ~~de~~ ~~ser~~ ~~en~~ en la creencia del ~~imp~~ ~~ortancia~~ ~~que~~ puede tener el sentido común naturaleza misma del conocimiento y que tanto debe ser de en un proceso formativo profesional. Se vuelven encontradas significativas estadísticamente hablando ~~medias~~ ~~de~~ ~~los~~ ~~cu~~ ~~as~~ ~~eres~~ ~~de~~ ~~los~~ ~~psicólogos~~ ~~que~~ ~~obtuvieron~~. Mientras los psicólogos aceptan que algunos de los conocimientos son derivados del sentido común, que no afecta tenerlo en cuenta a este y que hasta puede complementarlo, los ingenieros son quienes le dan importancia y prefieren creer que todo conocimiento tiene un lugar a duda un fundamento científico.

Variable	Indicadores	ITEMS									
Naturales	Abstracta concreta	21 Los conocimientos disciplinares de la carrera									
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Área</th> <th>Media</th> <th>Desv Estandar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Psicólogo</td> <td>2.504854</td> <td>0.71227</td> </tr> <tr> <td>Ingeniero</td> <td>3.027778</td> <td>0.443171</td> </tr> </tbody> </table>	Área	Media	Desv Estandar	Psicólogo	2.504854	0.71227	Ingeniero	3.027778	0.443171
Área	Media	Desv Estandar									
Psicólogo	2.504854	0.71227									
Ingeniero	3.027778	0.443171									
		9- Los conocimientos disciplinares son necesarios para entender problemáticas específicas.									
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Área</th> <th>Media</th> <th>Desv Estandar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Psicólogo</td> <td>3.262136</td> <td>0.779154</td> </tr> <tr> <td>Ingeniero</td> <td>3.194444</td> <td>0.572587</td> </tr> </tbody> </table>	Área	Media	Desv Estandar	Psicólogo	3.262136	0.779154	Ingeniero	3.194444	0.572587
Área	Media	Desv Estandar									
Psicólogo	3.262136	0.779154									
Ingeniero	3.194444	0.572587									
	Fundamental científico sentido común	43 Los conocimientos propios de la carrera de investigación científica con fuerte sustentación									
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Área</th> <th>Media</th> <th>Desv Estandar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Psicólogo</td> <td>3*</td> <td>0.65679</td> </tr> <tr> <td>Ingeniero</td> <td>2.777778</td> <td>0.654824</td> </tr> </tbody> </table>	Área	Media	Desv Estandar	Psicólogo	3*	0.65679	Ingeniero	2.777778	0.654824
Área	Media	Desv Estandar									
Psicólogo	3*	0.65679									
Ingeniero	2.777778	0.654824									
		4- Alguno de los conocimientos de la carrera han sido adquiridos desde el sentido común.									

Área	Media	Desv Estandar
Psicólogo	3.029126	0.797746
Ingeniero	2.569444	0.667693

13. Para acceder al conocimiento de la carrera en el sentido común.

Área	Media	Desv Estandar
Psicólogo	3.407767	0.845251
Ingeniero	3.625*	0.48752

8-El sentido común complementa el conocimiento en la carrera.

Área	Media	Desv Estandar
Psicólogo	3.368932	0.671409
Ingeniero	3.083333	0.975041

Cuadro 34. Valores de X y Ds de las preguntas que evalúan la variable Naturaleza. * diferencia significativa entre las medias mediante la Prueba T de Student.

Creencias sobre la enseñanza

A continuación se presentan diversas tablas que muestran las medias y desviaciones estándar de las diferentes preguntas al constructo de creencias de los docentes sobre la enseñanza.

En la siguiente tabla se muestran los resultados obtenidos respecto a la variable planificación. Se puede observar que respecto a la planificación de las actividades se dan valores de medias bajas para la pregunta 25 que cuestiona si se dan oportunidades a los alumnos de participar de las actividades de los temas que se verán en clase vemos que aun cuando las

por debajo de 3 y que se da una diferencias significativa referidos por psicólogos e ingenieros, en el caso de los docentes está cercana al 2 y es uno de los valores más bajos obtenidos en el cuestionario. Estos informan de que no están de acuerdo con lo que está expresada en la pregunta

Expresan ambos grupos de docentes que no todo lo que sucede en la clase depende de la planeación del profesor pues los valores vuelven a estar muy bajos pero sin observarse diferencias significativas entre estos.

Variabl	Indicador	ITEMS		
Planificación de la clase	Planeo Planeo	25 A los estudiantes se les da oportunidad de participar activamente en la selección de la clase.		
		Área	Media	Desv Estandar
		Psicólogo	2.84466*	0.837331
		Ingenieros	2.138889	0.860814
		32 Todo lo que sucede en clase depende del profesor		
		Área	Media	Desv Estandar
		Psicólogo	2.553398	0.904544
		Ingenieros	2.791667	0.767977
		Claridad en los objetivos	claridad en los objetivos	23 La claridad en los objetivos de sus proyectos se reflejará en un mejor aprendizaje de los estudiantes.
				Área	Media	Desv Estandar
Psicólogo	3.300971			0.697825
Ingenieros	3.041667			0.910618
37 Lo más importante de la planeación de los objetivos de ésta reflejen los intereses del proceso.				
Área	Media			Desv Estandar
Psicólogo	3.504854			0.592002
Ingenieros	2.916667			0.764531

Cuadro 44. Valores de X y Ds de las preguntas que evalúan la variable Planificación de la clase.
* diferencia significativa entre las medias mediante la prueba T de Student

En esta misma tabla anterior se presentan los resultados del indicador de claridad en los objetivos y del mismo modo se observan diferencias significativas en la respuesta de psicólogos e ingenieros, creen en la importancia de los objetivos y en que exista una relación entre los objetivos y los intereses de los estudiantes, pero para los docentes de psicología estos elementos son más importantes para planificar una clase.

Pasando a la variable actividades en clase podemos observar en la tabla que a continuación se presentan los datos de los ingenieros como ingenieros creen que un buen profesor debe usar métodos de enseñanza que incluyan trabajo en equipo y donde se de tanto una alta calificación como los psicólogos, pero en el caso de los docentes de psicología la creencia es más marcada y los datos muestran una diferencia significativa. Sin embargo en la pregunta 30 que cuestiona si el profesor debe hacer que los alumnos aprenden más si lo hacen en grupo o en el personal que con otros se constata que los valores de las respuestas son menores y con valores de desviaciones estándar que son altos, lo que indica que las opiniones son muy variables y que la coherencia en relación a estas creencias es alta.

Siguiendo con esta misma variable de actividades en clase en relación al indicador de si creen los docentes que es necesario retroalimentar o no a sus estudiantes, se observa que en

docentes existe la creencia que es bueno retroalimentar siem pero vuelve a presentarse valores más altos en los psicólogos significativa.

Con relación a los indicadores de si es importante construcción autónoma por parte del alumno y el tipo de expos los docentes se constata que en los ingenieros y psicólogos que es mejor dejar que los alumnos estén inmersos en un ambiente enseñanza, que ndasiascomp eeencia tiene que ser el único método se utilice y que una participación de todos los actores ir proceso es más efectiva.

Variabl	Indicador	ITEMS									
Actividad en clase	Trabajo individual trabajo en	17 El buen profesor debe usar métodos de maximizan la interacción -estructurados por profesores- estudiante.									
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Área</th> <th>Media</th> <th>Desv Estandar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Psicólogo</td> <td>3.883495</td> <td>0.322398</td> </tr> <tr> <td>Ingenieros</td> <td>3.625*</td> <td>0.777093</td> </tr> </tbody> </table>	Área	Media	Desv Estandar	Psicólogo	3.883495	0.322398	Ingenieros	3.625*	0.777093
Área	Media	Desv Estandar									
Psicólogo	3.883495	0.322398									
Ingenieros	3.625*	0.777093									
	Retroalimentación	30 El buen profesor debe aceptar que es lo más trabajando personalmente que con otros									
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Área</th> <th>Media</th> <th>Desv Estandar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Psicólogo</td> <td>2.378641</td> <td>0.940552</td> </tr> <tr> <td>Ingenieros</td> <td>2.416667</td> <td>0.889056</td> </tr> </tbody> </table>	Área	Media	Desv Estandar	Psicólogo	2.378641	0.940552	Ingenieros	2.416667	0.889056
Área	Media	Desv Estandar									
Psicólogo	2.378641	0.940552									
Ingenieros	2.416667	0.889056									
	Retroalimentación	5-El buen profesor retroalimenta continuamente									
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Área</th> <th>Media</th> <th>Desv Estandar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Psicólogo</td> <td>3.864078</td> <td>0.344382</td> </tr> <tr> <td>Ingenieros</td> <td>3.569444</td> <td>0.498629</td> </tr> </tbody> </table>	Área	Media	Desv Estandar	Psicólogo	3.864078	0.344382	Ingenieros	3.569444	0.498629
Área	Media	Desv Estandar									
Psicólogo	3.864078	0.344382									
Ingenieros	3.569444	0.498629									

		<p>34 Es recomendable en la clase no retroceder a los alumnos.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Área</th> <th>Media</th> <th>Desv Estandar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Psicólogo</td> <td>3.592233</td> <td>0.759733</td> </tr> <tr> <td>Ingenieros</td> <td>3.277778</td> <td>0.826024</td> </tr> </tbody> </table>	Área	Media	Desv Estandar	Psicólogo	3.592233	0.759733	Ingenieros	3.277778	0.826024									
Área	Media	Desv Estandar																		
Psicólogo	3.592233	0.759733																		
Ingenieros	3.277778	0.826024																		
	<p>Proporción de instrucción favorece la construcción de la parte del alumno.</p>	<p>26 El buen profesor favorece de los métodos y de enseñanza que maximizan la independencia de aprender sus propias experiencias.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Área</th> <th>Media</th> <th>Desv Estandar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Psicólogo</td> <td>3.533981</td> <td>0.520474</td> </tr> <tr> <td>Ingenieros</td> <td>3.75*</td> <td>0.550288</td> </tr> </tbody> </table> <p>14 El buen profesor debe dar instrucciones que puede hacer en clase.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Área</th> <th>Media</th> <th>Desv Estandar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Psicólogo</td> <td>3.349515</td> <td>0.637223</td> </tr> <tr> <td>Ingenieros</td> <td>3.291667</td> <td>0.457719</td> </tr> </tbody> </table>	Área	Media	Desv Estandar	Psicólogo	3.533981	0.520474	Ingenieros	3.75*	0.550288	Área	Media	Desv Estandar	Psicólogo	3.349515	0.637223	Ingenieros	3.291667	0.457719
Área	Media	Desv Estandar																		
Psicólogo	3.533981	0.520474																		
Ingenieros	3.75*	0.550288																		
Área	Media	Desv Estandar																		
Psicólogo	3.349515	0.637223																		
Ingenieros	3.291667	0.457719																		
	<p>Docencia expositiva, docencia participativa.</p>	<p>44 La conferencia es la vía más adecuada para presentar contenidos a los estudiantes.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Área</th> <th>Media</th> <th>Desv Estandar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Psicólogo</td> <td>3.262136</td> <td>0.641095</td> </tr> <tr> <td>Ingenieros</td> <td>3.013889</td> <td>0.459426</td> </tr> </tbody> </table> <p>36 En el salón de clase es recomendable permitir tanto de alumnos como del profesor para la enseñanza.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Área</th> <th>Media</th> <th>Desv Estandar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Psicólogo</td> <td>3.864078</td> <td>0.443881</td> </tr> <tr> <td>Ingenieros</td> <td>3.638889</td> <td>0.483693</td> </tr> </tbody> </table>	Área	Media	Desv Estandar	Psicólogo	3.262136	0.641095	Ingenieros	3.013889	0.459426	Área	Media	Desv Estandar	Psicólogo	3.864078	0.443881	Ingenieros	3.638889	0.483693
Área	Media	Desv Estandar																		
Psicólogo	3.262136	0.641095																		
Ingenieros	3.013889	0.459426																		
Área	Media	Desv Estandar																		
Psicólogo	3.864078	0.443881																		
Ingenieros	3.638889	0.483693																		

Cuadro 5. Valores de X y Ds de las preguntas que se refieren a actividades en clase.
 * diferencia significativa entre las medias mediante la Prueba T de Student

Al analizar los resultados que se refieren a la variable (de los docentes de sus habilidades de enseñanza que en la pregunta 40 tanto psicólogos como ingenieros reflejan valores altos (más altos de todos los) ítems que se da una diferencia significativa entre estos valores de los docentes que es importante seguirse actualizando y que en este término nunca más cursos que se hayan tomado

Variable	Indicador	ITEMS									
Autopercepción de habilidades para enseñar	Necesita actualizarse o necesita actualización	40 Considero que no necesito seguirme preparando actualizado suficientemente.									
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Área</th> <th>Media</th> <th>Desv Estandar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Psicólogo</td> <td>3.980583</td> <td>0.138662</td> </tr> <tr> <td>Ingeniero</td> <td>3.875*</td> <td>0.529084</td> </tr> </tbody> </table>	Área	Media	Desv Estandar	Psicólogo	3.980583	0.138662	Ingeniero	3.875*	0.529084
Área	Media	Desv Estandar									
Psicólogo	3.980583	0.138662									
Ingeniero	3.875*	0.529084									
		6- Considero que es importante estar actualizándose.									
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Área</th> <th>Media</th> <th>Desv Estandar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Psicólogos</td> <td>3.951456</td> <td>0.215963</td> </tr> <tr> <td>Ingeniero</td> <td>3.972222</td> <td>0.165489</td> </tr> </tbody> </table>	Área	Media	Desv Estandar	Psicólogos	3.951456	0.215963	Ingeniero	3.972222	0.165489
Área	Media	Desv Estandar									
Psicólogos	3.951456	0.215963									
Ingeniero	3.972222	0.165489									

Cuadro 6. Valores de X y Ds de las preguntas que evalúan la variable Autopercepción de habilidades para enseñar.
 * diferencia significativa entre las medias mediante la prueba T de Student

Creencias sobre el aprendizaje

Por último se presenta los resultados de las preguntas que evalúan el constructo de creencias de los docentes sobre el aprendizaje variables que se estudiaron con relación a este constructo.

En la siguiente tabla se presenta los resultados de la habilidad para aprender. Se puede ver que con relación al ítem 48 sin esfuerzo se obtuvieron diferencias significativas entre los ingenieros y aunque los dos representantes del que un buen profesor debe estimular a los estudiantes a realizar su mejor esfuerzo en el caso de los docentes de psicología el valor de la media es menor y la desviación estándar es pequeña lo que demuestra que los psicólogos creen más estricto. En la pregunta 10 la diferencia es más marcada en las dos áreas y los psicólogos expresan con mayor claridad de acuerdo en que un alumno no pueda llegar a entender algo por lo que resulta creer que el esfuerzo del alumno es un elemento importante.

Por su parte con relación a la habilidad de autoaprendizaje se observa que los ingenieros creen de manera más clara en las repercusiones, pero que más allá de eso los psicólogos creen que el alumno puede mejorar sus habilidades de aprendizaje.

Variabl	Indicador	ITEMS		
Habilidad para aprender	Esfuerzo o esfuerzo	48 El buen profesor debería estimular a los estudiantes a realizar su mayor esfuerzo para aprender.		
		Área	Media	Desv Estandar
		Psicólogo	3.805825	0.444095
		Ingenieros	3.527778	0.530007
		10. Considero que si el alumno no entiende algo no aprenda aunque se esfuerce.		
		Área	Media	Desv Estandar
		Psicólogo	3.495146	0.68337
Ingenieros	2.972222	1.034234		

	Habilidad innata o innata	45 Considero que el alumno que siempre ha aprender siempre lo tendrá.									
		<table border="1"> <tr> <td>Área</td> <td>Media</td> <td>Desv Estandar</td> </tr> <tr> <td>Psicólogo</td> <td>3.533981</td> <td>0.556874</td> </tr> <tr> <td>Ingenieros</td> <td>3.027778</td> <td>0.82175</td> </tr> </table>	Área	Media	Desv Estandar	Psicólogo	3.533981	0.556874	Ingenieros	3.027778	0.82175
Área	Media	Desv Estandar									
Psicólogo	3.533981	0.556874									
Ingenieros	3.027778	0.82175									
		11 El alumno puede mejorar sus habilidades									
		<table border="1"> <tr> <td>Área</td> <td>Media</td> <td>Desv Estandar</td> </tr> <tr> <td>Psicólogo</td> <td>3.708738</td> <td>0.456566</td> </tr> <tr> <td>Ingenieros</td> <td>3.722222</td> <td>0.481261</td> </tr> </table>	Área	Media	Desv Estandar	Psicólogo	3.708738	0.456566	Ingenieros	3.722222	0.481261
Área	Media	Desv Estandar									
Psicólogo	3.708738	0.456566									
Ingenieros	3.722222	0.481261									

Cuadro 7. Valores de X y Ds de las preguntas que evalúan la variable aprender.
 * diferencia significativa entre las medias mediante la Prueba T de Student con

Por su parte la variable que se refiere a la velocidad de aprendizaje nos muestra de igual manera que existe una diferencia de creencia de los psicólogos e ingenieros. Para los primeros es más aceptado que el aprendizaje en los alumnos se da de manera gradual. La muestra muestra los valores obtenidos en la pregunta 41. Sin embargo los psicólogos como los ingenieros creen (no se muestran diferencias significativas) que el alumno que es lento para aprender no tiene un ritmo de aprendizaje.

Variable	Indicador	ITEMS									
Velocidad con la que ocurre	Rápida o gradual o lenta	41 El aprendizaje en los alumnos es algo gradual.									
		<table border="1"> <tr> <td>Área</td> <td>Media</td> <td>Desv Estandar</td> </tr> <tr> <td>Psicólogo</td> <td>3.456311</td> <td>0.606771</td> </tr> <tr> <td>Ingenieros</td> <td>3.027778</td> <td>0.711519</td> </tr> </table>	Área	Media	Desv Estandar	Psicólogo	3.456311	0.606771	Ingenieros	3.027778	0.711519
Área	Media	Desv Estandar									
Psicólogo	3.456311	0.606771									
Ingenieros	3.027778	0.711519									
		3- El alumno que es lento para aprender no tiene un ritmo de aprendizaje.									
		<table border="1"> <tr> <td>Área</td> <td>Media</td> <td>Desv Estandar</td> </tr> <tr> <td>Psicólogo</td> <td>3.330097</td> <td>0.833</td> </tr> <tr> <td>Ingenieros</td> <td>3.138889</td> <td>0.612213</td> </tr> </table>	Área	Media	Desv Estandar	Psicólogo	3.330097	0.833	Ingenieros	3.138889	0.612213
Área	Media	Desv Estandar									
Psicólogo	3.330097	0.833									
Ingenieros	3.138889	0.612213									

Cuadro 8. Valores de X y Ds de las preguntas que evalúan la variable Velocidad con la que ocurre.
 * diferencia significativa entre las medias mediante la Prueba T de Student

En la tabla que se muestra a continuación se presentan los resultados de las preguntas relacionadas a los estilos de procesamiento. Los docentes creen que aquellos alumnos que siguen al pie de la letra la profesora pueden aprender más. Llama la atención los valores que obtuvieron para la pregunta 19 y que estos coinciden con valores de desviaciones estándar altos.

En la pregunta 19 observamos una vez más diferencias entre lo que creen los psicólogos y los ingenieros. Ambos creen que los alumnos que tienen un conocimiento científico pueden obtener un mejor aprendizaje, pero los psicólogos lo ven en una forma más categórica.

VARIABLES	INDICADOR	ITEMS		
Estilos de procesamiento	Convergencia	31 Los alumnos que siguen al pie de la letra la profesora pueden aprender más.		
		Área	Media	Desv Estandar
		Psicólogos	2.07767	0.977084
		Ingenieros	2	0.81345
	Divergencia	19 Considero que los alumnos que confrontan conocimientos científicos obtienen un mejor aprendizaje.		
		Área	Media	Desv Estandar
		Psicólogos	3.834951	0.398455
		Ingenieros	3.444444	0.527788

Cuadro 19. Valores de X y Ds de las preguntas que evalúan la variable Procesamiento.

* diferencia significativa entre las medias mediante la prueba T de Student con $p < 0.05$

La última variable que se presenta es la percepción de la evaluación. La siguiente tabla nos muestra que el criterio de norma de los resultados reflejan que los docentes de psicología creen significativa que este tiempo definir objetivos y criterios de evaluación. Por otra parte la pregunta 27 Ingenieros como expresiones de la creencia de que es importante aprender y no se observan diferencias significativas entre sus respuestas.

Por último y en relación a la ayuda de las calificaciones en las respuestas obtenidas a las preguntas 47 y 50 nos presentan que ambos grupos de docentes creen que las calificaciones inadecuadas aunque se hable de utilizarlas para que las calificaciones pueden ser un indicador certero del nivel de alumno. En ambas preguntas se observa diferencias es significativa entre las respuesta de psicólogos e ingenieros

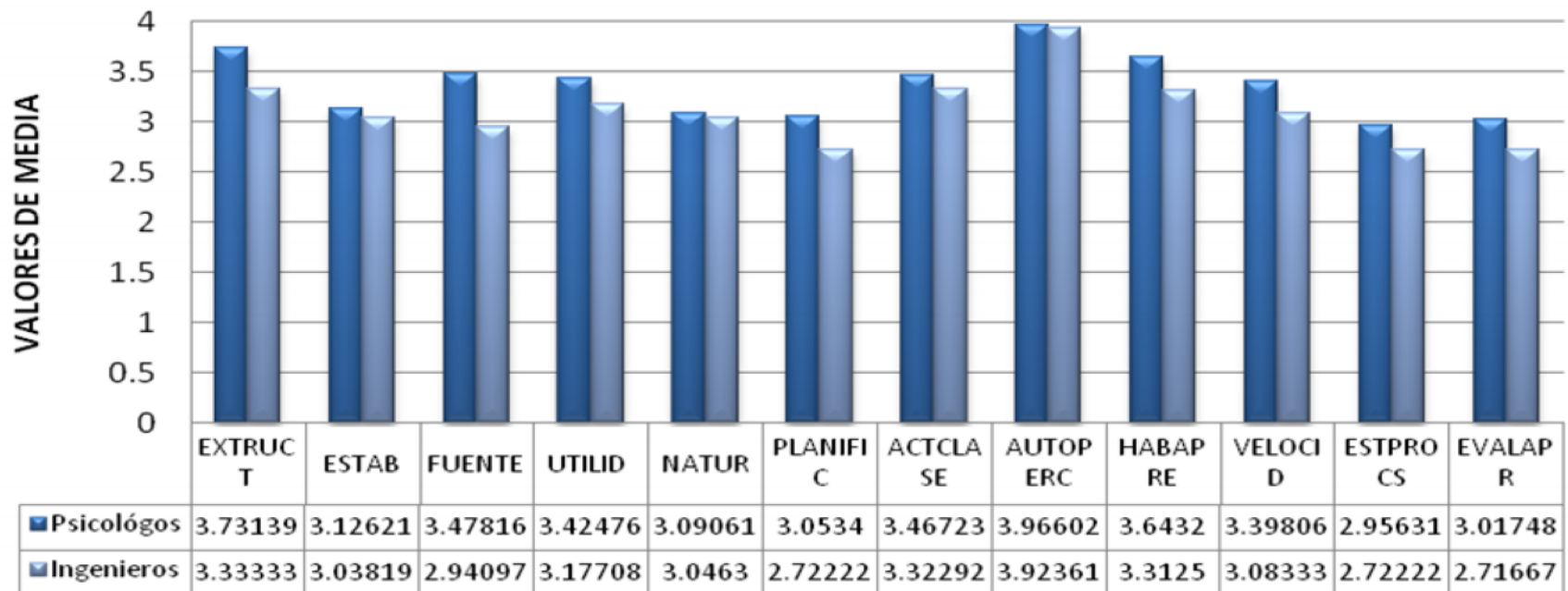
Variable	Indicador	ITEMS									
Evaluación del aprendizaje	Criterio Norma	1-Los estudiantes disfrutaron en una clase de evaluación han sido claramente definidos									
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Área</th> <th>Media</th> <th>Desv Estandar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Psicólogo</td> <td>3.68932 *</td> <td>0.465035</td> </tr> <tr> <td>Ingenieros</td> <td>3.333333</td> <td>0.474713</td> </tr> </tbody> </table>	Área	Media	Desv Estandar	Psicólogo	3.68932 *	0.465035	Ingenieros	3.333333	0.474713
		Área	Media	Desv Estandar							
		Psicólogo	3.68932 *	0.465035							
		Ingenieros	3.333333	0.474713							
		27 Una parte importante de la educación es las pruebas de evaluación.									
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Área</th> <th>Media</th> <th>Desv Estandar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Psicólogo</td> <td>3.262136</td> <td>0.753569</td> </tr> <tr> <td>Ingenieros</td> <td>3.041667</td> <td>0.777093</td> </tr> </tbody> </table>	Área	Media	Desv Estandar	Psicólogo	3.262136	0.753569	Ingenieros	3.041667	0.777093
		Área	Media	Desv Estandar							
		Psicólogo	3.262136	0.753569							
		Ingenieros	3.041667	0.777093							

		42 El buen profesor debe poner exámenes d									
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Área</th> <th>Media</th> <th>Desv Estandar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Psicólogo</td> <td>3.126214</td> <td>0.788143</td> </tr> <tr> <td>Ingenieros</td> <td>2.388889</td> <td>0.518817</td> </tr> </tbody> </table>	Área	Media	Desv Estandar	Psicólogo	3.126214	0.788143	Ingenieros	2.388889	0.518817
Área	Media	Desv Estandar									
Psicólogo	3.126214	0.788143									
Ingenieros	2.388889	0.518817									
	Evaluación de Calificaciones	47 En un ambiente de aprendizaje integral inapropiadas.									
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Área</th> <th>Media</th> <th>Desv Estandar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Psicólogo</td> <td>2.699029</td> <td>0.948011</td> </tr> <tr> <td>Ingenieros</td> <td>1.930556</td> <td>0.737838</td> </tr> </tbody> </table>	Área	Media	Desv Estandar	Psicólogo	2.699029	0.948011	Ingenieros	1.930556	0.737838
Área	Media	Desv Estandar									
Psicólogo	2.699029	0.948011									
Ingenieros	1.930556	0.737838									
		50 Las calificaciones que obtiene un alumno de su nivel de aprendizaje									
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Área</th> <th>Media</th> <th>Desv Estandar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Psicólogo</td> <td>2.88889*</td> <td>0.918536</td> </tr> <tr> <td>Ingenieros</td> <td>2.31068*</td> <td>0.316475</td> </tr> </tbody> </table>	Área	Media	Desv Estandar	Psicólogo	2.88889*	0.918536	Ingenieros	2.31068*	0.316475
Área	Media	Desv Estandar									
Psicólogo	2.88889*	0.918536									
Ingenieros	2.31068*	0.316475									

Cuadro 20. Valores de X y Ds de la superegalitad la variable Evaluación de aprendizaje.

* diferencia significativa entre las medias mediante la Prueba T de Student

Constructos de Cuestionario de Creencias de Docentes



Gráfica 4.10 Medias que reportan psicólogos e ingenieros en cada uno de los constructos que componen el cuestionario de creencias de docentes

En la gráfica 4.10 presentada en la hoja anterior se muestran los valores de media (valor máximo posible es 4) para cada uno de los constructos evaluados con el cuestionario de creencias de docentes. Es importante señalar que estos constructos están en relación a los diferentes tipos de creencias que se evaluaron y que se han descrito con anterioridad. Para más información ver anexo 3.

La primera interpretación que podemos de esta gráfica es que para cada uno de los constructos evaluados los valores de media de los psicólogos siempre son mayores que los docentes en el área de ingeniería.

En segundo lugar podemos constatar que el constructo que obtuvo un valor cercano al máximo posible (4) es el referido a la autopercepción de habilidades para enseñar que tienen los docentes y en tercer lugar el constructo que nos habla de la estructura del conocimiento.

El constructo que obtuvo el menos valor de media fue el estilo de procesamiento y se destaca que es el único donde los dos grupos de docentes evaluaron por debajo de 3.

Otra interpretación importante por señalar es que agrupando los constructos en las tres creencias que se estudian se constata que los valores de las medias están por encima de 3.

A continuación se muestra el análisis de los datos en los que se analizó la diferencia significativa en los valores de media encontrados para el constructo Estructura del Conocimiento se utilizó la prueba de T de Student

En el cuadro 4.2 puede observarse que en el constructo Estructura del Conocimiento se da una diferencia significativa de las medias obtenidas de las respuestas de los dos grupos

	Psicólogos	Ingenieros
Media	3.731391	3.333333
Desviación Estándar	0.417624	0.383542
Varianza	0.174418	0.147100
Observaciones	10	7
Varianza agrupada	0.163209	
Diferencia hipotética de medias	0	
Grados de libertad	17	
Estadístico t	6.414168	
P(T<=t) una cola	6.530510E-06	p<0.05
Valor crítico de t (una cola)	1.653709	
P(T<=t) dos colas	1.306051E-05	p<0.05
Valor crítico de t (dos colas)	1.973771	

Cuadro 4.2 Prueba T de Student para dos muestras suponiendo varianzas iguales para el constructo Estructura del Conocimiento que reportan los docentes.

En el análisis específico del constructo de estabilidad encontramos que no se dan diferencias significativas de los dos grupos. Se puede señalar que aunque los docentes en ingeniería obtienen una menor media, esta es acompañada por una varianza que acompaña a esta es mayor que la del otro grupo.

	Psicólogos	Ingenieros
Media	3.126213	3.03819
Desviación Estándar	0.330021	0.395083
Varianza	0.108913	0.15609
Observaciones	10	72
Varianza agrupada	0.128275	
Diferencia hipotética de medias	0	
Grados de libertad	17	
Estadístico t	1.599819	
P(T<=t) una cola	0.055731	p>0.05
Valor crítico de t (una cola)	1.653709	
P(T<=t) dos colas	0.111463	p>0.05
Valor crítico de t (dos colas)	1.973771	

Cuadro 4P2: Prueba T de Student para dos muestras suponiendo varianzas iguales. Fuente del constructo Estabilidad del Conocimiento que reportan los docentes.

En los cuadros 4.3 y 4.4 se presenta el análisis de los constructos de utilidad del conocimiento. En ambos casos se encuentra una diferencia significativa entre los valores de las medias de los grupos de docentes pues los valores críticos son menores que los estadísticos t.

	Psicólogos	Ingenieros
Media	3.47815	2.940972
Desviación Estándar	0.326515	0.390226
Varianza	0.106612	0.15227
Observaciones	10	72
Varianza agrupada	0.125353	
Diferencia hipotética de medias	0	
Grados de libertad	17	
Estadístico t	9.876898	
P(T<=t) una cola	7.96184E-9	p<0.05
Valor crítico de t (una cola)	2.34809	
P(T<=t) dos colas	1.58724E-8	p<0.05
Valor crítico de t (dos colas)	2.604546	

Cuadro 4P3: Prueba T de Student para dos muestras suponiendo varianzas iguales. Fuente del constructo Fuente de Información que reportan los docentes.

	Psicólogos	Ingenieros
Media	3.424757	3.17708
Desviación Estándar	0.435601	0.285930
Varianza	0.189748	0.08175
Observaciones	10	72
Varianza agrupada	0.145428	
Diferencia hipotética de medias	0	
Grados de libertad	17	
Estadístico t	4.227874	
P(T<=t) una cola	1.906945	p<0.05
Valor crítico de t (una cola)	2.34809	
P(T<=t) dos colas	3.813885	p<0.05
Valor crítico de t (dos colas)	2.604546	

Cuadro 4.2. Prueba T de Student para dos muestras suponiendo varianzas iguales para el constructo Utilidad del Conocimiento que reportan los docentes.

Al analizar los resultados que arrojaron las respuestas del constructo de naturaleza del conocimiento se observa que los valores de t son mayores que el estadístico t y por tanto de ahí se deduce una diferencia que existe entre los valores de media de ambos grupos de profesores no es estadísticamente significativa.

	Psicólogos	Ingenieros
Media	3.090614	3.0462
Desviación Estándar	0.391060	0.330056
Varianza	0.152928	0.10893
Observaciones	10	72
Varianza agrupada	0.134874	
Diferencia hipotética de medias	0	
Grados de libertad	17	
Estadístico t	0.785573	
P(T<=t) una cola	0.216595	p>0.6
Valor crítico de t (una cola)	2.34809	
P(T<=t) dos colas	0.43319	p>0.05
Valor crítico de t (dos colas)	2.604546	

Cuadro 4.2.5. Prueba T de Student para dos muestras suponiendo varianzas iguales para el constructo Naturaleza del Conocimiento que reportan los docentes.

Para los demás constructos analizados, con la excepción de la auto percepción de habilidades para enseñar que reportan los siguientes estadísticos $t(426) = 4.7, p < .001, d = 0.0431, 4.2$ nos indican diferencias significativas entre los valores de media obtenidos por la respuesta de los cuestionarios de ambos grupos de docentes.

Es de señalar que en el caso del cuadro 4.15 se puede observar la existencia de diferencias entre las medias y en este caso coincide con los valores de medias más altos obtenidos de la encuesta con el constructo de planificación de la clase. Es importante también resaltar que los valores de las desviaciones estándar de los dos grupos son los más bajos encontrados y esto nos indica que las respuestas emitidas por los psicólogos e ingenieros con relación a este constructo fueron muy similares.

	Psicólogos	Ingenieros
Media	3.053398	2.722222
Desviación Estándar	0.450558	0.374249
Varianza	0.203003	0.140000
Observaciones	10	72
Varianza agrupada	0.771719	
Diferencia hipotética de medias	0	
Grados de libertad	17	
Estadístico t	5.121850	
P(T<=t) una cola	4.005141	p<0.05
Valor crítico de t (una cola)	2.348099	
P(T<=t) dos colas	8.010281	p<0.05
Valor crítico de t (dos colas)	2.045461	

Cuadro 4.15 Prueba T de Student para dos muestras suponiendo varianzas iguales. Los constructos de planificación de la Clase reportan los docentes.

	Psicólogos	Ingenieros
Media	3.46723	3.322916
Desviación Estándar	0.271141	0.256735
Varianza	0.073517	0.065917
Observaciones	10	72
Varianza agrupada	0.070395	
Diferencia hipotética de medias	0	
Grados de libertad	17	
Estadístico t	3.540853	
P(T<=t) una cola	0.000256	p<0.05
Valor crítico de t (una cola)	2.348095	
P(T<=t) dos colas	0.000512	p<0.05
Valor crítico de t (dos colas)	2.604546	

Cuadro 4P2: Prueba T de Student para dos muestras suponiendo varianzas iguales. Actividades equales reportan los docentes.

	Psicólogos	Ingenieros
Media	3.966019	3.923617
Desviación Estándar	0.160607	0.298584
Varianza	0.025794	0.089152
Observaciones	10	72
Varianza agrupada	0.051797	
Diferencia hipotética de medias	0	
Grados de libertad	17	
Estadístico t	1.230069	
P(T<=t) una cola	0.113390	p>0.05
Valor crítico de t (una cola)	2.348095	
P(T<=t) dos colas	0.226780	p>0.05
Valor crítico de t (dos colas)	2.604546	

Cuadro 4P2: Prueba T de Student para dos muestras suponiendo varianzas iguales. Auto percepción de habilidades reportan los docentes.

	Psicólogos	Ingenieros
Media	3.643203	3.31
Desviación Estándar	0.318163	0.46297
Varianza	0.101222	0.214348
Observaciones	10	72
Varianza agrupada	0.476531	
Diferencia hipotética de medias	0	

Grados de libertad	17	
Estadístico t	5.602524	
P(T<=t) una cola	4.091658	p<0.05
Valor crítico de t (una	2.34809	
P(T<=t) dos colas	8.18308	p<0.05
Valor crítico de t (dos	2.604546	

Cuadro 4P2: Prueba T de Student para dos muestras suponiendo varianza construcciones de Aprendizaje que los p a t u m b o s docentes.

	Psicólogo	Ingenier
Media	3.398058	3.083333
Desviación Estándar	0.520930	0.427900
Varianza	0.271368	0.183098
Observaciones	10	72
Varianza agrupada	0.235142	
Diferencia hipotética medias	0	
Grados de libertad	17	
Estadístico t	4.225047	
P(T<=t) una cola	1.928755	p<0.05
Valor crítico (de una cola)	2.34809	
P(T<=t) dos colas	3.857509	p<0.05
Valor crítico de t (dos	2.604546	

Cuadro 4P3: Prueba T de Student para dos muestras suponiendo varianza construcciones con la que Aprenda en los p a t u m b o s docentes.

	Psicólogo	Ingenier
Media	2.95631	2.722222
Desviación Estándar	0.547305	0.418657
Varianza	0.299543	0.175273
Observaciones	10	72
Varianza agrupada	0.248542	
Diferencia hipotética medias	0	
Grados de libertad	17	
Estadístico t	3.05664	
P(T<=t) una cola	0.001296	p<0.05
Valor crítico de t (una	2.34809	
P(T<=t) dos colas	0.002593	p<0.05
Valor crítico de t (dos	2.604546	

Cuadro 4P4: Prueba T de Student para dos muestras con varianzas iguales del construcciones de Procesamiento de los p a t u m b o s docentes.

	Psicólogos	Ingenieros
Media	3.017475	2.716666
Desviación Estándar	0.411698	0.224549
Varianza	0.169495	0.050422
Observaciones	10	7
Varianza agrupada	0.12062	
Diferencia hipotética medias	0	
Grados de libertad	17	
Estadístico t	5.638112	
P(T<=t) una cola	3.437728	p<0.05
Valor crítico de t (una	2.34809	
P(T<=t) dos colas	6.875448	p<0.05
Valor crítico de t (dos	2.604546	

Cuadro 4 Prueba T de Student para dos muestras suponiendo varianzas iguales. Evaluación del Aprendizaje de los docentes.

4.4 Análisis de los resultados obtenidos en la comparación del Modelo de Ecuaciones Estructurales

Teniendo como partida el modelo diseñado a priori después de una revisión exhaustiva de la literatura acerca de la creencia de los docentes, se presentó en la figura 6.1 un modelo teórico en donde se realizaron diversos cambios para el desarrollo del EQS 6.1.

En primer lugar se puso a prueba el modelo teórico en donde se consideraron las variables endógenas y la experiencia docente como variables exógenas. Se realizó un análisis factorial para observar como se agrupaban las variables endógenas. Los factores obtenidos fueron bajas (variable actividades en clase, variable

aprendizaje) y en algunos casos (saturación de la fuerza del conocimiento) autopercepción fue controlado

Posteriormente se realizó un análisis de factores confirmatorio. Cuenta los resultados que mostró este análisis factorial eliminar la variable Autopercepción pues era una variable que ya se había observado que los grupos no discriminaban y no eran sensibles a lo que se quería hacer. De igual manera con este análisis se observó la existencia de una cantidad de varianzas que no explicada por los factores

Del análisis de factores exploratorio se observó que algunas variables observables factor de creencias sobre el aprendizaje y el factor de creencias sobre el aprendizaje que se decidió juntar en un solo factor X y Y (aprendizaje y enseñanza) modelo considerando creencias de enseñanza y de aprendizaje como un solo

Después de establecer el modelo teórico, se preparó una base de datos con la que se estableció un análisis multivariado. Después de limpiar los datos, se construyó la matriz de estructura de covarianza y se procedió a analizarla. Se decidió trabajar con la matriz de estructura de covarianza ya que esta estrategia respeta el supuesto de independencia entre los dos grupos de

Se presenta a continuación la matriz de covarianza utilizada

	ExtP	EstP	FueP	UtiP	NatP	PlaP	ActP	HabP	VelP	EstP	EvaP	SupP	LabP	ProP	ExpP	ExtI	EstI	FueI	UtiI	NatI	PlaI	ActI	HabI	Vell	EstI	Eval	SupI	LabI	ProI	ExpI
ExtP	1	.29	.26	.50	.13	.25	.16	.40	.33	.17	.21	-.14	-.27	-.26	-.33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EstP	.29	1	.21	.04	.13	-.03	.01	-.01	-.04	.07	.01	-.06	-.32	-.29	-.14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FueP	.26	.21	1	.03	.15	.29	.34	.20	.17	.22	.37	.01	-.03	-.10	-.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UtiP	.50	.04	.03	1	-.07	.20	.20	.40	.39	-.03	.06	.09	.03	-.11	.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NatP	.13	.13	.15	-.07	1	.34	.39	.01	.15	.44	.45	-.08	-.09	-.12	-.10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PlaP	.25	-.03	.29	.20	.34	1	.18	.30	.47	.10	.43	-.01	-.05	-.09	.03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ActP	.16	.01	.34	.20	.39	.18	1	.09	-.08	.33	.50	.14	-.01	.01	-.08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HabP	.40	-.01	.20	.40	.01	.30	.09	1	.55	.01	.22	-.13	-.18	-.36	-.21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VelP	.33	-.04	.17	.39	.15	.47	-.08	.55	1	-.08	.04	.13	.05	-.09	.08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EstP	.17	.07	.22	-.03	.44	.10	.33	.01	-.08	1	.49	.49	-.11	-.16	-.04	-.21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EvaP	.21	.01	.37	.06	.45	.43	.50	.22	.04	.49	1	-.06	-.06	-.01	-.12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SupP	-.14	-.06	.01	.09	-.08	-.01	.14	-.13	.13	-.11	-.06	1	.44	.49	.57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LabP	-.27	-.32	-.03	.03	-.09	-.05	-.01	-.18	.05	-.16	-.06	.44	1	.66	.39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ProP	-.26	-.29	-.10	-.11	-.12	-.09	.01	-.36	-.09	-.04	-.01	.49	.66	1	.44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ExpP	-.33	-.14	-.01	.01	-.10	.03	-.08	-.21	.08	-.21	-.12	.57	.39	.44	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ExtI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	.31	.17	-.20	-.32	.41	-.04	-.02	-.31	.11	-.05	-.16	-.28	.04	-.47
EstI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.31	1	.36	.48	-.31	-.04	.23	-.19	.06	-.06	-.01	.09	-.06	.05	-.03
FueI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.17	.36	1	.37	-.45	.47	.29	.32	.45	.09	.48	.12	-.13	.06	-.12
UtiI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-.20	.48	.37	1	.01	-.22	.27	.21	.68	-.20	.46	.10	.02	.03	.11
NatI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-.32	-.31	-.45	.01	1	-.41	.28	.59	-.11	.24	.19	-.12	.01	-.18	-.01
PlaI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.41	-.04	.47	-.22	-.41	1	.21	.22	-.31	-.22	.34	.10	-.11	.07	-.36
ActI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-.04	.23	.29	.27	.28	.21	1	.60	-.05	.43	.66	-.05	-.12	-.10	-.08
HabI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-.02	-.19	.32	.21	.59	.22	.60	1	.18	.31	.76	-.06	-.11	-.10	-.22
Vell	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-.31	.06	.45	.68	-.11	-.31	-.05	.18	1	.05	.36	.01	-.03	.01	.22
EstI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.11	-.06	.09	-.20	.24	-.22	.43	.31	.05	1	.15	-.31	-.24	-.19	-.13
Eval	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-.05	-.01	.48	.46	.19	.34	.66	.76	.36	.15	1	-.01	-.14	-.09	-.09
SupI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-.16	.09	.12	.10	-.12	.10	-.05	-.06	.01	-.31	-.01	1	.50	.39	.43
LabI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-.28	-.06	-.13	.02	.01	-.11	-.12	-.11	-.03	-.24	-.14	.50	1	.65	.49
ProI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.04	.05	.06	.03	-.18	.07	-.10	-.10	.01	-.19	-.09	.39	.65	1	.46
ExpI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-.47	-.03	-.12	.11	-.01	-.36	-.08	-.22	.22	-.13	-.09	.43	.49	.46	1
DStd	.41	.33	.32	.43	.39	.45	.27	.31	.52	.54	.41	15.6	2.55	4.56	7.27	.38	.39	.39	.28	.33	.37	.25	.46	.42	.41	.22	39.9	2.62	3.86	6.78
Med.	3.73	3.12	3.47	3.42	3.09	3.05	3.46	3.64	3.39	2.95	3.01	20.1	4.15	5.18	11.08	3.33	3.03	2.94	3.17	3.04	2.72	3.32	3.31	3.08	2.72	2.71	31.9	3.56	3.51	12.1

Cuadro 4.33 Matriz de Covarianza Utilizada.

Acto seguido se realizó un análisis Factorial Confirmatorio en donde la Variables Manifiestas Estructura, Estabilidad, Fuente, Utilidad y Naturaleza conformaban el Factor Creencias de la Naturaleza del Conocimiento de los docentes. Las variables manifiestas planificación, actividades en clase, habilidades para aprender, velocidad con la que se aprende, estilos de procesamiento y evaluación del aprendizaje conformaron el factor de enseñanza-aprendizaje.

El Factor Experiencia Docente agrupaba las siguientes variables manifiestas: experiencia docente, producción científica, superación académica y labores docentes y formación del profesor.

Para probar las relaciones estructurales entre las variables se utilizó el programa EQS 6.1 (Bentler, 2006) y las estimaciones se realizaron a través del método de máxima verosimilitud. Se evaluó el ajuste del modelo a través del análisis de residuos estandarizados, índices de ajuste práctico y ji- cuadrada. Dependiendo del nivel de ajuste del modelo se toma en cuenta la prueba de multiplicadores de Lagrange y prueba de Wald. Se agregaron y quitaron algunos parámetros respetando la teoría subyacente.

Al final el modelo que se obtuvo fue el siguiente.

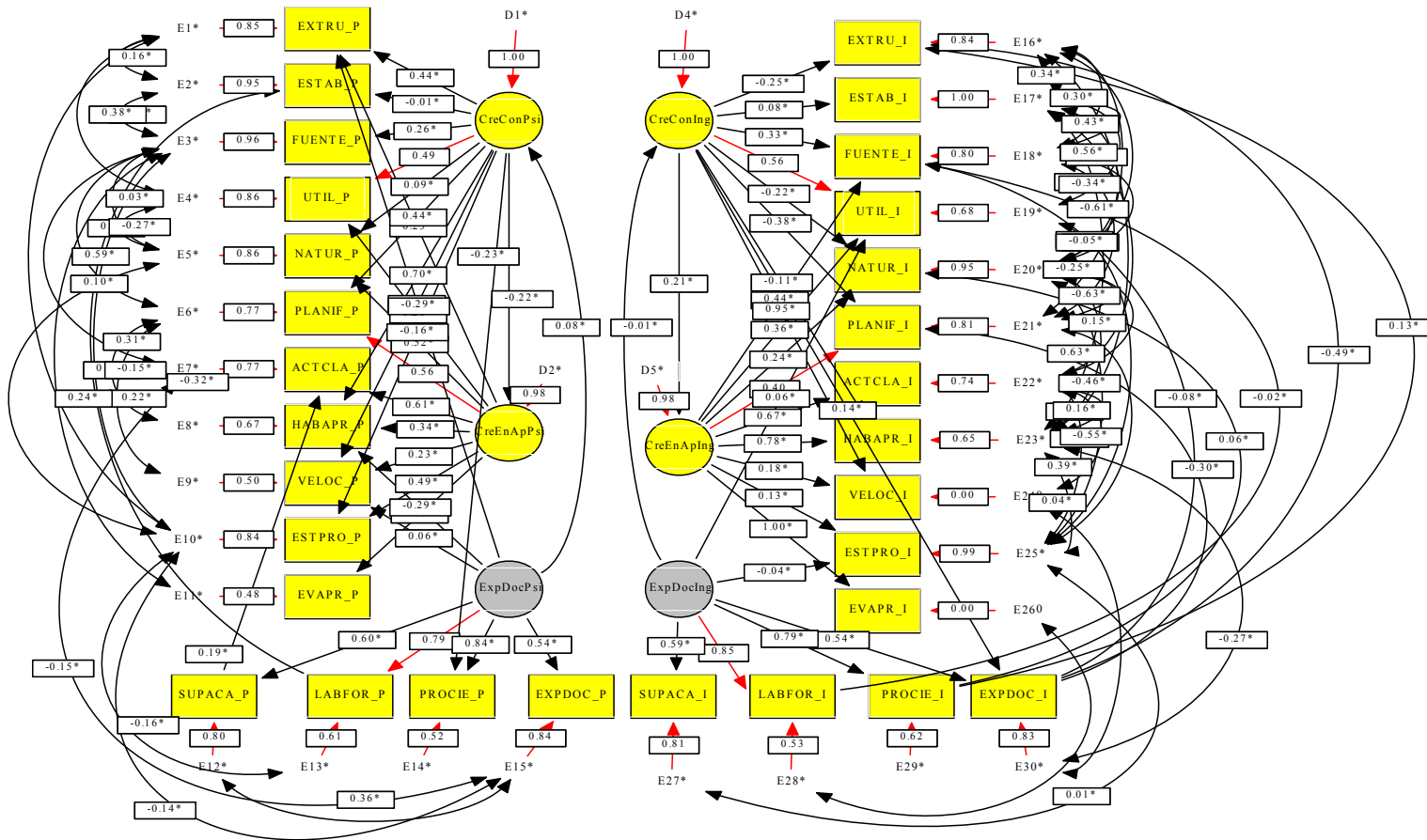


Figura 4.3 Modelo de Ecuaciones Estructurales obtenido de las creencias de los docentes de psicología e ingeniería

VARIABLES: **CreCon**: creencias sobre el conocimiento; **CreEnAp**: creencias sobre la enseñanza y el aprendizaje; **ExpDoc**: experiencia profesional del docente; **EXTRUC**: estructura del conocimiento; **ESTAB**: estabilidad del conocimiento; **FUENTE**: fuente del conocimiento; **UTIL**: utilidad del conocimiento; **NATUR**: naturaleza del conocimiento; **PLANIF**: planificación de la clase; **ACTCLA**: actividades en clase; **HABAPR**: habilidades para aprender; **VELOC**: velocidad con la que ocurre el aprendizaje; **ESTPRO**: estilos de procesamiento; **EVAPR**: evaluación del aprendizaje; **EXPDOC**: experiencia del docente; **PROCIE**: producción científica del docente; **LABFOR**: labores de formación docente; **SUPACA**: actividades de superación del docente.

Si contrastamos el modelo inicial propuesto (figura 3.1) y el que se obtuvo finalmente (figura 4.3) podemos notar que existen cambios significativos.

En el primer modelo se presentaban cuatro variables latentes o constructos: creencias sobre la naturaleza del conocimiento, creencias sobre la enseñanza, creencias sobre el aprendizaje y experiencia profesional del docente. Estos cuatro constructos presentan en total 18 variables manifiestas que la explicarían. El modelo teórico que se presentó proponía que las creencias que tienen los profesores sobre la naturaleza del conocimiento, la enseñanza y el aprendizaje están influidas por el constructo de experiencias profesionales del docente.

En el modelo obtenido finalmente se puede observar que ya no se presentan el mismo número de constructos, pues como se reportó anteriormente los constructos enseñanza y aprendizaje se juntaron en uno solo, quedando sólo tres. Otro elemento a señalar es que las relaciones entre los constructos variaron pues se observa que el constructo de experiencias profesionales sólo influyó a las creencias sobre la naturaleza del conocimiento y no a las creencias sobre la enseñanza y el aprendizaje. Otro elemento a señalar es que algunas variables manifiestas cargaron en factores que no se previó inicialmente.

A continuación se presenta un análisis pormenorizado de las ecuaciones estructurales sobre las creencias de los docentes de Ingeniería Psicológica.

Lo primero que debemos señalar del modelo anterior es que presenta indicadores de ajuste muy importantes. En un modelo se puede observar el R^2 (R-squared) o el Mean Square Error of Approximation (RMSEA) de 0.03 y su proximidad a cero nos indica información sobre la estimación de ajuste del modelo, partiendo del $p < 0,05$ podemos considerar que el ajuste es muy bueno.

Por su parte el valor de CFI o del índice de bondad de ajuste (de la variabilidad explicada) nos dice que corresponde a un buen ajuste de los datos.

A continuación se presentan los valores más importantes de los diversos índices de bondad de ajuste que se obtienen al correr el modelo. Observar que en todos ellos menos el de McDonald los valores están encima de 90, siendo este valor un indicador de un buen ajuste.

```

• BENTLER BONNETT NON-NORMED FIT INDEX = .91
• BENTLER BONNETT NON-NORMED FIT INDEX = .91
• COMPARATIVE FIT INDEX (CFI) = .98
• BOLLEN (GFI) FIT INDEX = .98
• MCDONALD (GFI) FIT INDEX = .98
• JORESKÖ-SÖRBOM'S GFI FIT INDEX = .91

```

Si partimos que la validez de constructo involucra el peso y amplitud de la evidencia empírica y que coincide con lo que sucede en la mente del examinando cuando confrontamos reactivos, podemos plantear al observar los valores que sustentan el modelo estructural que existe validez de los diferentes constructos si creemos que se da en este trabajo.

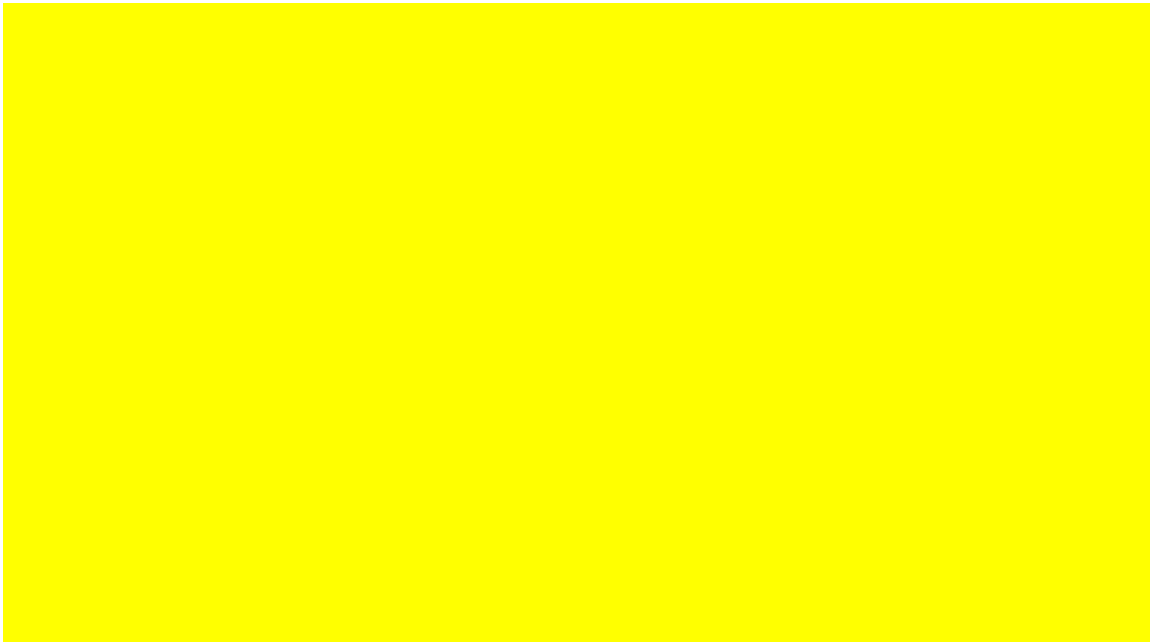
Para poder presentar con mayor claridad lo que mostraremos presentaremos junto al análisis imágenes del modelo anterior pero con un acercamiento de las variables que se explican para que el lector observe cómo se explica.

Si se analiza que suceden las creencias sobre la naturaleza del conocimiento (de los datos se muestra en la imagen anterior) podemos observar que las variables que en mayor peso factorial tienen a la hora de explicar este constructo (0.495 y 0.402) y fuer (0.260) del conocimiento. Esto se observa tanto en docentes del Psicología como en ingenieros su parte más manifiesta con menor peso en la explicación del constructo de profesores es la de estabilidad (0.01; 0.08)

En el caso específico de la variable estructura del conocimiento comparamos lo que muestra para ambos dos grupos de docentes (distinta direccionalidad en los pesos de las variables) que los psicólogos creen que el conocimiento tiene una estructura más unificada y los ingenieros por su parte consideran que este conocimiento se compone de una serie de conceptos independientes entre sí.

Es importante señalar que más allá de las variables más importantes que se crearon para conocer y explicar el constructo de creencias del conocimiento se puede encontrar que otras variables expresan un alto peso factorial en relación a este constructo, como es el caso de la habilidad para aprender (0.70 en psicólogos y 0.69 en ingenieros). Esto se puede explicar si se considera que para ambos grupos de profesores parece existir una alta relación entre la habilidad que utilizan los estudiantes, la noción de la habilidad para aprender y la naturaleza misma del conocimiento del que se quieren apropiarse.

Tal como se muestra en la siguiente información el constructo de creencias sobre la enseñanza y el aprendizaje se constata de profesores de psicología las variables con mayor peso f en la evaluación del aprendizaje (0.88) actividades en el aula (0.61) planificación de clase (0.56) Para el grupo de ingenieros las variables de mayor peso factorial son evaluación (1.00) habilidades para aprender (0.78) actividades (0.67) se



Como se puede ver ambos grupos coinciden en las creencias que tienen en relación a la evaluación del aprendizaje y las actividades que desarrollan en clase, sin embargo los psicólogos creen que que sucede en clase y el cómo se ejecuta de los programas tiene un peso importante en la formación de los ingenieros

creencia sobre el proceso de enseñanza aprendizaje está más procesos propios y de las habilidades del estudiantado.

Al analizar la relación que se refleja en el estudio de los constructos creencias sobre la naturaleza del conocimiento y enseñanza y el aprendizaje nos da que para el caso de los psicólogos se presenta una percepción que tiene de los tipos de creencias pues el valor es 0,22 y en el caso de los docentes de campo de ingeniería cuando el valor es igualmente bajo (0,21), es negativo lo cual nos permite hipotetizar una relación más cercana entre ambos constructos.

Por su parte en la siguiente imagen el constructo experiencia profesional del docente (exógena) podemos observar que la misma refiere un alto peso factorial pues

más bajo es de 0.54. Para los psicólogos la variable con más peso es producción científica (0.84) de los docentes de la formación profesional (0.70) e ingeniería de sistemas (0.79) y la formación profesional (0.85) es la seguida de la variable producción científica (0.79). Esto nos lleva a hipotetizar una diferencia en el peso de cada uno de los grupos de docentes le da a su experiencia docente; donde los psicólogos tienden a explicar su desarrollo relación al número de libros, artículos, materiales didácticos y eventos que presentan, mientras los profesores del área de ingeniería como más importante a la cantidad de cursos que han gestionado como asesores de investigación y la participación en trabajos sinodales.

En relación a cómo este factor o constructo de experiencia del docente se relaciona con los demás, podemos observar que la relación entre este factor y el de naturaleza del conocimiento en el caso de los psicólogos observa que la relación es baja (0.08) es positiva, lo cual nos indica que las competencias de los psicólogos tienen relación a la naturaleza del conocimiento. Para los ingenieros esta relación no existiría pues el valor de la relación factorial (0.01) es bajo y negativo.

Al igual que sucedió con el constructo de naturaleza del conocimiento para este factor de experiencias profesionales del docente observamos un peso factorial de variables manifiestas en particular específicamente para los psicólogos la estructura del conocimiento expresa un alto peso factorial (0.88) en esta construcción que reafirma lo señalado en el párrafo anterior.

Es importante señalar que estos factores también que se muestran en el modelo estadísticamente significativos con $p < 0.05$.

CAPITULO DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Si no conozco una cosa, la investigo

(Louis Pasteur)

5.1 Discusión

La discusión de los hallazgos derivados de la presente investigación se divide en tres partes:

- Relación entre las creencias estudiadas,
- Comportamiento de los constructos del docente sobre la naturaleza del conocimiento, la enseñanza y el aprendizaje
- Análisis de las ecuaciones estructurales encontradas

Es importante que la pregunta de investigación que presente este estudio cuente con las relaciones explicativas que se mostrarán en un modelo de relaciones estructurales entre los profesores acerca de la naturaleza del proceso de enseñanza y aprendizaje, en interacción con el nivel de profesional del docente. En el presente apartado se abordará entre los hallazgos más importantes y se proponen.

5.1.1 Relación entre las creencias estudiadas

Un primer aspecto que señala los resultados del presente estudio es que al evaluar las creencias de los docentes en relación al conocimiento y al proceso de enseñanza y aprendizaje disciplinal docente en una relación entre estos constructos de manera general como se observa en el modelo de análisis confirmatorio. Esto coincide con hallazgos previos que reportaron autores como Ryan (1984) estableciendo que las creencias que poseen los

involucra su vez más de un tipo de creencia y en específico estrategias de procesamiento de información proponen a los estudiantes están influidas por la autoconcepción en relación a cómo diseñar un proceso de enseñanza aprendizaje. En la manera nos encontramos con Solomon (1990) refiere que los docentes hacen un esfuerzo importante por adaptar e imparten en base en la creencia que poseen en comprensión y otros sobre que consideran las estrategias de enseñanza.

La relación entre los diversos tipos de creencias está orientada a discurrir de la idea propuesta (1997) Hoffman y Smith momentos en que las creencias directamente relacionadas con el conocimiento y a la naturaleza del conocer corresponden al terreno epistemológico, y sugieren restringir el uso del concepto para lograr claridad de la explicación que se puede dar. De acuerdo con Nespor (1987) y Pajares (1992) de acuerdo con el uso restringido del concepto de creencias epistemológicas es el principal interés de la investigación de este tipo de creencias tiene en el aprendizaje.

Los datos sugieren que el estudio de las creencias se debe hacer desde una perspectiva integral en la que los diferentes tipos de creencias siempre pueden explicarse por separado, y en ocasiones deben ser entendidas como un sistema complejo de creencias que interactúan entre sí. Este resultado también sugiere que la definición

profesor propuesta en este trabajo puede ser aceptada como apunta en este sentido

5.1.2 Comportamiento de los constructo creencias del docente sobre la naturaleza del conocimiento, la enseñanza y el

Creencias del docente sobre la naturaleza del conocimiento

En este punto los contrastes indican que se da una diferencia creencias de los psicólogos y la creencia de los ingenieros. observa que los psicólogos consideran al conocimiento desde más integrada a la vez que remansa estudia e para entenderlo así pueden adquirir conocimiento de manera más efectiva. En es mayor diferencia observa entre ambos grupos.

De igual manera se presentan diferencias entre ambos docentes en relación al ~~estático~~ del conocimiento, del conocimiento, el nivel de abstracción del mismo y al pes fundamentos científicos y/o al sentido común. En todos esto descriptivo de los datos que arroja la aplicación de creencia nos sugiere que entre psicólogos e ingenieros se puede una flexibilidad que se trasmite desde su ~~Esta~~ ~~Estimación~~ ~~d~~ en sintonía directa con ~~lo~~ ~~que~~ ~~ellos~~ ~~refieren~~ que los profes ~~de~~ ~~educación~~ superior manejan métodos de ense reflejan lo que epistemológicamente asumen de sus diferentes

Los datos permiten aceptar lo planteado por Hoffer (2004) quien encontró en sus estudios que las creencias acerca del conocimiento y del conocer son de determinante intelectual de personas que se en acerca de la adquisición de conocimiento o cómo se opera a lo largo de la vida

Este mismo autor dice que la epistemología puede ser entendida como una forma de conocimiento acerca de su conocimiento. La aproximación conceptual hace énfasis de que en este grupo de a nivel metacognitivo nos lleva a entender este tipo de conjunto de ideas que se desarrollan en interacción con el ambiente, son influenciadas por la cultura y otras variables y son resultado de la práctica diaria de la persona

En este mismo tenor Pajares (1992) encuentra que sus investigaciones en el caso de docentes sus tendencias personales es el factor relevante de su razón de ser profesor y que además sus experiencias como estudiantes en relación con aquellos que los han llevado a desarrollar sus carreras en el campo de la educación las llevan al salón de clases.

Es importante también realizar un análisis desde la perspectiva planteada por investigadores como Kalniny (2003) y Casellas, (1997) es importante la importancia que tienen los procesos de colaboración entre los docentes y esto tiene en regul

autorregular la actividad del docente. La diferencia que se observa entre ambos grupos de profesores puede ser explicada por cierta medida al que pertenecen los docentes en cada uno de sus espacios de interacción y condiciones para el surgimiento o afianzamiento de creencias. Desde esta perspectiva se puede decir que las creencias se expresan y se desarrollan a través de la interacción social y experiencia compartida (Vygotsky, 1978).

Creencias del docente sobre la enseñanza y el aprendizaje

En relación a la creencia de los docentes sobre la enseñanza, tanto ingenieros como psicólogos parten muchas de las creencias en relación a este tema y en el caso de los valores de las medias se obtuvieron reflejan valores más altos. Los resultados muestran que creen que se le debe dar oportunidad de aprender en forma activa a la hora de seleccionar temas, que no todo lo que depende de la planeación, que debe darse a la importancia del trabajo en equipo y de la necesidad de crear un ambiente flexible y que una participación de todos los actores involucrados en el proceso de enseñanza es más efectiva.

Que los docentes hayan expresado la creencia de incluir a los alumnos en el proceso de enseñanza a los alumnos como actores importantes en trabajos previos como los de Trigwell (1999) encontraron que los maestros que proponían un abordaje centrado en el alumno obtuvieron mejores resultados en el proceso de enseñanza que los que

abordaje centrado en los maestros planteado por Estebaran (1998) quien remarca la importancia de la interacción que se da en el aula, el trabajo cooperativo y los procesos motivacionales implícitos como recurso de enseñanza.

Que no se presenten diferencias significativas entre los dos grupos de docentes y que se presenten las creencias anteriormente mencionadas para confirmar varias ideas que en la literatura especializada se

-Moreno (2000) comparte resultados de investigaciones que apuntan a que la enseñanza efectiva debe ser una actividad que se centra en el alumno, siendo vital el papel del docente. El buen profesor debe entender cómo piensan y razonan sus estudiantes de los temas estudiados. El docente deberá adaptar su conocimiento de acuerdo a los niveles de entendimiento de los

-Pratt (1998) encontró que las creencias de los docentes más estables a la vez más flexibles que el profesor acepta su conocimiento determina lo que enseña y lo que acepta como aprendizaje. Según este autor es posible entender adecuadamente la perspectiva de enseñanza de los profesores sin entender su conocimiento, la enseñanza se

-Contreras (1995) dice es común que un maestro enseñe de una forma en que a él le gustaría que enseñara el resto propone

métodos didácticos encaminados a la investigación de este mismo autor puede verse a nivel de la práctica docente en la educación superior se aprecia una falta de reflexión porque el docente aplaza la reflexión y le da creencias.

En relación con los creencias sobre el aprendizaje resultados muestran que de forma marcada existen creencias similares en los docentes de ambos grupos. La variable en la que se encierra está referida a la importancia de establecer criterios de evaluación que también reconocen que las calificaciones no son los elementos más importantes en un proceso de evaluación. Esto confirma lo planteado por Estebaranz (1998) quien evidencia en su investigación que las creencias más aceptadas por los docentes es la importancia que tiene saber cómo construir y realizar la evaluación.

En las variables referidas a los estilos de enseñanza se muestra una tendencia en la creencias es muy similar en los docentes estudiados, los valores estadísticos hablan de diferencias significativas. En psicólogos es más marcada la idea de que los alumnos aprenden más y lo mismo sucede si los alumnos confrontan sus ideas con los conocimientos científicos entonces estarán en posibilidad de acceder a un mejor aprendizaje.

Usó (2007) en una investigación realizada en Barcelona con un grupo de docentes en donde se encontró que es vital que sus estudiantes aprendan a aprender. Una de las cosas más importantes en lograr que esto se presente tiene que ver con la capacidad del docente para estructurar el aprendizaje de forma tal que sean motivantes.

Las diferencias más marcadas en la creencia sobre el aprendizaje en los psicólogos le dan más peso al elemento estudiante, los ingenieros son más propensos a creer en la capacidad del estudiante para aprender mientras los psicólogos se orientan más a entender la capacidad de mejorar las habilidades más allá de la estructura que se ofrece. Así mismo los psicólogos creen que en relación a la velocidad de aprendizaje es más aceptada la idea de que el aprendizaje es gradual en los primeros años de vida. Este hallazgo que se refleja en los datos va a reforzar la idea de Resnick (1989) quien plantea que el proceso de aprendizaje del alumno depende mucho de las ideas preconcebidas, ya sea por los propios o sus profesores. El aprendizaje como proceso activo y constructivo está influenciado por las

5.1.3 Análisis del modelo de ecuaciones estructurales e

La evaluación de las creencias de los docentes no implica interpretar la correspondencia que encontrar entre algún atributo de calidad medible con un constructo o un grupo de indicadores independientes que conforman una variable definida, sino que es

conveniente transitar hacia el análisis de esas variables latentes implicadas en la expresión de estas creencias. En este estudio se aporta una metodología útil para analizar simultáneamente entre varios constructos, y relaciones entre estos constructos manifiestas, que permitió obtener información confiable y válida que estructuran los factores o constructos, sino que, también mejor percepción de cuales variables o factores están asociadas.

Con la metodología de análisis que pudimos obtener información de que cómo las creencias de los docentes se relacionan de sus variables manifiestas. Los valores de ajuste que refuerza la posibilidad de existencia de relaciones entre las diversas variables observadas sea del factor con sus variables manifiestas, o de los factores.

En el caso de las relaciones del constructo de creencias sobre el conocimiento podemos confirmar las evidencias referidas por (Hofer, 1998); Hofer (2004) y Pintich (1997) de la importancia del constructo de creencias sobre el conocimiento como factor de los estilos de procesamiento del conocimiento.

En relación a las creencias de los docentes sobre la enseñanza y el aprendizaje también observamos variables manifiestas que explican el constructo muestra una relación explicativa de tipo significativa. Esto remite una vez más a los planteamientos de (Mora, 2000), Usó (2007),

Estebaranz (2008) y Pratt (2008) en el sentido de que es importante las creencias de los docentes de explicar los procesos de enseñanza y aprendizaje y el impacto de éstos en el salón de clases.

En relación al impacto que se cree es atribuible de pericia de los docentes mediante el cuestionario de experiencia profesional del docente se encontró que los pesos factoriales no fueron sólo se presentaron en relación a las creencias sobre la adquisición de conocimiento. Estos resultados indican que se irá más allá de las diferencias en años de experiencias de los docentes y de la forma en que desarrollan como parte de su formación profesional en años de experiencia los docentes pueden estar faltando según Neme (1988) Feiman (1990) de reflexión y discusión entre aquellos que se desean desarrollar una actividad común, al tiempo que se da una práctica docente para esta pericia no tendrá impacto a la acumulación de años frente a un salón de clases en el que existan diferencias de 10 o más años no será un factor determinante en el tipo de práctica que presente el docente.

Otro elemento importante a discutir y analizar son las diferencias que se presentaron entre el modelo teórico propuesto y el modelo de análisis factorial confirmatorio que se obtuvo al final. La diferencia entre el modelo previo y el confirmatorio se da fundamentalmente en que se fusionaron los factores en un solo factor o constructos (enseñanza y aprendizaje).

Aún cuando se presentaron referencias en las que se sus-
teórico propuesto y en ellas se expresaban estudios,
investigaciones y reflexiones sobre los procesos de
enseñanza y aprendizaje (Pajares, 1992; Baranz, Piro, Per
y Trigwell,) también al realizar un abordaje de los temas
encontrar en el apartado teórico autores que dejan claro
entender el constructo de creencias de los docentes desde
sistémica, esto sin importar el tipo de creencia. (Contreras
1990; Pajares, 1992; Hofer y Freim, 2001; Rojas)

En esta perspectiva al entender el proceso de enseñan-
como un proceso integral la idea que éste no es solo un
proceso de instrucción en donde la enseñanza deja de ser
convierte en inducción o motivación para que el estudiante
aprendizaje es apropiación de conceptos, significados y valo-

Por último se debe señalar que la relación a la
pertinencia o no del uso de este tipo de procedimientos
en un principio se utilizaron en investigaciones de psicología
social, en realidad las posibilidades se limitan a psicología
social, sino que abarcan prácticamente todas las
ciencias sociales en general (Ceraso, 1973; ea, 2002; veu, 2004;
Cervell, Iglesias, Moreno, Jiménez, Casado, Blázquez, 2004;
Sánchez-Castaño, 2007). Estos autores no sólo han investigado

con resultados de alto impacto temas como el apoyo familiar nivel educativo, la satisfacción del cliente, la motivación alumnos, cómo se preparan un grupo de profesores para matemáticas de secundaria y hasta el desgaste de un grupo de profesionales. Sin lugar a dudas se puede resaltar la importancia de estas técnicas de enseñanza que permiten limitar el número de explicaciones en los materiales, de modo que la elección entre modelos matemáticos sea factible.

5.1.4 Implicaciones e impacto teórico, metodológico y en la capacitación de docentes

Implicaciones teóricas

Es conocido el auge que ha tenido en los últimos años la investigación en el ámbito educativo (Pérez & Alexander, 2001; Hofer, 2004; Schriener & Easter, 2006; Castellano, Gutiérrez, y Moras, 2007a, 2007b y Castañeda, 2007b). Ya sea desde una perspectiva epistemológica o haciendo énfasis en los procesos implicados en lo educativo se puede constatar que se reconoce la relevancia que tiene el estudio de las creencias de los docentes para entender lo que ocurre en el salón de clase.

La misma literatura revisada nos informa que las aproximaciones realizadas de forma exhaustiva pero siempre estudiando ciertos procesos o constructos por separado. En el presente trabajo

interacción entre variables distintas (conocimiento de la enseñanza y experiencia profesional). Aun cuando el modelo teórico de modificación en elefante se puede constatar que el modelo arroja evidencias que nos permiten entender los constructos y las relaciones que se dan entre ellos.

El modelo obtenido refleja que las creencias de los docentes están estrechamente relacionadas entre sí y más allá de las diferencias que se encuentran entre los profesores de psicología e ingeniería, se constata que las manifestaciones propuestas explican los constructos.

Otro elemento a considerar es que la relación que existe entre las creencias sobre la enseñanza y el aprendizaje es muy fuerte. Se constata que la enseñanza y el aprendizaje para los docentes se encuentran íntimamente relacionados a tal grado que no se puede encontrar una frontera tan clara entre la enseñanza y el aprendizaje, lo cual debe ser tenido en cuenta a la hora de realizar investigaciones en estas dimensiones.

Implicaciones metodológicas

Como ya se ha comentado, al realizar investigaciones en las creencias de los docentes se han utilizado generalmente técnicas cualitativas como la entrevista y la observación y desde una perspectiva cuantitativa se han utilizado herramientas estadísticas de tipo descriptiva o inferencial.

trabajo se utilizó el modelamiento estructural para corroborar el modelo propuesto puede explicar relaciones entre varios de ellos con sus variables más allá de una hipótesis estadística.

La utilización del modelo de ecuaciones de camino se hace atractivo porque permite la diferencia de otras relaciones para cada subgrupo de variables que permite analizar constructos que no se puede observar si no es a través de manifestaciones de estimaciones de pesos factoriales de los coeficientes. Es el modelamiento de ecuaciones de camino la evaluación más eficiente y adecuada para series de estimaciones de ecuaciones al mismo tiempo mediante múltiples.

Otro elemento a señalar como implicación metodológica es conocer la consistencia y confiabilidad del cuestionario de además de utilizar el Alphas de Cronbach y confiabilidad de D por Mitad con corrección de Spearman. Se hizo uso de un calibrador específico a datos politómicos. El uso del programa 6 nos permitió conocer cuáles fueron los índices de discriminación de dificultad de cada uno de los reactivos del cuestionario elemento que permitió tomar decisiones importantes para la

El uso de este programa fue posible gracias a mi investigador doctorante en un proyecto CONACYT (No. 7945

creencias epistemológicas del y E Q S u El uso de ambas técnicas posible llegar a análisis multivariados poderosos y sin l utilización de éstas debe ser una clara alternativa en próxim

Así mismo como resultado de esta investigación n producto que puede ser utilizado en otras investigaciones y de creencias de docentes. El instrumento presenta buen confiabilidad y de consistencia interna que fueron presentad

Implicaciones prácticas: conciencia y la capacitación de docentes.

Las creencias que los docentes tienen sobre el mundo desenvuelven, sobre sus profese b e m e n t o s que intervienen en aprendizaje de los estudiantes, sobre cuáles son de las mejor enseñar su disciplina son sin lugar dudas componentes que importante en su c o d e n un salón de clase. Las creencias qu construido a lo largo de su vida son esgrimidas para planifi docente y par a e r e n a e n e l a c i ó n con el modelo educativo de la donde les toca desempeñarse como formadores.

Se sabe que en el conocimiento que los profesores encuentran incluidas las creencias, y aunque se han hecho diferenciarlas e n t o d a s que aún no pueden ser definidas con debido a su naturaleza. Esto en sí mismo es un reto y se

definición de creencia del profesor propuesta en el presente artículo como aporte que permita mayor claridad y reflexión crítica

Los resultados de esta investigación pueden y deben tenerse en cuenta para diseñar programas de formación de profesores. En la hora de diseñar este tipo de programas el acento está puesto en la enseñanza de la enseñanza a los docentes cuales son las características del modelo educativo y cuales pudieran ser las herramientas importantes a manejar, sin embargo no se les tiene en cuenta las creencias que tienen los mismos docentes en el aula que quieren formar. Es indispensable e importante incluir al docente sea este activo en su propio proceso de formación y capacitado y en (Kragan, 2001; Contreras, 1985; Quintana, 2001)

Las instituciones educativas siempre van a generar intereses e imponer metas específicas en los procesos de formación de los docentes pero también es cierto que en este proceso encontrarán una formación no sólo por parte del docente, sino por parte de la institución en la que se desempeña. Si se quiere y se necesita una transformación de la práctica docente entonces lo mejor es implicar al actor en su formación.

Un programa dirigido a propiciar la formación de profesores debe considerar que la práctica educativa tiene implícitos juicios de valor que ya no se cuestionan, no importa lo que se diga a

estarán orientando su quehacer por definiciones fundame-
regidas por sus creencias. En estas prácticas es su práctica
cotidiana, del día a día en el salón de clase donde se enfr-
los procesos; esa práctica debe ser analizada y una vez he-
puede ir haciendo un perfil de aquellos elementos más i-
conforman la práctica docente, sin olvidar que é todo estará
por lo que se hace sino por lo que quiere llegar a hacer, o
docente que es mejor hacerlo y la valoración que cada uno d-
su realidad como op.

Tal como plan Beabank y Ka (2003), Butler, (2004), y
Rock & Wi (2005) se debe potenciar que el proceso de formaci-
docentes promueva el uso de estudio y grupos de investigaci-
estudiar el plan de y las iniciativas de colaboración propicia
estó facilita la ejecución de un proceso de reflexión y toma
metacognitiva respecto a los requerimientos cognitivo d-
enseñanza y aprendizaje. Esto permite modificar posiciones
restrictivas de los profesores en relación a la creencia
enseñanza y entender este proceso independiente del proce-
del alumno (Jorbas y Casellas, 1997)

Es necesario y urgente pa- exigir tiempos de investigación que
permita identificar las omepal las creencias de los
para guiar un proceso de formación de reflexión pedagógica.
programas o procesos de formación ndie más es lo á es de de

adquisición de conocimientos y de habilidades del proceso educativo considerar los estilos pedagógicos de los profesores, entendidos como la manera particular en la que asume la intervención pedagógica para favorecer el desarrollo intelectual, ético, moral, afectivo y estético de sus alumnos. Que el docente universitario sobre el proceso educativo supone poner en juego actitudes, procedimientos, sentimientos y valores.

Es importante señalar estos momentos en la Universidad Iberoamericana Puebla ha comenzado los trabajos de actualización de planes de estudio de todas las licenciaturas. En este proceso se sigue haciendo énfasis en dar respuestas oportunas y eficientes educativas de nuestros tiempos. Otro elemento que no se ha dejado de ser eje central de la mirada curricular son las competencias específicas que se quieren desarrollar en los futuros egresados.

En este contexto, los resultados de la presente investigación deben ser tomados en cuenta de manera significativa. Lo que los resultados sobre los docentes de psicología e ingeniería debe ser considerado quienes diseñan y proponen los programas de formación de profesionales y sus creencias que han quedado expuestas por los docentes debe ser una prioridad para lograr que los esfuerzos por generar currículos pertinentes puedan ser llevados a cabo por docentes que promuevan la formación integral y que tomen en cuenta sus creencias más importantes sobre los procesos educativos.

Como consideraciones finales de este apartado de (presentado invita a reflexionar el impacto que puede tener creencias que se han establecido durante sus estudios escolares tienden a ser muy resistentes o poco flexibles, creencias prevalecen por encima de conceptos, perspectivas que se intenta enseñar por el mismo docente. Lamentablemente lograr que el cambio en este actuar del docente se haga real a los profesores que reflexionen en sí mismos qué hacer docente, reflexión está que debe ser crítica y nunca sin dejar de necesidades de los implicados en el proceso (estudiante y profesor). Se debe rescatar la importancia de los académicos como son las academias y la actividades que en estos colegios realizar.

Las creencias pueden cambiar a partir de la evaluación que los profesores de ellas basadas en sus creencias. Se puede entender que varias creencias están interrelacionadas dinámicamente las creencias funcionan como filtro para el todo lo que proceso enseñanza aprendizaje y cuando el docente toma una decisión proceso enseñanza aprendizaje, depende más de sus propias ideas afectivas de él.

Para concluir este apartado es importante señalar que este se constituye una aproximación pionera al estudio de las creencias.

docentes de dos áreas disciplinares de las que no se tienen
mismo el uso de modelos de ecuaciones estructurales para c
entre los constructos estudiados y sus relaciones. En el primer
intento del que se tiene noticia lo cual en si mismo se c
invitación para que por otra vía pertinente, relevante y actual.

5.2 Conclusiones

Como conclusiones del presente trabajo podemos se

1.El modelo de ecuaciones estructurales de creencias presentado en esta investigación se nos permite entender y explicar cuales establecen entre las creencias de la naturaleza del conocimiento y el proceso de enseñanza-aprendizaje. afirmar que esta aproximación analítica es la única, o que más bien, de resaltar sus ventajas para ayudar al investigador a descubrir modos de relaciones entre variables y reunir evidencia que permita respaldar sus supuestos planteados. En general, permite de relaciones, confirmar la naturaleza de las mismas a través de verificar la bondad del ajuste de las postuladas y los datos que representa ventajas sobre opciones que sólo postulan relaciones miden sin verificar el ajuste de los modelos de técnicas alternativas que sólo pretenden extraer la importancia relativa de las variables en juego. Los constructos de relación entre variables, son generados por grupos de variables interrelacionados, que plantean relaciones unidireccionales, pero de trayectorias que solamente consideran variables manifiestas.

2. Las relaciones explicativas que se muestran en el modelo estructural entre las creencias de los profesores acerca del conocimiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje, muestran una mayor relación con la disciplina profesional del docente a mayor nivel de pericia del docente.

3. Existen diferencias estructurales entre las creencias de psicología y las de los docentes en el área de ingeniería, especialmente en lo referido a las creencias de la naturaleza del conocimiento y creencias en relación al aprendizaje, no a las creencias sobre la enseñanza donde se reflejan sus mayor coincidencia.

4. El proceso de formación de los docentes debe tener en cuenta de manera significativa las creencias que ellos han construido como parte de su desarrollo personal y profesional. Se ha evidenciado por varios autores que los profesores carecen de una formación que vaya al fondo de ellos y de sus creencias. Los programas y cursos de formación docente, se centran en la planeación y conducción en clases y se da por sentado que enseñar es lograr el aprendizaje, sin considerar que cada docente consigo una determinada creencia acerca de los temas. Por lo tanto es indispensable que a la hora de realizar los programas se consideren las estructuras y contenidos de las creencias personales de los docentes que dirigirán los procesos

aprendizaje de igual manera, los profesores que se insertarán en proceso de formación docente debe jugar un papel activo en el que desea formar al docente. Estas interacciones e intercambios de experiencias entre profesores pueden ser otra de las posibles experiencias de modificación y cambio de las creencias.

BIBLIOGRAFÍA

De los diversos ~~momentos~~ inventados por el hombre, el más a
es el libro; todos los demás son extensiones de su cuerpo &
una extensión de la imaginación y la memoria.
(Jorge Luis Borges.)

Bibliografía Referida

- Abbagmano, N. (1966). *Manual de Fisiología de Alfredo W. Galleti*. (2da Edición México: Fondo de Cultura Económica.
- Arbuckle, J.L.A. (2006). *0 user'S Pgs de Chicago*.
- Baker, f. (2001) *The basic of item response theory*.
- Bandura, A. (1986). *foundations of thought and action: cognitive theory* Englewood Cl, NJ: Prentice
- Batista, J. M. y Coendelo (2000) *Ecuaciones Estructural Cuadernos de Estadística 6, Madrid: Editorial La Mural*
- BaxtemagoldaM. (2002) *Epistemological Reflection: The E Epistemological Assumption Age 18nt 3.3 Hofer, B. y P. Pintrich, (Personal Epistemology Psychology of Beliefs About Knowledge and Knowing Mahwah, New Jersey: Erlbaum Associates., 89*
- Bazán, A., Sánchez, B. y Castañeda, S. (2007) *en Relación apoyo familiar, nivel educativo de los padres, cara maestro, y desempeño en le Revista Mexicana de Investigación Educativa 12, app 7.2 01*
- Bazán, A., y Corral, V. (2001). *Aplicación de los modelos latentes en la clasificación funcional de la lectura y niños de segundo grado Acta de la Conferencia, pp. 1-292. Bazán, A; Sánchez, B; Corral, V. y Castañeda Utilidad de los modelos estadísticos de la lectura y la escritura. *Revista de Interamericana de Psicología*, número 001. Sociedad Interamericana de Psicología, Brasil, pp 789*
- Bazán, A., Zavala, M., López, M. y Barona, C. (2006). *indicadores de formación del maestro, conocimiento de programas de enseñanza, y el desempeño de evaluaciones de le Revista Latinoamericana de Estudios Educativos Vol. 30, 375*

- Belenky M.F; Clinchy, B.M; Goldberger.M.(1986).& Tarule Women s ways of knowing: The development of self, vo New. York: Basics Books. In Hofer, B. K., & Pintrich, P development of epistemological theories: Beliefs about knowing and their relation Review of Educational Research, 67(4), 88
- Bello, L. (2014) os de aprendizaje. Una forma de cons conocimiento México: Coordinación DGETI Veracruz. [Base Bentler.M. P(2006) EQS Structural Equations Program (ver [Software de Cómputo] Encino, CA: Multivariate Software BERNSTEIN, B. (1988): "Acerca de la clasificación y conocimiento educativo,".c Edigolase y control. Volumen 2 Hacia una teoría de las transmisiones de la cultura. [primera edición en inglés de este volumen de 1975].
- Black, P., Swann, J. & Willis, D. (2006). beliefs about learning Research Papers in Education, 21, (2). 151
- Bodur, Y. (2003). Pre-service teachers' learning of multicultural education program., PhD Dissertation University.
- Bollen, K.A. (1989) Structural Equations with Latent Variables & Sons, Toronto.
- Bonden, C., Smartt, Guy, Franklin Scudder, R (2005). relationship between epistemological beliefs and self-directedness International Journal of Learning. 12, (10).
- Borko, H. y Putnam, R. T. (1995) Expanding a Teacher's Knowledge: A Cognitive Psychological Perspective on Professional Development New York: Teachers College P
- Breck, S. (1995). Implementing professional development a shared vision. Trabajo presentado en la Convención Educational Research Association, San Francisco.
- Breen, M: P; Hird, R; Milton, B; Olive, R. & Kwaite, A sense of language teaching: teachers' principles and practices Applied Linguistics, 22.(4): 470
- Bruner, J. T. (1978). El proceso mental en el aprendizaje.

- Bruner, J.T. (1999): Escuelas para el aprendizaje en el aula. Madrid: Paidós.
- Buehl, M. M. & Alexander, B. (2000). The Role of Academic Knowledge in Educational Psychology Review, Vol. 13, No. 4, December.
- Burbank, M., & Kauchak, D. (2003). An alternative model of teacher development: Investigations into effective action in the classroom. *Teacher Education*, 40(6), 149.
- Butler, D., Lauscher-Schinger, S., & Beckingham, B. (2005). Collaboration and regulation in teachers' professional development. *Teaching and Teacher Education*, 48, 542-55.
- Callejas, R. Los estilos pedagógicos de los profesores. *Universia Colombia*. Generado: 30 January, 2009, <http://www.universia.net.co>
- Cano, F. (2005). Estructuras pedagógicas y accesos a estudio: Cambios por la escuela secundaria y su influencia en el funcionamiento académico. *Journal of Educational Psychology* (75). 2023.
- Casas, M. (2003). Modelos de ecuaciones estructurales y su aplicación en el Índice Europeo de Satisfacción del Alumno. <http://www.uv.es/asepuma/jornadas/mazug/casas.pdf> 3.10.2003.
- Castañeda, S. (2007a). Evaluación informativa: ¿tarea pendiente en la universidad? En A. Díaz Barriga & M. (Comps.). *Evaluación y cambio institucional*: pp. 20-30. Paidós educador. ISBN 9583978.
- Castañeda, S. (2007b). Resignificando el Aprendizaje en el Superior. En Z. Monroy y P. Fernández (Eds.). *Significado y Psicología*. (pp. 45). UNAM: México.
- Castañeda, S. (coord) (2006). *Evaluación del Aprendizaje Universitario. Elaboración de exámenes y reactivos*. UNAM.

- Castañeda, Pineda, Romero, N; Gutiérrez, E. y Morales, M. (2002). Estrategia y epistemología de estudiantes de la carrera de Psicología. XVIII Congreso Mexicano de Análisis de la Conducta. Xalapa, Veracruz.
- Cea, M. A. (2002). Análisis Multivariante y Prácticas en la investigación social. Madrid: Editorial Síntesis.
- Cervell, E; Iglesias, E; Moreno, P; Jiménez, R. Y Del Valle, J. (2005). Aplicación de modelos de ecuaciones estructurales al estudio de la motivación de los alumnos en las clases de educación secundaria. *Revista de Educación*, No. 338, pp. 371
- Chang, W. (2005). Impact of Constructivist Teaching on Student Learning about Teaching and Learning in Introductory Physics. *Journal of Science, Mathematics and Technology Education*
- Conley, M.A. Pintrich, P. R; Vekiri, I. & Haines, D. (2004). Epistemological beliefs in elementary and secondary students. *Educational Psychology*, 20, 4(29), 186
- Contreras, D. (1985). El desarrollo o el conocimiento del profesor crítico a la luz de los postulados de las investigaciones sobre el papel del profesor y sus implicaciones para la formación del docente. *Revista de Educación*, 28, 277, 5
- Corno, L. (2001). *Self-regulated learning: A volitional analysis*. Zimmerman & D. Schunk (Eds.), *Self-regulated learning and academic achievement: Theory, research, and practice*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cruz, R. I. (2005). *Creencias Pedagógicas de Profesores de Licenciatura en Nutrición y Alimentos*. Tesis de Doctorado. Universidad Iberoamericana, Puebla.
- Dahl, T; Bals, M. & Tu Aire Astudillo (2005). Beliefs about knowledge and learning associated with their reported use of learning strategies. *British Journal of Educational Psychology*, 75(2), 257
- Derisi, O. (s/a). *Naturaleza del conocimiento humano. El conocimiento y la abstracción en Santo Tomás*.
- Díez, M. J. (1992). *Métodos de análisis causal*. Cuaderno de Trabajo CIS, Madrid.

- Doyle, M. (1997) and life history as a preservice teacher's beliefs about teaching. *Journal of Curriculum Studies*, 31, 519-522.
- Durán, E. (2001). Las Creencias de los Profesores, un deliberar en los Procesos de Formación Electrónica del Centro de Investigaciones y Servicios Educativos [Revista Electrónica] Disponible en: <http://uas.uasnet.mx/cise/rev/Numero19.htm>
- Estebaranz, A., Mayor, C., Mingorance, P., Ramos, M.J., Rivas, I., Carrasco, M. (1998). Creencias sobre aprendizaje de un grupo de profesores ante la implantación del currículo Escuela Abierta.
- Fear, K. L. (1995). Building a democratic learning community. *Professional Development*. Trabajo presentado en la Conferencia de la American Educational Research Association, San Francisco.
- Feiman-Nemser, S. (1983) Learning to teach. En L.S. Shulman (eds.) *Handbook of Teaching*. N.Y.: Longman Publishers, 150-170.
- Fernández, V (2004). Relaciones entre dimensiones de las estructuras organizativas y los componentes de la capacidad de absorción: el caso de empresas ubicadas en el territorio español. Tesis de doctorado. Universitat de Catalunya.
- Figueroa, R. A. EEl aprendizaje interactivo del profesor: contribución de la enseñanza (estudios de caso en educación superior). Universidad Autónoma de Aguascalientes.
- Fullan, M. & Myles, M. (1992). Getting reform right: What doesn't. *Phi Delta Kappan*, 74, 47-52.
- Fullan, M. & Stiegelbauer, S. (1991). *The new meaning of change*. N.Y.: Teachers College Press, 1991.
- Gallini, J. y Barron, P. (2011). Teachers' Perceptions of Web 2.0 Environments: A Survey of Teaching Practices. *Journal of Research on Technology and Communication*, Winter 2011, Volume 34, Number 4.

- García, C. (2006). Medición en ciencias sociales y en la psicología. Madrid: Alianza.
- Estadística con SPSS y metodología de investigación. Landeros Hernández y Mónica T. González Ramírez (coeditores). Trillas.
- Gil, F y Rico, L. (2003). Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias. Madrid: Trillas.
- Gilligan, C. (1982). Different voice: Psychological theory and women's development. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Gimeno, J. y Pérez, A. (1997). Comprender y transformar la educación. Madrid. Morata.
- González, J; Artiles, C. y Yáñez, G. (1997). Los profesores de secundaria sobre la Enseñanza de la Matemática. Universidad de la Laguna.
- Hair, J.F., Anderson, R.E.; Tatham, R.L., & Black, W.C. (1998). Data Analysis with Reading. New Jersey. Prentice Hall.
- Handal, B. (2003). Teachers' mathematical belief: a review of research. Mathematics Education Research Journal, 15(2), 577
- Hofer, B. (2001) Personal Epistemology Research: Implications for Instruction and Teaching. Journal of Educational Psychology Review, 13(3), 383.
- Hofer, B. (2002) Personal Epistemology as a Psychological Construct: Introduction. En B. Hofer y P. Pintrich (Eds.). Personal Epistemology. The Psychology of Beliefs about Knowing. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Hofer, B. (2005). Legacy and the Challenges: Paul Pintrich's Contributions to Personal Epistemology Research. Journal of Educational Psychology, 40(2), 95
- Hofer, B. (2006). Main Specificity of Personal Epistemology: A Review of Questions, Persistent Issues, and New Models. Journal of Educational Research, 95(45), 85
- Hofer, B. K. (2004). Exploring the dimensions of personal epistemology in differing classroom contexts: Student interpretations of a year of college. Contemporary Educational Psychology, (29), 163
- Hofer, B. K., & Pintrich, P. R. (1997). Personal epistemological theories: Beliefs about knowledge and knowing and their role in learning. In D. K. Gossard & J. M. VanLear (Eds.), Handbook of research on teaching (pp. 171-191). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

- learning. Review of Educational Research, 67 (1), 88
 en Biblioteca Digital ITESM [http://proquest.umi.com/millennium.itesm.mx/pqdweb?index=1674&SrchMode=1&sid=16&Fmt=4&VInst=PROD&VType=PQ09&VName=PQ-D1&BS723918&clientId=23693](http://proquest.umi.com/millennium/itesm.mx/pqdweb?index=1674&SrchMode=1&sid=16&Fmt=4&VInst=PROD&VType=PQ09&VName=PQ-D1&BS723918&clientId=23693)
- Holt-Reynolds, D. (1992). Peer-based reading strategies as relevant prior knowledge in coursework. American Education Research (2), 32-59.
- Hu, L. & Bentler, P. M. (1999). Cut off criteria for fit indices in covariance structure analysis: conventional criteria versus new Structural Equation Modeling. 6 (1)
- Huffman, D., & Kalnin, J. (2003). Collaborative inquiry to decisions in teaching and Teacher Education, 19,
- Jorba, J. y Casellas-Estrada (1997) y técnicas para la gestión del aula. Vol. I: La regulación y la autorregulación de Barcelona: ABSÚntesis.
- Jöreskog, K. G. (1970). A general model for analysis structural Biometrika 29 537-51.
- Jöreskog, K. G. (1973). A general method for estimating equation system. In A. S. Goldberger & O. D. Duncan (Eds.), Structural equation models in the social sciences (pp. 35-21). New York: Seminar.
- Kagan, D. (1990). 19 Ways of Evaluating Teacher cognition: I Concerning the Goldilocks Principle. Review of Educational Research, 60(3), 469.
- Kember, D. (1997). A reconceptualization of the research academics' conceptions of teaching and learning. Teaching and Teacher Education, 7 (3) 255-275.
- Kerlinger, F. N. y Lee, H. (2000). Investigación del comportamiento. Métodos de investigación en ciencias sociales. México: McGraw-Hill Interamericana Editores.
- Kinchin, I. M. (2004). Investigating Students' beliefs and their role as leaders. Educational Research, 34(2), (3). 301

- King, P., & Kitchener, K. S. (1994). *Reflective Judgment: Understanding and Promoting Intellectual Growth and Cognition in Adolescents and Adults*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Knowles, J. G. & Cole, A. L. (1994). *Through preservice teachers' eyes: Exploring field experiences through narrative inquiry*. New York, NY: Inquiry Press. McMillan College.
- Knowles, J. G. (1994). Metaphors as windows on a preservice teacher's experience. *Teacher Education Quarterly*, 21(1), 376-383.
- Kohlberg, L., & Armon, C. (1984). Three types of stage models of adult development. En Commons, M. L., Richards, C., & Armon, C. (Eds.), *Beyond formal operations: A new stage and adult cognitive development*. New York, NY: Praeger.
- Kuhn, D., Cheney, R., & Weinstock, M. (2000). The development of epistemological understanding. *Developmental Psychology*, 36(1), 100-115.
- Leal, F. (2004). *Efecto de la Formación Docente Inicial en la Epistemología de los Docentes*. Universidad de Tarapacá, Chile.
- Levin, T., Wadman, R., & Rea (2006). Beliefs and Practices in Technology-Based Classrooms: a Developmental View. *Research on Technology in Education*, 39, (2), 157-170.
- Liston, D. & Zeichner, K. M. (1993). *Formación del profesorado y condiciones sociales de la escolarización*. Madrid, España: Alianza.
- Loehlin, J. C. (1998). *Latent variable models: An introduction to factor, path, and structural analysis*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Macotela, F.; Flores, M. S. (1992). *Creencias de docentes mexicanos sobre el papel de la escuela y el maestro*. Iberoamericana de Educación.
- Manassero, M. y Vázquez, C. (1998). *Creencias del profesorado sobre la naturaleza de la realidad: un estudio de la formación de profesores*. *Revista Interuniversitaria de Formación de Profesorado*, no. 37, abril 2000, España, 187-197.
- Marcelo, G. C. (1987). *El desarrollo del profesor*. España. Ediciones CEAC.

- Marín, V. (2005). Creencias Formativas de los Docentes Univ. Revista Iberoamericana de Educación. 34(5).
- Martínez, J. (2003). Creencias relativas al aprendizaje de una extranjera. Revista Internacional de Filología y su Didáctica. 234
- Medina, A. J; De Simancas, K. y Garzón, C. A. (1999). El rol de los profesores universitarios en torno a la enseñanza y de los procesos implícitos. Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 2(1). (Disponible en: <http://www.uva.es/aufop/publicaciones/ufop/99>)
- Montero, L. (2001). La construcción profesional del docente. Rosario: Homo Sapiens.
- Montesinos, M. D; Galindo, F; Inglés, C. J; Campoy, G. y Esteban, J. (2003). Estudio del funcionamiento diferencial de los ítems en habilidades sociales para adolescentes. Revista Anales de Psicología, Vol 15, No. 2-343.331
- Moreno, M. (2000). Profesor universitario de matemáticas: estudio de sus concepciones y creencias acerca de la enseñanza de la matemática diferencial. Estudio de casos. Tesis de doctorado, Universidad de Barcelona.
- Moreno, M. y Azcarate, C. (2003). Concepciones y creencias de los profesores universitarios de matemáticas acerca de la enseñanza de las ecuaciones diferenciales. [Revista Electrónica], 21 (2), 280. 265 Disponible en: <http://ddd.uab.es/pub/edlc/02124521v21n2p265.pdf>
- Moser, P., Mulder, D. & Trout, J.D. (1998) Theory of Knowledge. Oxford University Press
- Muthén, B., Khoo, S., Francis, D. & Reise, D. (2002) Comparative Analysis of Reading Skills Development from Kindergarten through First Grade. Reise & D. Naihuma (Eds), Modeling. Methodologica. 1(1)
- Navarro, L. (2005). Creencias de autoeficacia docente del profesor universitario.
- Nespor, J. (1987) The role of beliefs in the justification of teaching curriculum studies. 2061.8, 197

- Neveu, J. P (2004). Un reto a los recursos: análisis de un
de desgaste profesional. Conferencia presentada en el
Nacional de Psicología Social. España. Madrid, 2003.
- Norton, L; Richardson, J; Harteley, J; Newstead, S. & M
Teachers beliefs and intentions concerning teaching
education. Journal Higher Education, 50(5), 577-587.
- Nunnally, J. C. (1991). Teoría Psicométrica. México: Trillas.
- Oliva, J; Aragón, M; Mateo, J. y Compañía M. (2001).
Concepciones y Creencias del Profesorado de Ciencia
uso de Analogías. España: Revista Iberoamericana de Educación
Ortega y Gasset, J. (1955). Las y creencias. Madrid, España.- Espasa
Calpe, S.A.
- Pajares, M. F. (1992). Teachers' beliefs and educational research:
up messy connections. Review of Educational Research, 62(3),
332.
- Palmer, B. & Marra, C. (2004). Different epistemological perspectives
across knowledge domains: A proposed model. Higher Education
Education, 47(3), 113-135.
- Paris S. G., & Paris A. H. (2001). Classroom application
self-regulated learning. International Psychological Bulletin, 36,
191-212.
- Paulsen, M. y Feldman, K. C. (2005). Dimensional and Interaction Effects
Epistemological Beliefs Regulate Self-Learning of College
Students. Research in Higher Education, Vol. 46, No. 7,
2005 (University of New York. USA).
- Pemec; De Longi, A. L; Baquero, M. E; Mellado, V. y R
Creencias explícitas e implícitas, sobre la ciencia y el
aprendizaje, de una profesora de química de secundaria.
Perfiles Educativos, XXVIII, 14. Universidad Nacional
México, México D.F. 5 p.p. 131
- Pepitone, A. (1991). Mundo de las creencias: Un análisis Psico
Revista de Psicología Social y Personalidad, 7 (1), 61-70.
- Perry, W. (1970) Forms of intellectual and ethical development in
years: A Study. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Pintor, M. y Viscarra, C. (2005). Creencias de los profesores. Un estudio

- empírico basado en entrevistas. *Revista Complutense*
Vol. 16 No. 2-644. 623
- Platón (1962). *Diálogos*. México: Porrúa.
- Ponte, J. P. (1999). Teachers' Beliefs and Educational Research: Building up a Messy Construct. *Review of Educational Research*, 69(1), 307-332.
- Pratt DD. (1998). *Five Perspectives in Teaching in Adult Education*. Florida, Krieger. Consultado Febrero 2009
http://teachingperspectives.com/html/tpi_frames.htm
- Prosser, M. & Trigwell, K. (1999). *Understanding Learning in Higher Education: The Experience in Higher Education Societies*. London: Sage.
- Quintana, J. M. (2001). *Las creencias y la educación*. Barcelona: Paidós.
- Ramos, A. y Font, V. (2004). Creencias y Concepciones del Profesorado ante el Cambio Institucional. *El Gaceta de la Universidad de Zaragoza*. Congreso Internacional Docencia Universitaria e Innovación. Girona.
- Randi, J. (2004). *Teachers' Beliefs and Attitudes*. Teachers College Record, 106(8), 582-5853.
- Raykov, T. & Marcoulides, G. (2000) *A first Course in Statistical Modeling*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Resnick, L.B. (Ed) (1989) *Knowing, learning and instruction*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1
- Richardson, V. (1990). Significant and worthwhile changes in teaching practice. *Educational Researcher*, 19(7), 10
- Richardson, V. (1996) *The role of attitudes and beliefs in teacher education*. In Sikula, J., Buttery, T. Ed. (Eds) *Handbook of Research on Teacher Education*. New York: Macmillan.
- Rock, T., & Wilson, C. (2005). Improving teaching through teacher education. *Journal of Teacher Education*, 36(7), 702
- Rodríguez, D. P. y López, A (2006). ¿Cómo se articulan las concepciones epistemológicas y de aprendizaje con la práctica docente? Tres estudios de caso de profesores. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*.

- de Investigación Educativa, Octubre 2006, vol. 11, num. 3
pp. 130-135
- Rueda, M. y Briza, (2004) La evaluación de la docencia en la universidad. Perspectiva desde la investigación y la práctica profesional. México: Universidad Autónoma de México/Plaza y Valdés Editores.
- Ryan, M. P. (1984). Monitoring text comprehension: Individual differences in epistemological standards. *Journal of Educational Psychology*, 76, 122-138.
- Schommer, M. (1990) Effects of beliefs about the nature of knowledge on comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 82, 498-504.
- Schommer, M. (1998) The influence of age and education on epistemological beliefs. *British Journal of Educational Psychology*, Leicester: Dec 1998. Vol. 68, Iss. 4; p. 551 (10 pages)
- Schommer, M. & Easter, M. (2006) Knowing and Epistemological Beliefs: Combining them for performance. *Educational Psychology*, 42(26), 411-423
- Schommer, M. (2004). Exploring the Epistemological Belief System: Introducing the Embedded Systemic Model and Constructing Research Applications. *Educational Psychology*, 39(1), 19-39
- Schommer, M.; Duell, O. & Hutter, R. (2005) Epistemological Beliefs, and Academic Performance in Middle School Students. *The Elementary School Journal*, 105, Number 3, 309-329
- Schommer, M.; Duell, O. & Darker, S. (2003). Epistemological beliefs across domains using Biglan's classification of disciplines. *Research in Higher Education* 44: 347-366
- Schraw, G., & Olafson, L. (2002). Teachers' epistemological beliefs and educational practices. *Instructional Science*, 30(1), 9-28
- Schunk, D. H. (1997). Teorías del aprendizaje. (J. F. J. García, traductor). México: Harla. (Trabajo original publicado en 1990)
- Schunk, D. H. (2005) Elementary and middle school students' epistemological beliefs and their effects on learning and instruction. *Instructional Science*, 33(1), 7-17

- Schwab, J. (1974). Un enfoque práctico de la ciencia del currículo. Bs. As.: El Ateneo
- Smith, M. & Siegel, H. (2004). Knowing, Believing, and Understanding Goals for Science Education & Education 515-536, 2004.
- Song, L., Hannafin, M. y Heblon, J. (2006) Beliefs and practices teaching and learning in a digital age. In Proceedings for Educational Communication and Technology 2006. Education Tech Research Dev (50. USA.
- Stein, M.; Smith, M. & Silver, E (1999). The Development of Professional Developers: Learning to Assist Teacher in New Settings. Harvard Educational Review 69(3), 237
- Stenhouse, L. (1985) Investigación como base de la enseñanza. Madrid: Ediciones Morata.
- Tato, M. T. (1998) Influence of teacher education on teacher beliefs. Journal of Teacher Education 49, 1, 66
- Thissen, D (2003) MULTILOG for windows (version 7.0.23 de Cómputo] Lincolnwood, IL; Scientific Software International
- Thompson, A. (1992) Teachers' beliefs and conceptions: A research synthesis. En D. Grouws (Ed.) Handbook of research on teaching and learning. Marcinigan: New York.
- Usó, L. (2007) Creencias de los Profesores de E/LE sobre el aprendizaje de la pronunciación. Universidad de Barcelona Octubre 2007. Consultado el 8 de Febrero de 2008. www.tesisenred.net/handle/document/4627/index_c11.html
- Vega, M. e Isidrio, A. (1997) Creencias Académicas del Profesor y Estudiantes. Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación de Profesorado, 1(0), 1997. España.
- Vygotsky, L. (1978) Mind in society: The development of higher psychological processes. Cambridge, MA: Harvard University Press
- Woods, B. S; Fox, E. I. W. M. & Muecke (2003) Language as a cultural context in the study of second language acquisition: epistemological belief, academic goal orientation, self-efficacy and self-regulation

- tasks Annual meeting of the American Educational Association, Chicago,
- Woods, D. (1996) Teacher Cognition in Language Teaching decision making and classroom practice, Cambridge: Cambridge University Press.
- Zimmerman, B. J. (2000). A self-regulatory perspective. In M. Boekaerts, P. & R. M. Zeidner (Eds.) Handbook of self-regulation (pp. 39). New York: Academic Press.
- Zimmerman, B. J., & Schunk, S. D. (2001) Learning and academic achievement. Mahway, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Bibliografía Consultada

- Aparicio, J. A. y Herrón, M. A. (2006) ¿Cómo aprenden los que estudian sobre el aprendizaje?: Una mirada a las creencias intuitivas sobre el aprendizaje de los estudiantes de psicología. Psicología desde el Caribe, (017), 27
- Byrne, B. (2001). Structural equation modeling with AMOS LISREL: Comparative approaches to testing for the fit of a measuring instrument. International Journal of Testing, 1(5-8), 1
- Cazden, C. (1989) Curso de Etnografía (Ed. por M. Mitroch (Comp.), Investigación de la enseñanza (1979). Barcelona: Paidós, MEC.
- Coll, C; Martín, E; Mauri, T; Miras, M; Onrubia, J; Solé (1999) El constructivismo en el aula. Barcelona. Grao.
- Entwistle, N. & McCune, T. (2000) Conceptual Bases of Study Strategy Investigation. Educational Psychology Review. 16 (4).
- Halpern, D. F. (2004) How to Succeed in School Without Really Studying. (Ed. by C. Dunn, C. Mehrotra, & J. Halonen). Upper Saddle River, NJ: Educational Assessment Challenges and Practical Applications. Washington, DC: American Psychological Association.

- Hofer, B. K. (2001). Personal epistemology research: learning and teaching. *Educational Psychology Review* 383.
- Hofer, B. K. (2004). Exploring the dimensions of personal epistemology differing classroom contexts: Student interpretations year of college. *Contemporary Educational Psychology* 29 129163.
- Lonka, K; Olkinuora, E. & Mäkinen, J. (2004). Aspects of Measuring Studying and Learning in Higher Education. *Psychology Review*, 16 (4)
- Maxim, P. (2002). Los cuantitativos aplicados a las ciencias. México: Oxford University Press.
- Montalvo Torrano, F., González Torres Merino, J. (2004). autorregulado: presente y futuro de la investigación. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*. 2, (1).
- Rueda, M. y Bríniza, F. (coord) (2004). La evaluación de la competencia profesional. Perspectiva desde la investigación. México: UNAM.
- Smith, M. and Siegel, H. (2004). Knowing, Believing, and What Goals for Science Education. *Educational Researcher* 33 582, 2004.
- Stoloff, M. L., Apple, Kevin J., Barbour, Krenn, M. E., Reis and Sundre, D. (2004). Seven goals for effective program assessment: Dunn, Dana S., Mehrotra, Chandra M., & Hane S (Eds.) Measuring up: Educational assessment challenges and practices for psychology. Washington DC, USA: American Psychological Association.
- Vermunt, J. D. & Vermetten, P. A. T. (2004). Student Learning: Relationships Between Learning Strategies, Conceptual Learning, and Learning Orientations. *Psychology Review*. 16, (4) 359

ANEXOS



Anexo 1. Características resumidas de componentes investigación acerca de creencias de los profesores

Autores	Método/téc	Muestra	Tema	País
Oliva, J., Aragón, M. Mateo, J. y Bonat, M. (2001).	Curso de formación, cuestionari registro de observacio	37 profesor en activo d Educación Secundaria de ellos de especialida Física y Qu y los 18 restantes d especialida Biología y Geología.	Concepcion Creencias d Profesorado Ciencias en aluso de Analogías	España
González, Artiles, C. Yáñez, G (	Cuestionari	<u>Primer estu</u> 15 profesor de educaci primaria. <u>Segundo estudi</u> 33 profesores/ que en ese momento impartían e mayoría cla en el prime ciclo de Educación Pmria y e colegios públicos.	Creencias d Profesores la Enseñanz la Lectura	España
Manassero, Vázquez, A (1998).	Cuestionari	654 profes El 45% primaria, e de secund el 10% universidad de cent públicos 80% y privados 20%.	Creencias d Profesorado sobre la Naturaleza Ciencia	España
Peme, A., Longhi, A., Baquero, M Mellado, V. Ruiz, C. (2	Investigaci generativa etnográfica centrada en tema de las creencias epistemológ y didáicas d una profes de Química secundaria	La profes Química (Gabriela, nombre irre	Creencias Explícitas e Implícitas, la Ciencia y Enseñanza y Aprendizaje una Profes Química de Secundaria	México

Ramos, A. Font, V. 4(2)	Investigación Etnográfica	15 profesores ordinarios y cuatro profesores contratados	Creencias y Concepciones Profesorado Cambio Institucional Caso de la Contextualización de Funciones una Facultad Ciencias Económicas Sociales	España
Vega, M. e Isidrio, A.	Ensayo	No existe.	Las Creencias Académico Sociales de Profesor y sus Efectos	España
Paulsen, y Feldman, (2005).	Epistemología Questionnaire	502 students a large urban public university	The Conditions and Interactive Effects of Epistemological Beliefs on the Self-Regulate Learning of College Students	EEUU
Gallini, J. Barron, D. (2001).	A survey instrument, ¿donde? on critical factors	27 faculty members from different disciplines piloted a Web authoring system at a large state university.	Participants' Perceptions of Web-Infused Environment: Survey of Teaching Beliefs and Learning Approaches Communicated	EEUU
Norton, L., Richardson Hartley, J., Newstead, Mayes, J. (2005).	Questionnaire	1469 members of teaching staff at 10 institutions of higher education in the United Kingdom.	Teachers' beliefs and intentions concerning teaching in education	United Kingdom
Medina, A. Simancas, Garzón, C. (1999).	Cuestionarios	29 educadores universitarios	El pensamiento de los profesores universitarios sobre la enseñanza y demás procesos implícitos.	España
Rodríguez, López, A. (2006).	Un cuestionario de 15 preguntas: epistemológicas y 6 de aprendizaje	Nueve docentes de diversa formación.	¿Cómo se articulan las concepciones epistemológicas de aprendizaje con la práctica docente en el aula?	México

Pérez-Gómez A.I., Santo Guerra, M., Barquín, J. (1990)	Cuestionario	Profesores EGB	Creencias pedagógicas	España
Gimeno, J. Pérez-Gómez A.I. (1997)	Cuestionario	450 estudiantes del CAP 167 estudiantes de licenciatura 51 docentes activos	Creencias sobre la enseñanza	España
Castañeda, Pineda, L.; Romero, N. Gutiérrez, Morales, M. (2007)	Cuestionario	317 estudiantes de Psicología	Se investigan efectos de creencias epistemológicas acerca del conocimiento psicológico básico de la habilidad para aprenderlo, medidas de estrategias cognitivas y autorreguladas en estudiantes universitarios	México
Cruz (2005)	Cuestionario creencias pedagógicas tipo escala Likert,	Profesores de la Licenciatura Nutrición y Ciencia de Alimentos de UIA Puebla	Creencias Pedagógicas Profesores: caso de la Licenciatura Nutrición y Ciencia de Alimentos	México
Schommer Aikins, Due and Barrer, (2003)	Questionnaire	One hundred and fifty college students (91 female 61 male) ranging in age from 18 to 25. 51 participated in this study	Epistemological Beliefs Across Domains using Biglan's Classification of Academic Disciplines	EEUU
Figuerola Ruvalcava Elena (1999)	Entrevista, Estimulación recuerdo, Autoinforme Observación el aula	3 Profesores Universitarios	El pensamiento interactivo profesor	México
Macotela, F y Santana (1999)	Tres cuestionarios once preguntas	172 maestros educación básica	Creencias de profesores sobre el papel de escuela y del maestro	México
Dahl, T., B. M. y Turi, (2005)	Cuestionario Análisis Correlacional	81 estudiantes que han estudiado durante 4 años	¿Están las creencias de estudiantes acerca del conocimiento	Gran Bretaña

			aprendizaje asociadas con la manera en que aprenden estrategias de aprendizaje	
Palmer, B. Marra, R. (	Entrevistas	60 estudiantes: 20 mujeres y 40 hombres jóvenes y senior escogidos de un grupo original de 220.	Creencias epistemológicas individuales de estudiantes de dos áreas disciplinarias diferentes.	Estados Unidos
Hofer, B. (	Entrevistas y Observación en las aulas	25 estudiantes de primer año	Exploración de las dimensiones de epistemología personal en contextos diferentes: Interpretación de los estudios durante el primer año de universidad	Estados Unidos
Hofer, B. (	Ensayo	No existe	Especificidad de dominio de epistemología personal: Preguntas resueltas, publicaciones persistentes, nuevos modelos	Estados Unidos
Hofer, B. (	Ensayo	No existe	El legado y desafíos: Pintrich's L contribución a la epistemología personal de investigación	Estados Unidos
Schommer Aikins, M., Easter, M. (2006)	Cuestionario	107 universitarios de la carrera de Negocios de una Universidad del Edo. De California, edad media 23.44 años cuanto a género fueron 48 hombres, 59 mujeres sin respuesta. relación al de procedencia 57 de Asia, 43 de Norteamérica	Formas de conocer y Creencias epistemológicas Efecto combinado de rendimiento académico	Estados Unidos

		12 hispanoafroamericanos y 6 de otros países		
Buehl, M. y Alexander, (2001)	Ensayo	No existe	Beliefs About Academic Knowledge	Estados Unidos
Cano, F. (2004)	Cuestionario de Técnicas Estadísticas ANOVA y MANOVA	1600 estudiantes españoles de los 12 y 20 años de edad	Creencias epistemológicas y accesos a la información de estudio: Sus cambios por la escuela secundaria y su influencia sobre el funcionamiento académico.	España
Kinchin, I. (2004)	Dos dibujos animados	349 estudiantes entre los 7 años	Investigando las creencias de los estudiantes acerca de los estilos de preferencia de aprendizaje como aprendices	Londres
Schommer Aikins, M.; O. y Hutter (2005)	Epistemological Questionnaire the Indiana Mathematical Belief Scale and the Fennema Sherman Usefulness Scale	1,200 seventh and eighth grade students completed	Epistemological Beliefs, Mathematical Problem Solving Beliefs, and Academic Performance of Middle School Students	Estados Unidos
Conley, A.M Pintrich, P Vekiri, I., Harrison, D (2004)	Cuestionario de Autoformación	187 estudiantes de quinto grado	Los cambios en las creencias epistemológicas en estudiantes de ciencias elementales	Estados Unidos
Woods, B.S Fox, E.W., Buehl, M.M (2003)	Cuestionario de Autoformación	225 alumnos de la Universidad en el Centro Atlántico.	América Latina en el contexto cultural del estudiante en el dominio específico de las creencias epistemológicas académicas objetivas orientadas a la autoeficacia la novela tradicional y las tareas	Estados Unidos
Chang, W. (2005).	Cuestionario con preguntas abiertas y cerradas, y	55 estudiantes con base constructiva y 51 con base	Impacto en la Enseñanza Constructiva	Taiwan

	entrevistas	tradicional	"Creencias acerca de la Enseñanza y Aprendizaje introducción Física .	
Black, P., Swann, J., William, D. (2006).	Cuestionario	Alumno de años y otro	Creencias de alumnos acerca del aprendizaje	Reino Unido
Levin, T., Wadmany, (2006).	Entrevistas, cuestionario, observación, haciendo hincapié en creencias de docentes con respecto a las prácticas en el aula.	6 años de 4to 6to de prim	Creencias y prácticas de maestros basadas en tecnología de aulas: Una del desarrollo	Reino Unido
Bonden, C. Smartt, J., Frank-Guy, S., Scudde (2005).	Cuestionario demográfico, cuestionario epistemológico Schommer (SEQ), y la escala de la buena disposición hacia el aprendizaje autónomo dirigido (SDLRS).	Estudiantes tradicional (18-25 años) estudiantes adultos (25 y más), y estudiantes adultos de posgrado.	La relación de las creencias personales y epistemológicas	Estados Unidos
Navarro, L. (2005).	Escala de Autoeficacia Docente de Profesorado Universitario	Profesores Universitarios	Las creencias de autoeficacia docente del profesorado universitario	España
Martínez, J. (2003).	Cuestionario	50 estudiantes de entre 20 años	Creencias relativas al aprendizaje de una lengua extranjera.	España
Estebananz Mayor, C., Mingorance Ramos, M.J., Rodríguez, Rivas, I., Carrasco, M. (1998)	Cuestionario	140 Profesores Universitarios	Creencias sobre el aprendizaje en un grupo de profesores de la implantación del currículo E.S.O.	--
Durán, (2000)	Ensayo	No existe	Las creencias de los profesores en el campo para deliberar en procesos de formación	México

Anexo 2. Cuestionario de Creencias de Profesores

CUESTIONARIO DE CREENCIAS DE PROFESORES

Mtro. Gonzalo Inguanzo Arteaga.

INSTRUCCIONES

Estimado Profesor:

A continuación encontrarás, un cuestionario que tiene como finalidad conocer ideas que subyacen a la actividad docente. Con la información que se recabe se pretende derivar recomendaciones que permitan mejorar los procesos de enseñanza y de aprendizaje. La información será utilizada con fines de investigación y el tratamiento de los datos obtenidos siempre será de manera grupal, por lo que la confidencialidad referida a cada encuestado se mantendrá confidencial.

El cuestionario está compuesto por un conjunto de afirmaciones y diversas opciones de respuesta cada una, para las que debes elegir la opción que mejor represente tu opinión. Es muy importante que contestes todas las preguntas, ya que no hay respuestas buenas ni malas, la respuesta es la que refleja tu opinión. Considera que hay respuestas buenas y malas, la respuesta es la que refleja tu opinión. Es muy importante que contestes todas las preguntas, ya que no hay respuestas buenas ni malas, la respuesta es la que refleja tu opinión. Es muy importante que contestes todas las preguntas, ya que no hay respuestas buenas ni malas, la respuesta es la que refleja tu opinión.

Al responder, lee cada afirmación con toda atención y elige la opción que mejor represente lo que piensas.

Para marcar tu respuesta encontrarás en la parte superior de cada columna: C y I.

La columna C corresponde a la opción Casi Siempre es Verdadero, la columna I corresponde a la opción Usualmente es Verdadero, la columna F corresponde a la opción Usualmente es Falso y la columna S corresponde a la opción Casi Siempre es Falso. Escoge sólo una de ellas para cada afirmación del instrumento.

Es muy importante que contestes todas las preguntas, ya que no hay respuestas buenas ni malas, la respuesta es la que refleja tu opinión. Si tienes alguna duda, consúltala con el aplicador, él te orientará al momento de responder. Es muy importante que contestes todas las preguntas, ya que no hay respuestas buenas ni malas, la respuesta es la que refleja tu opinión. Es muy importante que contestes todas las preguntas, ya que no hay respuestas buenas ni malas, la respuesta es la que refleja tu opinión. Es muy importante que contestes todas las preguntas, ya que no hay respuestas buenas ni malas, la respuesta es la que refleja tu opinión. Es muy importante que contestes todas las preguntas, ya que no hay respuestas buenas ni malas, la respuesta es la que refleja tu opinión.

CUESTIONARIO DE ABEDEN PROFESORES

Carrera en la que impartes materias: _____

		A Casi Siempre Verdad	B Usualmente Verdad	C Usualmente Falso	D Casi Siempre Falso
1	Los estudiantes disfrutan en objetivos y criterios de evaluación claramente definidos.				
2	El profesor debe considerar contenidos en la carrera que pueden variar.				
3	El alumno que es lento para cambiar su ritmo de aprendizaje.				
4	Algunos conocimientos de carrera han sido derivados del sentido común.				
5	El buen profesor retroalimenta al alumno.				
6	Considero que es importante seguir actualizándose.				
7	Los conocimientos disciplinares se adquieren a partir de evidencias sólidas.				
8	El sentido común complementa lo que se aprende en la carrera.				
9	Los conocimientos disciplinares y facilitan entender problemáticas.				
10	Considero que el alumno no tiene dificultades que lo aprenda aunque sea difícil.				
11	El alumno puede mejorar sus aprendizajes.				
12	Los conocimientos adquiridos permiten explicar muchos fenómenos que se presentan en la vida diaria.				
13	Para acceder al conocimiento debo dejar de lado el sentido común.				
14	El buen profesor debe dar respuestas precisas de qué se puede hacer.				
15	El profesor debe considerar que los procedimientos contenidos en la carrera son invariantes.				
16	La explicación teórica que contiene los contenidos de la carrera es suficiente para comprenderlos.				
17	El buen profesor debe usar métodos de enseñanza que maximizan la participación del estudiante y esto depende de la carrera.				

		A Casi Siempre Verdad	B Usualme e es Verdad	C Usualmen es Falso	D Casi Siem es Falso
18	Los conocimientos discip de utilidad cuando se profesión.				
19	Considero que los alu confrontan sus ideas conocimientos científicos mejor aprendizaje.				
20	Considero que el alum mejor si le pido integrar				
21	Los conocimientos discip carrera son abstractos.				
22	El buen profesor debe d pericia los contenidos di antes de pedirla en sus a				
23	La claridad en los obje programas de estudio no en un mejor aprendizaje estudiantes.				
24	Los conocimientos disci incuestionables.				
25	A los estudiantes se les oportunidades de activamente en la selec temas que se verán en la				
26	El buen profesor esta a métodos y procedimie enseñanza que maxim independencia de los est aprender sus propias exp				
27	Una parte importante de es aprender cómo realiza de evaluación.				
28	Lo que se aprende en la aplica poco a la vida dia				
29	Los contenidos de toda deben ser independent otros.				
30	El buen profesor debe ace estudiantes aprenden má personalmente que con o				
31	Los alumnos que siguen letra lo que dice el prof más.				
32	Toda lo que sucede en clas de la planeación del prof				
33	Los contenidos de toda interdependientes				

		A Casi Siempre Verdad	B Usualme e es Verdad	C Usualmen es Falso	D Casi Siem es Falso
34	Es recomendable ese la retroalimentar siempre a				
35	Lo importante de apr contenidos de la materia buenas calificaciones.				
36	En el salón de clase es permitir la participació alumnos como del profes ora una mejor dinámica de en				
37	Lo más importante de la la clase es que los obje reflejen los intereses involucrados en el proces				
38	El buen profesor consi aprendizaje se logra es donde él dice lo que hay				
39	La explicación teórica qu carrera es tentativa acumular más evidencia.				
40	Considero que no neces preparando porque me he suficientemente				
41	El aprendi de en los alumno que se da de manera grac				
42	El buen profesor del exámenes de manera sist				
43	Los conocimientos prop carrera se han deri investigación científica con sustento empírico.				
44	La conferencia es la vía para poder transmitir los los estudiantes.				
45	Considero que el alumno ha tenido problemas pa siempre lo tendrá.				
46	El buen profesor hace conocimientos de la disc				
47	En un ambiente de aprend las calificaciones son ina				
48	El buen profesor debería los estudiantes a realiz esfuerzo posible para apr				
49	El buen profesor estin estudiantes en mostrar su des con él en clase				
50	Las calificaciones que alumno es un indicador nivel de aprendizaje				

Anexo 3atMz del Cuestionario de Creencia de Profes

Creencias sobre el conocimiento

Variabl	Indicades	ITEMS ACTUALES
Estructura	Aislado Integrado	33- Los contenidos de toda la carrera son interdependientes. 29 Los contenidos de toda la carrera son independientes uno de otros. 20 Considero que el alumno aprende mejor los contenidos integrados.
Estabilidad	Cierta tentativa	16 La explicación teórica que subyace a la carrera es cierta. 39 La explicación teórica que subyace a la carrera es tentativa y requiere acumular más conocimientos.
	Estático-dinámico	15 El profesor debe considerar que los procedimientos contenidos en la carrera son invariantes. 2- El profesor debe considerar que los procedimientos contenidos en la carrera pueden variar.
Fuente	Autoridad autoritaria	46 El buen profesor hace respetar su disciplina. 38 El buen profesor considera que el alumno logra en condiciones donde él dicta las reglas. 22 El buen profesor debe demostrar disciplina antes de pedirle a los alumnos. 49 El buen profesor estimula a los alumnos a mostrar su desacuerdo con él en clase.
	No cuestionable cuestionable	24 Los conocimientos disciplinares son cuestionables. 7- Los conocimientos disciplinares no se cuestionan a partir de evidencias sólidas.
Utilidad	No transferible transferible	12 Los conocimientos adquiridos en la carrera permiten explicar muchos fenómenos en la vida diaria. 28 Lo que se aprende en la escuela puede aplicarse en la vida diaria.
	Visión actual visión futura	18 Los conocimientos disciplinares son importantes cuando se ejerza la profesión. 35 Lo importante de aprender los conocimientos disciplinares es conseguir buenas calificaciones.
Naturaleza	Abstracta concreta	21 Los conocimientos disciplinares son abstractos. 9- Los conocimientos disciplinares facilitan entender problemáticas e
	Fundamento científico fundamento sentido común	43 Los conocimientos propios de la carrera son derivados de investigación científica empírica. 4- Alguno de los conocimientos de la carrera son derivados del sentido común. 13. Para acceder al conocimiento de la carrera hay que dejar de lado el sentido común. 8- El sentido común complementa el conocimiento que se aprende en la carrera.

Creencias sobre enseñanza

Variabl	Indicadores	ITEMS ACTUALES
Planificac de la clas	Planeo Planeo	25 A los estudiantes se les oportunidades de participante selección de los temas que se ven 32 Todo lo que sucede en clase planeación del profesor.
	Claridad en obje sin claridad en l objetivos	23 La claridad en los objetivos de estudio se reflejará en un mejor estudiantes. 37 Lo más importante de la plane es que los objetivos de ésta refle los involucrados en el proceso.
Actividade clase	Trabajo individu trabajo equipo	17 El buen profesor debe usar enseñanza que maximizan la i profes estudiante y es-estudiante. 30 El buen profesor debe ace estudiantes aprenden más trabaja que con otros.
	Retoalimen retroalimenta	5- El buen profesor retroalimenta alumno. 34 Es recomendable en la clase siempre a los alumnos.
	Proporciona instruccio para la construcción del alumno.	26 El buen profes ta a favor de lo procedimientos de enseñanza q independencia del estudiante pa propias experiencias. 14 El buen profesor debe dar inst de qué se puede hacer en clase.
	Docencia exposi docencia particip	44 La conferencia es la vía más poder trasmitir los contenidos a l 36 En el salón de clase es recom participación tanto de alumnos para lograr una mejoe e inséñiacraz d.
Autoperce de habilid para ense	Necesita actuali no necesita actu	40 Considero que no necesito seg porque me he actualizado s 6- Considero que es importapute este seguir actualizándose.

Creencias sobre el aprendizaje

Variabl	Indicadores	ITEMS ACTUALES
Habilidad aprender	Esfuerzón esfuer	48 El buen profesor debería e estudiantes a realizar el mayor e aprender. 10. Considero que si el alumno n difícil que lo aprenda aunque se e
	Habilidad innata	45 Considero que el alumno que s problemas para aprender siempre 11 El alumno puede ser mejordabilida aprendizaje.
Velocidad la que oc	Rápida gradu- lenta	41 El aprendizaje en los alumnos de manera gradual. 3- El alumno que es lento para a cambiar su ritmo de aprendizaje.
Estilos de proceamie	Convergente	31 Los alumnos que siguen al pie dice el profesor aprenden más. 19 Considero que los alumnos qu ideas con los conocimientos cien mejor aprendizaje.
Evaluación aprendizaj	Criterio Norma	1- Los estudiantes disfrutan en objetivos y criterios de evalu claramente definidos. 27 Una parte importante de la aprender cómo realizar las prueba 42 El buen profes debe poner exám manera sistemática.
	Evaluación Calificac	47 En un ambiente de aprendiza calificaciones son inapropiadas. 50 Las calificaciones que obtiene indicador certero de su nivel de a

Año 4. Cuestionario de Experiencia Profesional del

CUESTIONARIO DE EXPERIENCIA PROFESIONAL DEL DO

Mtro. Gonzalo Inguanzo Arteaga

Estimado profesor, por favor llene con veracidad la información solicitada en esta encuesta. La información utilizada con fines de investigación de mis estudios de doctorado y el presente cuestionario se maneja con los datos recabados de esta encuesta de forma confidencial y únicamente con fines académicos. Se antemano su cooperación.

Instrucciones:

Cada una de las tablas para la continuación de respuestas representan elementos que representan la experiencia profesional del profesor. Dentro de las tablas se encuentran espacios para registrar el elemento con el que se identifica mejor.

DATOS PERSONALES

Nombre _____ Edad _____ Género _____

Carrera a la que está adscrito _____

Años de experiencia como docente _____

Actualmente dedicado(a) a
Docencia (Investigacion Campo Labor)

FORMACIÓN Y TRAYECTORIA ACADÉMICA

ACTIVIDAD LABORAL DEL PROFESOR

De las siguientes actividades que a continuación se le presenta, usted puede

Actividad Laboral del Profesor	
	Ejerce Actual
Observación y Diagnóstico	
Diagnóstico	
Analiza sistemas digitales	
Mantenimiento a equipo de comunicación	
Prevención	
Diseñar y dirigir sistemas mecánicos	
Promoción	
Orientación	
Desarrollar Tecnologías	
Rehabilitación	
Gestión Tecnológica	
Intervención terapéutica	
Evaluación	
Proyectos de investigación	
Docencia	

ESCOLARIDAD DEL PROFESOR

En este apartado usted debe anotar para cada nivel de estudio la información pertinente hasta el máximo nivel de estudio alcanzado.

ESCOLARIDAD DEL DOCENTE.		
Nivel de Estudios		
	SI	NO
Primaria		
Secundaria		
Bachiller		
Licenciatura		
Maestría		
Doctorado		

SUPERACION ACADÉMICA DEL PROFESOR

En este apartado debe usted poner el número de eventos que ha participado de una de las modalidades

	Núm.
Curso	
Taller	
Seminario	
Diplomado	
Coloquio	
Congreso	

RECONOCIMIENTOS ACADÉMICOS AL PROFESOR

En el presente apartado se le presentan una lista de reconocimientos para los que ha obtenido. En el caso de recibirlos poner el área disciplinar a la que pertenece y el nombre de la institución que lo otorgó.

Reconocimientos Académicos para el Profesor				
Reconocimiento	Área	SI	NO	Institución que lo otorgó
Distinciones				
Premios				
Invitaciones Especiales				
Cátedras Especiales				
Membresías en Asociaciones				
Membresías en Sociedades Profesionales				
Membresías en Sociedades Científicas				
Proyectos de Investigación (Responsable)				
Proyectos de Docencia (Responsable)				
Asesorías a estudiantes en Congresos o Coloquios				

**LABORES DOCENTES Y FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS
PARTE DEL PROFESOR**

En este apartado deberá marcar las diferentes labores docentes que haya realizado y especificar el nivel de escolaridad, años de experiencia y la institución donde se realizó.

Labores Docentes y Formación de Recursos					
Trabajo	Licencia	Maestría	Doctorado	Años Exp	Institución
Cursos Curriculares Teóricos					
Cursos Curriculares Prácticos					
Cursos No Curriculares					
Director de tesis, reportes laborales en proceso					
Director de tesis, reportes laborales titulados					
Asesorías a grupos especiales					
Coordinación Seminarios					
Tutorías					
Revisor de Proyectos					
Sinodal de tesis					
Jurado de Examen					
Asesoría Metodológica					
Miembro del comité de tesis de maestría doctorado					
Otros (Conferencias Mesas redondas exámenes extraordinarios)					

PRODUCTIVIDAD ACADÉMICA

Marque cuantos trabajos con artículos que se especifican a continuación h
el nombre de la institución a la cual estaba adscrito en el momento en que

Productividad de la Profesora			
Trabajo con artículos	SI	NO	Institución
Sometidos a publicación			
En revistas electrónicas es			
En revistas especializadas			
En revistas especializadas internacionales			
Traducción de artículos en especializadas			
Dictámenes de artículos para especializadas.			
Otro Especifique			

Indique si ha realizado alguno(s) de los trabajos con libros que se desglosan especificando el nombre de la institución a la cual estaba adscrito en el momento en que realizó la opción.

Productividad de la Profesora			
Trabajo con libros	SI	NO	Institución
Especializados como autor comité editorial			
Como coordinador			
Sin comité editorial			
En capítulos especializados			
En traducción			
En prólogos o Introducciones			
En Dictámenes			
En su revisión técnica			
Otro Especifique			

A continuación, especifique la(s) actividades en las que haya participado en la institución a la que laboraba cuando la realizó la opción.

Productividad de la Profesora			
Participación en	SI	NO	Institución
Memorias in extenso			
Ponencias en eventos especiales como autor (Nacional)			

Ponencias en eventos especiales como coautor (Nacional)			
Ponencias en eventos especiales como autor (Internacional)			
Ponencias en eventos especiales como coautor (Internacional)			
Conferencias en eventos especiales (Nacional)			
Conferencias en eventos especiales (Internacional)			
Comités editoriales de revistas nacionales especializadas ()			
Comités editoriales de revistas nacionales especializadas ()			
Comités evaluadores de ponencias foros académicos			
Otro Especifique			

En el siguiente apartado se enlistarán actividades relacionadas a material didáctico y aquellas actividades que haya realizado y la institución donde se realizó una actividad.

Productividad en Material Didáctico			
Tipo de Material	SI	NO	Institución
Elaboración de manuales y productos en apoyo a la docencia			
Actualización de manuales			
Traducción de manuales			
Elaboración de material de autoenseñanza			
Actualización de material de autoenseñanza			
Elaboración de guías			
Elaboración de monografías			
Otro Especifique			

DIVULGACIÓN

La siguiente es una lista de actividades perteneciente al área de divulgación y aquellas actividades que haya participado y escrito el documento en la institución. Puede marcar más de una actividad.

Actividad Divulgación Profesor			
Participación	SI	NO	Institución
Ponente en eventos de divulgación			
Participación en comités editoriales de revistas de divulgación			

Organización de eventos			
Elaboración o modificación e integración de planes de e			
Comités evaluadores			
Jurado de exámenes de op			
instituciones externas			
Otro Especifique			

Anexo 5 Cuestionario de evaluación dirigido a los expertos

Consigna

Usted ha sido seleccionado para formar parte de un grupo que evaluará un cuestionario de Creencias de la Profesión sobre la naturaleza del conocimiento y los procesos de enseñanza y aprendizaje. Le aplicará a un grupo de profesores de nivel licenciatura y maestría, le pedimos que responda las preguntas que aparecen a continuación.

Datos personales

Nombre y apellidos: _____

Formación profesional: _____

Categoría académica: Maestría _____ Doctorado _____

Años de experiencia en la Educación Superior: _____

A) Seguidamente se le presenta una escala del 1 al 10 para medir el grado de conocimiento que usted posee sobre las creencias que presentan los profesores en relación a la naturaleza del aprendizaje y el aprendizaje.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

B) A continuación se le presenta una escala del 1 al 10 para medir el grado de conocimiento que usted posee sobre esta concepción.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

A continuación se presenta el cuestionario de Creencias de la Profesión. La Matriz de reactivos que, al ser completada, están divididos por dimensiones. En el caso del cuestionario se presentarán los 50 reactivos que componen el instrumento. Se ha agregado una columna (sombreada) para que usted diga si está de acuerdo (A) o en desacuerdo (D) con cada reactivo.

Acto seguido se le presenta la matriz de reactivos que cuestiona a los profesores. Este está dividido en tres partes: Creencias sobre el conocimiento, creencias sobre la enseñanza y creencias sobre el aprendizaje. En esta matriz para cada una de las dimensiones y sus variables, sus indicadores se les reportará. Se ha agregado una columna a la derecha (sombreada) para que usted diga si está de acuerdo (A) o en desacuerdo (D) con los reactivos que se ubican por una de las variables y sus indicadores.

Después de contestar el cuestionario se le presentan otras cuatro preguntas en relación al cuestionario y su importante trabajo.

Por favor conteste las siguientes preguntas:

1- De los reactivos que señaló que no es ~~apropiado~~ de acuerdo di
Reactivos:

2- ¿Usted agregaría algún reactivo?

Si: ___ No: ___
Cuales:

3- El cuestionario propuesto es:

Coherente	___	___	___	<u>Incoherente</u>
General	___	___	___	<u>Específico</u>
Ineficaz	___	___	___	<u>Eficaz</u>
Viable	___	___	___	<u>No viable</u>
Inestructurado	___	___	___	<u>Estructurado</u>
Organizado	___	___	___	<u>Desorganizado</u>
Complejo	___	___	___	___

Sencillo

4- ¿Algún(os) señalamiento(os) o alguna(s) recomendación
quisiera agregar? No _Cuál(es):

Señalamientos: _____

Recomendaciones: _____

Anexo 6. Elementos a considerar para calificar los cuestionarios de creencias de profesores

Creencias sobre el conocimiento

Variables	Indicadores	ITEMS ACTUALES												
Estructura	Aislado – Integrado	<p>33.- Los contenidos de toda la carrera son interdependientes.</p> <table border="1"> <tr> <td>A Casi Siempre es Verdad 4</td> <td>B Usualmente es Verdad</td> <td>C Usualmente es Falso</td> <td>D Casi Siempre es Falso 1</td> </tr> </table> <p>29- Los contenidos de toda la carrera deben ser independientes uno de otros.</p> <table border="1"> <tr> <td>A Casi Siempre es Verdad 1</td> <td>B Usualmente es Verdad</td> <td>C Usualmente es Falso</td> <td>D Casi Siempre es Falso 4</td> </tr> </table> <p>20- Considero que el alumno aprende mejor si le pido integrar los contenidos.</p> <table border="1"> <tr> <td>A Casi Siempre es Verdad 4</td> <td>B Usualmente es Verdad</td> <td>C Usualmente es Falso</td> <td>D Casi Siempre es Falso 1</td> </tr> </table>	A Casi Siempre es Verdad 4	B Usualmente es Verdad	C Usualmente es Falso	D Casi Siempre es Falso 1	A Casi Siempre es Verdad 1	B Usualmente es Verdad	C Usualmente es Falso	D Casi Siempre es Falso 4	A Casi Siempre es Verdad 4	B Usualmente es Verdad	C Usualmente es Falso	D Casi Siempre es Falso 1
A Casi Siempre es Verdad 4	B Usualmente es Verdad	C Usualmente es Falso	D Casi Siempre es Falso 1											
A Casi Siempre es Verdad 1	B Usualmente es Verdad	C Usualmente es Falso	D Casi Siempre es Falso 4											
A Casi Siempre es Verdad 4	B Usualmente es Verdad	C Usualmente es Falso	D Casi Siempre es Falso 1											
Estabilidad	Cierto – tentativo	<p>16- La explicación teórica que subyace a los contenidos de la carrera es cierta.</p> <table border="1"> <tr> <td>A Casi Siempre es Verdad 4</td> <td>B Usualmente es Verdad</td> <td>C Usualmente es Falso</td> <td>D Casi Siempre es Falso 1</td> </tr> </table>	A Casi Siempre es Verdad 4	B Usualmente es Verdad	C Usualmente es Falso	D Casi Siempre es Falso 1								
A Casi Siempre es Verdad 4	B Usualmente es Verdad	C Usualmente es Falso	D Casi Siempre es Falso 1											

		<p>39 La explicación teórica que subyace a la carrera es acumular más evidencia.</p> <table border="1"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>Casi Siempre es Verdadero</td> <td>Usualmente es Verdadero</td> <td>Usualmente Falso</td> <td>Casi Siempre es Falso</td> </tr> </table>	A	B	C	D	Casi Siempre es Verdadero	Usualmente es Verdadero	Usualmente Falso	Casi Siempre es Falso
A	B	C	D							
Casi Siempre es Verdadero	Usualmente es Verdadero	Usualmente Falso	Casi Siempre es Falso							
Estático-dinámico		<p>15 El profesor debe considerar que las nociones contenidas en la carrera son invariantes.</p> <table border="1"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>Casi Siempre es Verdadero</td> <td>Usualmente es Verdadero</td> <td>Usualmente Falso</td> <td>Casi Siempre es Falso</td> </tr> </table>	A	B	C	D	Casi Siempre es Verdadero	Usualmente es Verdadero	Usualmente Falso	Casi Siempre es Falso
	A	B	C	D						
Casi Siempre es Verdadero	Usualmente es Verdadero	Usualmente Falso	Casi Siempre es Falso							
		<p>2- El profesor debe considerar que las nociones contenidas en la carrera son dinámicas y pueden cambiar.</p> <table border="1"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>Casi Siempre es Verdadero</td> <td>Usualmente es Verdadero</td> <td>Usualmente Falso</td> <td>Casi Siempre es Falso</td> </tr> </table>	A	B	C	D	Casi Siempre es Verdadero	Usualmente es Verdadero	Usualmente Falso	Casi Siempre es Falso
A	B	C	D							
Casi Siempre es Verdadero	Usualmente es Verdadero	Usualmente Falso	Casi Siempre es Falso							
Fuente	Autoridad	<p>46 El buen profesor hace respetar los conocimientos.</p> <table border="1"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>Casi Siempre es Verdadero</td> <td>Usualmente es Verdadero</td> <td>Usualmente Falso</td> <td>Casi Siempre es Falso</td> </tr> </table>	A	B	C	D	Casi Siempre es Verdadero	Usualmente es Verdadero	Usualmente Falso	Casi Siempre es Falso
A	B	C	D							
Casi Siempre es Verdadero	Usualmente es Verdadero	Usualmente Falso	Casi Siempre es Falso							
		<p>38 El buen profesor considera que el aprendizaje debe ser lo que hay que hacer.</p> <table border="1"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>Casi Siempre es Verdadero</td> <td>Usualmente es Verdadero</td> <td>Usualmente Falso</td> <td>Casi Siempre es Falso</td> </tr> </table>	A	B	C	D	Casi Siempre es Verdadero	Usualmente es Verdadero	Usualmente Falso	Casi Siempre es Falso
A	B	C	D							
Casi Siempre es Verdadero	Usualmente es Verdadero	Usualmente Falso	Casi Siempre es Falso							
		<p>22 El buen profesor debe demostrar su pericia en la enseñanza.</p>								

		<p>antes de pedirla en sus alumnos.</p> <table border="1"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>Casi Siempre es Verdadero</td> <td>Usualmente es Verdadero</td> <td>Usualmente es Falso</td> <td>Casi Siempre es Falso</td> </tr> </table> <p>49 El buen profesor estimula a los estudiantes a aprender en clase.</p> <table border="1"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>Casi Siempre es Verdadero</td> <td>Usualmente es Verdadero</td> <td>Usualmente es Falso</td> <td>Casi Siempre es Falso</td> </tr> </table>	A	B	C	D	Casi Siempre es Verdadero	Usualmente es Verdadero	Usualmente es Falso	Casi Siempre es Falso	A	B	C	D	Casi Siempre es Verdadero	Usualmente es Verdadero	Usualmente es Falso	Casi Siempre es Falso
A	B	C	D															
Casi Siempre es Verdadero	Usualmente es Verdadero	Usualmente es Falso	Casi Siempre es Falso															
A	B	C	D															
Casi Siempre es Verdadero	Usualmente es Verdadero	Usualmente es Falso	Casi Siempre es Falso															
	No cuestionable	<p>24 Los conocimientos disciplinares son incuestionables.</p> <table border="1"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>Casi Siempre es Verdadero</td> <td>Usualmente es Verdadero</td> <td>Usualmente es Falso</td> <td>Casi Siempre es Falso</td> </tr> </table> <p>7- Los conocimientos disciplinares son parte de las habilidades sólidas.</p> <table border="1"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>Casi Siempre es Verdadero</td> <td>Usualmente es Verdadero</td> <td>Usualmente es Falso</td> <td>Casi Siempre es Falso</td> </tr> </table>	A	B	C	D	Casi Siempre es Verdadero	Usualmente es Verdadero	Usualmente es Falso	Casi Siempre es Falso	A	B	C	D	Casi Siempre es Verdadero	Usualmente es Verdadero	Usualmente es Falso	Casi Siempre es Falso
A	B	C	D															
Casi Siempre es Verdadero	Usualmente es Verdadero	Usualmente es Falso	Casi Siempre es Falso															
A	B	C	D															
Casi Siempre es Verdadero	Usualmente es Verdadero	Usualmente es Falso	Casi Siempre es Falso															
Utilidad	No transferible	<p>12 Los conocimientos adquiridos en la carrera que se presentan en la vida diaria.</p> <table border="1"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>Casi Siempre es Verdadero</td> <td>Usualmente es Verdadero</td> <td>Usualmente es Falso</td> <td>Casi Siempre es Falso</td> </tr> </table> <p>28 Lo que se aprende en la escuela se aplica poco.</p> <table border="1"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> </table>	A	B	C	D	Casi Siempre es Verdadero	Usualmente es Verdadero	Usualmente es Falso	Casi Siempre es Falso	A	B	C	D				
A	B	C	D															
Casi Siempre es Verdadero	Usualmente es Verdadero	Usualmente es Falso	Casi Siempre es Falso															
A	B	C	D															

		<table border="1"> <tr> <td>Casi Siempre Verdadero</td> <td>Usualmente Verdadero</td> <td>Usualmente Falso</td> <td>Casi Siempre Falso</td> </tr> </table>	Casi Siempre Verdadero	Usualmente Verdadero	Usualmente Falso	Casi Siempre Falso				
Casi Siempre Verdadero	Usualmente Verdadero	Usualmente Falso	Casi Siempre Falso							
	Visión actual y futura	<p>18 Los conocimientos disciplinares serán de utilidad para la profesión.</p> <table border="1"> <tr> <td>A Casi Siempre Verdadero</td> <td>B Usualmente Verdadero</td> <td>C Usualmente Falso</td> <td>D Casi Siempre Falso</td> </tr> </table> <p>35 Lo importante de aprender los contenidos de la carrera es obtener buenas calificaciones.</p> <table border="1"> <tr> <td>A Casi Siempre Verdadero</td> <td>B Usualmente Verdadero</td> <td>C Usualmente Falso</td> <td>D Casi Siempre Falso</td> </tr> </table>	A Casi Siempre Verdadero	B Usualmente Verdadero	C Usualmente Falso	D Casi Siempre Falso	A Casi Siempre Verdadero	B Usualmente Verdadero	C Usualmente Falso	D Casi Siempre Falso
A Casi Siempre Verdadero	B Usualmente Verdadero	C Usualmente Falso	D Casi Siempre Falso							
A Casi Siempre Verdadero	B Usualmente Verdadero	C Usualmente Falso	D Casi Siempre Falso							
Naturalista	Abstracta y concreta	<p>21 Los conocimientos disciplinares de la carrera son abstractos.</p> <table border="1"> <tr> <td>A Casi Siempre Verdadero</td> <td>B Usualmente Verdadero</td> <td>C Usualmente Falso</td> <td>D Casi Siempre Falso</td> </tr> </table> <p>9- Los conocimientos disciplinares son concretos y aplicados a problemáticas específicas.</p> <table border="1"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> </table>	A Casi Siempre Verdadero	B Usualmente Verdadero	C Usualmente Falso	D Casi Siempre Falso	A	B	C	D
A Casi Siempre Verdadero	B Usualmente Verdadero	C Usualmente Falso	D Casi Siempre Falso							
A	B	C	D							

		<table border="1"> <tr> <td>Casi Siempre Verdadero</td> <td>Usualmente Verdadero</td> <td>Usualmente Falso</td> <td>Casi Siempre Falso</td> </tr> </table>	Casi Siempre Verdadero	Usualmente Verdadero	Usualmente Falso	Casi Siempre Falso											
Casi Siempre Verdadero	Usualmente Verdadero	Usualmente Falso	Casi Siempre Falso														
Fundamento científico-común	<p>43 Los conocimientos propios de la carrera se han fundamentado en el conocimiento científico con fuerte sustento empírico.</p> <table border="1"> <tr> <td>A Casi Siempre Verdadero</td> <td>B Usualmente Verdadero</td> <td>C Usualmente Falso</td> <td>D Casi Siempre Falso</td> </tr> </table> <p>4- Alguno de los conocimientos de la carrera han sido adquiridos a través del sentido común.</p> <table border="1"> <tr> <td>A Casi Siempre Verdadero</td> <td>B Usualmente Verdadero</td> <td>C Usualmente Falso</td> <td>D Casi Siempre Falso</td> </tr> </table> <p>13. Para acceder al conocimiento de la carrera se requiere el uso del sentido común.</p> <table border="1"> <tr> <td>A Casi Siempre Verdadero</td> <td>B Usualmente Verdadero</td> <td>C Usualmente Falso</td> <td>D Casi Siempre Falso</td> </tr> </table> <p>8- El sentido común complementa el conocimiento que se adquiere en la carrera.</p> <table border="1"> <tr> <td>A Casi Siempre Verdadero</td> <td>B Usualmente Verdadero</td> <td>C Usualmente Falso</td> <td>D Casi Siempre Falso</td> </tr> </table>	A Casi Siempre Verdadero	B Usualmente Verdadero	C Usualmente Falso	D Casi Siempre Falso	A Casi Siempre Verdadero	B Usualmente Verdadero	C Usualmente Falso	D Casi Siempre Falso	A Casi Siempre Verdadero	B Usualmente Verdadero	C Usualmente Falso	D Casi Siempre Falso	A Casi Siempre Verdadero	B Usualmente Verdadero	C Usualmente Falso	D Casi Siempre Falso
A Casi Siempre Verdadero	B Usualmente Verdadero	C Usualmente Falso	D Casi Siempre Falso														
A Casi Siempre Verdadero	B Usualmente Verdadero	C Usualmente Falso	D Casi Siempre Falso														
A Casi Siempre Verdadero	B Usualmente Verdadero	C Usualmente Falso	D Casi Siempre Falso														
A Casi Siempre Verdadero	B Usualmente Verdadero	C Usualmente Falso	D Casi Siempre Falso														

Creencias sobre la enseñanza

Variable	Indicadores	ITEMS ACTUALES																
Planificación de la clase	Planeo Planeo	<p>25 A los estudiantes se les deberían dar oportunidades activamente en la selección de los temas que se</p> <table border="1" data-bbox="762 539 1657 646"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>Casi Siempre Verdadero</td> <td>Usualmente Verdadero</td> <td>Usualmente Falso</td> <td>Casi Siempre Falso</td> </tr> </table> <p>32 Todo lo que sucede en el aula depende de la planeación</p> <table border="1" data-bbox="762 715 1657 821"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>Casi Siempre Verdadero</td> <td>Usualmente Verdadero</td> <td>Usualmente Falso</td> <td>Casi Siempre Falso</td> </tr> </table>	A	B	C	D	Casi Siempre Verdadero	Usualmente Verdadero	Usualmente Falso	Casi Siempre Falso	A	B	C	D	Casi Siempre Verdadero	Usualmente Verdadero	Usualmente Falso	Casi Siempre Falso
A	B	C	D															
Casi Siempre Verdadero	Usualmente Verdadero	Usualmente Falso	Casi Siempre Falso															
A	B	C	D															
Casi Siempre Verdadero	Usualmente Verdadero	Usualmente Falso	Casi Siempre Falso															
	Claridad en o -sin claridad objetivos	<p>23 La claridad en los objetivos de los estudiantes contribuye a un mejor aprendizaje de los estudiantes.</p> <table border="1" data-bbox="762 962 1657 1069"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>Casi Siempre Verdadero</td> <td>Usualmente Verdadero</td> <td>Usualmente Falso</td> <td>Casi Siempre Falso</td> </tr> </table> <p>37 Lo más importante de la planeación de la clase es que se reflejen los intereses de los involucrados en ella</p> <table border="1" data-bbox="762 1172 1657 1279"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>Casi Siempre Verdadero</td> <td>Usualmente Verdadero</td> <td>Usualmente Falso</td> <td>Casi Siempre Falso</td> </tr> </table>	A	B	C	D	Casi Siempre Verdadero	Usualmente Verdadero	Usualmente Falso	Casi Siempre Falso	A	B	C	D	Casi Siempre Verdadero	Usualmente Verdadero	Usualmente Falso	Casi Siempre Falso
A	B	C	D															
Casi Siempre Verdadero	Usualmente Verdadero	Usualmente Falso	Casi Siempre Falso															
A	B	C	D															
Casi Siempre Verdadero	Usualmente Verdadero	Usualmente Falso	Casi Siempre Falso															

Actividades de clase	Trabajo individual trabajo en equipo	<p>17 El buen profesor debe ser de mediana que no interactúa entre los estudiantes y es un estudiante.</p> <table border="1" data-bbox="762 487 1657 592"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>Casi Siempre Verdadero</td> <td>Usualmente Verdadero</td> <td>Usualmente Falso</td> <td>Casi Siempre Falso</td> </tr> </table> <p>30 El buen profesor debe aceptar que los estudiantes trabajando personalmente que con otros.</p> <table border="1" data-bbox="762 696 1657 801"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>Casi Siempre Verdadero</td> <td>Usualmente Verdadero</td> <td>Usualmente Falso</td> <td>Casi Siempre Falso</td> </tr> </table>	A	B	C	D	Casi Siempre Verdadero	Usualmente Verdadero	Usualmente Falso	Casi Siempre Falso	A	B	C	D	Casi Siempre Verdadero	Usualmente Verdadero	Usualmente Falso	Casi Siempre Falso
A	B	C	D															
Casi Siempre Verdadero	Usualmente Verdadero	Usualmente Falso	Casi Siempre Falso															
A	B	C	D															
Casi Siempre Verdadero	Usualmente Verdadero	Usualmente Falso	Casi Siempre Falso															
	Retroalimentación retroalimentación	<p>5- El buen profesor retroalimenta continuamente a los estudiantes.</p> <table border="1" data-bbox="762 837 1657 942"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>Casi Siempre Verdadero</td> <td>Usualmente Verdadero</td> <td>Usualmente Falso</td> <td>Casi Siempre Falso</td> </tr> </table> <p>34 Es recomendable en la clase no retroalimentar a los estudiantes.</p> <table border="1" data-bbox="762 1012 1657 1117"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>Casi Siempre Verdadero</td> <td>Usualmente Verdadero</td> <td>Usualmente Falso</td> <td>Casi Siempre Falso</td> </tr> </table>	A	B	C	D	Casi Siempre Verdadero	Usualmente Verdadero	Usualmente Falso	Casi Siempre Falso	A	B	C	D	Casi Siempre Verdadero	Usualmente Verdadero	Usualmente Falso	Casi Siempre Falso
A	B	C	D															
Casi Siempre Verdadero	Usualmente Verdadero	Usualmente Falso	Casi Siempre Falso															
A	B	C	D															
Casi Siempre Verdadero	Usualmente Verdadero	Usualmente Falso	Casi Siempre Falso															

	<p>Proporciona instrucciones favorece la construcción parte del alumno</p>	<p>26 El buen profesor esta a favor de los métodos enseñanza que maximizan la independencia del estudiante propias experiencias.</p> <table border="1" data-bbox="762 357 1657 464"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>Casi Siempre es Verdadero</td> <td>Usualmente es Verdadero</td> <td>Usualmente Falso</td> <td>Casi Siempre Falso</td> </tr> </table> <p>14 El buen profesor debe dar instrucciones precisas en clase.</p> <table border="1" data-bbox="762 569 1657 675"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>Casi Siempre es Verdadero</td> <td>Usualmente es Verdadero</td> <td>Usualmente Falso</td> <td>Casi Siempre Falso</td> </tr> </table>	A	B	C	D	Casi Siempre es Verdadero	Usualmente es Verdadero	Usualmente Falso	Casi Siempre Falso	A	B	C	D	Casi Siempre es Verdadero	Usualmente es Verdadero	Usualmente Falso	Casi Siempre Falso
A	B	C	D															
Casi Siempre es Verdadero	Usualmente es Verdadero	Usualmente Falso	Casi Siempre Falso															
A	B	C	D															
Casi Siempre es Verdadero	Usualmente es Verdadero	Usualmente Falso	Casi Siempre Falso															
	<p>Docencia experiencia participativa</p>	<p>44 La conferencia es la vía más adecuada para proporcionar a los estudiantes.</p> <table border="1" data-bbox="762 812 1657 918"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>Casi Siempre es Verdadero</td> <td>Usualmente es Verdadero</td> <td>Usualmente Falso</td> <td>Casi Siempre Falso</td> </tr> </table> <p>36 En el salón de clase es recomendable permitir que los alumnos como del profesor para lograr una mejor enseñanza.</p> <table border="1" data-bbox="762 1023 1657 1130"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>Casi Siempre es Verdadero</td> <td>Usualmente es Verdadero</td> <td>Usualmente Falso</td> <td>Casi Siempre Falso</td> </tr> </table>	A	B	C	D	Casi Siempre es Verdadero	Usualmente es Verdadero	Usualmente Falso	Casi Siempre Falso	A	B	C	D	Casi Siempre es Verdadero	Usualmente es Verdadero	Usualmente Falso	Casi Siempre Falso
A	B	C	D															
Casi Siempre es Verdadero	Usualmente es Verdadero	Usualmente Falso	Casi Siempre Falso															
A	B	C	D															
Casi Siempre es Verdadero	Usualmente es Verdadero	Usualmente Falso	Casi Siempre Falso															
<p>Autopercepción de habilidades para enseñar</p>	<p>Necesita actualización necesita actualización</p>	<p>40 Considero que no necesito seguirme preparando actualizado suficientemente.</p> <table border="1" data-bbox="762 1204 1657 1310"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>Casi Siempre es Verdadero</td> <td>Usualmente es Verdadero</td> <td>Usualmente Falso</td> <td>Casi Siempre Falso</td> </tr> </table>	A	B	C	D	Casi Siempre es Verdadero	Usualmente es Verdadero	Usualmente Falso	Casi Siempre Falso								
A	B	C	D															
Casi Siempre es Verdadero	Usualmente es Verdadero	Usualmente Falso	Casi Siempre Falso															

6- Considero que es importante estar dispuesto a

A	B	C	D
Casi Siempre Verdadero	Usualmente Verdadero	Usualmente Falso	Casi Siempre Falso

Creencias sobre el aprendizaje

Variable	Indicador	ITEMS ACTUALES																
Habilidad aprender	Esfuerzo sin esfuerzo	<p>48 El buen profesor debería estimular a los estudiante posible para aprender.</p> <table border="1"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>Casi Siempre es Verdadera</td> <td>Usualmente es Verdadera</td> <td>Usualmente Falso</td> <td>Casi Siempre Falso</td> </tr> </table> <p>10. Considero que si el alumno no entiende algo es debido a falta de esfuerzo.</p> <table border="1"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>Casi Siempre es Verdadera</td> <td>Usualmente es Verdadera</td> <td>Usualmente Falso</td> <td>Casi Siempre Falso</td> </tr> </table>	A	B	C	D	Casi Siempre es Verdadera	Usualmente es Verdadera	Usualmente Falso	Casi Siempre Falso	A	B	C	D	Casi Siempre es Verdadera	Usualmente es Verdadera	Usualmente Falso	Casi Siempre Falso
A	B	C	D															
Casi Siempre es Verdadera	Usualmente es Verdadera	Usualmente Falso	Casi Siempre Falso															
A	B	C	D															
Casi Siempre es Verdadera	Usualmente es Verdadera	Usualmente Falso	Casi Siempre Falso															
Habilidad innata o innata		<p>45 Considero que el alumno que siempre ha tenido problemas de aprendizaje no tendrá.</p> <table border="1"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>Casi Siempre es Verdadera</td> <td>Usualmente es Verdadera</td> <td>Usualmente Falso</td> <td>Casi Siempre Falso</td> </tr> </table> <p>11 El alumno puede mejorar sus habilidades de aprendizaje.</p> <table border="1"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>Casi Siempre es Verdadera</td> <td>Usualmente es Verdadera</td> <td>Usualmente Falso</td> <td>Casi Siempre Falso</td> </tr> </table>	A	B	C	D	Casi Siempre es Verdadera	Usualmente es Verdadera	Usualmente Falso	Casi Siempre Falso	A	B	C	D	Casi Siempre es Verdadera	Usualmente es Verdadera	Usualmente Falso	Casi Siempre Falso
A	B	C	D															
Casi Siempre es Verdadera	Usualmente es Verdadera	Usualmente Falso	Casi Siempre Falso															
A	B	C	D															
Casi Siempre es Verdadera	Usualmente es Verdadera	Usualmente Falso	Casi Siempre Falso															

Velocidad la que ocurre	Rápida gradual lenta	<p>41 El aprendizaje en los alumnos es algo que se da de manera</p> <table border="1" data-bbox="715 290 1610 395"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>Casi Siempre Verdadero</td> <td>Usualmente Verdadero</td> <td>Usualmente Falso</td> <td>Casi Siempre Falso</td> </tr> </table> <p>3 El alumno que es lento para aprender no podrá cambiar</p> <table border="1" data-bbox="715 462 1610 567"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>Casi Siempre Verdadero</td> <td>Usualmente Verdadero</td> <td>Usualmente Falso</td> <td>Casi Siempre Falso</td> </tr> </table>	A	B	C	D	Casi Siempre Verdadero	Usualmente Verdadero	Usualmente Falso	Casi Siempre Falso	A	B	C	D	Casi Siempre Verdadero	Usualmente Verdadero	Usualmente Falso	Casi Siempre Falso
A	B	C	D															
Casi Siempre Verdadero	Usualmente Verdadero	Usualmente Falso	Casi Siempre Falso															
A	B	C	D															
Casi Siempre Verdadero	Usualmente Verdadero	Usualmente Falso	Casi Siempre Falso															
Estilo de procesamiento	Convergente -divergente	<p>31 Los alumnos que siguen al pie de la letra lo que dicen</p> <table border="1" data-bbox="715 603 1610 708"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>Casi Siempre Verdadero</td> <td>Usualmente Verdadero</td> <td>Usualmente Falso</td> <td>Casi Siempre Falso</td> </tr> </table> <p>19 Considero que los alumnos afrontan sus ideas con los compañeros y obtienen un mejor aprendizaje.</p> <table border="1" data-bbox="715 812 1610 917"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>Casi Siempre Verdadero</td> <td>Usualmente Verdadero</td> <td>Usualmente Falso</td> <td>Casi Siempre Falso</td> </tr> </table>	A	B	C	D	Casi Siempre Verdadero	Usualmente Verdadero	Usualmente Falso	Casi Siempre Falso	A	B	C	D	Casi Siempre Verdadero	Usualmente Verdadero	Usualmente Falso	Casi Siempre Falso
A	B	C	D															
Casi Siempre Verdadero	Usualmente Verdadero	Usualmente Falso	Casi Siempre Falso															
A	B	C	D															
Casi Siempre Verdadero	Usualmente Verdadero	Usualmente Falso	Casi Siempre Falso															
Evaluación aprendizaje	Criterio Norma	<p>1 Los estudiantes están en una clase cuyos objetivos y criterios han sido claramente definidos.</p> <table border="1" data-bbox="715 990 1610 1096"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>Casi Siempre Verdadero</td> <td>Usualmente Verdadero</td> <td>Usualmente Falso</td> <td>Casi Siempre Falso</td> </tr> </table> <p>27 Una parte importante de la educación es aprender a través de la evaluación.</p> <table border="1" data-bbox="715 1168 1610 1273"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>Casi Siempre Verdadero</td> <td>Usualmente Verdadero</td> <td>Usualmente Falso</td> <td>Casi Siempre Falso</td> </tr> </table>	A	B	C	D	Casi Siempre Verdadero	Usualmente Verdadero	Usualmente Falso	Casi Siempre Falso	A	B	C	D	Casi Siempre Verdadero	Usualmente Verdadero	Usualmente Falso	Casi Siempre Falso
A	B	C	D															
Casi Siempre Verdadero	Usualmente Verdadero	Usualmente Falso	Casi Siempre Falso															
A	B	C	D															
Casi Siempre Verdadero	Usualmente Verdadero	Usualmente Falso	Casi Siempre Falso															

		<p>42 El buen profesor debe poner exámenes de manera sist</p> <table border="1" data-bbox="715 290 1612 396"> <tr> <td data-bbox="715 290 936 396"> <p>A Casi Siempre Verdadero</p> </td> <td data-bbox="936 290 1132 396"> <p>B Usualmente Verdadero</p> </td> <td data-bbox="1132 290 1361 396"> <p>C Usualmente Falso</p> </td> <td data-bbox="1361 290 1612 396"> <p>D Casi Siempre Falso</p> </td> </tr> </table>	<p>A Casi Siempre Verdadero</p>	<p>B Usualmente Verdadero</p>	<p>C Usualmente Falso</p>	<p>D Casi Siempre Falso</p>				
<p>A Casi Siempre Verdadero</p>	<p>B Usualmente Verdadero</p>	<p>C Usualmente Falso</p>	<p>D Casi Siempre Falso</p>							
	<p>Evaluación Calificación</p>	<p>47 En un ambiente de aprendizaje integral las calificaciones</p> <table border="1" data-bbox="715 498 1612 605"> <tr> <td data-bbox="715 498 936 605"> <p>A Casi Siempre Verdadero</p> </td> <td data-bbox="936 498 1132 605"> <p>B Usualmente Verdadero</p> </td> <td data-bbox="1132 498 1361 605"> <p>C Usualmente Falso</p> </td> <td data-bbox="1361 498 1612 605"> <p>D Casi Siempre Falso</p> </td> </tr> </table> <p>50 Las calificaciones que obtiene un alumno es un indicador de aprendizaje</p> <table border="1" data-bbox="715 708 1612 815"> <tr> <td data-bbox="715 708 936 815"> <p>A Casi Siempre Verdadero</p> </td> <td data-bbox="936 708 1132 815"> <p>B Usualmente Verdadero</p> </td> <td data-bbox="1132 708 1361 815"> <p>C Usualmente Falso</p> </td> <td data-bbox="1361 708 1612 815"> <p>D Casi Siempre Falso</p> </td> </tr> </table>	<p>A Casi Siempre Verdadero</p>	<p>B Usualmente Verdadero</p>	<p>C Usualmente Falso</p>	<p>D Casi Siempre Falso</p>	<p>A Casi Siempre Verdadero</p>	<p>B Usualmente Verdadero</p>	<p>C Usualmente Falso</p>	<p>D Casi Siempre Falso</p>
<p>A Casi Siempre Verdadero</p>	<p>B Usualmente Verdadero</p>	<p>C Usualmente Falso</p>	<p>D Casi Siempre Falso</p>							
<p>A Casi Siempre Verdadero</p>	<p>B Usualmente Verdadero</p>	<p>C Usualmente Falso</p>	<p>D Casi Siempre Falso</p>							

GLOSARIO

Autorregulación: La mayoría de los teóricos que trabajan en el autoaprendizaje ven el aprendizaje como un proceso multidimensional que implica componentes personales (cognitivos y emocionales), de comportamiento y contextuales. Se puede entender la autorregulación como los pensamientos, sentimientos y actos originados por las personas que están orientados sistemáticamente a la consecución de sus metas.

Constructo: en psicología, cualquier entidad hipotética de difícil definición dentro de una teoría científica. Un constructo puede definirse como una dimensión evaluativa simbolizada o no por una etiqueta verbal que discrimina entre elementos dependiendo de la característica en concreto que abstrae.

NEC: El Sistema Universitario Jesuita (SUJ) inició en 1999 una revisión de la estructura curricular existente que era vigente desde la reforma académica de 1973-1974. A partir de un extenso análisis del mismo, una profunda reflexión de académicos, alumnos, exalumnos, coordinadores, etc. y un serio estudio con los empleadores; se decidió elaborar un Nuevo Modelo Curricular estructurado por tres elementos: competencias, dimensiones y áreas; dando como resultado la Nueva Estructura Curricular (NEC).

SUJ: Sistema Universitario Jesuita. Es el conjunto de universidades a cargo de la Compañía de Jesús.