

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v5i5.2582>

## **Implementación de la Guía de Aprendizaje en las Actividades Curriculares de la Facultad de Ingeniería de la UC-Temuco desde la perspectiva de sus participantes. Un estudio exploratorio**

Implementation of the Learning Guide in the Curricular Activities of the Faculty of Engineering of the UC-Temuco from the perspective of its participants. An exploratory study

**Luis Albertino Cayuqueo Curriñir**

Luis7jans@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0000-4852-2324>

Universidad San Sebastián - Chile

Santiago - Chile

Artículo recibido: 19 de agosto de 2024. Aceptado para publicación: 02 de septiembre de 2024.

Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

### **Resumen**

Este estudio pretende abordar mediante un paradigma de investigación cualitativo el inicio de la Implementación del Modelo por Competencias en la Facultad de Ingeniería de nuestra Universidad. En concreto se busca conocer las representaciones de alumnos y profesores acerca de la utilidad que prestó la Guía de Aprendizaje en el proceso de enseñanza. Por medio del enfoque Teoría Fundamentada, recogeremos información preliminar desde un grupo determinado de sujetos usando una entrevista semi estructurada, la cual permitió la fragmentación de los datos (codificación) y posterior análisis a la luz de antecedentes teóricos, lo que permitió explicar las representaciones de los informantes en su contexto. Posteriormente con la aplicación de un cuestionario se pudo respaldar los datos obtenidos del análisis del discurso emanado de las entrevistas semi estructuradas. De esta forma pueden obtenerse las conclusiones que en un apartado específico se señalan y que apuntan a responder directamente los objetivos específicos, junto a otras consideraciones que permiten develar la percepción de los profesores y alumnos respecto del diseño e implementación de la Guía de Aprendizaje en las actividades curriculares de: Álgebra en Contexto, Álgebra (Ing. Comercial), Álgebra Lineal y Cálculo Diferencial.

*Palabras clave:* actividades curriculares, aprendizaje, ingeniería

### **Abstract**

This study aims to address, through a qualitative research paradigm, the beginning of the Implementation of the Competence Model in the Faculty of Engineering of our University. Specifically, it seeks to understand the representations of students and teachers about the usefulness of the Learning Guide in the teaching process. Through the Grounded Theory approach, we will collect preliminary information from a specific group of subjects using a semi-structured interview, which allowed the fragmentation of the data (coding) and subsequent analysis in light of theoretical background, which allowed explaining the representations of the informants in their context. Later,

with the application of a questionnaire, it was possible to support the data obtained from the analysis of the discourse emanating from the semi-structured interviews. In this way, the conclusions indicated in a specific section can be obtained, which aim to directly respond to the specific objectives, together with other considerations that allow revealing the perception of teachers and students regarding the design and implementation of the Learning Guide in the curricular activities of: Algebra in Context, Algebra (Business Engineering), Linear Algebra and Differential Calculus.

*Keywords:* curricular activities, learning, engineering

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicado en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons. 

Cómo citar: Cayuqueo Curriñir, L. A. (2024). Implementación de la Guía de Aprendizaje en las Actividades Curriculares de la Facultad de Ingeniería de la UC-Temuco desde la perspectiva de sus participantes. Un estudio exploratorio. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 5 (5), 16 – 26. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i5.2582>

## **INTRODUCCIÓN**

La época denominada sociedad del conocimiento se caracteriza por tener al alcance una gran cantidad de información. Por ende, esta sociedad ha de integrar nuevos elementos al proceso de formación que den respuestas a recientes conocimientos, habilidades y actitudes que derivan de nuestro entorno globalizado, tales como: la necesidad de mantenerse competitivos a través de la innovación y el emprendimiento, la transición hacia una sociedad del conocimiento, las exigencias de aseguramiento de la calidad en los procesos educativos y por último la demanda hacia la existencia de nuevos profesionales con competencias que den respuesta a las necesidades emergentes.

La educación como componente principal de la socialización del conocimiento, debe responder a las demandas de una educación centrada en el alumno, en donde la habilidad básica es la aplicación de los conocimientos en la resolución de los problemas reales, por lo que se hace necesaria la creación e implementación de un nuevo modelo educativo. A esta nueva propuesta curricular se le ha llamado: Modelo de Formación por Competencia el cual está centrado en el estudiante.

“Hablar de un modelo por competencia en la educación superior es hablar de la búsqueda de pertinencia y calidad en la formación profesional y humana, que es lo que el Modelo Educativo de la Universidad Católica de Temuco pretende, al considerar las necesidades del colectivo de personas” (Modelo educativo UC Temuco, p. 22), la misma institución concibe a las competencias como herramientas de formación vinculadas principalmente al desarrollo de los estudiantes para desenvolverse mejor y con mayor eficacia en su área profesional, desarrollando un trabajo productivo.

Como referencia podemos tomar el caso de la Universidad de Talca que implementó en una de sus mallas curriculares el módulo de La Organización en la carrera de Ingeniería Civil en Computación bajo el modelo por competencias, obteniendo las siguientes reflexiones de sus primeras experiencias: el rol del profesor debe ser el de un facilitador entre el alumno y su aprendizaje, se concluye además la necesidad de la participación de un ayudante para el profesor en la implementación y evaluación; por último, la urgente necesidad de este modelo es generar la autonomía del estudiante (Flores, 2006).

### **Formulación**

En este contexto la Universidad Católica de Temuco ha decidido optar por un modelo similar al proyecto Tuning (surgido en Europa), donde su objetivo principal es dar respuestas a las demandas del mundo globalizado, que busca la construcción de un currículum centrado en competencias y señala: “desarrollar perfiles profesionales, resultados del aprendizaje y competencias deseables en términos de competencias genéricas y relativas a cada área de estudios, incluyendo destrezas, conocimientos y contenidos en sus distintas áreas” (Tuning. 2006, p. 31), nuestra universidad ha logrado clasificar las competencias en tres bloques: básicas, genéricas y específicas.

La presente investigación busca develar la percepción de los profesores y alumnos respecto del diseño e implementación de las Guías de Aprendizaje en las actividades curriculares de: Álgebra en Contexto, Álgebra, Álgebra Lineal y Cálculo Diferencial, se pretende encontrar, por parte de los profesores, el rol que asignan a la Guía de Aprendizaje y su implementación. De los alumnos deseamos indagar la utilidad que les prestó el instrumento en cuanto a lograr los resultados de aprendizaje. Por último se contrastan ambas opiniones

### **Justificación**

La investigación se enmarca en un contexto de necesidad inmediata. El trabajo está además coordinado con la Facultad de Ingeniería en la cual se realizó el estudio. Por último, señalamos que es un estudio pertinente ya que desea dejar información útil que servirá como una posible

retroalimentación para los profesores para la mejora del instrumento y de su implementación. A continuación, se describen los puntos que favorecen a la aplicación de la investigación.

La muestra a la cual aplicaremos las entrevistas y cuestionarios está a nuestra disposición.

La incorporación de la Universidad al Modelo por Competencia y su reciente puesta en marcha hace de vital importancia generar retroalimentación y así mejorar constantemente las Guías de Aprendizajes.

La única actividad curricular que cuenta con Guía de Aprendizaje para fines del primer semestre es Álgebra en Contexto y está en construcción para: Álgebra, Cálculo Diferencial y Álgebra Lineal. Por lo cual es pertinente una retroalimentación al final del proceso para su mejora.

Se cuenta con el apoyo del Departamento de Ciencias Matemáticas y Físicas.

### **Pregunta de investigación**

La Guía de Aprendizaje es un instrumento concebido tanto para el profesor como para el alumno, de su diseño e implementación dependen el logro de los resultados de aprendizaje. Por lo cuál queremos responder el siguiente cuestionamiento desde la información que entregarán los participantes:

¿En qué aspectos la Guía de Aprendizaje ha sido un instrumento que contribuyó para que los profesores dirigieran el desarrollo de las actividades de los alumnos para el cumplimiento de los resultados de aprendizaje?

### **Objetivos**

Para responder a nuestra pregunta, planteamos los siguientes objetivos que guiaran la investigación.

#### **Objetivo General**

- Indagar la percepción de profesores y estudiantes respecto del diseño e implementación de las Guías de Aprendizajes, correspondiente a las actividades curriculares: Cálculo Diferencial, Álgebra Lineal, Álgebra en Contexto y Álgebra, correspondiente a la Facultad de Ingeniería de la Universidad Católica de Temuco.

#### **Objetivos Específicos**

- Develar el rol que los profesores asignaron a la Guía de Aprendizaje y las estrategias de implementación.
- Develar la opinión de los alumnos con respecto a la utilidad que les significó la Guía para cumplir los Resultados de Aprendizaje.
- Contrastar la visión que tienen profesores y alumnos en cuanto a la Guía de Aprendizaje como instrumento para orientar y facilitar el cumplimiento de los Resultados de Aprendizaje.

### **METODOLOGÍA**

Según Flick (2004), el objeto en estudio es el factor determinante para escoger la epistemología, el enfoque y el método para trabajar, y no al revés. Nuestra indagación no busca medir variables individuales, sino impresiones que estudien en su complejidad y totalidad de un contexto particular. Por tanto, los campos de estudio no son situaciones artificiales en el laboratorio, sino las prácticas e interacciones de los sujetos en la vida cotidiana. Siguiendo los lineamientos del autor, tendríamos tres opciones epistemológicas: el objetivismo que define todo conocimiento científico como independiente del sujeto, el construccionismo que rechaza la idea de que existe una realidad objetiva esperando ser

descubierta ya que el conocimiento emerge en interacción con la realidad, y por último el subjetivismo que afirma que el conocimiento acerca de un objeto de estudio es impuesto por el sujeto que estudia. Dada nuestra necesidad como investigadores nos inclinamos por el segundo, esto es el construccionismo, que sustenta teóricamente al paradigma de investigación Interpretativo, el cuál posee tres variantes marcadas: hermenéutica, fenomenología y el interaccionismo simbólico. Dado que deseamos develar las impresiones de los participantes con respecto a la utilidad de un instrumento de enseñanza aprendizaje, nos acogemos a la Teoría Fundamentada como Enfoque Metodológico, lo que por fuerza de la tradición metodológica nos deja definitivamente en el paradigma interpretativo del tipo interaccionista simbólico que busca descubrir la relación entre los significados que da el sujeto y su contexto. Como deseamos estudiar un grupo limitado de sujetos en un tiempo determinado pensamos que es sensato postular el Estudio de Caso como nuestro Diseño Investigación. Los datos serán recogidos en el terreno mismo y tendremos oportunidad de volver a él de ser necesario y además buscamos generar un consenso de las impresiones de los participantes frente a la Guía de Aprendizaje (Sandín, 2003).

### **Enfoque epistemológico**

El enfoque epistemológico es del tipo constructivista, el cuál acepta las siguientes ideas al estudiar un objeto: la esencia del objeto no puede ser abarcada totalmente, acepta la dependencia entre el sujeto y objeto y afirma que la generación del conocimiento científico se basa en la comprensión. Cerda (2002, p. 29) lo define como “el estudio de las actividades y pensamiento individual cotidiano, buscando la comprensión del fenómeno con un método que considera los significados, empleando la subjetividad al reconocer la interacción sujeto-objeto como inseparable, y para el cuál la descripción es lo que permite un nivel de conocimiento que hace posible interpretar la conducta de las personas, admitiendo un cierto grado de subjetividad”.

### **Paradigma de investigación**

En esta investigación el paradigma es cualitativo o interpretativo, el cual hace énfasis en la descripción e interpretación de la conducta en el contexto propio de cada individuo o grupo. Este paradigma permite una recogida de información flexible llevada a cabo en distintos momentos de la investigación y los alcances del conocimiento generado es develar los significados de la conducta de los participantes (Cárcamo, 2005). Respecto a este tipo de investigación Hernández (2002 p. 524) sostiene que: “consiste en reconstruir la realidad tal y como la observan los actores de un sistema social previamente definido”.

### **Enfoque Metodológico**

La investigación toma como orientación la llamada Grounded Theory o Teoría Fundamentada, cuyas bases las sistematizan Glaser y Strauss en su libro *The Discovery of Grounded Theory* (1967). Corresponde a una lógica empírico-inductiva de generación de información y conceptualización a partir de registros extensos de información en cantidad y profundos en calidad simbólica. Por lo mismo, la propuesta de Glaser y Strauss, es plenamente adecuada a investigaciones cualitativas centradas en discursos, narrativas y relatos para los cuales se intenta el análisis en profundidad y el levantamiento de categorías conceptuales que abarquen en grupos la segmentación de los datos.

Según los planteamientos de Glasser (1992, en Flick, 2004), el propósito de este enfoque es generar modelos explicativos apoyados en los datos recogidos en terreno y en base a estas primeras conclusiones seguir recogiendo datos para la mejora de estas, por esto se dice que posee una lógica de trabajo circular (Flick, 2004). Según Sandin (2003) quien crearon este enfoque aclaran que el término teoría no tiene que ser un postulado como el generado por grandes pensadores. En cambio sostienen que cualquier persona puede elaborar su propia teoría que deberá ser comprobado y

validado pero que, este proceso de verificación no la destruiría sino que sólo la modificará. Este enfoque gana en su poder de contextualizar las teorías a situaciones particulares lo que no siempre se puede hacer con aquellas que son globales a contextos sociales. Existen dos tipos de teorías, la primera es del tipo sustantiva que emerge de forma directa de los datos y la segunda es del tipo formal, que nace como una forma más abstracta y general que la primera.

Acerca de la Teoría Fundamentada Sandín sostiene que "...la característica definitoria de la Teoría Fundamentada es que las proposiciones teóricas, no se postulan al inicio del estudio, sino que las generalizaciones emergen de los propios datos y no de forma previa a la recolección de los mismos" (Sandín 2003, en Flick 2004, pág. 54).

Glasser y Straus (1967) describen el proceso en etapas sucesivas: acepta una recogida de datos usando entrevista o algún tipo de instrumento cuantitativo, haciendo énfasis en el primero.

El método de reducción de datos denominado Método Comparativo Constante (MCC), es el nombre del proceso analítico reflexivo de codificación creciente con el cual se liga necesariamente la Teoría Fundamentada. Se trata de un método con dimensiones comparativas, pues se comparan los diversos casos (los datos a ellos asociados) de una manera constante e intensa, en dirección a desarrollar las codificaciones abierta y axial. Le sigue el proceso de saturación teórica en donde el investigador indaga la percepción de distintos autores que le ayude a profundizar el significado de los códigos y categorías.

A continuación, se clasifican teóricamente las categorías y se identifica relaciones entre estas, se identifican también los Procesos Sociales Básicos (PSB) que constituyen las principales acciones de los participantes en relación con el fenómeno y finalmente se generará el esquema teórico que permite interpretar y entender el fenómeno en profundidad, procediendo a la redacción. Este proceso es descrito en detalle en el plan de análisis (sección 4.14.), en donde se da a conocer esta secuencia de pasos aplicada a nuestra investigación.

### **Diseño de la investigación**

Para el presente estudio hemos optado por el Estudio de Caso, que para Mansilla (2006), constituye un método de investigación, para el análisis de la realidad social de gran importancia en el desarrollo de las ciencias sociales y humanas, ya que representa la forma más natural de las investigaciones orientadas desde una perspectiva cualitativa. Esta modalidad de estudio ha sido utilizada desde metodologías bajo un enfoque nomotético, pero en el marco de una investigación cualitativa se enfatiza su adecuación y pertenencia al estudio de la realidad socioeducativa. Stake (1998, en Mansilla 2006) llega a matizar esta cuestión denominando este enfoque de estudio de caso, naturalista o trabajo de campo de casos en educación. De acuerdo a esto, Sandín (Mansilla. 2006) señala que corresponde a un estudio intrínseco de casos, ya que éste se lleva a cabo porque se desea alcanzar una mayor comprensión de este caso en particular. Aquí no se selecciona el caso porque represente a otros, o porque represente un rasgo problema particular, sino porque el caso en sí mismo es el que interesa.

Según Bernal (2006), los estudios descriptivos pueden presentar diferentes modalidades correspondiendo éste al estudio de casos, ya que tiene como foco de atención los alumnos y profesores de los cursos de Álgebra, Álgebra en Contexto, Álgebra Lineal y Cálculo Diferencial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Católica de Temuco. El método de estudio de casos está "caracterizado por el examen sistemático y en profundidad de casos de un fenómeno, entendiendo éstos como entidades sociales o entidades educativas únicas" (Bisquerra et al; 2004, p.309).

La palabra casos, según Bernal (2006), hace referencia al foco de atención que se dirige a un grupo de conductas o personas, con el propósito de comprender su ciclo vital, sea ésta una unidad individualizada, un grupo, una institución social o una comunidad. Como método cualitativo, el estudio

de casos examina y analiza con mucha profundidad la interacción de los factores que producen cambio, crecimiento o desarrollo en los casos seleccionados.

Stake (1994;1998, citado en Sandín 2003) identifica tres clasificaciones según el propósito de estudio:

**Estudio intrínseco de casos:** el estudio se ejecuta para alcanzar mayor comprensión de ese caso en específico. El caso es elegido por que representa un problema importante en sí mismo, no tienen necesariamente el fin de generar teoría.

**Estudio instrumental de casos:** se estudia el grupo para tener una mayor comprensión sobre el tema o para mejorar algún postulado teórico existente relacionado con el tema, el estudio sería un medio para conseguir otros fines.

**Estudio colectivos de casos:** el estudio no se centra en un caso concreto en un determinado conjunto de casos, es el estudio profundo de varios colectivos, en nuestro caso el grupo a estudiar serán 2: los alumnos pertenecientes a las 4 actividades curriculares y los profesores que las dirigen. En ambos estudiaremos el fenómeno que les es común: la utilidad de la Guía de Aprendizaje. Según lo planteado por Stake el propósito de nuestro estudio sería instrumental – colectiva, ya que deseamos obtener información que aporte a la mejora en la implementación de este instrumento de enseñanza y el caso está subdividido en otros grupos.

## **RESULTADOS Y CONCLUSIÓN**

Este estudio se planteó como objetivo general: el indagar la percepción de profesores y estudiantes respecto del diseño e implementación de las Guías de Aprendizajes; en las cátedras de Cálculo Diferencial, Álgebra Lineal, Álgebra en Contexto y Álgebra en las carreras de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Católica de Temuco.

Conclusiones según los objetivos

Con el fin de operacionalizar el Objetivo General, se han establecido los siguientes objetivos específicos para los cuales presentamos nuestras conclusiones obtenidas a partir de los datos y análisis realizados:

- Develar el rol que los profesores asignaron a la Guía de Aprendizaje y las estrategias de implementación para ello. Para este caso concluimos que:

Los profesores la usaron mayormente como una forma de ordenar sus actividades y contenidos de las actividades curriculares.

Los profesores pretendían que los alumnos la usaran como una ruta de navegación en cuanto al desarrollo de ejercicios, anticiparse a contenidos futuros, estar en conocimiento de los resultados de aprendizaje y prepararse para las evaluaciones.

En cuanto a dar a conocer las competencias específicas en la mayor parte de los datos se refleja una mayor tendencia a que el instrumento les asistió solo en ocasiones.

El rol limitado asignado por los profesores de ordenar la planificación y contenidos está relacionado con su escasa capacitación previa. Por lo cual no pudieron darle un uso más profundo.

- Develar la opinión de los alumnos con respecto a la utilidad que les significó la Guía de Aprendizaje en su proceso de estudio para cumplir los Resultados de Aprendizaje. Concluimos que:

La mayoría de los alumnos no usaron la Guía de Aprendizaje como bitácora, por lo tanto estos no tenían conciencia del avance de los contenidos durante el semestre, pero existe una contraparte que si la usó y entregan sus apreciaciones que en este sentido ayudaba inmensamente a organizar los contenidos y las clases, teniendo una noción general del porcentaje de avance del curso.

Una de las causas por la cual los alumnos no usaron las Guía de Aprendizaje fue la baja relación que ellos distinguen entre su uso y las calificaciones en las pruebas. Lo que deja entrever que posiblemente le asignen mayor importancia a la calificación que a la validación de las competencias. Esto podría estar influenciado por posibles opciones: i) que la instauración del nuevo modelo basado por competencias en la mentalidad de los alumnos aún no es del todo efectiva, por tanto la Universidad debería replantear sus acciones en este sentido. ii) A pesar de las acciones llevadas a cabo por la Universidad las nociones de aprendizajes ligadas a las calificaciones (modelo de enseñanza tradicional) aún están arraigadas en ellos y producen oposición a los cambios.

Los alumnos que usaron la Guía vislumbraron las siguientes utilidades: ubicarse temporalmente en los procesos evaluativos y clarificar los contenidos, conocer las competencias y los resultados de aprendizajes. Destacando lo último, con respecto a los R.A el instrumento prestó la ayuda en cuanto a explicarlos y conocerlas, no existiendo otra utilidad.

- Contrastar la visión que tienen profesores y alumnos en cuanto a la Guía de Aprendizaje como medio para dirigir el proceso de enseñanza y cumplir los Resultados de aprendizaje.

**Tabla 1**

*Contraste según entrevistas*

Utilidad según alumnos	Utilidad que los Profesores pretendieron que le dieran sus alumnos	Contraste
Organizar contenidos Verificador de fechas de evaluaciones. Entrega información sobre la validación de las competencias. Uso de Bibliografía.	Revisar fechas de las pruebas. Usarla Guía como una bitácora de estudio. Realización de Tareas. Conocer los resultados de aprendizajes.	Similitudes: ordena fechas evaluativas, entrega información para validar competencias, Diferencias: no todos la usaron como una bitácora durante el semestre y en su mayoría no la usaron para realizar las tareas.

Con respecto al tercer objetivo específico concluimos, que existen distintas visiones con respecto a la utilidad de la Guía entre profesores y alumnos: los profesores se centran más en el proceso de aprendizaje y los alumnos en el producto. Los primeros ven en ella una forma de orientar al alumno para que tenga experiencias que los ayuden a generar aprendizajes significativos, en cambio los alumnos ven lo inmediato y práctico, que para ellos es la calificación. Lo anterior hace resaltar la diferencia en cuanto a prioridades. Los profesores buscan aprendizaje y los alumnos buscan calificaciones que les ayuden a aprobar los cursos, donde aprendizaje y calificación no siempre se relacionan en una misma dirección.

### **Respuesta a la pregunta de investigación**

La pregunta planteada al inicio de esta investigación fue la siguiente: ¿en qué aspectos la Guía de Aprendizaje ha sido un instrumento que ayudó a los profesores a dirigir el desarrollo de las actividades de estudio de los alumnos para el cumplimiento de los resultados de aprendizaje?

En base a lo que hemos concluido podemos responder lo siguiente: la Guía de Aprendizaje ayudó a los profesores a planificar en forma general, orientó cronológicamente los contenidos, actividades y evaluación, además de explicitar claramente los resultados de aprendizaje. Tuvo un rol orientador.

### **Redacción de teoría**

Comencemos recordando que la implementación del nuevo Modelo es una novedad en la Facultad de Ingeniería y que la mayor parte de los profesores han debido estudiar y asistir a cursos de capacitación. Agreguemos a esto la larga vigencia que ha tenido el modelo tradicional en la docencia y el alumnado. Por último, tomar en consideración el tiempo limitado que ha tenido el plantel docente para el diseño e implementación de la Guía de Aprendizaje.

Tomando en cuenta lo anterior postulamos sólo la siguiente teoría sustancial, dado el carácter exploratorio de esta investigación:

La implementación del nuevo modelo resultó un desafío que les fue difícil de implementar a la mayor parte de los docentes, dada la débil capacitación previa, y en algunos casos nula. Por tanto al momento de diseñar la Guía de Aprendizaje le dieron una utilidad centrada en la planificación y orden de los contenidos, evaluaciones y actividades, es decir centrada en las necesidades del profesor (en la mayoría de los casos), no teniendo tiempo ni capacitación para dejarla en función de las reales necesidades de los alumnos. Esto explicaría que la principal utilidad asignada por los participantes está relacionada con la organización de los contenidos y el informar cuáles son las competencias a validar. También le daría sentido el hecho de que la mayoría de los alumnos no la usaron en todo el semestre, aunque la (G.A) tuviese secciones con la intención de orientar su trabajo en las horas autónomas y quienes la usaron, le asignan principalmente un rol orientador en cuanto a distribución de los contenidos y conocer conceptualmente los Resultados de Aprendizaje.

Los 4 factores que influyen en la efectiva implementación de la Guía de Aprendizaje son:

- Capacitación previa de los docentes
- Tiempo asignado al diseño del instrumento
- Desconocimiento de las características particulares de los alumnos que ingresan a la universidad en cuanto a cómo aprenden
- Bajo nivel de interiorización acerca de la forma de desarrollar y validar las competencias, para ambos participantes.

Agregamos también el posible caso en que los estudiantes no estén totalmente conscientes acerca del Modelo por Competencias que rige a la Facultad y la importancia de la validación de estas. Esto explicaría que le dieran mayor énfasis a la obtención de calificaciones que la validación de las competencias para cada actividad curricular. Este desconocimiento por parte del alumno podría estar produciendo una ruptura en el proceso de enseñanza aprendizaje: ya que por una parte el docente se esmera en que los estudiantes vivan experiencias que les ayude a generar competencias y los alumnos se centraron en aprobar determinadas cualificaciones.

### **RECOMENDACIONES**

Recomendaciones para la Facultad de Ingeniería en relación a las fortalezas y debilidades de la Guía de aprendizaje de los cursos de Álgebra en contexto, Álgebra Lineal, Cálculo Diferencial y Álgebra para Ingeniería Comercial

Para los profesores la G. A los ayudó a ordenar las actividades curriculares. Esto debe potenciarse y hacer que el orden sea lógico, claro y lo más detallado posible a modo de que los alumnos lean y

entiendan el proceso de enseñanza aprendizaje que llevarán a cabo durante el semestre, teniendo una mayor claridad con lo que deberán cumplir.

Dar mayor tiempo a la explicación de la utilización de la Guía de Aprendizaje, pues es un instrumento nuevo para los alumnos, por lo cual es recomendable hacer mención de ésta y de su utilidad frecuentemente, pues es necesario para que los alumnos la logren utilizar como una ruta de navegación durante todo el proceso de enseñanza aprendizaje.

Capacitar previamente en forma eficaz y eficiente a los profesores en cuanto a metodologías de enseñanza y evaluación constructivistas.

Proponer actividades que hagan más consciente a los alumnos acerca del Modelo por Competencias y las formas de validarlas.

Potenciar la utilidad que le dieron los alumnos en el sentido de ubicarse temporalmente en los procesos evaluativos. También debe generar claridad en qué se evaluará y cómo se evaluará (qué resultados de aprendizajes son los esperados)

Realizar cambios en los Instrumentos en función de hacerla más específica en las instrucciones de estudio personal.

## REFERENCIAS

Álvarez, L. (2001). Enseñar para aprender: Procesos estratégicos. Madrid: Editorial CCS.

Arancibia V; 1997; "Manual de psicología Educacional"; Santiago-Chile; Universidad Católica de Chile.

Arancibia, Paulina Herrera, Katherine Strasser; 2000; "Manual de psicología Educacional"; Santiago - Chile; edición; Universidad Católica de Chile.

Ávalos B. (2005). Competencias y diseño profesional. Pensamiento educativo. Vol. (36). P. 21, Santiago de Chile, PUC.

Bisquerra, R. (2004). Metodología de la Investigación Educativa. Madrid: Editorial la Muralla.

Bunk, G. P. (1994). La transmisión de las competencias en la formación y perfeccionamiento de profesionales de la RFA. Revista Europea de Formación Profesional.

Carcamo, H. (2005). Hermenéutica y Análisis cualitativo. Chile: Revista Cinta de Meobio N° 23.

Cerda, H. (2002). Los elementos de la investigación. Bogotá: Editorial Búho Ltda.

Colás, M., Buendía, L. (1992): Investigación Educativa, Sevilla, España: Alfar.

Coll, C. (2003). Psicología de la Instrucción. La enseñanza y el aprendizaje en la educación secundaria. España: editorial Hersori.

Todo el contenido de **LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades**, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia [Creative Commons](#) .