

**INSTITUTO TECNOLÓGICO  
Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE**

Reconocimiento de validez oficial de estudios a nivel superior según acuerdo secretarial  
15018

publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de noviembre de 1976.

Departamento de Educación y Valores

**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO**



**LOS PROCESOS DE GESTIÓN DE LAS BUENAS  
PRÁCTICAS DOCENTES AL CAMBIO CULTURAL DE LA  
ORGANIZACIÓN**

Trabajo para obtener el grado de:

**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO**

Presenta: Emma Celeste Urbina Aceves

Asesora: Mtra. Lorena Herrero Serment

Fecha Julio 2015

## Contenido

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>3</b>
<b>1. DE LAS BUENAS PRÁCTICAS DOCENTES</b> .....	<b>7</b>
Planteamiento del problema .....	7
<b>2. MARCO CONTEXTUAL</b> .....	<b>13</b>
ITESO, Universidad Jesuita de Guadalajara .....	13
Departamento del Hábitat y Desarrollo Urbano (DHU) .....	14
Unidad Académica Básica de Proyectos .....	15
Licenciatura en Diseño ITESO .....	16
Descripción de la Comunidad de Práctica .....	18
Descripción de la Comunidad de Aprendizaje .....	19
<b>3. HACIA UN MODELO DE ANÁLISIS DE LA MOVILIZACIÓN DE LOS DESEMPEÑOS</b> .....	<b>22</b>
<b>3.1 Conceptualización de los modelos de Gestión del Conocimiento</b> .....	<b>22</b>
Teoría Dinámica de Creación de Conocimiento Organizacional .....	23
El aprendizaje en la organización inteligente .....	24
Gestión del Conocimiento de Segunda Generación .....	27
Comunidades de Práctica .....	27
<b>3.2 Plan de trabajo</b> .....	<b>30</b>
Integración de la Comunidad de Práctica de la academia de Proyectos .....	30
Mapeo del conocimiento .....	31
Integrar las buenas prácticas y lo aprendido acerca de las competencias .....	32
Poner a prueba el conocimiento mediante su uso .....	32
Tomar decisiones acerca de cómo difundir y conservar los productos: Listado de criterios y modelo de Análisis. ....	34
<b>4. EL PROCESO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN EL TERCER SEMESTRE DE LA LICENCIATURA EN DISEÑO</b> .....	<b>35</b>
Desarrollo del proceso .....	35
Integración de la Comunidad de Práctica de la academia de Proyectos .....	36
<b>5. CONCLUSIONES ACERCA DE HACER GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN ORGANIZACIONES EDUCATIVAS.</b> .....	<b>58</b>
<b>REFERENCIAS</b> .....	<b>63</b>

# Introducción

Afrontar los retos de la educación superior y la formación de los profesionistas en el marco de la situación social actual y sus demandas, consecuencia del desarrollo tecnológico vertiginoso, implica mirar al profesionista como un sujeto adaptable y en constante transformación que demanda al individuo permanecer en un continuo proceso de aprendizaje.

El aprendizaje en la enseñanza superior basado en competencias, significa establecer las competencias necesarias para el mundo actual en el ámbito laboral y profesional, para desarrollar tanto las competencias genéricas como las personales, con el propósito de capacitar al alumno mediante un enfoque de enseñanza aprendizaje que parte de un perfil académico donde se analizan las exigencias profesionales. Esta tarea resulta de suma importancia para todas las instituciones educativas de nivel superior y constituye el escenario de los procesos de intervención del que da cuenta este documento.

El presente informe trata acerca del proceso que vivió el proyecto de gestión del conocimiento realizado en el Departamento del Hábitat y Desarrollo Urbano (DHDU) del ITESO, Universidad Jesuita de Guadalajara. El propósito del proyecto fue identificar los desempeños que el alumno de tercer semestre de la Licenciatura en Diseño requiere movilizar para aplicarlos en el diseño e implementación de situaciones de aprendizaje propuestas por los docentes de la Academia de Proyectos de diseño.

La iniciativa que da origen al propósito del proyecto surge en la planta docente como una necesidad detectada por los mismos profesores, al mismo tiempo que es compatible con las actividades del Departamento, ya que contribuye a las metas planteadas por la institución en el “Plan de desarrollo académico del ITESO 2012-2016”. Los integrantes, tanto docentes como personal de tiempo fijo del departamento pudieron contribuir al proyecto, así como verse beneficiados por sus resultados. El cuerpo docente participa como principal actor, sin embargo la aprobación y el impulso que requirió el proyecto se obtuvo también de parte de la jefatura del departamento.

El desarrollo del proyecto se construyó con base en cuatro modelos de gestión del conocimiento, la Teoría Dinámica de Creación de Conocimiento Organizacional de I. Nonaka, La Quinta Disciplina de M.P. Senge, Comunidades de Práctica de E. Wenger y de Gestión del Conocimiento de Segunda Generación de Firestone y McElroy. Trabajar este y otros proyectos desde la gestión del conocimiento tiene implicaciones claras, es necesario el estudio previo de los modelos para identificar los factores que hacen posible los mismos, y así determinar la factibilidad de abordar las necesidades que presenta una organización educativa, desde la óptica de la gestión del conocimiento.

A pesar de dicha limitante, una de las ventajas de involucrarse en proyectos desde la gestión de conocimiento es la posibilidad de generar un cambio cultural en la organización, que se puede detectar a nivel individual, grupal y organizacional. El conocimiento gestionado y generado en colaboración, característica de los modelos de gestión del conocimiento, tiene efectos profundos en los modelos de pensamiento y se instala de manera efectiva, de tal modo que no sólo se manifiesta el estilo de trabajo personal de quienes intervienen directamente en los procesos, sino que se permea en los de la organización.

El cambio cultural de la organización presentado en este reporte se podrá observar en tres distintos niveles: A nivel individual en los docentes integrantes de la Comunidad de Práctica, explicitado en el manejo del nuevo conocimiento, en concreto, el aplicado en las prácticas docentes; el aprendizaje a nivel grupal, que como Comunidad de Práctica conformada se adquirió y aplicó, desde un repertorio compartido como el “Listado de criterios” para la selección de ejercicios, hasta una visión sistémica, manifestada en la propuesta del Modelo de análisis de movilización de desempeños de manera transversal; y por último se dio el cambio a nivel de la organización, ocurrido en el modelo mental de la Jefatura del Departamento que considera pertinente la implementación del modelo en otras problemáticas de la organización.

La estructura del presente informe se integra por cuatro capítulos, que reportan a partir de la etapa de elección del proyecto, hasta antes del proceso de toma de decisiones acerca de la difusión, almacenamiento y acceso al conocimiento construido, etapa que al cierre del presente se encuentra aún en planeación.

El primer capítulo versa sobre el Planteamiento del problema a partir de la necesidad de identificar, diseñar e implementar situaciones de aprendizaje que movilicen los desempeños en los alumnos de tercer semestre de la Licenciatura en diseño; la enunciación del propósito y los procesos de gestión del conocimiento a desarrollar así como la argumentación de su pertinencia y; la conceptualización del objeto de conocimiento dentro del campo temático de la educación orientada al desarrollo de competencias y la movilización de los desempeños para contextualizar el propósito de la gestión del conocimiento.

En el siguiente capítulo se desarrolla el Marco Contextual con la descripción del ITESO como institución que alberga el proyecto, su misión y su estructura particular compuesta por departamentos, Unidades Académicas Básicas (UAB) y las características de sus academias conformadas por los grupos docentes.

El tercer capítulo donde se expone la propuesta metodológica presenta una revisión reflexiva de la literatura especializada tanto del ámbito metodológico de la intervención como de los cuatro modelos de gestión del conocimiento mencionados anteriormente; se describe también la forma de abordar el problema en el plan de trabajo conformado por cuatro fases del proceso de gestión del conocimiento: La construcción de la comunidad de práctica con algunos de los docentes de las asignaturas de la Academia de Proyectos de diseño, el mapeo del conocimiento que poseen los docentes de dicha academia con más experiencia, la combinación del conocimiento mapeado en la experiencia docente y el adquirido por los docentes de la comunidad de práctica respecto a la educación orientada al desarrollo de competencias, el diseño del plan Intervención para la gestión del aprendizaje en la comunidad de aprendizaje de los docentes de la Academia de Proyectos de diseño,

el uso del conocimiento explicitado mediante el modelo de análisis de movilización de desempeños y los procedimientos empleados para dar cuenta de dichos procesos.

En el cuarto capítulo se narra el desarrollo del proceso a partir de lo ocurrido en los distintos momentos del plan de trabajo, sus implicaciones y resultados, así como del aprendizaje alcanzado en los distintos niveles del Departamento del Hábitat y Desarrollo Urbano (DHDU) en torno al propósito de identificar los desempeños que el alumno de tercer semestre de la Licenciatura en Diseño requiere movilizar para aplicarlos en el diseño e implementación de situaciones de aprendizaje propuestas por los docentes de la academia de Proyectos de diseño y la generación de un modelo de análisis de movilización de desempeños.

Para finalizar se enuncian algunas conclusiones, donde a partir de lo encontrado en el modelo de análisis de movilización de desempeños y la interpretación de los resultados, se reflexiona acerca de las implicaciones del conocimiento generado y de las nuevas problemáticas surgidas a partir del proceso de gestión del conocimiento y la pertinencia de utilizar el mismo modelo para abordarlas. Emite también una serie de recomendaciones respecto a las implicaciones de un proyecto semejante y enuncia las ventajas y pertinencia de abordar problemáticas propias de las organizaciones educativas mediante los procesos de los modelos de gestión del conocimiento.

Se añade también la revisión reflexiva de literatura especializada en el objeto de conocimiento de la intervención, el aprendizaje basado en competencias y otros temas que conforman el marco temático que da origen a la propuesta metodológica.

# 1. De las buenas prácticas docentes

## **Planteamiento del problema**

Una parte del planteamiento del problema es la conceptualización del objeto de conocimiento dentro del campo temático que requiere abordar el grupo de docentes interesados en lograr el propósito del proyecto de gestión del conocimiento. En este caso el campo temático es el de la educación orientada al desarrollo de competencias.

Al estudiar la relación entre el desarrollo y el aprendizaje, Vigotsky (1988) plantea que el aprendizaje es un proceso evolutivo y social, que no puede reducirse simplemente a la formación de aptitudes o hábitos, sino que requiere de una disposición intelectual que facilita la transferencia de lo aprendido al realizar una tarea, es decir que mediante una tarea es posible adquirir principios que podrán ser aplicados en otras y no solamente en las que fueron aprendidas.

A la aplicación de los aprendizajes en otras tareas se le llama movilización del conocimiento adquirido; lo que Villa (2007) define como competencias. Este concepto implica la puesta en práctica de lo aprendido en situaciones de interacción; es decir, que si la movilización de conocimientos ocurre en repetidas ocasiones con variantes, se puede volver un factor que consolida y enriquece el conocimiento. A esta movilización se deben sumar el deseo de aprender y el compromiso personal de quien aprende para que se puedan generar esquemas contextualizables y transferibles a nuevas situaciones.

En la revisión de la literatura especializada en educación orientada al desarrollo de competencias se pudo observar que hay un énfasis en la capacidad del alumno de dar respuesta a un grupo de situaciones complejas utilizando de manera consciente y creativa, que plantea Giráldez (2007) como una serie de saberes, habilidades y otros recursos. Poner en práctica de forma integrada conocimientos, habilidades y actitudes para resolver problemas y situaciones, no únicamente la reproducción de conocimientos acumulados y a la adquisición de capacidades específicas o propias de una disciplina.

La tradición de la filosofía educativa del ITESO, Universidad Jesuita de Guadalajara, institución en la que se desarrolló el proceso de intervención, tiene la manera particular de concebir el aprendizaje como un proceso que bajo ciertos atributos y características facilita el desarrollo de competencias.

El aprendizaje, desde la concepción institucional que aparece en el modelo educativo del ITESO (2014), es el resultado de la actividad que un sujeto realiza sobre determinados objetos en un contexto de interacción, donde otros actores son fundamentales para su construcción. Los rasgos que caracterizan el aprendizaje se pueden agrupar, en seis atributos: significativo, situado, en acción, reflexivo, colaborativo y transferible. Que el aprendizaje sea transferible refiere a que el alumno es capaz de aplicar el aprendizaje adquirido en diversas situaciones y enriquecerlo permanentemente en cada nueva aplicación; este es el rasgo que más interesó al proyecto.

Acerca de la educación orientada al desarrollo de competencias se declara en el modelo educativo del ITESO, un conjunto de principios y criterios que orientan los procesos de aprendizaje en los programas de licenciatura:

“A este respecto, el ITESO coloca al estudiante y su aprendizaje como centro del proceso formativo; concibe la enseñanza y el aprendizaje como un proceso que, bajo ciertos atributos o características, facilita el desarrollo de competencias, o dicho de otra manera, facilita que el estudiante aprenda a construir y movilizar sus conocimientos en las dimensiones del ser, el saber, el hacer y el convivir.”

Modelo educativo del ITESO (2014)

En esta declaración se pone en manifiesto la apuesta de la universidad por enriquecer la actividad consciente y reflexiva del estudiante que le dotará de instrumentos, teóricos, prácticos y metodológicos para desempeñarse profesionalmente en las dimensiones del ser, el saber, el hacer y el convivir. Este reto lo asume también Departamento del Hábitat y Desarrollo Urbano (DHDU) del ITESO, Universidad Jesuita de Guadalajara, Departamento en el que se reúnen tres licenciaturas, Arquitectura, Diseño e Ingeniería Civil.



En particular el proyecto que aquí se reporta se llevó a cabo en el plan de estudios de la Licenciatura en Diseño, al interior de la Unidad Académica Básica (UAB) de Proyectos a la que están adscritas las asignaturas de Fundamentos del diseño I, Fundamentos del diseño II y Proyectos de diseño I, atendidas por profesores que integran la academia de Proyectos de Diseño.

Las asignaturas mencionadas contemplan conocimientos y habilidades básicos como la comprensión y uso de los principios del lenguaje propio del diseño, el desarrollo de habilidades para la percepción y la comunicación de significados a partir del lenguaje formal y el desarrollo del pensamiento creativo; estas tres asignaturas fueron escenario del proyecto, sin embargo el informe se centra particularmente en la tercera de las asignaturas, Proyectos de diseño I, ubicada en el tercer semestre de la licenciatura, de la cual se sistematizan y reportan resultados concretos.

La iniciativa que da origen al propósito del proyecto surge entre la planta docente como una necesidad detectada por los mismos profesores que imparten la asignatura de Proyectos de diseño I. Algunos identificaron el fenómeno que ocurre cuando el nuevo docente requiere del acompañamiento de otro docente con experiencia, quien debe instruir respecto a las asignaturas y compartir sus buenas prácticas docentes mediante el modelado de las situaciones de aprendizaje que utiliza para que quien observa sea capaz de replicar dichas situaciones. Una vez integrado a la academia el docente aplica las situaciones de aprendizaje que le fueron modeladas mas no es capaz de diseñar las propias ni de dar cuenta de los desempeños que se movilizan en ellas.

Esta falta de los conocimientos necesarios para diseñar situaciones de aprendizaje preocupó al grupo de docentes, que en un inicio buscó un mecanismo para detectar, validar y conservar las buenas prácticas que facilitan el aprendizaje de los alumnos mediante situaciones de aprendizaje eficientes.

Sin embargo durante el proceso de intervención se puso en evidencia que no bastaba identificar las situaciones de aprendizaje, los docentes preocupados por

este fenómeno señalaron la relevancia de poder identificar los desempeños que se deben movilizar para lograr la mejora continua de las situaciones de aprendizaje. Se detectó que atender esta necesidad beneficiará principalmente a los alumnos y al desarrollo de sus competencias.

No atender esta necesidad puede tener como resultado procesos de aprendizaje poco efectivos, dónde difícilmente se logran el diseño o la mediación de situaciones de aprendizaje que propicien, mediante la mejora continua y la búsqueda, el desarrollo de las competencias en el alumno.

Después de las reflexiones anteriores el grupo de docentes concluyó que el propósito del proyecto era identificar los desempeños que el alumno de tercer semestre de la Licenciatura en Diseño requiere movilizar para aplicarlos en el diseño e implementación de situaciones de aprendizaje propuestas por los docentes de la academia de proyectos de diseño.

Para lograr este propósito se apuesta por la gestión del conocimiento dado el contexto de la institución, la iniciativa de los docentes que integran la academia de Proyectos de diseño y las características de las asignaturas y los desempeños que el alumno moviliza en ellas.

Dado que el problema se aborda con un grupo de docentes que pertenecen a una academia y que requieren trabajar en conjunto, se considera pertinente la visión de gestión del conocimiento que se centra en la dinámica del aprendizaje en equipo propuesta por Senge (2005). Esta propuesta apuesta por desarrollar de las aptitudes de los grupos de personas para buscar una figura más amplia que trascienda las perspectivas individuales, se alienta la motivación personal, se comprende cómo los actos individuales afectan al todo o contribuyen al logro de metas personales en concordancia con la visión compartida de la comunidad; se asume una conciencia y un compromiso de conexión con el mundo, la gente descubre cómo crear la realidad y cómo modificarla, se siente parte organización y adquiere un compromiso permanente con el aprendizaje.

Un indicador clave para identificar este problema como una situación pertinente de abordar mediante la gestión del conocimiento fue el interés compartido por los docentes. Según Firestone y McElroy (2009) este proceso inicia en la mente de los individuos y se extiende hasta las comunidades que se forman cuando las personas se agrupan; el aprendizaje organizacional implica tanto el aprendizaje individual como el de grupo con intereses compartidos.

En este sentido cabe mencionar que la apuesta por la gestión en este proyecto dónde los docentes son los actores principales también apunta hacia lo que Wenger (2001) señala de las comunidades de práctica, sobre que es posible participar en varias comunidades de práctica al mismo tiempo y por medio de la correduría, las personas pueden introducir elementos de una práctica en otra, propiciando la negociación de nuevos significados y la producción de nuevo conocimiento.

Los principales beneficiarios del proyecto serán los alumnos de la licenciatura que experimentarán las situaciones de aprendizaje. El proyecto permite a los docentes de la academia de proyectos de diseño mejorar su práctica, tener una visión amplia de los desempeños que se movilizan en su asignatura y en las asignaturas que se desarrollan en el mismo nivel, así como conocer los resultados más allá del aula.

Otros alcances del proyecto son la posibilidad de que docentes de otras asignaturas puedan construir el diseño de sus situaciones de aprendizaje mirando los desempeños que se movilizan en su asignatura y en las asignaturas que se desarrollan en el mismo nivel.

Es importante señalar el alcance que se quiere lograr a nivel de departamento, ya que si se logra identificar los desempeños que el alumno requiere movilizar, para aplicarlos en el diseño e implementación de situaciones de aprendizaje, esto se puede utilizar a futuro en otros departamentos, con lo cual la institución resultaría beneficiada.

Dado que es una necesidad que involucra tanto a la planta docente como al Departamento y en una mayor escala a la institución, se puede decir que este es un problema compartible. Cada instancia contribuyó al proyecto y se vio beneficiada por sus resultados. Cada instancia a su vez fungió como capital que se requirió para trabajar; tanto social como intelectual, el cuerpo docente fue el principal actor, sin embargo la decisión y el impulso dependieron del departamento y su aprobación.

Para dicha aprobación se analizó cómo la solución de este problema contribuye a las metas planteadas por la institución. En el plan de desarrollo académico del ITESO 2012-2016 uno de los nueve proyectos se enfoca en:

“Consolidación de los procesos de gestión docente de los departamentos y centros”  
Que tiene como objetivo general “Consolidar la gestión docente en las coordinaciones de UAB y docentes en departamentos y centros académicos de la universidad, en consistencia con el Modelo Educativo ITESO (MEI) y los Rasgos de la Docencia con el fin de que las prácticas educativas contribuyan a alcanzar los propósitos formativos del proyecto universitario”.

(Plan de Desarrollo del ITESO 2012-2016, Página 20)

Lo anterior tiene como una de sus metas la puesta en operación de procesos, políticas, sistemas informático-institucionales y mejores prácticas asociadas a selección, contratación, seguimiento, evaluación y desarrollo de los docentes. Es en este último donde incide directamente el proyecto de gestión que aquí se presenta, principalmente en la mejora de la práctica, el seguimiento y el desarrollo de los docentes.

## 2. Marco Contextual

En este capítulo se expone en primera instancia el contexto de la problemática que dio origen al proyecto, para lo que se describe a continuación a la Institución, su misión y estructura base, el departamento al que el programa académico de la Licenciatura está adscrito y las características de la misma; así como la estructura interna de los ejes y academias a las que pertenecen las asignaturas involucradas en el proyecto.

### **ITESO, Universidad Jesuita de Guadalajara**

El ITESO, como lo menciona el Rector Dr. Juan Luis Orozco (2012) en su Mensaje de Bienvenida, pertenece a un conjunto de más de 200 universidades, con un millón y medio de estudiantes en el mundo, de tradición educativa jesuita con casi 500 años de historia. A más de 50 años de su fundación se declara en el documento de las Orientaciones fundamentales del ITESO (2003):

El ITESO, como una universidad de inspiración cristiana confiada a la Compañía de Jesús, se concibe a sí mismo como una comunidad de personas en permanente crecimiento, bajo la inspiración de la tradición educativa jesuita y el análisis constante de la realidad.

Tiene como misión:

- a) Formar profesionales competentes, libres y comprometidos; dispuestos a poner su ser y su quehacer al servicio de la sociedad.
- b) Ampliar las fronteras del conocimiento y la cultura en la búsqueda permanente de la verdad.
- c) Proponer y desarrollar, en diálogo con las distintas organizaciones sociales, soluciones viables y pertinentes para la transformación de los sistemas e instituciones.

Todo ello encaminado a la construcción de una sociedad más justa y humana.  
(Orientaciones fundamentales del ITESO, Página.4)

Para el cumplimiento de esta misión, el ITESO cuenta con una estructura institucional descrita en El estatuto orgánico (2010) y en el Reglamento de los departamentos (2002) :

**“Direcciones, Centros y Departamentos**

La estructura organizacional fundamental del ITESO está integrada por la Junta de Gobierno, la Rectoría, la Dirección General Académica y las direcciones de Integración Comunitaria, de Relaciones Externas y de Administración y Finanzas. (Estatuto orgánico del ITESO 2010, Artículo 6, Página 9)

De las Direcciones dependen los Departamentos Académicos, Centros y Oficinas, desde los cuales se desarrollan las funciones sustantivas de la universidad: docencia, investigación, vinculación y organización académica. Los departamentos son dependencias académico-administrativas que reúnen a una comunidad de profesores e investigadores responsables de la docencia, investigación, difusión y vinculación, en un campo especializado del conocimiento y que ofrecen servicios interdisciplinarios. De los Departamentos Académicos dependen el conjunto de programas de licenciatura y posgrado que ofrece la universidad.

Los Centros son dependencias que tienen por finalidad favorecer la formación integral de los miembros de la comunidad universitaria y/o la promoción de procesos de transformación social a través de proyectos y acciones complementarias de educación, investigación y/o vinculación que contribuyan al cumplimiento de los objetivos de la universidad.

Las Oficinas son dependencias que prestan servicios de apoyo a las actividades académicas, administrativas y de vinculación a la universidad en su conjunto.” (Estatuto orgánico del ITESO 2010, Artículo 55-57, Página 61)

ANEXO1

**Departamento del Hábitat y Desarrollo Urbano (DHDU)**

El Departamento del Hábitat y Desarrollo Urbano es el espacio de formación profesional donde tres licenciaturas se reúnen, guardando entre sí similitudes fundamentales que permiten tener una visión más amplia y completa de la profesión que demanda la sociedad, en especial en México y Latinoamérica, con lo que se facilita el desarrollo como profesional de la arquitectura, el diseño o la ingeniería civil.

Acerca del DHDU se dice en el Proyecto educativo de diseño (2006)

“El DHDU se declara a sí mismo como una comunidad comprometida socialmente, en especial con el sector más vulnerable de la sociedad; con las personas como centro de los pensamientos y acciones, y con el trabajo en equipo o compartido,

donde el estudiante es corresponsable de su formación. Con una visión de los negocios sustentada en valores éticos y morales.”

Por esto, los proyectos están vinculados con la realidad socio-profesional, a través de los cuales se pretende abordar y atender problemas socialmente relevantes de la ciudad en conjunto con la sociedad civil, el sector empresarial e industrial y el gobierno, lo que enriquece la formación del estudiante y acerca a los modos de trabajo del ámbito profesional.

Cada departamento está conformado por Unidades Académicas Básicas (UAB), que según lo declaran El estatuto orgánico (2010) y en el Reglamento de los departamentos (2002):

“Unidades Académicas Básicas (UAB)

En su interior, los departamentos se estructuran en Unidades Académicas Básicas (UAB). Las UAB están formadas por profesores de planta en torno de un campo particular de conocimiento. Son responsables del cultivo del campo e investigación, de las tareas de vinculación y de los procesos de enseñanza-aprendizaje relacionados con su campo de conocimiento en uno o más programas educativos. La gestión docente y con ella la coordinación de profesores es una tarea constitutiva de las unidades académicas básicas.”

(Reglamento de los departamentos, capítulo II, artículo 5, página 8)

El DHDU se organiza en cuatro Unidades Académicas Básicas (UAB) la Unidad Académica Básica de Tecnologías, Unidad Académica Básica de Proyectos, Unidad Académica Básica de Representación y Unidad Académica Básica de Contexto. Estas UAB operan los procesos de gestión docente con los que se selecciona, da seguimiento y evalúa a los profesores de las asignaturas que ofrece el departamento.

### **Unidad Académica Básica de Proyectos**

La UAB de Proyectos es un ámbito teórico-práctico en el que se integran los conocimientos y habilidades para elaborar proyectos urbano-arquitectónicos, a través de interpretar las condicionantes del contexto, proponer y comunicar conceptos arquitectónicos que den solución a problemas espaciales, concretar los

conceptos en proyectos constructivos e identificar sus implicaciones técnicas, económicas y socio-culturales.

El papel particular que esta unidad realiza como gestora de las asignaturas de la licenciatura en diseño, está dirigido a que el alumno adquiera conocimientos y habilidades para la resolución de necesidades desde el diseño, apoyándose en metodologías que permitan hacer la síntesis de los diferentes factores implicados: expresivos, funcionales, técnicos y de mercado.

Para esta labor se involucra semestre a semestre a cerca de 45 profesores, que participan en dinámicas complejas de interacción, negociación de significados, adquisición de información y conocimiento, que por la naturaleza de su práctica generalmente se trata de conocimiento tácito, que como describe Nonaka (1994) tiene una cualidad personal que lo hace difícil de formalizar y comunicar, vive en la acción, el compromiso y la participación, está enmarcada por el contexto donde se desenvuelven las personas. (Nonaka, 1994, página 6,13)

### **Licenciatura en Diseño ITESO**

El Plan de estudios de la Licenciatura en Diseño adopta la misión educativa del ITESO expresada en sus Orientaciones Fundamentales y se plantea como meta formar profesionistas éticos y responsables capaces de solucionar problemas, integrando diferentes áreas y especialidades del diseño.

Los objetivos generales que propone el plan de estudios de diseño descritos en el Proyecto educativo de diseño (2006) se definen en términos de las competencias profesionales que se pretende que el estudiante desarrolle:

- a) Desarrollar propuestas de diseño que den respuesta a las necesidades sociales, integrando criterios ambientales, tecnológicos, económicos y socio-culturales.
- b) Proponer los sistemas de producción, a partir de un estudio que integre los aspectos de tecnología con los aspectos financieros, de mercado, y legales
- c) Supervisar y evaluar la producción de objetos y su impacto en el medio sociocultural, económico y medioambiental



d) Gestionar proyectos de diseño tendientes a fortalecer el desarrollo sostenible de comunidades y grupos humanos aportando estrategias y propuestas de productos y procesos de diseño.”

Los saberes y actitudes que estas competencias exigen, constituyen el contenido del plan de estudios o estructura curricular del programa de diseño integrado por 436 créditos, 312 para área de saberes profesionales destinada al desarrollo de las competencias objetivo. Está integrada por cuatro ejes que corresponden a los campos de conocimiento en los que se organizan los saberes propuestos: Proyectos (Diseño), Representación Gráfica, Tecnología y Contexto. Mismos que son gestionados por las UAB que llevan su nombre.

Para el área de saberes complementarios se han destinado 64 créditos, para asignaturas que el estudiante elige libremente como complemento a su formación y a partir de intereses particulares. Por último el área de currículo universitario comprendida por 60 créditos destinados a asignaturas ofrecidas por la institución para todos sus estudiantes y con las que se concreta el proyecto formativo del ITESO.

Las asignaturas objeto de este proyecto se encuentran en el área de saberes profesionales del plan de estudios de diseño, pertenecen de la UAB de Proyectos y forman parte de una línea continua de diez asignaturas que se cursan en forma seriada: *Fundamentos del Diseño I, Fundamentos del Diseño II, Proyectos de Diseño I, Proyectos de Diseño II, Proyectos de Diseño III, Proyectos de Diseño IV, Proyectos de Diseño V, Proyecto de Aplicación Profesional I y Proyecto de Aplicación Profesional II.*

Las tres primeras asignaturas mencionadas están encaminadas a analizar casos y proponer soluciones donde el diseño logra resolver necesidades del contexto mediante los procesos de conceptualización, análisis y síntesis que se materializan en composiciones bidimensionales, tridimensionales y objetos.

Los docentes que imparten dichas asignaturas son arquitectos y diseñadores que conforman la academia de proyectos. Acerca de las academias declara el Estatuto Orgánico (2010) y el Reglamento de los Departamentos (2002):

“De las UAB dependen las academias, grupos de profesores de planta y de asignatura —normalmente con predominio de estos últimos- que comparten la docencia de una asignatura o grupos de ellas (área o eje curricular) bajo la conducción de un coordinador docente.

(Reglamento de los departamentos, capítulo II, artículo 5, página 8)

También se declara respecto a la dinámica de las academias en Estatuto Orgánico (2010) y el Reglamento de los Departamentos (2002):

“La academia es el espacio natural de encuentro de los profesores y de trabajo colaborativo entre ellos, para la mejoría de sus prácticas educativas y su propio crecimiento docente. En su pleno desarrollo, la academia puede concebirse como una comunidad de aprendizaje entre profesores cuyo objeto es, a su vez, el aprendizaje de sus estudiantes.”

(Reglamento de los departamentos, capítulo II, artículo 6, página 9)

El proceso de intervención se centra en los docentes que imparten Proyectos de diseño I, que se describe en la Guía de Aprendizaje (2012):

“La asignatura de Proyectos de diseño 1 está encaminada a desarrollar la capacidad de diseñar productos que respondan a determinantes de situaciones dadas y que integren los factores de funcionalidad, expresividad y materialidad; así como la fundamentación metodológica de los procesos de diseño para el ejercicio multidisciplinar y así aterrizarlo en proyectos con diversos alcances de contenido, grado de dificultad y tiempo de desarrollo. Esta asignatura se articula con los siguientes cursos: Representación Técnica por computadora II, Ilustración I y Introducción a la tipografía, Procesos de Producción I, Sensibilización Estructural y Significación y Sociedad.”

(Reglamento de los departamentos, capítulo II, artículo 7, página 9)

### **Descripción de la Comunidad de Práctica.**

La comunidad de Práctica que condujo el proyecto de intervención está integrada por 2 docentes de la academia de Proyectos de diseño 1, y un profesor de tiempo fijo del DHDU que imparte la asignatura de Fundamentos I. Los tres profesores son egresados de la Licenciatura en diseño del ITESO, lo que les da una identidad de

origen y permite tener un lenguaje común, además de una misma visión acerca del diseño y de cómo se maneja en la universidad.

El profesor 1, a quien en este reporte se nombrará en los sucesivos como Lñaki, tenía al momento de la intervención 32 años y llevaba 2 años impartiendo asignaturas de la academia de proyectos, principalmente Fundamentos I y II. Durante el proceso de intervención se le pide impartir la asignatura de Proyectos de diseño I por primera vez. Lñaki se desempeña de manera profesional como director de un despacho de diseño del que es socio fundador.

El profesor 2, a quien en este reporte se nombrará en los sucesivos como Aplicado, tenía al momento de la intervención 37 años y llevaba 12 años impartiendo asignaturas de la academia de proyectos, principalmente Proyectos de diseño I al V. Aplicado perteneció a la primera generación de egresados de la licenciatura, lo que contribuye a que su panorama de la licenciatura sea más amplio. Participa como docente en otras instituciones educativas y se desempeña de manera profesional como director de un despacho de diseño del que también es socio fundador.

El profesor 3, a quien en este reporte se nombrará en los sucesivos como Thompson, tenía al momento de la intervención 31 años y llevaba 4 años impartiendo asignaturas de la academia de proyectos, principalmente Fundamentos I y II. Durante el proceso de intervención se le pide coordinar la asignatura de Proyectos de diseño I debido a la jubilación del coordinador docente en funciones. Thompson es académico de tiempo fijo en el DHDU.

#### **Descripción de la Comunidad de Aprendizaje.**

La comunidad de aprendizaje en la que se aplicó el proyecto de intervención está integrada por 7 docentes de la academia de Proyectos de diseño 1, que tienen la característica de ser egresados de la Licenciatura en diseño del ITESO, que como se mencionó antes, les da una identidad y permite tener un lenguaje común, además de una misma visión acerca del diseño. ANEXO 2

Debido a esta identidad común, las relaciones sociales del grupo son cordiales y profesionales en general. La mayoría de los integrantes de la comunidad tienen disposición para trabajar, buena actitud y están comprometidos con la institución. En ocasiones algunos se muestran inconformes y adoptan una actitud de protesta, manifestada en lo que Senge (2005) identifica como barreras del aprendizaje, como “Yo soy mi puesto” y “El enemigo externo”, sin embargo finalmente se unen al resto del grupo y responden al compromiso. La barrera de “Yo soy mi puesto” se presenta cuando los integrantes de una organización confunden su identidad con su puesto de trabajo, se concentran únicamente en las tareas que deben realizar y no tienen conciencia de los efectos que sus acciones generan al interactuar con todas las partes del sistema, de tal manera que cuando los resultados no son favorables son incapaces de determinar qué sucedió y suponen que “alguien más cometió una falla. “El enemigo externo” es un subproducto de la barrera anterior, ya que al concentrarse únicamente en la posición personal el aprendizaje se vuelve casi imposible, ya que no se detecta la influencia que se ejerce en el sistema al interior y se tiene la propensión a culpar a factores externos de los errores o fallas de la organización.

En cuanto los procesos de socialización dentro de la academia se puede observar que todos tienen la disposición de reunirse a trabajar colaborativamente, sin embargo, las preferencias al formar equipos libremente dan como resultado dos grupos con un líder cada uno. Uno de los líderes es a quien el coordinador ha otorgado algunas facultades para que apoye en el trabajo en academias, mientras que el otro cuenta con una trayectoria profesional que le da peso a sus argumentos. Hay dos figuras que son adaptables, tanto pueden trabajar solos, como integrarse a cualquiera de los grupos o bien, entre ellos.

El sociograma ANEXO 3 realizado con la comunidad permite detectar preferencias de tipo intelectual en la formación de grupos de trabajo para la realización de encargos académicos como la realización de guías de aprendizaje, planificación de ejercicios

particulares o bien actividades conjuntas. Por otro lado, detectar a los líderes de opinión, quienes tienen mayor peso en la academia, o bien, quienes por su experiencia son destacados. También se puede observar en un plano secundario, la relación con el coordinador, qué tan apegado se encuentra el profesor o grupo al coordinador docente.

Encontrar estos grupos de trabajo, y sus líderes, permite planificar mejor las actividades de intervención y de las labores previas que generan cohesión y una visión compartida.

### **3. Hacia un modelo de análisis de la movilización de los desempeños**

La propuesta metodológica está compuesta por dos apartados, el primero presenta una revisión reflexiva de la literatura especializada tanto del ámbito metodológico de la intervención como de los cuatro modelos de gestión del conocimiento, la Teoría Dinámica de Creación de Conocimiento Organizacional de I. Nonaka, La quinta disciplina de M.P. Senge, Comunidades de Práctica de E. Wenger y de Gestión del Conocimiento de Segunda Generación de Firestone y McElroy.

El segundo apartado describe la forma de abordar el problema en el plan de trabajo, está conformado por cuatro fases del proceso de gestión del conocimiento: la construcción de la comunidad de práctica con algunos de los docentes de las asignaturas de la academia de proyectos de diseño; el mapeo del conocimiento que poseen los docentes de dicha academia con más experiencia; la combinación del conocimiento mapeado en la experiencia docente y el adquirido respecto a la educación orientada al desarrollo de competencias y el diseño del plan Intervención para la gestión del aprendizaje de los docentes de la academia de proyectos de diseño; finalmente el uso del conocimiento explicitado mediante el modelo de análisis de movilización de desempeños de manera transversal y los procedimientos empleados para dar cuenta de dichos procesos.

#### **3.1 Conceptualización de los modelos de Gestión del Conocimiento**

Es necesario definir el conocimiento antes de adentrarse en los modelos para gestionarlo, Canals (2003) lo define como el conjunto de expectativas que tiene un agente, la distribución de probabilidades que asigna a los posibles sucesos que pueden pasar en su entorno. Es la visión que tiene de cómo son las cosas y cómo se van a comportar. Advierte también el conocimiento es algo demasiado abstracto, para ser gestionado, lo que se gestiona son los activos del conocimiento, las capacidades concretas de cada individuo y el espacio físico donde se desempeñan. (Canals, 2003, página 13 y 14)

### **Teoría Dinámica de Creación de Conocimiento Organizacional**

El modelo descrito por Nonaka (1994) es el de la creación del conocimiento organizacional, que es un modelo interactivo en espiral que permite tanto a los individuos como a la organización amplificar su conocimiento tácito y explícito para crear nuevo conocimiento y cristalizarlo. Este sistema en espiral se logra mediante cuatro modos dinámicos que interactúan en la organización, la socialización, combinación, internalización y externalización; gracias a la participación de los individuos.

El material base para este modelo es el conocimiento tácito y el conocimiento explícito. El conocimiento tácito es aquel que radica en la acción del individuo y su participación y compromiso en un contexto específico; es personal y por lo tanto difícil de expresar de manera formal. Involucra elementos cognitivos que son los modelos mentales como esquemas de trabajo, paradigmas... lo que permite al individuo definir su entorno. También involucran elementos técnicos, es decir, el “saber hacer” las cosas. Se le puede denominar como análogo, proceso que construye conocimiento mutuo, o bien se le puede equiparar con el conocimiento procesal.

El conocimiento explícito es codificable y por lo tanto se puede transmitir mediante el lenguaje formal y semántico. Se le puede denominar digital y puede ser capturado en registros y es equiparable al conocimiento declarativo expresado en forma de proposiciones.

Es necesario mencionar que para que este modelo trabaje en la organización se requiere de la participación comprometida de los individuos, por lo que deben existir 3 factores: La intención, que es la relación sujeto-objeto y da significado; la Autonomía, que permite a los individuos tener su propia personalidad motivándolos a crear conocimiento; y la fluctuación, que es una interacción continua con el mundo

exterior que pone a los individuos en situaciones nuevas de interacción, permitiéndoles cuestionar, revalorar y reconsiderar su pensamiento.

El modelo propone la interacción del conocimiento tácito y explícito para la creación de nuevo conocimiento, esta interacción se puede dar a través de 4 modos: El modo de socialización, que implica la experiencia compartida de los individuos, compartiendo procesos mentales, implica la observación, imitación y práctica. El conocimiento tácito se lleva a la experiencia y genera nuevo conocimiento. El modo de intercambio o combinación que lleva al conocimiento explícito a mecanismos de intercambio como juntas, donde la clasificación, adición, re-categorización y la re-contextualización son elementos básicos para configurar el conocimiento existente entre los individuos y generar nuevo conocimiento.

El modo de externalización que lleva el conocimiento tácito al explícito por medio de la metáfora, usándola como un método de percepción del mundo mediante descripciones en términos de prototipos. El modo de internalización es la conversión del conocimiento explícito en conocimiento tácito, se logra a través de la acción.

En resumen, las organizaciones juegan un papel crítico en movilizar el conocimiento y proveen un foro para la creación de conocimiento a manera de un espiral ascendente a través de la socialización, combinación, externalización e internalización, comenzando desde el nivel individual hasta llegar incluso a un nivel inter-organizacional. El conocimiento producido en la organización no se limita a ella sino que incluye interfaces en el ambiente el cual es una fuente de estimulación para la creación del conocimiento dentro de la organización, de esta manera se gestiona el conocimiento de manera interminable y circular.

### **El aprendizaje en la organización inteligente**

El modelo descrito por Senge (2005) es el del pensamiento sistémico, marco conceptual clave para las organizaciones inteligentes, donde los integrantes están



dispuestos al cambio para generar resultados, donde se cultivan nuevos patrones de pensamiento, se construyen metas colectivas y se aprende continuamente a aprender en conjunto. Este sistema es similar a la generación de innovación en la ingeniería e implica varias “tecnologías” que se denominan disciplinas.

Los sistemas humanos están ligados por tramas invisibles, donde los actos se interrelacionan y ocasionan efectos mutuos, por lo que es vital que las “tecnologías” implicadas se desarrollen como un conjunto, un cuerpo coherente de teoría y práctica, donde el todo puede superar la suma de las partes.

Estas “tecnologías” en el modelo de pensamiento sistémico son un cuerpo de conocimientos y herramientas que implican que la organización posea ciertas aptitudes denominadas disciplinas, que le permiten ver el mundo de una nueva manera muy intuitiva. Se pueden separar en cinco disciplinas, la primera de ellas es el Dominio Personal, que para ser desarrollado, es necesario identificar los verdaderos intereses personales, luchar por alcanzar las aspiraciones mayores funciona en el ser humano como sentido de misión y estímulo que generan un espíritu consagrado a un aprendizaje incesante, tanto personal como de conjunto.

La segunda disciplina implica los modelos mentales que son los supuestos mentales que influyen la manera en la que se concibe el mundo, su papel en una organización inteligente cambia de ser particular a convertirse en supuestos compartidos que se exteriorizan, se comparten las imágenes internas de los individuos exponiéndolas a la influencia de otros.

Para poner en práctica la tercera disciplina de la construcción de una visión compartida es necesario contar con aptitudes para configurar visiones del futuro profundamente compartidas dentro de la organización que generen un compromiso genuino y no solamente aceptación.

Para generar aprendizaje en equipo, que es la cuarta disciplina, es necesario que los miembros desarrollen la capacidad de abandonar los supuestos y se conecten en un auténtico pensamiento en equipo esto es mediante la disciplina del diálogo. La unidad fundamental del aprendizaje necesita ser el equipo y no el individuo. El pensamiento sistémico es la disciplina que integra las otras disciplinas, permite comprender la nueva percepción que se tiene del mundo y de sí mismo y es llamada la Quinta Disciplina. Cuando convergen las disciplinas del aprendizaje, entendidas como proceso para adquirir ciertas habilidades mediante la práctica, no se genera una organización inteligente acabada, sino uno de los logros que se persiguen, un momento de progreso en la organización. Es por esto que la práctica de una disciplina implica compromiso grupal con el aprendizaje.

El pensamiento sistémico representa a final de cuentas una visión compartida que alienta al compromiso a largo plazo, la exhumación de la manera personal de ver el mundo, el desarrollo de aptitudes de búsqueda de una figura que trascienda las expectativas personales y el dominio personal que motiva a aprender continuamente.

En resumen, para Senge (2005) el conocimiento se gestiona a partir de la inclusión del individuo dentro del grupo por medio del pensamiento sistémico. Su finalidad es generar nuevo conocimiento a partir de la conciencia generada respecto a las pautas de conducta que se presentan en el sistema, a veces de manera intencionada y a veces no. El propósito de la gestión es generar cambios dentro del sistema.

### **Gestión del Conocimiento de Segunda Generación**

Firestone y McElroy (2009) presentan el nuevo modelo de las tres filas, que tiene como propósito enfatizar el procesamiento del conocimiento para que la organización desarrolle su capacidad de aprender y adaptarse hasta llegar a ser una organización sostenible. Las tres filas se refieren a niveles: el comportamiento meta-epistémico, el epistémico del comportamiento y el comportamiento organizacional.

El proceso comienza en la mente de los individuos y se extiende hasta las comunidades que se forman cuando las personas se agrupan, el aprendizaje organizacional implica tanto el aprendizaje individual como el de grupo con intereses compartidos.

Firestone y McElroy (2009) definen gestión del conocimiento como una disciplina administrativa que se enfoca en el mejoramiento de los medios a través de los cuales el conocimiento individual y colectivo se produce e integra en las organizaciones. Como tal, se practica en el nivel de los procesos de conocimiento e innovación, políticas y soporte tecnológico.

### **Comunidades de Práctica**

En Wenger (2001) es posible identificar seis conceptos clave para la gestión del conocimiento, mediante los cuales el autor afirma que se puede propiciar la negociación de nuevos significados y la producción de nuevo conocimiento.

El Concepto de comunidad de práctica no se ubica en la separación tradicional de la dicotomía entre concreto y abstracto sino que lo incluye todo, lo manual y lo mental, para dar paso a una actividad manual no irreflexiva y a una actividad Mental no incorpórea. Tanto las relaciones sociales como la búsqueda de logros se da en una comunidad de Práctica, que se debe ver como una unidad conformada por tres dimensiones: El compromiso mutuo, la empresa conjunta y el repertorio compartido. Dichas dimensiones forman el contexto para la negociación del significado.

Para la negociación del significado son necesarios dos procesos, el de participación que es el proceso de tomar parte y también en las relaciones que lo reflejan; y el de cosificación que es el proceso de dar forma a una experiencia produciendo objetos que plasman la experiencia en una cosa. Ambas son al mismo tiempo distintas y complementarias y generan una interacción donde tiene lugar la negociación de significados. En esta interacción la experiencia y el mundo se conforman por medio de la relación recíproca que toca la esencia de la identidad personal.

Las historias compartidas de aprendizaje se dan mediante el compromiso mutuo de compartir un aprendizaje significativo. La dinámica interna de estas historias está constituida por los procesos de participación y cosificación como formas de memoria que influyen en la evolución de una práctica. Las comunidades de práctica no se pueden considerar separadas del resto del mundo o independientes de otras prácticas, sus empresas están estrechamente relacionadas, sus miembros no son únicamente suyos, nada es exclusivo. Existen límites y conexiones entre ellos. Al nivel de continuidad que atraviesa varias comunidades de práctica se le denomina constelación. La negociación de significado se da donde la localidad y lo global se influyen por medio de interacciones complejas.

En resumen, Wenger (2001) señala que las comunidades de práctica tienen historias de aprendizaje compartidas, desarrollan maneras de mantener conexiones con el resto del mundo y permiten pasar de una comunidad a otra, por lo que el conocimiento generado dentro de una es fácilmente compartido con otra(s) comunidad(es) y viceversa. Es posible participar en varias comunidades de práctica al mismo tiempo y por medio de la correduría, las personas pueden introducir elementos de una práctica en otra, propiciando la negociación de nuevos significados y la producción de nuevo conocimiento.

Es posible encontrar relaciones entre estos cuatro modelos primeramente por que propician la generación de nuevo conocimiento como es el caso del modelo de

Nonaka (1991) que busca crear conocimiento, al igual que la innovación es prioridad en Wenger (2001) y la adaptación en Firestone y McElroy (2009)

La búsqueda de interiorización es el interés común, el de comprender la nueva percepción del mundo como lo plantea Senge (2009), cristalizar el conocimiento en Nonaka (1994) y desarrollar la capacidad de aprender en Firestone y McElroy (2009).

La afinidad más clara entre los cuatro modelos es el ambiente propicio para que un sistema de gestión del conocimiento se lleve a cabo, los cuatro coinciden en que debe haber un ambiente de colaboración, una cultura organizacional colaborativa. Los factores que se presentan para generar este ambiente, a pesar de ser llamados de manera diferente están contemplados en cada modelo. En Nonaka (1994) se habla de construir en cooperación con otros, aportando conocimientos y experiencias por medio de la interacción social en la organización donde se comparte y desarrolla el conocimiento colectivo; en Senge (2005) le llama visión compartida, que son el conjunto de visiones o valores profundamente compartidas por los miembros que propician el compromiso genuino y a largo plazo; en Firestone y McElroy (2009) es el interés común que orienta los esfuerzos de los participantes; mientras que en Wenger (2001) es el compromiso mutuo, afiliarse a una comunidad y generar relaciones que lleven a la responsabilidad mutua.

Alcanzar estas condiciones desde el planteamiento de Nonaka (1994) se habla de una interacción continua que permite conocer y revalorar la visión individual por medio de un diálogo continuo entre el conocimiento tácito y el explícito; mientras que Senge (2005) habla de cultivar nuevos patrones de pensamiento, nuevas maneras de comprender el mundo a partir de supuestos. Sin embargo ambos buscan poner sobre la mesa el conocimiento individual de los participantes y someterlos a un procesos de validación planteado por Wenger (2001) que implica la negociación del significado.

### **3.2 Plan de trabajo**

En este apartado se describen las fases que conformaron el plan de trabajo, primeramente de manera conceptual para contextualizar al lector y permitirle tener una mirada general de lo que consiste cada una, para después presentarle las particularidades que conformaron cada fase en este proyecto de gestión del conocimiento.

#### **Integración de la Comunidad de Práctica de la academia de Proyectos**

Una comunidad de práctica es un conjunto de individuos que comparten, tanto en un aspecto individual como colectivo, tres dimensiones a las que Wenger (1998) llama compromiso mutuo, empresa conjunta y repertorio compartido.

La construcción de una comunidad está ligada a la aparición de estas dimensiones, si los miembros de una organización se correlacionan entre ellos, basados en intereses y pasiones comunes, el compromiso mutuo de Wenger (1998) permite que el foco recaiga directamente en el objeto de interés.

Trabajar en conjunto sobre el objeto de interés que la comunidad elige produce nuevas ideas, que se expresan en lo que Firestone y Mc Elroy (2009) denominan declaraciones de conocimientos, que no serán aceptadas por la organización hasta que pasen por un periodo de uso y un proceso de validación, llegando a un punto en el que sea posible una nueva visión del mundo.

Para la construcción de la comunidad de práctica en el proyecto se planearon las siguientes acciones.

1. Plantear el proyecto a los mandos altos del departamento para su aprobación
2. Plantear el proyecto a los mandos medios.
3. Encontrar miembros clave comprometidos con la asignatura
4. Convocar a los miembros identificados como clave para buscar el interés por participar.
5. Programar reuniones semanales con los miembros
6. Abrir la invitación a la generalidad de los docentes.
7. Invitar a los expertos a ser miembros validadores

### **Mapeo del conocimiento**

El mapeo de conocimiento es definido por Eppler (en Toledano, 2009) como una mirada del conocimiento perteneciente a una organización, que permite observar a otra escala y desde distintas perspectivas, para encontrar nuevas ventajas y aplicaciones.

En este proceso es necesario tener en claro qué es lo que se está buscando y tratar de localizarlo primeramente al interior de la organización. Firestone y McElroy (2009) Introdúcen el concepto de contenedores de conocimiento organizacionales que están conformados por individuos o grupos que poseen conocimientos en sus mentes, o bien por artefactos que contienen conocimiento dentro de procesos, estrategias, políticas, procedimientos, modelos organizacionales, sistemas de información, productos y servicios.

Si el conocimiento mapeado al interior de la organización no es suficiente, es necesario buscar en fuentes externas.

Los nueve pasos planeados para realizar el mapeo consistieron en:

1. Plantear qué conocimiento se busca
2. Generar preguntas acerca del conocimiento a construir
3. Generar preguntas acerca de dónde y cómo se encuentra la información o conocimiento que se requiere
4. Generar preguntas para identificar y conservar el conocimiento
5. Analizar fuentes de información

6. Entrevistar actores informantes: los miembros expertos
7. Buscar en campos de conocimiento: productos y documentos de los miembros expertos
8. Compilar y analizar lo mapeado
9. Buscar en otras fuentes de información externa

### **Integrar las buenas prácticas y lo aprendido acerca de las competencias**

El modelo de Nonaka (1994) explica la construcción del conocimiento a partir del aprendizaje, considera que la base del proceso de creación del conocimiento organizacional es la expansión del conocimiento de un individuo mediante lo que llama espiral del conocimiento, la continua relación y diálogo entre conocimiento tácito y el explícito. Hay cuatro patrones de conversión:

- Socialización (compartiendo experiencias - de tácito a tácito)
- Combinación (de explícito a explícito)
- Externalización (conceptualización - de tácito a explícito)
- Internalización (cristalización del conocimiento - de explícito a tácito).

Para este proceso se consideraron 6 pasos.

1. Identificar los criterios para el diseño de situaciones de aprendizaje en las asignaturas de la academia de proyectos.
2. Seleccionar situaciones de aprendizaje que cumplan con dichos criterios.
3. Evaluar ejercicios de acuerdo a su nivel de eficiencia en el aprendizaje de los alumnos y la movilización de desempeños.
4. Mejorar situaciones de aprendizaje establecidas en las asignaturas.
5. Diseñar evaluaciones para dichas situaciones de aprendizaje.
6. Analizar mediante una tabla, el grado de cumplimiento de los objetivos de las situaciones de aprendizaje y del curso en general.

### **Poner a prueba el conocimiento mediante su uso**

En esta fase el nuevo conocimiento pasa a formar parte del conocimiento de la organización y da pie al surgimiento de nuevos problemas.

Usar el conocimiento es colocarlo en la organización en un grupo determinado denominado comunidad de gestión del aprendizaje, donde uno de los propósitos es



crear un espacio para el intercambio y validación del conocimiento entre los integrantes.

La comunidad de práctica sigue este proceso de validación y está pendiente de las nuevas producciones. Este concepto es propio de Firestone y McElroy (2009), el ciclo de Vida del conocimiento incluye dos procesos: la producción de conocimiento, el cual va vinculado con el aprendizaje organizacional, y la integración del conocimiento, la cual consiste en incluir nuevas y retirar antiguas declaraciones de conocimiento, este segundo proceso es el que contiene o refiere al uso del conocimiento. Contemplado en este plan en las siguientes fases:

Gestión del Aprendizaje	Gestión del Conocimiento
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comparar: identificar situaciones de aprendizaje en el desarrollo de la asignatura de Proyectos de diseño 1.</li> <li>2. Clasificar: elaborar un organizador gráfico que permita identificar los atributos de las situaciones de aprendizaje de acuerdo a los criterios contenidos en el listado.</li> <li>3. Proponer: Con base en la tabla graduada proponer la planeación de una situación de aprendizaje, describirla a detalle mediante una tabla y aplicarla a su grupo.</li> <li>4. Evaluar: Elaborar un rúbrica de evaluación con criterios pertinente para esa situación de aprendizaje y aplicarla a su grupo</li> <li>5. Decidir: Elaborar Juicios de valor acerca de la pertinencia de la situación de aprendizaje y los resultados evaluados para presentarlos en formato de debate grupal.</li> <li>6. Integrar: Integrar los documentos elaborados para cada actividad en un análisis compilador.</li> </ol>	<p>Valora el nivel de utilización del conocimiento mediante los registros.</p>

## **Tomar decisiones acerca de cómo difundir y conservar los productos: Listado de criterios y modelo de Análisis.**

En esta etapa del proceso de intervención se discute y toman decisiones acerca de la difusión, almacenamiento y acceso al conocimiento construido.

Firestone y McElroy (2009) Presentan cuatro medios para la integración del conocimiento:

1. La difusión, que consiste en la transmisión en un sentido (sin esperar respuesta) y es a partir de ésta que el modelo incluye el uso de conocimiento, realimentación y toma de decisiones.
2. La investigación o recuperación.
3. La enseñanza, cuando existe y/o se procura la existencia de la motivación para entender y aceptar la información.
4. Compartir, es decir, hacer accesible el conocimiento.

Esta etapa contempla los siguientes pasos:

- |  |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Establecer un plan inicial que describa qué información será gestionada</li><li>2. Definir los beneficiados al acceder a la información,</li><li>3. Definir el formato para comunicar la información</li><li>4. Actualizar el conocimiento.</li></ol> |
|--|

Se piensa que los principales beneficiarios pueden ser los mismos alumnos y los profesores, principalmente los coordinadores docentes y los líderes de UAB, por lo que una acción importante será convocar mediante la jefa del departamento, a una junta con los líderes de UAB para compartirles el procesos y los resultados que se generaron a lo largo de las fases para concientizarles de la situación encontrada y del conocimiento gestionado. Cuenta con la autorización para replicar el proceso en otras asignaturas.

## 4. El proceso de Gestión del Conocimiento en el tercer semestre de la Licenciatura en Diseño

### Desarrollo del proceso

En este capítulo se presentan los resultados del proceso ocurridos al interior de la comunidad de gestión del conocimiento y de la comunidad de aprendizaje. También se da cuenta del conocimiento gestionado a partir de este proceso que pasa a formar parte del capital de la organización como producción de nuevo conocimiento y que da pie al surgimiento de nuevos procesos en el departamento.

Los resultados que se presentan hacen referencia a lo ocurrido en cuatro de las fases de la gestión del conocimiento desarrolladas para el proyecto de intervención “De la búsqueda de la nuevas prácticas al cambio organizacional”. La quinta fase de toma de decisiones para la difusión, almacenamiento y acceso al conocimiento no se reporta en este capítulo de resultados debido a que no ha sido implementada al momento del informe.

Enmarcada en el tema del aprendizaje basado en competencias se encuentra la preocupación por la movilización de los desempeños en las distintas situaciones de aprendizaje y su articulación de manera transversal. No sólo se necesita claridad en el diseño de las situaciones de aprendizaje y su contribución a la adquisición de desempeños, sino que es necesario mirar la movilización de los mismos y dar dirección a la articulación de las asignaturas para garantizar su contribución en el desarrollo de las competencias.

Con este interés de mirar la movilización de los desempeños se plantea el propósito de la intervención, identificar los desempeños que el alumno de tercer semestre de la Licenciatura en Diseño requiere movilizar para aplicarlos en el diseño e implementación de situaciones de aprendizaje propuestas por los docentes de la Academia de Proyectos de diseño.

Lo alcanzado respecto a este propósito se presenta mediante la narrativa de cada fase, integrando afirmaciones que caracterizan lo encontrado, cada afirmación se encuentra acompañada de una descripción del proceso y de citas textuales de los diarios y bitácoras en las que fueron registradas, finalmente los hallazgos son dialogados con conceptos y principios derivados de los modelos presentados por teóricos de la gestión del conocimiento y de temas afines.

### **Integración de la Comunidad de Práctica de la academia de Proyectos**

De acuerdo al plan, la fase de construcción de la comunidad pretendía llevar a cabo seis acciones, a continuación se da cuenta de lo ocurrido para cada una de ellas.

En su fase inicial el proyecto se presentó a los mandos altos del departamento para su aprobación. La Jefatura del departamento del Hábitat y Desarrollo Urbano del ITESO lo recibió con interés y agrado e incluso sugirió que este proyecto contribuirá al plan quinquenal de la Institución señalado en el “Plan de desarrollo académico del ITESO 2012-2016” y recomendó la importancia de que fuera trabajado con el Coordinador Académico del área de proyectos de la Licenciatura y sus profesores. Firestone y McElroy en Ortiz y Ruiz (2009) llaman a este paso construcción de condiciones para facilitar la interacción en el aprendizaje individual y grupal (p.10)

Dentro de esta misma construcción de condiciones para la facilitar la interacción en el aprendizaje individual y grupal donde se contempla que los mandos medios aprueben la realización (Firestone y McElroy en Ortiz y Ruiz 2009 p.10)

Se presentó el proyecto a los mandos medios representados por el Coordinador Académico, quien dio el visto bueno y sugirió estrategias de trabajo así como posibles integrantes y colaboradores. Con esto se confirmó la aprobación de los líderes al proyecto, tanto la coordinación, como la jefatura del Departamento del Hábitat y Desarrollo Urbano, autorizaron el uso del capital estructural y humano de la organización.

Inicialmente fueron identificados como actores clave para la realización del proyecto a los docentes de la academia de proyectos que estuvieran impartiendo alguna de las asignaturas de la academia y que estuvieran interesados ya sea en enriquecer su práctica educativa mediante la identificación de buenas prácticas o bien en socializar el tema de la movilización de los desempeños. Estos docentes fueron 6, a quienes llamaremos en lo sucesivo: Ave, Lours, Aplicado, Iñaki, Leyenda y Thompson. Sin embargo tras la primera reunión, el equipo decidió invitar al resto de los docentes. El total de los actores identificados fue de 12.

A pesar de la invitación se extendió a todos los docentes, después de un par de reuniones donde se socializó con todos la inquietud, la conformación final de la comunidad de práctica y los roles de cada uno de los participantes se definieron a partir del interés común de los docentes en el asunto que se buscaba atender. Para este paso fue útil observar lo que Senge (2005) llama dominio personal que le permite al individuo tener una visión clara de sus metas y prioridades, comprometiéndose con su trabajo y aprendizaje personal.

Finalmente el resultado fue la conformación de la comunidad y la identificación de roles y formas diferenciadas de participación en las comunidades, con distintos niveles de involucramiento, los expertos informantes y los que estuvieron en la Comunidad de Aprendizaje.

La comunidad de práctica estuvo conformada por tres miembros que socializaron, combinaron, interiorizaron y exteriorizaron el conocimiento. El profesor Iñaki, en el rol de moderador que garantizó el funcionamiento de la comunidad de práctica, el profesor Aplicado como experto y documentalista, emitió, editó, publicó y estructuró los documentos acerca de las aportaciones de la comunidad; y la profesora Thompson como promotor, líder y documentalista del proyecto, propuso la creación de la comunidad a la Jefatura del departamento, guió la conformación de la comunidad y recibió, resumió y editó las aportaciones de los miembros. A pesar de que los roles se podían identificar claramente, los miembros de la comunidad se involucraban en todas las tareas y aprendían unos de otros. Al respecto Wenger

(2001) dice que la experiencia compartida permite a los miembros de una comunidad compartir procesos mentales de manera más sencilla, mediante la transferencia de información en el modo de conversión del conocimiento tácito se lleve a cabo.

En un inicio el profesor Aplicado, quien desde hace varios años imparte la asignatura de Proyectos de diseño I, se ofreció a ser el informante y brindó información referente al mapa curricular, y los aprendizajes que él ha desarrollado en los 10 años que ha impartido las asignaturas de la academia de Proyectos (Proyectos de diseño del I al V). Al poco tiempo de conformarse la comunidad de práctica, el profesor Aplicado mostró tanto compromiso con el trabajo, que finalmente se modificó su rol de participación y no sólo aportó en la búsqueda de buenas prácticas, sino que se involucró en los modos dinámicos de interacción, en la socialización, combinación e internalización; propicio la participación comprometida de los tres miembros de la comunidad, no sólo mostrando su intención para dar significado sino que su personalidad motivó a crear conocimiento; así los tres miembros de la comunidad de práctica adquirieron el compromiso y participaron activamente en la búsqueda de alcanzar el propósito de la intervención.

Como parte de la construcción de condiciones para la facilitar la interacción en el aprendizaje individual y grupal, la comunidad inició reuniéndose una vez por semana en un café, en este espacio se cultivaron nuevos patrones de pensamiento, se construyeron metas colectivas y se aprendió a aprender en conjunto propiciando el diálogo. En dichas sesiones no sólo se compartía un proyecto sino que se actuaba por voluntad entorno a una identidad y aspiración común, que en el modelo de pensamiento sistémico se identifica como una de las características clave en la construcción de una visión compartida.

La construcción de una visión compartida implica más que tener un proyecto en común, por eso cuando las personas tienen esta visión en conjunto, actúan por voluntad, no por imposición. Lograr que la gente se una en torno a una identidad y

aspiración común enlaza a los integrantes en muchos aspectos, rebasando incluso la esfera de lo laboral y alcanzando algunos aspectos personales.

Algunas de las reuniones se llevaron a cabo en la casa del profesor Aplicado, en esos casos ya no eran sólo reuniones de trabajo, había un involucramiento personal en el equipo. La primera vez Aplicado mostró su casa, preparó cena, y presentó a su familia, con lo que él se demostró que el nivel de confianza en la Comunidad de Práctica se fortalecía cada vez más. Nonaka (1994) señala que para que el equipo auto-organizado inicie el proceso de creación conceptual, debe primero construir confianza mutua entre los miembros ya que esta es base indispensable para facilitar la colaboración. (p.20)

Gracias a esta confianza mutua los integrantes de la comunidad de práctica se expresaban con mucha libertad en las reuniones, manifestaban sus inquietudes y molestias. Es posible hablar de que el cambio cultural de la organización se aproxima cuando existe mejora en los procesos interpersonales.

No sólo se pensó en reunirse para alcanzar el propósito de la intervención, sino que se invitaba a los miembros de la comunidad a otros proyectos, tanto laborales como del ámbito educativo. Se pensó también en capacitarse juntos, hubo varias propuestas para tomar cursos en conjunto principalmente para capacitarse acerca del aprendizaje basado en competencias, con la intención de compartir estos nuevos modelos mentales con la organización y validar los alcances y declaraciones que se generaban acerca del tema.

Mirar al aprendizaje organizacional como el cambio de modelos mentales compartidos como lo propone Senge (2005) donde el equipo es la unidad fundamental de aprendizaje para la organización y es gestionado a partir del modelo de pensamiento sistémico, permite comprender que si los equipos no aprenden, la organización no aprende. El aprendizaje que ocurre en las organizaciones inteligentes, donde la gente expande continuamente su aptitud para crear los resultados que desea, donde se cultivan nuevos y expansivos patrones de pensamiento, donde la aspiración colectiva queda en libertad, donde

la gente continuamente aprende a aprender en conjunto es el tipo de aprendizaje que se busca, por ello es importante que haya interés por parte de los mandos medios y altos por que se aprenda junto con el otro.

Los profesores que no se integraron a la comunidad de práctica fueron involucrados en el proyecto como informantes y expertos, roles vitales en la fase de mapeo del conocimiento. De acuerdo al plan de trabajo esta fase de Mapeo pretendía llevar a cabo nueve acciones, a continuación se da cuenta de lo ocurrido para cada una de ellas.

La comunidad de práctica trabajó en la definición del conocimiento relevante para el proyecto. Se habló de la importancia de la experiencia de los docentes con buenas prácticas, asunto que detonó el interés de los miembros, por lo que la metodología y el diseño de las situaciones de aprendizaje de estos docentes clave en las asignaturas podría ser un referente.

El tema del diseño de situaciones de aprendizaje que favorecen el desarrollo de competencias en los alumnos resultó absolutamente pertinente, para lo que fue indispensable definir cómo cada asignatura abona a las competencias que se pretende que los alumnos desarrollen al cursar la ruta curricular.

En este punto la comunidad se dio a la tarea de generar preguntas acerca de cuál es el conocimiento que se requiere, dónde se encuentra, quién lo posee y cuál se requiere construir. La comunidad trabajó en tres áreas clave, las fuentes de información los actores informantes y los campos de conocimiento.

Acerca de los conocimientos que se tienen pertenecientes a informantes se formularon las siguientes preguntas: ¿Cuál es la experiencia de los docentes con buenos resultados? ¿Cuál es la metodología de docentes clave en las asignaturas?, ¿Cómo están constituidas las situaciones de aprendizaje? Y ¿Cuál es la línea de competencias de cada materia y nivel? Se realizaron entrevistas a los que participan en la academia para recopilar, conservar el conocimiento y analizarlo posteriormente.



En dicho análisis se identificaron esquemas de trabajo, prácticas comunes y técnicas que manifiestan los modos de hacer para propiciar el aprendizaje, denominadas por Nonaka (1994) como conocimiento tácito. Este conocimiento manifestado por los docentes se clasificó en categorías que abonaron a la conformación de lo que después de llamó Listado de criterios para el diseño de situaciones de aprendizaje.

Existen varios documentos elaborados por los docentes como bitácoras, guías de aprendizaje, programas de asignatura e incluso evaluaciones donde se puede observar la estructura las asignaturas, sin embargo en su mayoría se han desarrollado a petición de la coordinación docente para dar cuenta a procesos internos del DHDU y externos como la acreditación de la Licenciatura en Diseño por parte de organismos acreditadores, por lo que dichos documentos no están diseñados para facilitar la transmisión del conocimiento. Para analizar estos documentos considerados artefactos de la organización se formularon las siguientes preguntas: ¿Cuáles son las situaciones de aprendizaje que favorecen en los alumnos el desarrollo de los desempeños? ¿Cómo diseñan las situaciones de aprendizaje los docentes que tienen mayor experiencia y trayectoria en la asignatura? ¿Cómo favorece la asignatura al desarrollo de las competencias del programa educativo? ¿Cómo se trabaja en la academia? ¿Cumplen las situaciones de aprendizaje los propósitos de la asignatura?

Se encontró conocimiento explícito en estos documentos acerca de las situaciones de aprendizaje, que si bien estaban mezcladas en la narrativa de carácter anecdótico, era posible identificar en declaraciones comunes como las que describen los modos de aplicar y evaluar las situaciones de aprendizaje.

En este aspecto se identificó en las juntas periódicas de academia, principalmente las de inicio de semestre que tienen como objetivo la planeación del desarrollo de la asignatura durante el periodo, con la participación activa de los docentes involucrados. Otro factor que propicia la dinámica es el perfil común del docente que le permite generar interacciones en plataforma no presenciales. Respecto a los

resultados se corroboró información con el coordinador de la asignatura y el coordinador de programa, quienes conocen la percepción del alumno y manifestaron que los aprendizajes se adquieren en esta asignatura de manera eficiente.

Una de las peculiaridades de la academia es que la asignatura de Proyectos de diseño I es la única que se trabaja de manera colegiada, diseñan situaciones de aprendizaje que ponen en práctica por medio de un cronograma único y compartido por todos los profesores. Al identificarlo la comunidad se preguntó ¿Ha tenido buenos resultados el trabajo colegiado en la asignatura de Proyectos de diseño 1?, ¿Cómo se ha dado el intercambio de experiencias entre los docentes?, ¿Quién o qué propicia la transferencia de información entre docentes?

Se revisaron bitácoras de asignaturas de los profesores con mayor experiencia. Las cuestiones más importantes en este punto fueron ¿Cómo se puede generar intercambio de conocimiento referente a la experiencia docente?, ¿Cómo se elige una situación de aprendizaje?, ¿Existe un parámetro o criterio para diseñar la asignatura y sus situaciones de aprendizaje?, ¿Se están tomando en cuenta las competencias para elegir las situaciones de aprendizaje?, ¿Cómo influye la libertad de cátedra en un situaciones de aprendizaje colegiadas?, ¿Se están utilizando las guías para programar situaciones de aprendizaje y qué tan útiles son?, ¿Qué tan fácil es acceder a las bitácoras?, ¿Qué problemas representa el intercambio de experiencias?, ¿Cómo es el proceso de integración de un nuevo docente al equipo? Y ¿Hay alguna razón para no intercambiar la experiencia con compañeros?

Las respuestas a estas preguntas se abordaron y se identificó un proceso de academia promovido por el coordinador para la integración, dónde se le pide a un docente con experiencia que acompañe a un nuevo docente, quien observa las clases para detectar las prácticas y los modos de hacer, lo que debe replicar al momento de su clase. El profesor que modela le proporciona sus guías de aprendizaje para que pueda partir de ahí para estructurar su propio material. Otra dinámica particular de esta academia es el intercambio de experiencias que tiene

lugar tanto en las juntas como en espacios informales como la sala de maestros y los pasillos.

A pesar de que este proceso fue accidentado debido a la falta de tiempo de los miembros de la comunidad y la dificultad para coincidir en las reuniones, este trabajo fue muy interesante ya que se realizó de manera dinámica, documentando lo que cada miembro colocaba sobre la mesa para ser socializado, dialogado y negociar su significado hasta que se construía una ida colectiva del concepto tratado, es decir hasta que se producía nuevo conocimiento.

Firestone y McElroy en Ortiz y Ruiz (2009) señalan que: “El Aprendizaje Individual y Grupal: son procesos que implican interacción humana, formulación de ‘declaraciones de conocimiento’ y validaciones, mediante las cuales crean conocimiento individual y grupal. Representa el primer paso del aprendizaje organizacional.” (2009 p.10)

También se buscó conocimiento en fuentes de información externas y expertos informantes. Se realizó una revisión reflexiva de literatura especializada en el objeto de conocimiento del aprendizaje basado en competencias que se incluye en los anexos. ANEXO 4

En cuanto a expertos informantes externos se contactó al Maestro Raúl Belluccia, titular en la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires, Argentina, a quien se le realizó una entrevista acerca del diseño de situaciones de aprendizaje para la formación profesional de diseñadores, de la que se cuenta con registros.

Lo mapeado al interior de la organización fue tan relevante para el desarrollo del proyecto que tanto la comunidad de práctica, como en su momento la comunidad de aprendizaje, decidieron ampliar la mirada de los objetivos del proyecto, pasando de la detección de las buenas prácticas a su interrelación en la movilización de los desempeños.

A continuación se presenta el análisis de los resultados, lo encontrado en el mapeo del conocimiento.

Para Monereo (1994) la metacognición es una capacidad que permitiría a los seres humanos tomar conciencia de sus procesos y productos cognitivos, que se originaría como resultado de la evolución tanto biológica como cultural.

En este caso, la comunidad de práctica se hizo consciente de sus aprendizajes, de manera paulatina, estaba entrando al proceso que describe Senge (2005) como el desplazamiento mental o cambio de enfoque, cada miembro entiende su poder de modificar conductas. Este es el primer paso, el siguiente será que se vea como parte de un todo y genere nuevas dinámicas para la comunidad y con ello se logre el cambio organizacional.

La comunidad se dio a la tarea de cosificar, en palabras de Wenger (2001), un listado que les ayudó en su labor de identificar o diseñar situaciones de aprendizaje que representen un reto para los alumnos y propicien aprendizaje, La comunidad afirmó que el profesor debe observar atentamente estos criterios:

Las situaciones de aprendizaje:

- Son oportunos en el programa educativo de acuerdo a su ubicación
- Cuentan con plazos adecuados para su desarrollo
- Demandan la movilización de los desempeños, es decir la aplicación de lo aprendido.
- Son coherentes con el contexto social, cultural, económico, ecológico...
- Evidencian el trabajo metodológico del procesos de diseño del alumno
- Provocan la innovación

Nonaka (1994) afirma que “La creación del conocimiento organizacional, a diferencia del conocimiento individual, se lleva acabo cando los cuatro modos de creación del conocimiento están organizacionalmente: manejados para formar un ciclo continuo” (1994 p.13), por lo que aún no es posible hablar de un conocimiento organizacional en esta etapa del proyecto, sin embargo la comunidad lo consideró valioso.

De acuerdo al plan, la fase combinación del conocimiento se pretendía llevar a cabo distintas acciones, por medio de las cuales la organización introduce nuevo conocimiento a su cultura organizacional. Según el modelo de Firestone y McElroy

en Ortiz y Ruiz (2009) esta fase puede incluir procesos como la búsqueda, transmisión, enseñanza y principalmente compartir el conocimiento para lograr integrarlo, lo que da nombre a la fase: Integración del conocimiento. A continuación se da cuenta de lo ocurrido para cada una de ellas.

La comunidad de práctica identificó a los integrantes de lo que se denominó la Comunidad de Aprendizaje. La intervención estaba dirigida a los docentes recién incorporados o con antigüedad menor a los 3 años, sin embargo se integraron todos los que imparten la asignatura de Proyectos de Diseño I, siete profesores entre los 24 y 38 años, cuatro mujeres y cuatro hombres, todos con licenciatura en diseño.

#### ANEXO 2

Las actividades perseguían que el conocimiento detectado y sistematizado a través del proceso de mapeo pueda ser empleado por los docentes para la mejora y el diseño de situaciones de aprendizaje que favorezcan el desarrollo de competencias.

La intervención estaba planeada para desarrollarse en la sala de maestros con una dimensión de 32 metros cuadrados en la que se encuentran dos mesas para cuatro personas cada una. Es un espacio bien iluminado y ventilado. La acústica del lugar es ideal para juntas de trabajo. Carece de pizarrón o pintarrón por lo que hubiera sido necesario llevar uno. Cuenta con servicio de café y agua. En el área están disponibles tres computadoras y una impresora en el salón de al lado. El mobiliario es colorido y los cuadros del lugar tienen trabajos de cartel e ilustración de los alumnos. A pesar de que la sala es una novedad, ya que se ha remodelado recientemente y a los profesores les ha gustado bastante, es evidente el aumento de uso para trabajar o bien convivir y disfrutar de un café. ANEXO 5

La comunidad de práctica diseñó la intervención a realizar en la comunidad de aprendizaje para cubrir las etapas de socialización, combinación, externalización e internalización.

El propósito de la intervención es que la comunidad de gestión del aprendizaje valide el listado de criterios para diseño e implementación de situaciones de aprendizaje propuestas por los docentes de la academia de proyectos de diseño y

obtener un mecanismo de análisis que le permita identificar los desempeños que el alumno de tercer semestre de la Licenciatura en Diseño requiere movilizar, analizar la propia práctica; y evaluar y enriquecer las situaciones de aprendizaje.

Los aprendizajes esperados comprenden desde la identificación de criterios para diseño, selección e implementación de situaciones de aprendizaje, su evaluación para la mejora continua, hasta la puesta en común de la experiencia docente desde el trabajo colaborativo grupal.

Se entrega como producto de esta actividad un análisis de una situación de aprendizaje que haya sido previamente implementada en alguna de las asignaturas del área de proyectos. La situación de aprendizaje debe estar descrito a detalle, especificando su duración, los materiales a utilizar, técnicas, formatos y propósitos. Para dar cuenta de que el participante alcanzó el propósito el análisis se evaluará de acuerdo a los siguientes criterios:

- Pertinencia: uso correctos de los criterios del listado
- Autoevaluación: de sus procesos de enseñanza aprendizaje.
- Argumentación: capacidad de sostener un juicio.

Las actividades fueron diseñadas tomando en cuenta los principios enunciados por Marzano (2005) en Dimensiones del Aprendizaje, Manual para el maestro

1. Comparar: identificar situaciones de aprendizaje en el desarrollo de la asignatura de Proyectos de diseño 1.
2. Clasificar: elaborar un organizador gráfico que permita identificar los atributos de las situaciones de aprendizaje de acuerdo a los criterios contenidos en el listado.
3. Proponer: Con base en la tabla graduada proponer la planeación de una situación de aprendizaje, describirla a detalle mediante una tabla y aplicarla a su grupo.
4. Evaluar: Elaborar una rúbrica de evaluación con criterios pertinentes para esa situación de aprendizaje y aplicarla a su grupo

5. Decidir: Elaborar Juicios de valor acerca de la pertinencia de la situación de aprendizaje y los resultados evaluados para presentarlos en formato de debate grupal.

6. Integrar: Integrar los documentos elaborados para cada actividad en un análisis compilador.

Se adjunta el plan detallado de las actividades descrito sesión a sesión con sus productos y alcances. ANEXO 6

También durante el procesos de integración del conocimiento de este proyecto se presenta el plan de acción a los directivos para su validación, ellos lo retroalimentan y el plan se ajusta. Esto obedece a dos factores, el primero es que el proceso de intervención inició de manera informal (en el verano) con los docentes de la asignatura de Proyectos de diseño I, quienes ya han avanzado en las actividades. La segunda causa es que la jefatura del departamento sugiere que las reuniones sean breves dadas las actividades del semestre y la dinámica propia del departamento dado que está en una situación de cambio de coordinación docente de la academia. Una vez validado se pone en práctica como intervención con los miembros de la organización por medio de actividades. La comunidad de gestión del conocimiento dirige la puesta en práctica y se reúne para evaluar y retroalimentar el plan.

Este apartado está enfocado a los procesos y resultados que ocurrieron en la fase de Uso del conocimiento, lo que Firestone y McElroy en Ortíz Cantú y Ruíz Sahagún (2009) llaman la integración del conocimiento que consiste en incluir nuevas declaraciones de conocimiento para retirar las antiguas.

Estas declaraciones de conocimiento fueron colocadas en la organización en un grupo determinado denominado comunidad de gestión del aprendizaje. El seguimiento, la evaluación de los procesos y la recopilación de los nuevos productos la realizó la comunidad de práctica.

El propósito de colocar este nuevo conocimiento en la organización contribuye a alcanzar el propósito del proyecto de gestión del conocimiento propuesto al inicio, que consiste en identificar los desempeños que el alumno de tercer semestre de la Licenciatura en Diseño requiere movilizar para aplicarlos en el diseño e implementación de situaciones de aprendizaje propuestas por los docentes de la academia de proyectos de diseño.

Los resultados de dicha fase fueron sistematizados mediante un proceso de registro en grabaciones de audio y notas. La observación fue realizada por el líder del proyecto y se transcribió a manera de diarios y bitácoras que dan cuenta de lo ocurrido en cada sesión de la comunidad de gestión del aprendizaje durante la intervención y de la comunidad de práctica para su análisis posterior.

La comunidad de práctica compartió con los profesores que integraron la comunidad de gestión del aprendizaje el listado de los criterios que cosificó resultado del mapeó para que ellos lo utilizaran y validaran mediante las actividades diseñadas por la comunidad de práctica para el uso del conocimiento construido.

Utilizar el listado de criterios cubrió la primera necesidad que la comunidad de práctica identificó al funcionar como un mecanismo para detectar, validar y conservar las buenas prácticas e identificar en ellas los conocimientos necesarios para diseñar situaciones de aprendizaje. El uso del listado de criterios permitió que el profesor mirara sus propias situaciones de aprendizaje y las de sus colegas con una óptica distinta y clara, siendo capaz de identificar situaciones en las que se cumple con los propósitos de la asignatura. Sin embargo durante el mismo proceso de intervención se puso en evidencia de nuevo que no bastaba identificar las situaciones de aprendizaje, sino poder identificar los desempeños que deben movilizarse para lograr la mejora continua de las situaciones de aprendizaje.

El uso del listado permitió además validar las listas de cotejo y rúbricas de evaluación lo que colocó el tema de la evaluación de los resultados presentados por los alumnos en las situaciones de aprendizaje aplicadas recientemente. Los docentes de la comunidad de gestión del aprendizaje detectaron que lo que refiere



a la aplicación de lo aprendido en otras asignaturas era el aspecto que obtenía menor puntaje en las evaluaciones. Es decir que la movilización de los desempeños no se presentaba de manera eficiente ya que la transferencia de conocimientos no se evidenciaba. Esto se pudo detectar gracias a que muchos de los profesores tienen a su cargo otras asignaturas que el alumno cursa en el mismo semestre, donde se aprenden dichos desempeños que aparentemente si adquieren, pero no logran aplicar en otras asignaturas. Esta situación se encuentra documentada en el Análisis situacional que los profesores realizaron. ANEXO 7

Los profesores de la comunidad de gestión del aprendizaje manifestaron su aprobación por el listado y mencionaron su utilidad para el diseño, validación y actualización de situaciones de aprendizaje, sin embargo argumentaron que era necesario que se atendiera prioritariamente la falta de evidencia de la movilización de desempeños y la transferencia de conocimiento originado en otras asignaturas del mismo nivel. Los profesores analizaron también las guías de aprendizaje de dichas asignaturas a la luz de los criterios y se percataron de que la mayoría de las situaciones de aprendizaje ahí descritas cumplían con los parámetros del listado.

Para la comunidad de práctica este hecho permitió reflexionar de nuevo acerca de la concepción del aprendizaje de Vygotsky (1988) en el enfoque sociocultural, como un proceso evolutivo y social que no puede reducirse simplemente a la formación de aptitudes o hábitos, sino que encierra una disposición intelectual que posibilita la transferencia de los principios generales descubiertos al resolver una tarea a una serie de distintas tareas.

En las reuniones comunidad de gestión del aprendizaje la confianza mutua se manifestó en la apertura para comentar las inquietudes y preocupaciones en torno a la problemática de la movilización de los desempeños, ya que identificaban que muchos de los propósitos planteados en las guías de aprendizaje de las asignaturas analizadas no se veían evidenciados en las situaciones de aprendizaje diseñadas y validadas para la asignatura de Proyectos de diseño I. La comunidad de aprendizaje se vio tentada a caer en la barrera de lo que Senge (2005) denomina “El enemigo externo” tratando de culpar a los profesores de las otras asignaturas de la situación.

Sin embargo, la disciplina del dominio personal y la intervención del líder del proyecto permite que opten por buscar la mejora de sus prácticas y continuar con el proceso, de la lucha por alcanzar las aspiraciones mayores y buscar el aprendizaje en conjunto. Una vez superada esta barrera, la comunidad entra en una etapa creativa y propositiva, en la que plantea una reunión con el Jefe del Departamento para presentarle los resultados y proponer el análisis similar en otros niveles. Sin embargo esta propuesta, así como muchas otras que tuvieron lugar después de superar una barrera, implicaban más tiempo del disponible.

Una forma de capital social para Firestone y McElroy (2009) en Ortiz y Ruiz es una comunidad que aprende, que está organizada y que procura la innovación regularmente. Es posible que un equipo que comparte el mismo sistema y concurre para producir el conocimiento desde las interacciones que se dan entre los individuos, puede aportar al aprendizaje de tipo organizacional.

A continuación se presenta un comparativo entre lo planteado para la intervención en el plan de trabajo y lo que realmente ocurrió.

La intervención estaba diseñada para ser aplicada en 6 etapas en la sala de profesores del DHDU, sin embargo tanto los espacios como las etapas sufrieron algunos cambios.

La comunidad de gestión del aprendizaje trabajó en dos espacios, el primero en la sala de juntas del departamento, un espacio para aproximadamente 12 personas que tiene una mesa grande de trabajo al centro, cañón proyector y pintarrón; mientras que otras sesiones se llevaron a cabo en el exterior de la organización, en un café que cuenta con una terraza amplia que permite un ambiente relajado y cómodo. ANEXO 5

En la primera etapa se pretendía comparar e identificar situaciones de aprendizaje en el desarrollo de la asignatura de Proyectos de diseño 1.

Lo que sucedió fue que la comunidad de práctica inició el trabajo de mirar las situaciones de aprendizaje en el desarrollo de la asignatura de Proyectos de diseño I, seleccionó algunos y los propuso al equipo de profesores de la comunidad de gestión del aprendizaje quienes los compararon.

Se pretendía elaborar un organizador gráfico que permita identificar los atributos de las situaciones de aprendizaje de acuerdo a los criterios contenidos en el listado.

En este momento ocurre un quiebre en la planeación de la intervención, los profesores de la comunidad de gestión del aprendizaje inician el proceso de mirar las situaciones de aprendizaje conforme a los criterios presentados y validan el listado, pero no elaboran el organizador gráfico. Los profesores de la Comunidad de Gestión del Aprendizaje se empoderan de la intervención, y buscan un proceso diferente para la sistematización.

Con base en una tabla graduada diseñada por la comunidad de práctica, en esta actividad estaba planeado que los profesores de la comunidad de gestión del aprendizaje propusieran la planeación de una situación de aprendizaje, la describieran a detalle mediante una tabla y la aplicaran a su grupo.

La comunidad de gestión del aprendizaje analizaron situaciones de aprendizaje previas, la planeación de las situaciones revisadas y validadas mediante el listado de criterios y los resultados obtenidos por los alumnos en dichas situaciones detectando la falta de movilización de desempeños, principalmente por la poca evidencia de transferencia de conocimientos de otras asignaturas. En este proceso se pretendía generar una propuesta para mejora el diseño de las situaciones de aprendizaje.

La siguiente actividad implicaba elaborar un rúbrica de evaluación con criterios pertinente para la situación de aprendizaje y aplicarla a su grupo.

La comunidad de gestión del aprendizaje propuso mirar las asignaturas paralelas y se realiza un mapeo de las guías de aprendizaje, por lo que la evaluación la comunidad de gestión del aprendizaje consistió en analizar lo encontrado en las

guías, sus propósitos declarados y las situaciones de aprendizaje. Se realizó una tabla comparativa de la información y un esquema que detectó la influencia de cada asignatura en la asignatura de Proyectos de Diseño I, es decir los desempeños que debían mobilizarse en las asignaturas.

En este momento se debían elaborar Juicios de valor acerca de la pertinencia de la situación de aprendizaje y los resultados evaluados para presentarlos en formato de debate grupal.

El debate se generó durante la realización de la tabla comparativa de la información encontrada en las guías de aprendizaje y del esquema que detectó la influencia de cada asignatura en la asignatura de Proyectos de Diseño I.

Estaba planeada la producción de un documento final, donde se podían compilar los documentos elaborados para cada actividad en un análisis general.

A partir los registros que se tomaron durante la realización de los esquemas se elaboró un análisis dónde generaron afirmaciones que muestran la situación actual de la movilización de los desempeños en el tercer semestre donde está colocada la asignatura de Proyectos de diseño I.

Estaba planeada la producción de un documento final, para integrar los documentos elaborados para cada actividad en un análisis compilador.

El documento producido por la comunidad de gestión del aprendizaje incluye el análisis de las asignaturas y las influencia de ellas en la de Proyectos de diseño I.

Una vez que se ha presentado lo propuesto en el plan de trabajo y lo ocurrido en la implementación, se presentan los resultados de esta fase de uso de conocimiento en tres categorías, los resultados del conocimiento gestionado, los resultados de lo ocurrido en la comunidad de práctica y de la comunidad de gestión del aprendizaje. Los resultados de las tres categorías se cosificaron en esquemas y gráficos que se incluyen como anexos ya que facilitaron su presentación a los directivos de la organización. ANEXO 7, ANEXO 8 y ANEXO 9.

Estas categorías a su vez están acompañadas por los resultados de un segundo procesos de análisis donde se identificaron patrones que dieron pie a una serie de afirmaciones presentadas como evidencias de lo ocurrido durante el proceso de uso del conocimiento.

En cada afirmación se podrá encontrar una descripción del patrón, evidenciado por viñetas que especifican en qué instrumento de registro fue identificada la formulación y validación de la declaración de conocimiento, y también la vinculación con el sustento teórico que, visto desde la óptica del enfoque socio cultural, da seguimiento a los procesos de gestión del conocimiento ocurridos en el proyecto que son presentados en los modelos de gestión del conocimiento de los cuatro teóricos: Firestone y McElroy ,Nonaka, Senge y Wenger

Esta primera categoría de resultados refiere al conocimiento gestionado y construido.

La comunidad se dio a la tarea de cosificar lo mapeado, tanto al interior de la institución como al exterior, acerca del objeto de conocimiento del aprendizaje basado en competencias por medio de un listado que les ayudó en su labor de identificar o diseñar situaciones de aprendizaje que representen un reto para los alumnos y propicien aprendizaje.

Las situaciones de aprendizaje:

- Son oportunos en el programa educativo de acuerdo a su ubicación
- Cuentan con plazos adecuados para su desarrollo
- Demandan la movilización de los desempeños, es decir la aplicación de lo aprendido.
- Son coherentes con el contexto social, cultural, económico, ecológico en el que se desarrollan
- Evidencian el trabajo metodológico del procesos de diseño del alumno
- Provocan la innovación

La segunda categoría de resultados corresponde al conocimiento y a los resultados de lo ocurrido en la comunidad de práctica e incluye su transmisión.

El conocimiento producido en la comunidad de práctica puede identificarse en el

manejo del nuevo conocimiento acerca del diseño de las actividades de aprendizaje, el aprendizaje basado en competencias y la movilización de desempeños. Esto es el repertorio compartido que como comunidad de práctica se adquirió, explicitado tanto en los cursos, guías de aprendizaje, sus evaluaciones y principalmente en las propuestas para implementar los modelos generados en el proyecto a otras problemáticas de la organización.

En la fase de integración se condujo la intervención en la comunidad de aprendizaje conformada por los docentes de la asignatura de Proyectos de Diseño I, en las sesiones se procuró la participación de todos y se registró cada reunión para validar el conocimiento presentado y puesto en práctica, se compiló la información arrojada y se analizó.

Como resultado se produjo un análisis situacional de la asignatura de tercer semestre, se encontraron indicadores que la comunidad catalogó como “información valiosa” para la organización, es decir el conocimiento producido acerca de la movilización de desempeños en las asignaturas de tercer semestre y la relación que generan entre ellas para promover el desarrollo de competencias. Posteriormente se presentó a Jefatura del DHDU quien lo validó también como un proceso replicable en otras áreas de la organización.

Como evidencia se presentan las afirmaciones construidas en el proceso.

*La gestión del conocimiento potencializa, genera una mirada sistémica e impulsa a compartir el conocimiento.*

“Este análisis es un producto accidental, que empezó como algo chiquito y ya estamos hablando del programa de toda la carrera”

Diario del 12 al 16 de noviembre 2012

El detectar un conocimiento valioso provoca en la comunidad la necesidad de compartirlo, ya no es algo que beneficie únicamente a los integrantes en un círculo pequeño, sino que se identifica como un conocimiento que podría ser transmitido a otras esferas para el beneficio de la organización. Estas declaraciones al ser

compartidas y adoptadas beneficiarán de manera sorprendente. Firestone y McElroy en Ortiz y Ruiz (2009) llaman a la Integración del Conocimiento (Gestión del conocimiento de primera generación)[GC I], que son los procesos mediante los cuales una organización introduce nuevas declaraciones de conocimiento en su ambiente operacional y retira las antiguas.

Compartir el conocimiento construido es importante, ya que cuando el conocimiento esperado se obtiene por medio de distintos organismos contenidos en una misma organización se corre el riesgo de que exista una desvinculación entre ellos y que mucha inversión de esfuerzo y tiempo se realice sin obtener un conocimiento integrado, para ello es indispensable analizar, cotejar y validar.

Por último la tercera categoría de resultados corresponde al conocimiento y a los resultados de lo ocurrido en la comunidad de gestión del aprendizaje e incluye la integración.

*Es necesario que se realice un análisis que mire la movilización de los desempeños de forma sistémica.*

“Al intentar estudiar como referencia proyectos I nos dimos cuenta de grandes carencias en el programa académico y en la interacción de las asignaturas”

Diario del 05 al 09 de noviembre 2012

En el proceso del uso del conocimiento producido acerca de la movilización de desempeños en las asignaturas de tercer semestre y la relación que generan entre ellas para promover el desarrollo de competencias se detectaron viejas ideas o declaraciones que la organización tenía respecto a la inversión de sus recursos. Se dieron al mismo tiempo con estos procesos espacios mediante los cuales según Firestone y McElroy en Ortiz y Ruiz (2009) una organización introduce nuevas declaraciones de conocimiento en su ambiente operacional y retira las antiguas.

*Es indispensable que se pongan en evidencia las relaciones entre las asignaturas para que impulsen la mejora continua y la actualización.*

“He sentido que los profesores que daban esas materias se sienten sacados de su zona de confort”.

Diario del 12 al 16 de noviembre 2012

Detectar las prácticas que verdaderamente aportan a los propósitos y al desarrollo de las competencias no es suficiente para garantizar la mejora continua de los cursos, ya que la mirada sigue centrada en la propia práctica. Sin embargo que el docente se enfrente al desafío de ampliar su mirada para analizar las otras asignaturas involucradas en el desarrollo de las competencias del alumno, esto le demandará involucrarse en un continuo intercambio de experiencias y negociaciones de significados que enriquecerán su práctica. La integración que mencionan Firestone y McElroy en Ortiz y Ruiz (2009) implica compartir conocimiento, buscando resolver los problemas relativos al implementar el conocimiento valioso de la organización.

*Una mirada sistémica de la relación entre asignaturas permite validar su posición en la ruta curricular.*

“Es necesario revisar la posición de tipografía en la ruta curricular para trasladarla a un semestre anterior”

Registro del 30 de octubre al 1 de noviembre 2012

En el proceso de cotejar los propósitos de las asignaturas para encontrar los vínculos entre ellas fue posible detectar aquellas que se perciben como independientes o aisladas de las otras. Es muy probable que dichas asignaturas no se encuentren posicionadas adecuadamente en la ruta curricular. Se concluyó que no encontrar la relación con las asignaturas paralelas es un indicio claro de no pertenencia. Por otro lado se detectaron algunos casos en los que un mal posicionamiento de una asignatura en la ruta curricular resultaba en una ausencia o falta de movilización de los desempeños esperados en otra asignatura.

La Comunidad de Práctica propone revisar la posición de las asignaturas de tercer



semestre en relación la ruta curricular, lo que da muestras de que los profesores están involucrándose en una dinámica de inclusión de los procesos de la organización a sus actividades, lo que Firestone y McElroy (2009) en Ortiz y Ruiz señalan como parte de la transformación de la estructura del conocimiento.(Pp. 13, 14)

## 5. Conclusiones acerca de hacer Gestión del Conocimiento en organizaciones educativas.

Se reporta a continuación en este capítulo las conclusiones a las que la Comunidad de Práctica del proyecto de gestión del conocimiento llegó después de analizar el propósito del proyecto, sus alcances, limitaciones y el cambio cultural evidenciado en los resultados.

Uno de los alcances fue el intercambio o combinación de conocimiento que se llevó a cabo con el uso del listado por parte otro grupo, el de nuevos docentes de la asignatura de Fundamentos de diseño I, quienes lo aplicaron en el proceso de selección y diseño de situaciones de aprendizaje que facilitan desarrollo de las competencias en los alumnos, utilizando como referencia los la experiencia docente y buenas prácticas de expertos mediante el repertorio compartido y sus repositorios como guías de aprendizaje y bitácoras de curso. Además se implementó el listado como base para el diseño de instrumentos de evaluación del aprendizaje.

Se logró también tener una visión compartida, tanto en la comunidad de práctica, como de la comunidad de aprendizaje, de lo que la educación orientada al desarrollo de competencias implica, y su foco particular en el aprendizaje del estudiante y la movilización de los desempeños. Se integró un repertorio compartido que se puede ver aplicado en las prácticas docentes, los productos personales y las reuniones colectivas diseñadas a partir de la intervención. Hablar de los alcances implica mencionar que durante la intervención, ya no sólo se involucró la práctica educativa de los docentes que participan en la misma asignatura, sino de la misma academia.

Algo que se debe destacar de esta situación es que la comunidad de práctica de acuerdo a la necesidad planteada por la comunidad de aprendizaje, requirió que se afronten dos necesidades a la vez, la de validar e integrar el conocimiento y por otro

lado, la construcción conjunta de un modelo de análisis, para mapear nuevamente y detectar los desempeños.

Trabajar en dos fases de los proceso de la gestión del conocimiento, el mapeo y la combinación del conocimiento, permitió poner en evidencia que los modelos de gestión del conocimiento no siempre son lineales, y que tanto las fases como los procesos que las componen son determinadas por las condiciones de la comunidad de práctica y sus intereses, que pueden colocarse en un nuevo enfoque, evolucionando a otro objetivo, o bien, trabajando a otro ritmo, aprendiendo en conjunto de acuerdo a las metas colectivas.

Se puede decir que el hecho de ampliar la mirada y trabajar para detectar cómo los desempeños se movilizaban para aplicarse en situaciones de aprendizaje de manera transversal, tuvo dos resultados importantes, el primero es la explicitación de la relación que existe en entre las asignaturas y por ende la transferencia de conocimientos que debe ocurrir, lo que permite trabajar en la planeación poniendo en evidencia a manera de radiografía la desarticulación que sufre el programa.

Al hablar de las implicaciones de los alcances mencionados y de los cambios culturales que estos generaron es necesario que se contextualice acerca de la situación que se vivió y de las limitantes que la misma comunidad de práctica manifestó.

A lo largo de todo el proceso estuvieron presentes lo que Senge (2005) denomina como Barreras del Aprendizaje, principalmente “La Fijación de los hechos”, “El Enemigo Externo” y “Yo soy mi puesto”.

En la organización existe una tendencia a hablar del “Enemigo Externo”, como el que autorizó el último diseño del programa educativo de la licenciatura, el que no valora al personal docente, el que no se preocupa por dar seguimiento a los procesos, el que no escucha, no premia y no corrige.

Tener un “enemigo externo” puede colocar a la organización en una postura de inconformidad justificada donde la aparente imposibilidad de generar acciones y

cambios otorga tranquilidad. Esto se manifiesta en los distintos ámbitos de la estructura organizacional.

Sin embargo es necesario aclarar que el aprendizaje no viene sin dichas barreras y en este caso en particular, fue una actitud que se manifestó en reiteradas ocasiones, casi se puede decir que era un ciclo regular de crisis, que venía seguido de una etapa creativa muy poderosa. Cada que la comunidad de práctica manifestaba una barrera el compromiso mutuo se fortalecía, no sólo había unidad en la empresa conjunta, sino también en las guerras y las batallas contra “El enemigo” había un repertorio compartido que iba más allá de la práctica, encontrando identidad.

El papel del líder del proyecto en estos momentos fue lo que impulsaba a la comunidad a no permanecer en la batalla virtual contra el “enemigo externo” o ciclarse en “la fijación de los hechos”, el líder del proyecto colocaba una mirada sistémica de la situación con la que permitió en varias ocasiones, que la misma comunidad propusiera una solución al problema, solución que implicaba el compromiso mutuo y la confianza, que acababa de fortalecerse en la crisis. En múltiples ocasiones la comunidad de práctica manifestó deseos de proponer nuevos proyectos ambiciosos e innovadores a la organización inmediatamente después de superar una barrera.

Se encontró la misma barrera tanto en la comunidad de práctica, como en la Comunidad de Aprendizaje, que al inició se sumó con reservas debido a la misma percepción del “enemigo externo”, el que no aprovecha el capital de la organización, que no valora al personal docente. Esto lleva a una pregunta obligada: ¿Qué y dónde se origina la percepción del docente de que su trabajo en la organización no es valorado? Es necesario analizar las estructuras de la organización y mirar con detenimiento el punto donde se genera el contacto del personal con la institución para encontrar el origen.

Los tres productos elaborados durante el proyecto, el listado de criterios para la selección de situaciones de aprendizaje que responde a la necesidad de identificar las buenas prácticas, el análisis de los desempeños movilizados en cada asignatura

y por último la visión sistémica de las asignaturas, y su relación, son elementos que detonaron el interés de los miembros de las comunidades por analizar mediante las fases del modelo de gestión del conocimiento cada una de las situaciones que les incomodan, y así obtener una mirada real que les permita seguir aprovechando en conjunto. A partir de la visión sistémica de las asignaturas y en general de la licenciatura, es que otros aspectos relevantes comenzaron a figurar como un interés compartido en las comunidades de aprendizaje y práctica. Un ejemplo es el hecho de que la falta de conciencia de la vinculación en las asignaturas impide que el trabajo entre academias se lleve a cabo, de tal suerte que el alumno genera proyectos aislados, no proyectos donde todos los docentes asesoren desde su propia experiencia y se produzca un buen resultado bien acompañado. Esto provoca una mayor carga de trabajo y desgaste, con desempeños diluidos en todas sus asignaturas y sin claridad de dónde los obtiene y dónde se deben aplicar.

La comunidad de práctica reconoce que es una propuesta realizable, viable y necesaria que parte de una necesidad legítima, que se detectó, fundamentó y evidenció por medio de resultados de los procesos. El cambio cultural de la organización en general puede ser la parte difícil de documentar, sin embargo, si se segmenta en los distintos niveles es posible identificarlo. A nivel individual el aprendizaje es evidente, ya que además de ser manifestado por los integrantes de la comunidad de práctica esta explicitado en el manejo del nuevo conocimiento en el diseño de las actividades de aprendizaje en sus cursos manifestado en la guías de aprendizaje y en sus evaluaciones. Por otro lado, se encuentra el aprendizaje grupal, que como comunidad de práctica se adquirió, lo que implica desde un repertorio compartido hasta una visión sistémica, manifestada en las propuestas de nuevos proyectos para implementar los modelos generados en el proyecto a otras problemáticas de la organización. La comunidad de práctica afirma que una consecuencia natural de este hecho es que el conocimiento siga impactando, debido al carácter exponencial del modelo que se permea poco a poco en la organización, lo que se puede constatar con el cambio ocurrido en el modelo mental de la Jefa del departamento, quien en un inicio buscaba que el modelo fuera implementado por la comunidad de práctica en otras asignaturas, sin embargo al

conocer el proyecto más a fondo, encontró que el potencial del proyecto es el hecho de que se puede replicar el modo de operar el análisis y gestionar el conocimiento construyendo nuevas comunidades de práctica. Este podría ser el detonante de una reforma estructural de la licenciatura, generada desde abajo, que detecte, valide y explicita el capital que se encuentra en el interior.

Dado este potencial manifestado por la comunidad de práctica y los mandos superiores, sumado al evidente cambio del enfoque a un pensamiento sistémico, se puede decir que hacer proyectos que impliquen la gestión de conocimiento genera un cambio cultural en la organización, que se puede detectar a nivel individual, grupal y organizacional. El aprendizaje generado en colaboración tiene efectos profundos en los modelos de pensamiento y se instala de manera efectiva, de tal modo que no solo se permea en los procesos de la organización, sino en el estilo de trabajo personal de quienes interviene directamente en los procesos.

# REFERENCIAS

Canals, A. (2003), *Gestión del conocimiento*, Editor Gestión 2000, Volumen 5 de los libros de Infonomía.com 106 páginas.

Giráldez, A. (2007), *Competencia cultural y artística*, Alianza Editorial, S.A., Madrid.

*Guía de Aprendizaje, Fundamentos de diseño I, Unidad Académica Básica de Proyectos*, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente, 2012.

*Guía de Aprendizaje, Fundamentos de diseño II, Unidad Académica Básica de Proyectos*, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente, 2012.

*Guía de Aprendizaje, Proyectos de diseño I, Unidad Académica Básica de Proyectos*, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente, 2012.

Marzano, R. Pickering, D. J., (2005) *Dimensiones del Aprendizaje, Manual para el maestro*, Derechos de Reproducción, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente, Tlaquepaque, México.

*Mensaje de Bienvenida al ITESO del Dr. Juan Luis Orozco.*, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente, 2012. Obtenido el 12 de abril de 2013, desde <http://intranet.iteso.mx/Paginas/RecienLlegados.aspx>

Nonaka, I. (1994) *Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation Una Teoría Dinámica de Creación de Conocimiento Organizacional*. Instituto de Investigación de Negocios, Hitotsubashi University, Kunitachi, Tokio, Japón: Organization Science/voi. 5, No. 1, February 1994.

*Organigrama Funcionarios del ITESO*. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente. Actualizado al 15 de enero 2013. Obtenido el 12 de abril de 2013, desde <http://intranet.iteso.mx/Documentos/Oficiales/Forms/DispForm.aspx?ID=251>

*Orientaciones Fundamentales del ITESO*. Aprobadas por la Junta de Gobierno el 31 de julio 1974, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente, con fundamento en los Artículos 15 y 31 (Inciso g. Del Estatuto Orgánico) 2003. Obtenido el 12 de abril de 2013, desde <http://intranet.iteso.mx/Documentos%20Oficiales/LA%20MISI%C3%93N%20DEL%20ITESO.pdf>

Ortiz, S., Ruiz, A., (2009), *Gestión del Conocimiento de Segunda Generación: Modelo de Firestone y McElroy*, Documento de trabajo, ITESO, Guadalajara, Jal.

Perrenoud, P. (1999), *Construir competencias desde la escuela*, Dolmen Ediciones, S.A.

*Proyecto Educativo de Diseño ITESO*, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente, (Inciso 4) 2006. Obtenido el 18 de marzo 2013, desde [portal.iteso.mx/portal/.../Diseño\\_anexo%20Asignaturas.doc](http://portal.iteso.mx/portal/.../Diseño_anexo%20Asignaturas.doc)



Senge, M. P. (2005), *La quinta disciplina: cómo impulsar el aprendizaje en la organización inteligente*, Ediciones Garnica S.A., Buenos Aires, Argentina.

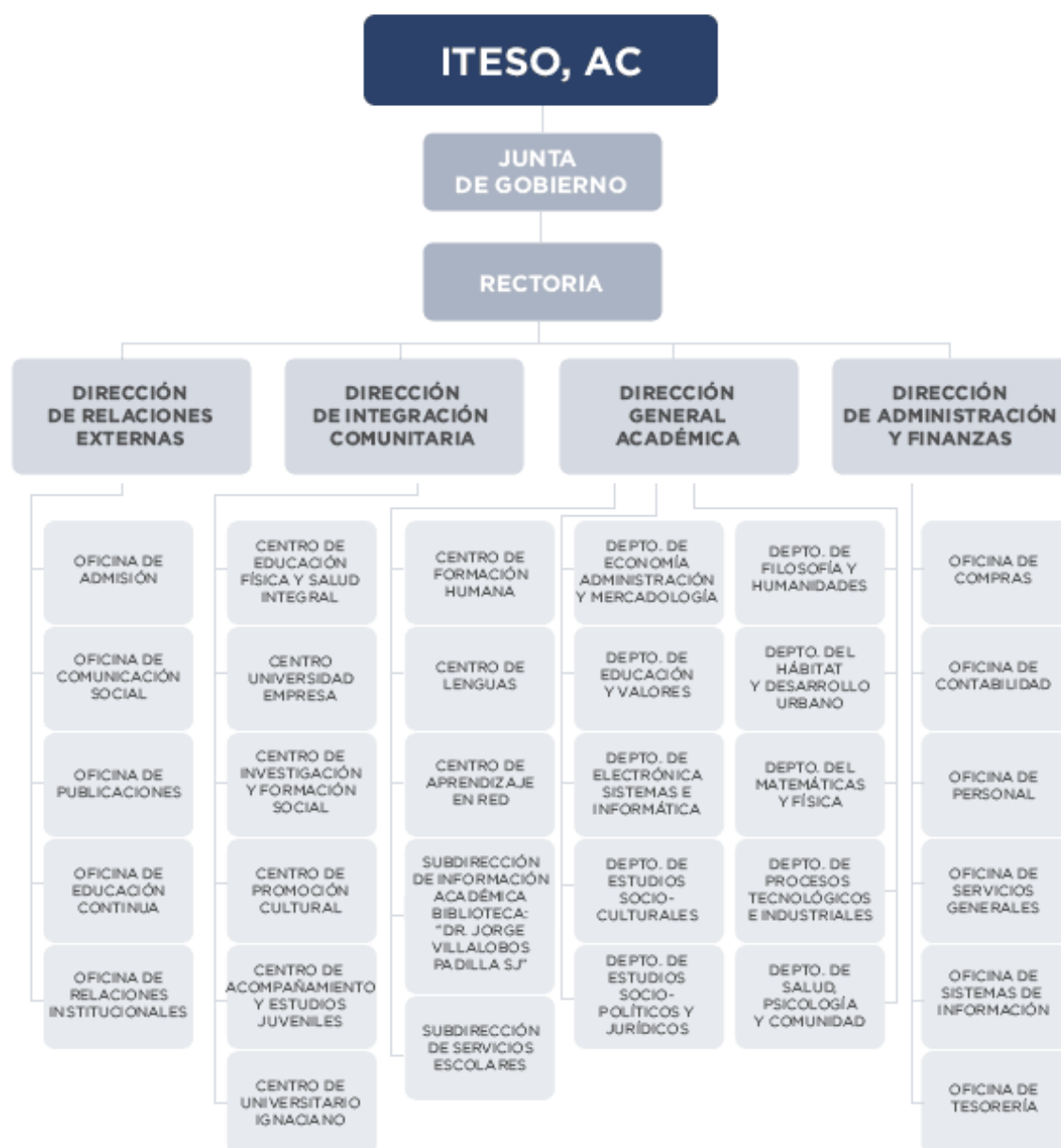
Villa, A., Poblete, M., (2007), *Aprendizaje basado en competencias*, Ediciones Mensajero S.A.U. Bilbao.

Vigotski, L., Cole, M., & John-Steiner, V. (n.d). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores / L.S. Vigotski ; ed. de M. Cole... [et al.] ; pref. de V. John-Steiner... [et al.] ; tr. por Silvia Furió*. México : Crítica, 1988, c1988.

Wenger, E. (2001), *Comunidades de práctica: Aprendizaje, significado e identidad*, Ediciones Paidós Ibérica, S.A.

# ANEXOS

# ANEXO 1: Estructura institucional



# DEPARTAMENTO

● JEFE DE DEPARTAMENTO

## UAB

● COORDINADOR UAB

### ACADEMIA

● COORDINADOR DOCENTE

- PROFESORES DE PLANTA
- PROFESORES DE ASIGNATURA
- PROFESORES DE ASIGNATURA
- PROFESORES DE PLANTA

### ACADEMIA

● COORDINADOR DOCENTE

- PROFESORES DE PLANTA
- PROFESORES DE ASIGNATURA
- PROFESORES DE ASIGNATURA
- PROFESORES DE PLANTA

### ACADEMIA

● COORDINADOR DOCENTE

- PROFESORES DE PLANTA
- PROFESORES DE ASIGNATURA
- PROFESORES DE ASIGNATURA
- PROFESORES DE PLANTA

## UAB

● COORDINADOR UAB

### ACADEMIA

● COORDINADOR DOCENTE

- PROFESORES DE PLANTA
- PROFESORES DE ASIGNATURA
- PROFESORES DE ASIGNATURA
- PROFESORES DE PLANTA

### ACADEMIA

● COORDINADOR DOCENTE

- PROFESORES DE PLANTA
- PROFESORES DE ASIGNATURA
- PROFESORES DE ASIGNATURA
- PROFESORES DE PLANTA

### ACADEMIA

● COORDINADOR DOCENTE

- PROFESORES DE PLANTA
- PROFESORES DE ASIGNATURA
- PROFESORES DE ASIGNATURA
- PROFESORES DE PLANTA

## UAB

● COORDINADOR UAB

### ACADEMIA

● COORDINADOR DOCENTE

- PROFESORES DE PLANTA
- PROFESORES DE ASIGNATURA
- PROFESORES DE ASIGNATURA
- PROFESORES DE PLANTA

### ACADEMIA

● COORDINADOR DOCENTE

- PROFESORES DE PLANTA
- PROFESORES DE ASIGNATURA
- PROFESORES DE ASIGNATURA
- PROFESORES DE PLANTA

### ACADEMIA

● COORDINADOR DOCENTE

- PROFESORES DE PLANTA
- PROFESORES DE ASIGNATURA
- PROFESORES DE ASIGNATURA
- PROFESORES DE PLANTA

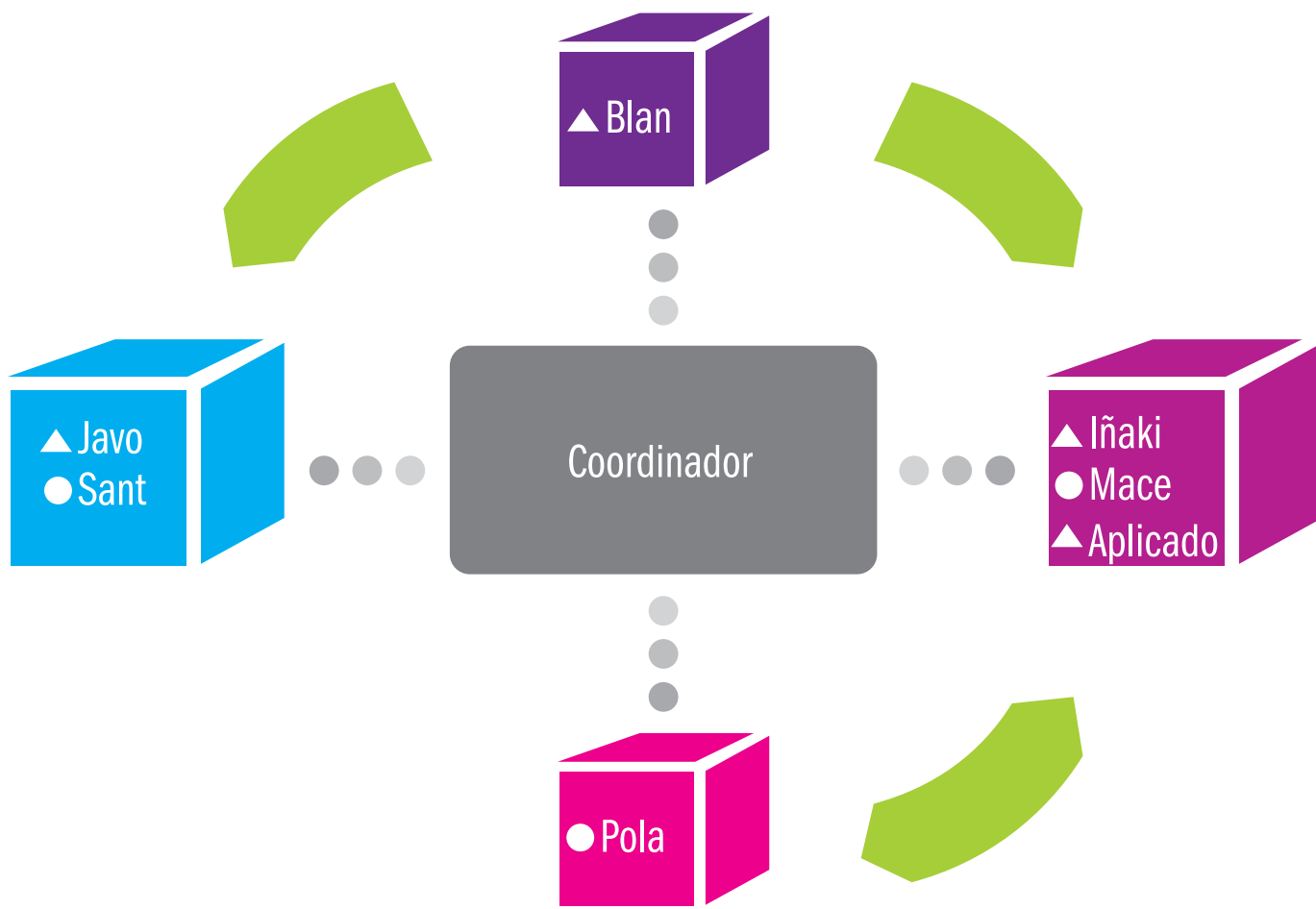
## ANEXO 2: Comunidad de Aprendizaje

	Número de participantes	8
	Edades	Entre 24 y 38 años
	Género	4 Mujeres y 4 hombres
	Nivel de Escolaridad	Licenciatura en diseño

### Expertos informantes

Ave	El caso de Ave es un docente clave en la materia de Fundamentos I, los mismos docentes con experiencia lo reconocen y por ello Ave se volvió un importante informante y validador que aportó sobre el tema.
Leyenda	El profesor leyenda imparte su curso de manera excepcional y logra captar el interés de los alumnos, sin embargo este docente no realiza sistematización ni recopilación alguna de su clase, por lo que la observación de sus actividades se convirtió en una fuente importante de información sobre el tema.
Lours	Lours como otros docentes, siguieron el proyecto sin participación directa, solo a través de la aportación de documentos, guías y bitácoras.

### ANEXO 3: Sociograma Comunidad de Aprendizaje



- Mujeres
- ▲ Hombres

## ANEXO 4: Objeto de Conocimiento

### Educación orientada al desarrollo de competencias

Se presenta a continuación un breve reporte de la literatura especializada en educación orientada al desarrollo de competencias propias de la disciplina, mirando en particular a la situación de aprendizaje, la capacidad del alumno de dar respuesta a situaciones y la movilización de los desempeños.

Para la planeación de actividades se tomó en cuenta la dimensión 4 de Marzano (2005), para generar actividades que permitieran convertir la información en verdadero conocimiento. En esta etapa que propone Marzano (2005) de los procesos mentales al aprender, se pretende que el aprendizaje se haga más efectivo, mediante la premisa de que se usen los conocimientos adquiridos para llevar a cabo tareas significativas. Estas tareas se pueden distinguir de otras si ayudan a desarrollar procesos de pensamiento complejo como la toma de decisiones, la solución de problemas, invención, indagación experimental, investigación y análisis de sistemas.

En la práctica profesional el diseñador requiere de estos procesos mentales complejos en su día a día. El diseñador indaga, investiga, analiza, toma decisiones y propone soluciones en sus proyectos, por lo que estos procesos mentales se vuelven parte de su práctica. El uso de ellos durante las actividades de aprendizaje a más de generar conocimiento significativo, les dota de una metodología efectiva para su vida profesional, aplicable en cualquier área del diseño.

Este modelo de dimensiones del aprendizaje fue útil por que plantea el aprendizaje como el centro del momento de la planeación, lo que lo convierte en una herramienta muy eficaz que se puede usar como un parámetro o bien como instrumento de evaluación, a la luz de él se puede saber si las actividades que se están planeando contribuyen o no a generar conocimiento.

A la vez sirvió como un mapa mental, que permitió observar como suceden cada uno de los procesos y darle seguimiento, ya que no se debe olvidar que

estos tipos de pensamiento interactúan constantemente y pueden presentarse de manera simultánea y a lo largo de todo el proceso de aprendizaje, ahí radica su complejidad.

Es necesario abordar el tema de las competencias iniciando con una definición, y aunque que no existe una absoluta, es posible partir de lo que no es una competencia. Según Perrenoud (1999) enseñar y evaluar objetivos no es una competencia, ya que este método puede permanecer centrado en el conocimiento exclusivamente. No es el desempeño observado en esencia, que el alumno *sepa* hacer una actividad no deja en claro el proceso mental que desarrollo para lograrla. Tampoco es la potencialidad del espíritu humano que tiene la capacidad de improvisar o inventar algo nuevo y generar respuesta a situaciones.

Las competencias tratan acerca de aprendizajes construidos y la movilización del conocimiento adquirido para ser utilizado como recurso en situaciones. Para Perrenoud (1999) el concepto de movilización de conocimientos implica la puesta en práctica de lo aprendido en situaciones de interacción; es decir que si la movilización de conocimientos ocurre en repetidas ocasiones con variantes se puede volver un factor que consolida y enriquece el conocimiento. A esta movilización se deben sumar el deseo de aprender y el compromiso personal de quien aprende para que se puedan generar esquemas contextualizables a nuevas situaciones.

Así las competencias no son solo la capacidad de reflexionar también de actuar. Perrenoud (1999) afirma que enfrentarse a variedad de situaciones con los esquemas previamente creados, demanda operaciones mentales complejas de alto nivel, como los esquemas de percepción, pensamiento y evaluación, que sirvan como base a sus anticipaciones, diagnósticos e investigaciones que lo llevarán a la toma de decisiones. Un esquema puede definirse como una totalidad construida que sirve de base a una acción singular.

Así la automatización de estas operaciones mentales complejas puede ser un indicador clave, sin llegar al hábito, es decir a "*hacer lo que se debe hacer*" sin



pensar. Esto no se resume a saber usar medios materiales, si no, como menciona Perrenoud (1999) a permitir que la inteligencia movilice conocimientos o recursos (aclarando que un recurso es exclusivo de una competencia en particular) para enfrentar familias de situaciones variando lo ya vivido y reinvirtiéndolo, permitiendo la perseveración de lo ya adquirido.

Desde esta perspectiva, la complejidad de las competencias viene de su estructura global, de cómo su aplicación implica estructuras o esquemas complejos compuestos a su vez por estructuras construidas por recursos llevadas a la práctica.

Entender la relevancia del concepto de movilización de conocimientos en distintas situaciones planteado en Perrenoud (1999) significa una buena parte del mecanismo de análisis de situaciones, ya que ayuda a detectar su transversalidad.

Este mecanismo de análisis de situaciones de aprendizaje se enfoca no solo en movilización, sino en la capacidad del alumno de dar respuesta a un grupo de situaciones complejas utilizando de manera consiente y creativa, como lo plantea Giráldez (2007) como una serie de saberes, habilidades y otros recursos. Poner en práctica de forma integrada conocimientos, habilidades y actitudes para resolver problemas y situaciones; no únicamente la reproducción de conocimientos acumulados y a la adquisición de capacidades específicas o propias de una disciplina.

Si las competencias implican la capacidad de dar respuesta deben existir algunas generales o básicas para hacer frente a los problemas que la sociedad plantea. La OCDE declara tres criterios claves que categorizan las competencias, aquellas que contribuyen a obtener resultados de alto valor personal y social, las que ayudan a resolver problemas relevantes que puedan presentarse en una variedad de contextos y las que son importantes no solo para los especialistas, sino para cualquier individuo y para la sociedad en su conjunto.

La idea radica en que estas competencias no están ligadas a ninguna disciplina en particular, si no que pueden ser empleadas en una amplia variedad de situaciones. Estas competencias son, según los decretos de enseñanzas mínimas de la Ley Orgánica de Educación citadas en Giráldez (2007): “Competencia en comunicación lingüística, matemática, el conocimiento y la interacción con el mundo físico, tratamiento de la información y competencia digital, social y ciudadana, cultural y artística, para aprender a aprender y por último autonomía e iniciativa personal”.

Dada la relevancia de estas competencias básicas es posible considerar que el diseño de un programa que las abarque puede ser significativo no sólo en la disciplina específica del diseño, si no en el ámbito social del alumno. Es por ello que se analizó también el tema de los propósitos generales de la enseñanza y aprendizaje cultural y artístico y las oportunidades que esto les brinda a los alumnos en Giráldez (2007):

“Se trata de proponer experiencias de calidad que capaciten a los estudiantes para conocer y comprender el mundo que les rodea, construir su propia identidad, tomar conciencia del patrimonio cultural propio y de la diversidad de expresiones culturales y artísticas, estructurar su pensamiento, apreciar, disfrutar y producir obras artísticas y culturales, identificar y poner en práctica proyectos culturales, así como desarrollar la imaginación y la creatividad y actitudes de participación, reflexión, autonomía, crítica y respeto, siendo todas ellas capacidades que los seres humanos necesitan adquirir para desenvolverse en la actual sociedad de conocimiento y para su desarrollo futuro.”

Otra definición de competencia es la abordada por Villa y Poblete (2007) quienes hablan de ella como el buen desempeño en contextos diversos y auténticos basado en la integración y activación de conocimientos, normas técnicas, procedimientos, habilidades y destrezas, actitudes y valores. Son factores de superación individual y grupal que permiten el desarrollo de los recursos personales para integrarlos en las posibilidades del entorno y obtener el mayor beneficio.

Este estudio agrupa las competencias desde el punto de vista del desempeño profesional, seleccionando las que se consideran básicas y se pueden adquirir

durante el periodo académico universitario como competencias genéricas. Villa y Poblete (2007) las clasifican en tres tipos, las Instrumentales que son aquellas que tienen función de medio, las Interpersonales que suponen habilidades personales y de relación y las sistemáticas *que* suponen destrezas o habilidades relacionadas con la totalidad de un sistema.

Desde esta perspectiva de Villa y Poblete (2007) el aprendizaje basado en competencias significa establecer las competencias necesarias en el mundo actual en el ámbito laboral y profesional para desarrollar tanto las competencias genéricas como las personales con el propósito de capacitar a la persona mediante un enfoque de enseñanza-aprendizaje que parte de un perfil académico-profesional donde se analizan las exigencias profesionales.

La propuesta de Villa y Poblete (2007) permitió clasificar en una categoría más específica las competencias que se desarrollan para la materia de fundamentos I y II, la mayoría se ubican en el grupo de competencias genéricas instrumentales, principalmente en la subcategoría de cognitivas; estas competencias son las que tratan el pensamiento analítico, sistémico, crítico, reflexivo, lógico, analógico práctico, colegiado, creativo y deliberativo.

Fue muy útil dar cuneta de que ambos cursos involucran una primera parte donde el pensamiento analítico es fundamental, por lo que los alumnos deben desarrollar el comportamiento mental que les permite separar las partes de un todo hasta llegar a conocer sus elementos, lo que esta relacionado íntimamente con la capacidad de observación, reflexión y conceptualización. Gracias a estos se pudo establecer de una manera más clara las competencias involucradas en el área de proyectos, y redactarlas de manera apropiada.

## REFERENCIAS

Canals, A. (2003), *Gestión del conocimiento*, Editor Gestión 2000, Volumen 5 de los libros de Infonomía.com 106 páginas.

Giráldez, A. (2007), *Competencia cultural y artística*, Alianza Editorial, S.A.,

Manzano, R. Pickering, D. J., (2005) *Dimensiones del Aprendizaje, Manual para el maestro*, Derechos de Reproducción, Instituto Tecnológico y de

Perrenoud, P. (1999), *Construir competencias desde la escuela*, Dolmen Ediciones, S.A.

Villa, A., Poblete, M., (2007), *Aprendizaje basado en competencias*, Ediciones Mensajero S.A.U. Bilbao.

Vigotski, L., Cole, M., & John-Steiner, V. (n.d). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores / L.S. Vigotski ; ed. de M. Cole... [et al.] ; pref. de V. John-Steiner... [et al.] ; tr. por Silvia Furió*. México : Crítica, 1988, c1988.

## ANEXO 5: Espacios de Intervención.

### Sala de profesores



### Sala de juntas



# Café



## ANEXO 6: Plan de trabajo para Intervención.

### Sesión 1.

<b>Tema</b>	A1. Analizar
<b>Producto</b>	Tabla que describa a detalle el ejercicio, especificando su duración, los materiales a utilizar, técnicas, formatos, propósitos...
<b>Objetivos</b>	Analizar ejercicios exitosos en la planeación de las asignaturas del área de proyectos.
<b>Material</b>	Bitácoras de docentes de cada una de las materias que imparte <i>Conocimiento identificado</i> en el proceso de gestión del conocimiento
<b>Proceso</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Cotejar la guía con respecto al programa para saber que tanto se cumple. Mediante una hoja de evaluación con preguntas. 15 min/ individual.</li><li>2. Elaborar en grupo una tabla comparativa de los ejercicios faltantes, mas usados y adicionales. 10 min.</li><li>3. Mesas de discusión acerca del temario oficial de las materias. Trabajo en parejas para encontrar un argumento convincente respecto a la pertinencia de la aparición de los ejercicios. 2 minutos por argumento. Exposición de los argumentos. 15 minutos.</li><li>4. En lo individual analizar la bitácora y encontrar los 3 mejores ejercicios y los 3 ejercicios que estén en duda. 10 min.</li><li>5. Presentación de los ejercicios en el grupo, discusión y selección del ejercicio a presentar la siguiente sesión, 40 min</li><li>6. Tarea: Completar la tabla de descripción de ejercicio elegido para la siguiente sesión. 5 min</li></ol>
<b>Duración</b>	Sesión 1 con duración de 2 horas
<b>Notas</b>	TIE (trabajo independiente del estudiante) Trabajo en grupo y mediación del docente.
<b>Requisición siguiente clase</b>	Tabla de descripción de ejercicios

### Sesión 2.

<b>Tema</b>	A2. Categorizar
<b>Producto</b>	Tabla con el grado de cumplimiento de los objetivos del ejercicio y del curso en general
<b>Objetivos</b>	Categorizar los ejercicios descritos de acuerdo al grado de cumplimiento

	de los objetivos
<b>Material</b>	Temario de la materia, listado de competencias, tabla de descripción de ejercicios  <i>Conocimiento identificado</i> en el proceso de gestión del conocimiento
<b>Proceso</b>	
<b>Duración</b>	Sesión 2 con duración de 2 horas
<b>Notas</b>	TIE (trabajo independiente del estudiante) Trabajo en grupo y mediación del docente.
<b>Requisición siguiente clase</b>	tabla con el grado de cumplimiento de los objetivos del ejercicio y del curso en general

### Sesión 3.

<b>Tema</b>	A3. Proponer
<b>Producto</b>	Tabla que describa a detalle el ejercicio que se aplicará en clase, especificando su duración, los materiales a utilizar, técnicas, formatos, propósitos...
<b>Objetivos</b>	Proponer la planeación de un ejercicio para aplicar a su grupo
<b>Materiales</b>	Tabla de objetivos, listado de criterios y listado de competencias. <i>Conocimiento identificado</i> en el proceso de gestión del conocimiento
<b>Proceso</b>	
<b>Duración</b>	Sesión 3 con duración de 2 horas
<b>Notas</b>	TIE (trabajo independiente del estudiante) Trabajo en grupo y mediación del docente.
<b>Requisición siguiente clase</b>	Tabla que describa a detalle el ejercicio que se aplicará en clase, especificando su duración, los materiales a utilizar, técnicas, formatos, propósitos.  Fotografías de la aplicación del ejercicio, su proceso y resultados

### Sesión 4.

<b>Tema</b>	A4. Evaluar
<b>Producto</b>	Rúbrica de evaluación
<b>Objetivos</b>	Elaborar un rúbrica de evaluación con criterios pertinente para ese ejercicio y aplicarla a su grupo
<b>Material</b>	Tabla de objetivos, listado de criterios y listado de competencias. <i>Conocimiento identificado</i>



	en el proceso de gestión del conocimiento
<b>Proceso</b>	
<b>Duración</b>	Sesión 4 con duración de 2 horas
<b>Notas</b>	TIE (trabajo independiente del estudiante) Trabajo en grupo y mediación del docente.
<b>Requisición siguiente clase</b>	Rúbrica de evaluación aplicada a alumnos y sus resultados

### Sesión 5.

<b>Tema</b>	A5. DEBATIR
<b>Producto</b>	Cuadro comparativo con juicios de valor
<b>Objetivos</b>	Elaborar Juicios de valor acerca de la pertinencia del ejercicio y los resultados evaluados para presentarlos en formato de debate grupal.
<b>Material</b>	Rúbricas de evaluación, listado de criterios y de competencias. <i>Conocimiento generado</i> en el proceso de gestión del aprendizaje
<b>Proceso</b>	
<b>Duración</b>	Sesión 5 con duración de 2 horas
<b>Notas</b>	TIE (trabajo independiente del estudiante) Trabajo en grupo y mediación del docente.
<b>Requisición siguiente clase</b>	Cuadro comparativo con juicios de valor y todos los documentos de las sesiones anteriores.

### Sesión 6.

<b>Tema</b>	A6. Integrar
<b>Producto</b>	Análisis compilador del ejercicio
<b>Objetivos</b>	Integrar los documentos elaborados para cada actividad en un análisis compilador. <i>Conocimiento identificado + Externo</i> en el proceso de gestión del conocimiento
<b>Material</b>	Todos los documentos utilizados en el desarrollo.
<b>Proceso</b>	

<b>Duración</b>	Sesión 6 con duración de 2 horas
<b>Notas</b>	TIE (trabajo independiente del estudiante) Trabajo en grupo y mediación del docente.



Mapeo, diseño de intervención y  
conducción de la innovación en un  
proyecto de gestión del conocimiento.

“Gestión del aprendizaje: conducción de un proyecto de  
innovación para las asignaturas de “Proyectos de Diseño I”  
de la Licenciatura en Diseño ITESO”.

Líder del Proyecto / Mtra. Emma Urbina Aceves L.D.  
Asesor Educativo y Coordinadora de Representación.

Colaboran /  
Profr. Ignacio Nájjar L.D.  
Profr. José Guarro L.D.

# ANÁLISIS SITUACIONAL

Para observar y cotejar las competencias de las asignaturas paralelas a “Proyectos de Diseño 1”

ASIGNATURA	PROPÓSITOS DECLARADOS EN LAS GUÍAS DE APRENDIZAJE	INSUMOS NECESARIOS PARA LOS ALUMNOS DE PROYECTOS DE DISEÑO 1	SITUACIÓN ACTUAL	RECOMENDACIÓN
Proyectos de Diseño 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Diseñar productos que respondan a situaciones dadas que integren factores de funcionalidad expresividad y materialidad.</li> <li>&gt; Fundamentación metodológica de los procesos, análisis y síntesis para transformar requerimientos de diseño en propuestas integradas.</li> <li>&gt; Uso y manejo de términos comunes del lenguaje, materiales e instrumentos de diseño.</li> <li>&gt; Expresión de la calidad adecuada en la presentación de las propuestas.</li> <li>&gt; Desarrollo de nuevos conceptos que propicien la innovación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Conducción y fundamentación metodológica.</li> <li>&gt; Valores de diseño: función, uso, forma y significado.</li> <li>&gt; Representación bi y tridimensional en varios medios: esbozo, bosquejo, boceto, ilustración, modelo, maqueta, protomodelo y prototipo; y con distintos materiales: papel, celulosa, plásticos laminados.</li> <li>&gt; Representación gráfica asistida por programas vectoriales.</li> <li>&gt; Representación técnica asistida por programas de dibujo técnico.</li> <li>&gt; Manejo de estructuras, figuras volumétricas simples y combinadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Conducción y fundamentación metodológica.</li> <li>&gt; Valores de diseño: función, uso, forma y significado.</li> <li>&gt; Representación bi y tridimensional en varios medios: esbozo, bosquejo, boceto, ilustración, modelo, maqueta, protomodelo y prototipo; y con distintos materiales: papel, celulosa, plásticos laminados.</li> <li>&gt; Representación gráfica asistida por programas vectoriales.</li> <li>&gt; Representación técnica asistida por programas de dibujo técnico.</li> <li>&gt; Generación de concepto creativo para soluciones innovadoras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Mejora continua y revisión de cada proyecto.</li> <li>&gt; Mantener el nivel de calidad y exigencia.</li> <li>&gt; Hacer ajustes en los alcances de los proyectos para optimizar tiempos.</li> <li>&gt; Procurar el trabajo colegiado a nivel licenciatura.</li> <li>&gt; Exponer al cierre de Proyectos trabajos selectos.</li> <li>&gt; Blog con los profesores y ejercicios.</li> <li>&gt; Bitácoras en formato de cartel para mejorar su visibilidad.</li> </ul>
Procesos de Producción 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Técnicas manuales básicas para elaborar objetos en 2 y 3D mediante: corte, dobléz, ensamble, intersección, superposición, laminado, desbaste, alisado y pulido.</li> <li>&gt; Materiales para elaborar imágenes (papel, cartón, estireno, vinil).</li> <li>&gt; Precisión en el dimensionamiento, sistemas de medición y cambios de escala.</li> <li>&gt; Elaboración de modelos y maquetas iconográficas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Representación de conceptos a través de distintas formas: modelo, modelo de exploración, maqueta, proto-modelo y prototipo.</li> <li>&gt; Conocimiento, uso y manejo de papel, celulosa y plásticos laminados.</li> <li>&gt; Precisión en el dimensionamiento, sistemas de medición y cambios de escala.</li> <li>&gt; Acabados: pulido, pintado, lacado, texturado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Desconocimiento de clasificación y características de materiales celulosa, madera y plásticos laminados.</li> <li>&gt; Dificultad para selección de materiales y transformación.</li> <li>&gt; Dificultad para diferenciar boceto volumétrico, modelo, maqueta, protomodelo, prototipo.</li> <li>&gt; Desconocimiento de estructuras y sistemas de unión.</li> <li>&gt; 80% lo vieron en los ejercicios de Fundamentos de Diseño I y II.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Procurar que los docentes sean expertos en materiales propios para el diseño y su aplicación a modelos, maquetas y prototipos.</li> <li>&gt; Énfasis en la generación de estructuras funcionales.</li> <li>&gt; Cotejar con la guía de Fundamentos II para no repetir ejercicios.</li> </ul>
Representación Técnica 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Principios geométricos básicos y estándares de dibujo técnico en interface del software <i>Solid Work</i> 's.</li> <li>&gt; Generación de sólidos básicos.</li> <li>&gt; Utilizar máquinas para procesos automatizados y de prototipado de productos utilizados en el diseño y disponibles en la Universidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Representación adecuada geométrica y de perspectiva.</li> <li>&gt; Reconocimiento de vistas dentro de una montea biplanar.</li> <li>&gt; Planos de figuras orgánicas e insertos mixtos.</li> <li>&gt; Elaboración de planos.</li> <li>&gt; Comunicación técnica: cotas, puntas de flecha, calidades de línea.</li> <li>&gt; Precisión en el dimensionamiento, sistemas de medición y cambios de escala.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Dificultad para la representación bi y tridimensional.</li> <li>&gt; Dificultad para comprensión de vistas y escalas.</li> <li>&gt; Desconocimiento para hacer planos en <i>Solid Work</i> 's.</li> <li>&gt; Desconocimiento de comunicación técnica para aplicación de cotas, calidad de línea, puntas de flecha, ficha técnica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Reforzar lo que se vio en Técnica Básica para poder representar vistas y sus coincidencias.</li> <li>&gt; Revisar la posición de la asignatura de la ruta curricular, para trasladarla a un semestre anterior.</li> </ul>
Sensibilización Estructural	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Conceptos que integren factores funcionales, estéticos y tecnológicos.</li> <li>&gt; Comportamiento estructural, capacidades y resistencia de materiales para elaboración objetos.</li> <li>&gt; Influencia y propiedades de formas geométricas en el comportamiento de un material.</li> <li>&gt; Responsabilidad sustentable e impacto tecnológico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Comportamiento estructural, capacidades y resistencia de materiales para elaboración objetos.</li> <li>&gt; Influencia y propiedades de formas geométricas en el comportamiento de un material.</li> <li>&gt; Creación de sistemas estructurales simples con madera, metal y plásticos.</li> <li>&gt; Responsabilidad sustentable e impacto tecnológico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Desconocimiento de situaciones básicas como flexión, tensión, torsión, corte, cisaya, compresión.</li> <li>&gt; Dificultad para aplicar criterios de estructuración y resistencia mediante el uso de figuras básicas.</li> <li>&gt; Dificultad para identificar la aplicación más adecuada de tipos de geometría estructural recta, curva o mixta.</li> <li>&gt; Dificultad para cálculo estructural en figuras simples.</li> <li>&gt; Estructuras enfocadas a arquitectura e ingeniería.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Conceder más horas semanales bajo la conducción docente.</li> <li>&gt; Enfocar la asignatura a diseño.</li> <li>&gt; Revisar la aplicación geométrica funcional.</li> <li>&gt; Revisar el perfil de los docentes que impartirán la asignatura.</li> </ul>
Introducción a la Tipografía	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Introducir al uso de la tipografía como elemento de comunicación y componente creativo para el diseño gráfico y editorial.</li> <li>&gt; Conocer los orígenes de la comunicación escrita.</li> <li>&gt; Seleccionar y aplicar adecuadamente los elementos tipográficos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Caligrafía y fundamentos de la tipografía.</li> <li>&gt; Sistemas de signos.</li> <li>&gt; Fuentes tipográficas y estructura geométrica.</li> <li>&gt; Códigos de la imagen gráfica.</li> <li>&gt; Relación de acrónimos.</li> <li>&gt; Aplicaciones tipográficas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Desconocimiento de códigos de la imagen gráfica.</li> <li>&gt; Dificultad para aplicar criterios de uso tipográfico en imágenes y textos.</li> <li>&gt; Dificultad para aplicar criterios de combinación entre fuentes tipográficas.</li> <li>&gt; Desconocimiento de construcción geométrica del “tipo” para su manipulación y transformación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Revisar la posición de la asignatura en la ruta curricular, para trasladarla a un semestre anterior.</li> <li>&gt; Analizar la naturaleza de las proporciones de los tipos y las familias tipográficas.</li> <li>&gt; Integrar conceptos de diseño editorial para cubrir lo básico en cuanto a diagramación de una página.</li> </ul>
Ilustración 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Generar dibujos esquemáticos que comuniquen una idea, de manera rápida y proporcionada.</li> <li>&gt; Generar bocetos comprensibles para la representación de un concepto a partir de la observación.</li> <li>&gt; Técnicas de bocetado para adoptar una propia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Representación tridimensional proporcionada.</li> <li>&gt; Aplicación de perspectiva mediante distintas técnicas y posiciones del punto de fuga.</li> <li>&gt; Representación de texturas, materiales y acabados.</li> <li>&gt; Conexión de figuras, estructuras y volúmenes de la misma y de distinta geometría.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Dificultad en la representación bi y tridimensional, vistas generales y perspectiva (usan vista Caballero).</li> <li>&gt; Dificultad para colocación correcta de luz y sombra.</li> <li>&gt; Dificultad para interconectar figuras volumétricas de la misma y distinta naturaleza.</li> <li>&gt; Dificultad para la representación gráfica de materiales aplicados en objetos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Procurar la representación del objeto, en uso y en su contexto.</li> <li>&gt; Generar de bocetos que no partan de la observación sino del análisis, la configuración mental y su representación (la capacidad creativa del alumno está limitada a su habilidad para representar las ideas).</li> <li>&gt; Acotar la asignatura a la aplicación de la ilustración para el diseño, privilegiar la función de comunicar.</li> <li>&gt; Procurar que las actividades de aprendizaje se basen en proyectos de aplicación práctica.</li> </ul>
Significación y Sociedad	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Herramientas conceptuales y metodológicas fundamentales para el análisis de la dinámica social y de los procesos de generación de sentido en sus diferentes etapas (producción, circulación, recepción y consumo).</li> <li>&gt; Relacionar las formas simbólicas con los contextos y procesos históricamente específicos y socialmente estructurados de los que se derivan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Signos, símbolos, íconos, marcas y señales.</li> <li>&gt; Principios de ideología, filosofía y teoría del diseño.</li> <li>&gt; Historia y tendencias del diseño.</li> <li>&gt; Culturalidad y multiculturalidad.</li> <li>&gt; Texto y contexto del diseño.</li> <li>&gt; Sinéctica arte, diseño, artesaní</li> <li>&gt; Significado-significante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Desconocimiento de argumentación teórica e histórica del diseño.</li> <li>&gt; Desconocimiento de la aplicación de estilos y corrientes históricas.</li> <li>&gt; Dificultad para relacionar significado, significante y usuario, texto y contexto del diseño.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Aplicar los conocimientos de la asignatura para analizar, conceptualizar y justificar propuestas de diseño.</li> <li>&gt; Reforzar el lenguaje del diseño.</li> <li>&gt; Aplicar las herramientas de la asignatura a lo largo del proceso metodológico de creación de propuestas.</li> </ul>

# GRÁFICA SINTETIZADA

Hemos encontrado en este análisis algunos indicadores que consideramos, es información muy valiosa para el DHDU, en el entendido de promover la mejora continua en la adquisición de las competencias a través de la integración de las asignaturas y su contribución a la línea de formación de “Proyectos de Diseño”.



« DE LA BÚSQUEDA »



DE BUENAS PRÁCTICAS DOCENTES



AL CAMBIO CULTURAL



DE LA ORGANIZACIÓN



# Origen

CONTEXTO

LICENCIATURA

EN

DISEÑO

FR1 y 2 / PR1

INQUIETUD  
→ ←  
INCERTIDUMBRE  
→ ←  
FRUSTRACIÓN

COMUNIDAD  
DE PRÁCTICA

*problema*

DESARTICULACION Y FALTA  
DE HOMOLOGACION EN  
SITUACIONES de APRENDIZAJE

# Proceso

**MAPEO**  
DE LAS BUENAS  
PRACTICAS  
DOCENTES

*guías y  
bitácoras*



**INTER  
VENCION**

**PO1**  
PRUEBA PILOTO



**DETECCION  
DE NECESIDAD  
MAS URGENTE**

**DESARTICULACION  
ENTRE ACADEMIAS**



## ANÁLISIS

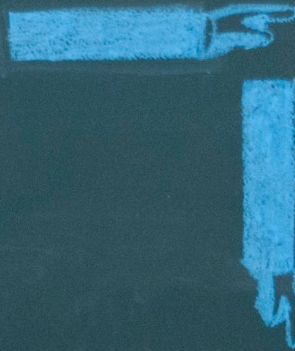
**3ER  
SEMESTRE**

TIPOGRAFÍA ↔ ILUSTRACIÓN 1 ↔ P. DE PRODUCCIÓN  
SENSIBILIZACIÓN ESTRUCTURAL ↔ REPRESENTACIÓN TÉCNICA ↔ SIGNIFICACIÓN Y SOCIEDAD



SISTEMA  
TIZACION

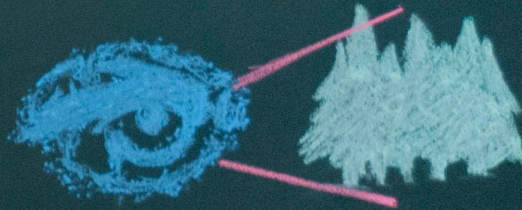
RESULTADOS



PARA EL  
PLAN DE  
ESTUDIOS  
DE LA  
LICENCIATURA

CAMBIO CULTURAL,  
DE LA ORGANIZACION

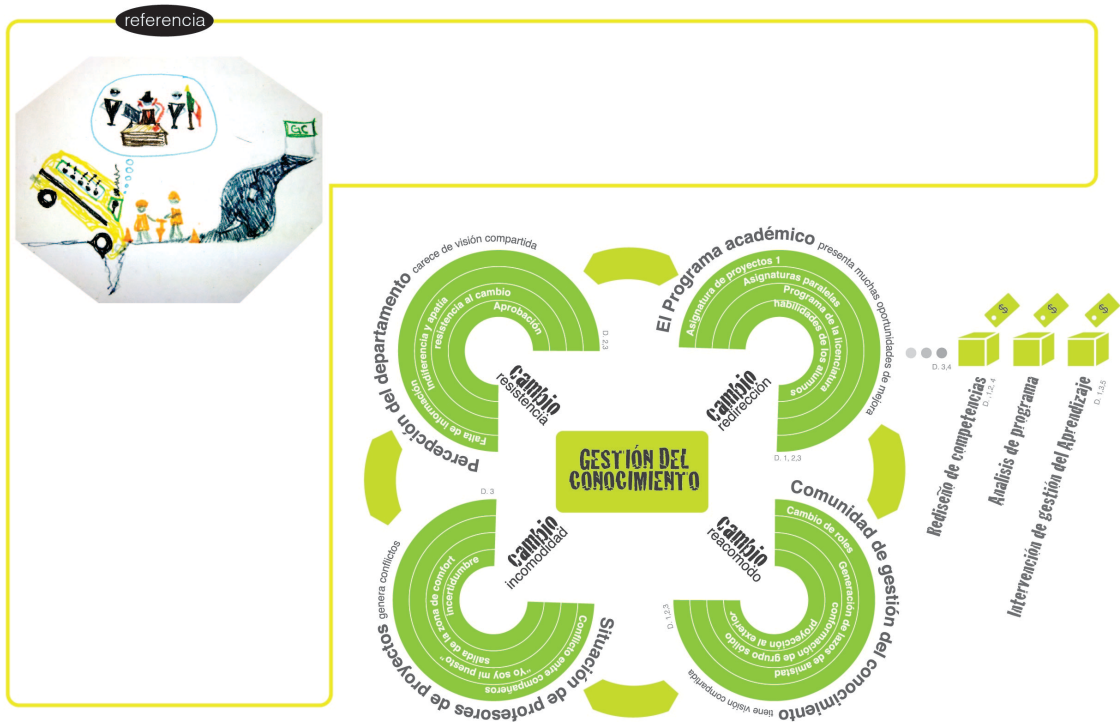
Y SE INTERESA



L.D. **Emma** Urbina Aceves  
L.D. **Ignacio** Nájar Aceves  
L.D. **José** Guarro Márquez



## ANEXO 9: Resultados entorno al conocimiento y procesos vividos.



La referencia responde a la analogía trabajada en comunidad de práctica donde se plantea la situación de un gobernante que se encuentra ocupado en sus labores y no alcanza a detectar los desperfectos de las calles y caminos que hay en la ciudad, hasta que sus colaboradores que se encuentran trabajando en la zona los detectan.