

# USO DE HERRAMIENTAS TICs PARA EL LOGRO DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LA UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA.

Víctor González Escobar<sup>1</sup>, Ruby Morales Morales<sup>2</sup>

Universidad de La Frontera, Francisco Salazar 01145 Casilla 54-D, Temuco, Chile

<sup>1</sup>Departamento de Lenguas, Literatura y Comunicación - <sup>2</sup>Departamento de Ingeniería de Sistemas  
vgonza@ufro.cl, rmorales@ufro.cl

## RESUMEN:

Este estudio aborda el tema de la identificación de las imágenes que producto del uso de herramientas (Entorno Virtual de Aprendizaje) de apoyo para el logro de aprendizaje significativo, se forman los académicos de la Universidad de La Frontera, desde el enfoque de la Teoría de las Representaciones Sociales y de la Teoría de la Actividad.

El marco teórico referencial se sitúa en torno a las teorías antes señaladas y su enfoque metodológico tiene aspectos cualitativos y cuantitativos. Se trabajaron entrevistas y cuestionarios, con análisis de contenido y análisis de frecuencia.

Se identifican los conceptos **problema**, **innovación** y **uso**, como aquellas imágenes que se desprenden del sistema de actividad en el cual los académicos se ven involucrados como sujetos que buscan un objeto (aprendizaje significativo), mediados por el uso de herramientas tecnológicas.

**Palabras Claves:** Imagen, Aprendizaje Significativo, Competencias Genéricas, TICs.

## INTRODUCCION:

Las transformaciones de la sociedad actual no se limitan solamente a la estructura social, están fuertemente vinculadas a nuevas dinámicas sociales, donde el poder es decidido por quien tiene el control del conocimiento y de la información.

Estas transformaciones son parte de las que Castells (1996) llama revolución tecnológica actual, la que tiene dos procesos característicos, por un lado enfocada hacia los procesos donde su efectos abarcan toda la actividad humana; y por otro lado, la información como punto central de la revolución, estando la información y el conocimiento en el centro de la cultura de las sociedades.

En la actualidad, surgen una serie de diversas necesidades de aprendizaje en la sociedad global y del conocimiento, respondiendo a las múltiples demandas de formación profesional que posibilite el acceso al empleo y al desarrollo profesional y personal; con el tiempo estas demandas irán en aumento debido principalmente al crecimiento del conocimiento y a la

innovación permanente del empleo, donde las instituciones de educación superior juegan un papel preponderante en dicha transformación.

Las universidades están incorporando gradualmente el aprendizaje virtual ofreciendo entornos de aprendizaje cada vez más flexibles. En este mismo sentido, es que cada vez más los entornos virtuales de aprendizaje se están extendiendo en la educación superior, evolucionando el aprendizaje virtual cada vez más rápido alrededor del mundo.

En este mismo sentido, para adoptar las tecnologías y los cambios que ellas conllevan, las instituciones de educación superior deben establecer estrategias para su incorporación, que incluyan soportes tecnológicos de calidad, metodologías adecuadas a sus realidades particulares, capacitaciones a sus académicos y estudiantes, es decir, ambientes propicios para el desarrollo y funcionamiento de la incorporación tecnológica como herramienta de apoyo a la labor docente.

Lo más importante de todo este proceso de transformación de la docencia es la superación de una interacción lineal profesor-estudiante o una bidireccional entre estudiantes, por una nueva relación múltiple donde el uso de herramientas TICs, pasa a constituir una fuente principal del conocimiento.

El uso de herramientas tecnológicas en la docencia implica una nueva concepción en las capacidades de los estudiantes en la que se consideran no solo sus aptitudes intelectuales sino también todas aquellas que dan cuenta de su formación integral. Entre los aspectos más relevantes que generan las nuevas tecnologías están aquellos relacionados con enfrentar los requerimientos y las dificultades para acceder, manejar y utilizar la información, lo que implica: saber utilizar internet, conocer estrategias de búsqueda, de acceso y saber usar la información, tener capacidad de síntesis y de organizar y sistematizar y por último, tener la capacidad de evaluar el cumplimiento de las necesidades de información, esto también ha sido incorporado como competencias uso de TICs en el perfil de formación profesional (UFRO, 2008) de los estudiantes de la Universidad de la Frontera.

Las TICs, están jugando un papel clave en la modificación de los entornos clásicos y tradicionales de comunicación, bastante significativos, relacionados con la modificación en la elaboración y distribución de los medios de comunicación, creando nuevas posibilidades de expresión y desarrollando nuevas extensiones de la información. Frente a este escenario, se hace necesario rescatar algunas ideas de McLuhan (1985), referidas a que todas las tecnologías tienden a crear nuevos ambientes humanos, las tecnologías son procesos activos que remoldean igualmente a los seres y las otras tecnologías; una sociedad cuando

inventa o adopta una tecnología que da mayor importancia a uno de sus sentidos, la relación entre los sentidos se transforma.

En la actualidad, existe un predominio de la cultura de la información y de la comunicación, los docentes deben superar el antiguo debate que se da entre aquellos partidarios y enemigos de la tecnología, buscando una postura de conjunto, integradora. Se enseñará, se aprenderá, se convivirá y se compartirá el tiempo y el espacio en torno a las tecnologías. (Alonso y Gallego, 1994)

El uso que los docentes deben hacer de las tecnologías no debería estar marcado por fines meramente instrumentales, debe existir una apertura tal que permita dar un enfoque global en lo que se está trabajando. Tanto los docentes como sus respectivos alumnos al estar viviendo en una sociedad tecnológica deben incorporar el apoyo de los recursos didácticos tanto audiovisuales como informáticos. Esto implica nuevas destrezas, estilos diferentes de enseñanza donde se reconozca como fundamental el enseñar a los alumnos a tener una conciencia crítica ante las tecnologías con fines educativos.

No hay que desconocer que las tecnologías están ligadas al modernismo y al progreso, reconstruyen la realidad desde su perspectiva; con el desarrollo de estas hay que plantearse las implicancias psicológicas, sociológicas y políticas, donde con un determinado enfoque favorezcan la democracia, la participación y la educación de los ciudadanos. (Gonnet, 1995)

Las TICs conllevan un cambio. Se trata de una modificación sustantiva no sólo de lo que los estudiantes aprenden sino también de cómo realizan el proceso de aprendizaje al emerger los entornos virtuales de aprendizaje.

Lo más importante de todo este proceso de transformación de la docencia es la superación de una interacción lineal profesor-estudiante o una bidireccional entre estudiantes, por una nueva relación múltiple donde lo multimedia pasa a constituir una fuente principal del conocimiento.

Asimismo, Gallego y Alonso (1994) señalan que los docentes se enfrentan con los siguientes problemas: con frecuencia no dominan las técnicas informáticas y se sienten inseguros, perciben que los alumnos tienen un mejor nivel de práctica informática; la sobreabundancia de herramientas informáticas para elegir les dificulta la elección y, no suelen contar con orientación y asesoramiento para integrar la informática en el currículo.

Así es que al hablar de inclusión de las TICs en los procesos educativos universitarios, se está frente a un marcado proceso de innovación, entendida ésta como la capacidad de aplicar, en condiciones nuevas, en un contexto concreto y con un objetivo preciso, las

ciencias, las técnicas; en la que se utiliza la tecnología desarrollada, dominada y aplicada eventualmente a otros campos de actividad; pero cuya puesta en práctica en su contexto organizativo, cultural, técnico o comercial constituye una novedad.

Uno de los más fundamentales aportes de las TICs, al ámbito educativo es que ofrecen una amplia oferta de modalidades de formación que se pueden situar en la enseñanza presencial y fundamentalmente en la enseñanza semipresencial y a distancia.

La enseñanza virtual se perfila como solución a los problemas a los que la enseñanza tradicional no pueda dar respuesta. En este mismo sentido, el desarrollo de la enseñanza y de las tecnologías de la información fue receptáculo de la formación de medios y estrategias de innovación donde interactuarían descubrimientos y aplicaciones, en un proceso constante de ensayo y error, es decir, de aprender creando (Castell, 1996)<sup>1</sup>

De acuerdo a lo anterior y, desde un enfoque de la Teoría de la Actividad y de las representaciones sociales, vinculadas con los efectos<sup>2</sup> del uso de entornos virtuales de aprendizaje, y las consecuencias que tendrían en ellos, es que el problema a investigar se delimita a: **determinar las imágenes que, como producto del uso de una herramienta de apoyo para el logro de aprendizaje significativo en sus actividades docentes, se forman los académicos de la Universidad de La Frontera.**

#### **MARCO TEORICO REFERENCIAL:**

La comunicación, la tecnología y la educación están íntimamente vinculadas. El proceso de enseñanza-aprendizaje es un proceso de comunicación que no se centra solamente en la capacidad de asimilar y acumular conocimientos, sino también en la dinámica de proponer, exponer y confrontar nuestros saberes con los de los demás (Herman, E. y McChesney, R. 1999). Es un hecho que el hombre sólo comprende (y aprende) en la medida en que sea capaz de expresarse y pueda hacer que sus interlocutores entiendan lo que afirma.

Desde esta perspectiva, se apunta la utilización de los medios no sólo como transmisores de información para los estudiantes, sino que se pone a disposición los medios para que puedan desempeñar una diversidad de funciones: instrumento de conocimiento puesto a disposición de los estudiantes, evaluador y motivador del aprendizaje, entre otros.

Sin lugar a dudas uno de los aspectos que influirán directamente en los docentes con la introducción de las nuevas tecnologías en los centros, es la modificación de los roles que tradicionalmente han desempeñado en los procesos de enseñanza-aprendizaje, sobre todo

---

<sup>1</sup> Castell, M. (1996); La Era de la Información. Economía, Sociedad y Cultura: Vol. 1.

<sup>2</sup> Wolf (1994) señala que los efectos de los media se desarrollan en una red compleja de interacciones sociales. pp. 42

en el que se refiere al dominio y transmisión de información; ya que en la actualidad se cuenta con medios que permiten poner a disposición de los alumnos un bagaje de información como no había ocurrido anteriormente. Posiblemente el problema se trasfiera de la cantidad de información, a la capacidad de selección y a la calidad de la información.

Debido a lo anterior y siguiendo los objetivos de la presente investigación, es que el marco teórico referencial de este trabajo, se centra en la Teoría de las Representaciones Sociales estudiada por S. Moscovici y por T. Ibáñez. y por la Teoría de la Actividad de Leontiev y Engeström.

### Representaciones Sociales

Las representaciones sociales (**RS**) surgen de la constante preocupación en base a la cual el pensamiento social está construyendo la realidad actual dentro de la sociedad, es una modalidad de conocimiento cuya función es la elaboración de los comportamientos y la comunicación entre los individuos.

Ibáñez establece que las **RS** son ante todo "*procesos de construcción de la realidad en un doble sentido*". Por un lado ellas forman parte de la realidad social, contribuyen a configurarla y como parte sustancial de la realidad, producen en ella una serie de efectos específicos. Por otro lado, las representaciones sociales contribuyen a construir el "*objeto*" del cual son parte de una representación, ya que, la representación social construye en parte su objeto, y este es en parte, realmente tal y como aparece a través de la representación social. El autor hace hincapié en que, si bien la representación social construye en parte su objeto, ésta construcción no está exenta de determinaciones. Entre ellas el autor identifica la pertenencia social de los sujetos y las determinaciones socioculturales

Ahora bien, según Ibáñez, el modelo de las representaciones sociales se centra en dos situaciones primordiales: en la formación que hacemos de nuestra visión de la realidad y en cómo esa visión influye en nuestras actividades cotidianas; elaborando los individuos sus propios modelos o representaciones sobre su realidad, basados en distintos aspectos del mundo en los cuales se desenvuelven.

Ibáñez reconoce 4 ejes en los cuales se construyen las representaciones sociales:

- 1) Fondo cultural: consideradas como aquellas creencias compartidas ampliamente, valores considerados básicos y referencias históricas y culturales que conforman la memoria colectiva y la identidad de la sociedad.

- 2) Mecanismos de objetivación y anclaje: los mecanismos de objetivación están relacionados con la forma en que los saberes y las ideas sobre ciertos objetos forman parte de las representaciones sociales de dichos objetos mediante transformaciones específicas; y el mecanismo de anclaje, se relaciona con cómo inciden las estructuras sociales sobre la formación de las representaciones sociales y cómo intervienen los esquemas ya constituidos en la elaboración de nuevas representaciones.
- 3) Conjunto de prácticas sociales, relacionadas con las distintas modalidades de la comunicación social.
- 4) Comunicación interpersonal: a través de las conversaciones, pues permanecemos inmersos en redes conversacionales. (Ibáñez, 1988 en del Valle 2004)

Por otro lado, las representaciones sociales pueden ser analizadas en torno a tres dimensiones: la información, los campos de representación y las actitudes.

**La Información:** Es la organización de conocimientos que posee un grupo en torno a un acontecimiento, hecho o fenómeno de carácter social. Esta dimensión presenta una explicación que se sobre la realidad se hacen los individuos en sus relaciones cotidianas.

**Campos de representación:** Es la organización del contenido de la representación en forma jerarquizada, que va variando de grupo en grupo e inclusive la interior del grupo mismo. Este permite ver el tipo de contenido y sus propiedades en un ámbito que integra información en un nivel de organización en torno a sus fuentes.

**La actitud:** es la dimensión que nos muestra una posición favorable o desfavorable en torno al objeto de la representación social.

### Teoría de la Actividad

La Teoría de la Actividad (**TA**) forma parte de un enfoque basado en la explicación del comportamiento humano en su interacción con el medio, tanto con sus iguales como con sus instrumentos. Se habla de una teoría de tipo social, que intenta estudiar las diferentes formas de prácticas humanas, tanto desde el ámbito individual como social.

En este sentido la teoría de la actividad se describe como una teoría instrumental, histórica y socio-cultural. En primer lugar, una teoría instrumental por que en ella se concibe al hombre como un ser activo que opera sobre el medio y lo transforma mediante el uso de instrumentos. En segundo lugar, una teoría histórica porque, al partir de la idea del materialismo histórico, los cambios históricos de las sociedades humanas conllevan consigo

cambios en la naturaleza humana. Y en tercer lugar se la califica de socio-cultural porque en ella se concibe al hombre como un ser social, cuya actividad tiene lugar en el marco de las relaciones entre personas.

La Actividad humana para Vygotsky está socialmente mediada e históricamente condicionada, ya que dicha actividad nace y se configura en un medio social que ha sido y es objeto a su vez de sucesivas transformaciones o cambios históricos; el ser humano tiene a su alcance dos tipos de instrumentos: las herramientas y los signos, pudiendo mediante las herramientas actuar material y físicamente sobre el medio transformándolo.

La TA es una teoría que ofrece un marco para describir la actividad humana y provee un conjunto de perspectivas acerca de la práctica que interrelaciona los niveles sociales e individuales. Aunque nueva para muchos investigadores, la TA tiene una larga tradición como perspectiva teórica en la ex Unión Soviética. Cuando se discute la TA, los teóricos de la actividad no están simplemente preocupados por el “hacer” como acción no incorporada, sino que se están refiriendo al “hacer para transformar algo”, con el foco en la actividad contextualizada del sistema como un todo. El “contexto significativo mínimo” para comprender las acciones humanas y las transformaciones que producen es el **sistema de actividad**, que incluye al actor (sujeto) o actores (subgrupos) y sobre lo que se actúa (objeto), así como también las relaciones dinámicas entre ambos. Este sistema se puede representar como se muestra en la Fig. N° 1.

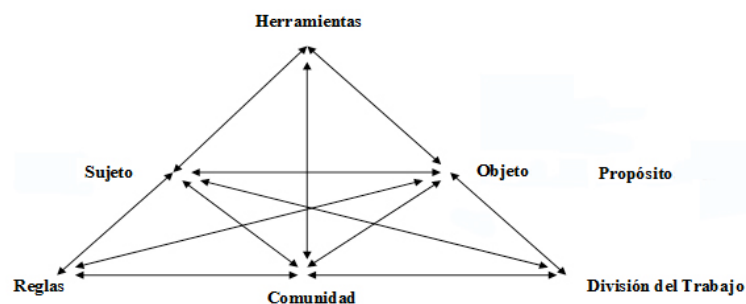


Fig. N° 1: Representación del Sistema de Actividad (Adaptado de (Engeström 1996))

Las relaciones entre sujeto y objeto no son directas; es más, están mediadas por varios factores incluyendo a las herramientas, comunidad, reglas y división del trabajo. Todos los sistemas de actividad están de algún modo constreñidos por reglas, normas y convenciones de la comunidad, que pueden ser formales (sistemáticas, generales y esperadas); informales (adaptación idiosincrásica) y técnicas (mandatos potencialmente escritos).

Este sistema tiene una estructura que se conforma con los diversos tipos de acciones que a su vez comportan prácticas específicas orientadas al objeto/propósito de la actividad). Las

distintas acciones que componen la actividad se ejecutan mediante operaciones que están determinadas por las condiciones materiales concretas en las cuales se llevan a cabo. Cada individuo posee un repertorio de operaciones que ejecuta usando herramientas. Las herramientas condicionan el tipo de operaciones que es posible ejecutar con ellas (materiales de enseñanza, por ejemplo).

Una actividad a lo largo del tiempo muestra “contradicciones” entre sus componentes y en su propia estructura. Las contradicciones son “dis-armonías” o “quiebres” en el desarrollo de la actividad. Son negativos cuando no se pueden explicar, son motor de cambio cuando se pueden explicar (ciegan y abren posibilidades). En la medida que las contradicciones entran al sistema, se convierten en la fuerza motora detrás de las innovaciones y eventualmente llevarán al cambio y desarrollo del sistema.

### **ESTRATEGIAS METODOLOGICAS**

Para desarrollar la presente investigación se trabajó principalmente con un enfoque cualitativo-cuantitativo, dependiendo de los diferentes instrumentos confeccionados para recoger la información.

Desde esta perspectiva, se guió la investigación como un estudio de tipo Estudio de Caso, ya que la única unidad muestral se estableció en la Universidad de La Frontera y en identificar las imágenes que, como producto del uso de una herramienta de apoyo para el logro de aprendizaje significativo en sus actividades docentes, se forman los académicos de la Universidad de La Frontera.

La población en estudio, fueron aquellos docentes que se capacitaron en el modelo pedagógico MOTIC y en la plataforma ADECCA<sup>3</sup>, a través de las diferentes instancias de capacitación, entiéndase Diplomado Motic y talleres realizados a diferentes departamentos de la universidad durante los años 2004 - 2006. Esta relación es mostrada en la Fig. N° 2.

Académicos Capacitados	Nº de académicos
Diplomado Motic	17
Talleres por departamento	184
Total población	201

**Fig. N° 2:** Cantidad de Académicos capacitados durante los años 2004 – 2006

---

<sup>3</sup> El Modelo Pedagógico Motic, es un modelo pedagógico generado en torno al Proyecto Mecesus 0104, financiado por el Ministerio de Educación de Chile y cuyo objetivo central es integrar las TIC's en la Educación superior considerando 8 dimensiones (sensibilización estratégica, del profesor, del alumno, rol del profesor, gestión de calidad, aprendizaje digital, estructura de un curso asincrónico y evaluación). La Plataforma Adecca, es un Entorno Virtual de Aprendizaje generado por el mismo proyecto Mecesus y basado en código libre.



Del total de la población, se trabajó en base a los docentes que participaron de las capacitaciones, rediseñaron sus asignaturas de acuerdo al modelo pedagógico MOTIC y que tuvieron sus cursos activos durante el año 2005 y 2006. Relación que se muestra en la Fig. N° 3.

Académicos Capacitados	Nº de académicos
Diplomado Motic	3
Talleres por departamento	25
Total muestra	28

**Fig. N° 3:** Académicos que permanecieron activos en 2005 y 2006

A los 28 académicos se les aplicó dos instrumentos, una entrevista en profundidad con preguntas abiertas y un cuestionario de satisfacción de usuario que incluía 10 preguntas de las cuales siete eran tipo encuesta y tres preguntas cerradas. Las entrevistas en profundidad fueron realizadas a los tres académicos que habían participado del Diplomado MOTIC, los que llevaban más tiempo trabajando con la plataforma ADECCA (el Diplomado se realizó el año 2004) y el cuestionario de satisfacción fue aplicado a los académicos que habían participado de los talleres realizados por departamentos.

Luego, la información de las entrevistas y las tres preguntas cerradas del cuestionario, fue analizada con el programa de análisis cualitativo Atlasti y los datos del cuestionario de satisfacción se analizaron con el programa SPSS 11.0. Con los resultados obtenidos de ambos análisis se realizó una triangulación de los datos, la que es presentada en el capítulo de Resultados.

El análisis de la información obtenida de los resultados, es analizada desde la perspectiva de la Teoría de la Actividad, la que ofrece las bases para describir la actividad humana, junto a un conjunto de perspectivas acerca de las prácticas que interrelaciona los distintos niveles sociales e individuales. Además, será cruzada con la teoría de las representaciones sociales, las que surgen de la constante preocupación en base a la cual el pensamiento social está construyendo la realidad actual dentro de la sociedad, como una modalidad de conocimiento cuya función es la elaboración de los comportamientos y la comunicación entre los individuos.

De esta manera las imágenes de los docentes de la Universidad de La Frontera surgirán del sistema de actividad, que incluye al actor (sujeto) o actores (subgrupos), herramientas y

sobre lo que se actúa (objeto), así como también las relaciones dinámicas entre ambos, las que persiguen el logro de aprendizaje significativo en los estudiantes.

## **RESULTADOS**

Después de la obtención de la información recogida durante la aplicación de la encuesta-cuestionario y las entrevistas en profundidad, se procedió a tabular la información de la encuesta con el programa estadístico SPSS 11.0, para realizar análisis de frecuencia y, se traspasó la información del cuestionario y de las entrevistas, para ser analizada con el programa de análisis textual AtlasTi, los cuales son presentados a continuación.

En primer lugar se presentará la información del análisis de frecuencia con los datos estadísticos y sus respectivos gráficos. Posteriormente se presentaran los resultados del análisis de contenido de las preguntas del cuestionario y de las entrevistas en profundidad, ordenadas por códigos y categorías.

### Análisis de Frecuencia Cuestionario:

1.- ¿Cuál es el nivel de experiencia previa al uso de ADECCA en la utilización de tecnología informática e Internet?

La mayoría de los docentes (52%) poseen un nivel medio en el uso previo de la plataforma ADECCA en relación a la utilización de tecnología informática e Internet. Por otra parte, un 24% poseen un nivel básico y un 20% posee un nivel avanzado en su experiencia de uso. Lo que indica un nivel apropiado para trabajar con este tipo de tecnología de apoyo a las actividades docentes.

2.- ¿Cuál es tu experiencia previa en el uso de entornos virtuales de aprendizaje similares o iguales a la plataforma ADECCA

Con porcentajes equivalentes (36%) los docentes declaran que su experiencia previa en el uso de entornos virtuales de aprendizaje similares o iguales a la plataforma ADECCA, es ninguna, mientras que otros declaran ser básica, correspondiendo éstos al 72% del total de encuestados. Estos antecedentes señalan que los docentes de la Universidad de La Frontera no habían utilizado con anterioridad o escasamente utilizaban entornos virtuales de aprendizajes para apoyar su docencia, con algunas excepciones en la Facultad de Ingeniería

3.- Evalúe flexibilidad e interactividad en el uso de la plataforma ADECCA en cuanto a la usabilidad, descarga de archivos y navegabilidad.

La mayoría de los docentes (56%) evalúan la plataforma ADECCA, en cuanto a flexibilidad e interactividad, en relación a su usabilidad, descarga de archivos y navegabilidad en un nivel medio, lo que implica que la plataforma ADECCA debe estar sometida a constante revisión y mejoramiento de los servicios y funcionamiento que entrega a sus usuarios.

4.- Evalúe la interacción entre usted y los estudiantes en el tiempo que duró el curso a través del entorno virtual de aprendizaje.

Un 36% de los docentes evalúa la interacción entre ellos y sus estudiantes, en relación al tiempo que duró el curso a través del entorno virtual de aprendizaje, en un nivel medio, mientras que un 24% de ellos declara que dicha interacción fue buena; sin embargo, existe un 28% de académicos que considera que la interacción con sus estudiantes fue baja, lo anterior indica como factor a mejorar el nivel de interacción que pueden lograr docentes y estudiantes con el uso de la plataforma, ya que de esta manera es como pueden obtener una comunicación más fluida y expedita.

5.- Evalúe si entre los estudiantes existió colaboración usando el entorno virtual de aprendizaje.

El 44% del total de docentes que respondieron la encuesta opinó que fue baja la colaboración de los estudiantes en el uso del entorno virtual de aprendizaje. Por otra parte, un 28% de ellos declaró que dicha colaboración tuvo un nivel medio. Este valor indica una escasa participación de los estudiantes con las actividades presentes en la plataforma.

6.- Evalúe si entre los estudiantes existió una interacción y/o socialización usando el entorno virtual de aprendizaje.

En un 40%, los docentes evaluaron en un nivel medio la existencia de interacción y/o socialización de los estudiantes en el uso del entorno virtual de aprendizaje. Además, un 32% de los docentes consideró que dicha interacción y/o socialización fue baja. Lo que junto a la pregunta anterior indica una baja participación de los estudiantes en el uso de la plataforma.

7.- Evalúe la experiencia en el uso de entornos virtuales de aprendizaje como apoyo a la docencia universitaria, la considera positiva?

La mayoría de los docentes opinó que su experiencia en el uso de entornos virtuales de aprendizaje como apoyo a la docencia universitaria fue buena (56%), mientras que un 32% la consideró excelente. Lo anterior da a conocer el impacto que tiene en los docentes el uso de una herramienta como un entorno virtual de aprendizaje como apoyo a la docencia.

### Análisis de Contenido:

La información extraída del análisis de contenido se presentará de acuerdo a los resultados obtenidos del análisis de la información, estructurado en torno a categorías (familias de códigos) y a códigos. Se entregarán en primer lugar aquellas categorías que se dieron con una mayor cantidad de códigos, con sus respectivos ejemplos:

Categorías (imágenes)		
<b>Problemas</b>	<b>9</b>	<b>30</b>
<b>Innovación</b>	<b>6</b>	<b>20</b>
<i>Uso</i>	5	16.6
Información	2	6.6
Institucionalización	2	6.6
Interactividad	2	6.6
Interés en el alumnado	2	6.6
Tiempo	2	6.6

Según la información presente en la tabla anterior, la categoría **PROBLEMAS**, es la que presenta la mayor cantidad de códigos los que a continuación se detallan: falta de integración, problemas de acceso, inexperiencia, problemas de funcionamiento, desinformación, desinterés, disociación de conceptos, no provechosa, barreras.

La categoría **PROBLEMAS** se define como aquella que engloba los diferentes problemas a los que se enfrentan los usuarios de un entorno virtual de aprendizaje.

La categoría **INNOVACION**, presenta una importante cantidad de códigos con 6 códigos, lo que equivale al 20% del total de códigos y se refiere a aquella categoría que considera al entorno virtual de aprendizaje como un espacio innovador para la enseñanza. A esta familia de códigos pertenecen: adaptación, experiencia innovadora, facilitador de aprendizajes, innovación, mejoramiento de los aprendizajes, mejorar la capacitación y permite estructuración de cursos.

La categoría **USO**, presenta un número similar de códigos que la categoría *Innovación*, los que llegan a 5, equivalentes al 16.6% del total; y se refiere a aquella categoría que señala la utilización que hacen los académicos de la Universidad de La Frontera de los entornos virtuales de aprendizajes como herramientas de apoyo para el mejoramiento de los

aprendizajes de sus estudiantes. En esta categoría están los códigos: demostración de software, facilidad de uso, problemas de funcionamiento, satisfacción y uso de alumnos.

La siguiente familia de códigos, **INFORMACIÓN**, presenta 2 códigos, con un 6.6% los que son: acceso a información e informativo. Esta categoría relaciona los códigos del entorno virtual de aprendizaje como un espacio informativo.

En el caso de la categoría, **INSTITUCIONALIZACION**, contiene 2 códigos, representando el 6.6% de la totalidad de los códigos: mejorar la capacitación y esfuerzo institucional. Esta categoría se define como el grado de responsabilidad que manifiesta la institución en desarrollar, mantener y dar soporte al entorno virtual de aprendizaje.

La categoría, **INTERACTIVIDAD**, contiene 2 códigos, representando el 6.6% de la totalidad de los códigos: espacio de comunicación y mayor interacción. Esta categoría se define como aquella que agrupa los diferentes grados de interactividad que manifiesta el entorno virtual de aprendizaje.

La familia de códigos, **INTERES EN EL ALUMNADO**, contiene 2 códigos, representando el 6.6% de la totalidad de los códigos: mayor interés e interés por los alumnos. Esta familia de códigos se relaciona con el interés que manifiestan los docentes con respecto a sus alumnos utilizando un entorno virtual de aprendizaje.

Por último, la categoría, **TIEMPO**, contiene 2 códigos, representando el 6.6% de la totalidad de los códigos: aprovechamiento del tiempo y tiempo extra-aula. Esta categoría agrupa los códigos relacionados con la utilización y aprovechamiento del tiempo en el trabajo con un entorno virtual de aprendizaje.

Para los efectos del presente estudio, se decidió trabajar con las categorías más representativas del total de ellas, es decir, con las categorías **problemas, innovación y uso**, ya que por un lado se engloban al resto de las familias de códigos menos recurrentes y por otro, reflejan los distintos procesos que se dan en torno a las representaciones sociales.

Al hacer una revisión de los antecedentes entregados por ambos análisis (el cuantitativo y el cualitativo), se puede detectar que la categoría *problemas* está acompañada por la falta de experiencia de los usuarios que utilizan la plataforma, ya sean estos estudiantes o académicos, provocando con ello una baja colaboración y socialización de parte de los estudiantes lo que a su vez provoca en los académicos trabajar con conceptos que en innumerables ocasiones son desconocidos para ellos, provocando desinformación y aflorando barreras mentales propias de una generación de académicos no tecnologizada o en proceso de tecnologización en sus prácticas, enfrentándose a técnicas totalmente

desconocidas producto de la inexperiencia en el trabajo con herramientas de esta naturaleza.

Frente a este panorama, los académicos de la Universidad de La Frontera enfrentan el desafío de trabajar con una herramienta altamente innovadora que posibilita el mejoramiento en el aprendizaje del estudiante. Dicho desafío es ayudado a enfrentar con una herramienta que ellos mismos destacan como de fácil uso manifestando su satisfacción ya que permite que los estudiantes se familiaricen y se apropien rápidamente de ella por el hecho de estar familiarizados con las tecnologías.

Las imágenes que se forman los académicos están mediadas por los objetivos que persiguen al incorporar herramientas como los entornos virtuales de aprendizajes a su práctica docente, implica en ellos enfrentarse a herramientas que presentan limitaciones y problemas pero que a su vez manifiestan una serie de potencialidades en las cuales si mejoran su docencia.

El esquema sobre la operacionalización de la teoría de la actividad, en el cual el sujeto (docente) logra su objeto (reconfigurar sus prácticas pedagógicas, con el propósito de mejorar los aprendizajes de los estudiantes) mediado por herramientas (entornos virtuales de aprendizaje, ADECCA), ubicaría las imágenes de los docentes relacionado directamente con el sujeto-objeto, ya que son producto de la interacción con las herramientas.

Es decir, por un lado la imagen **innovación**, es altamente significativa para los académicos, ya que les da a conocer las diferentes potencialidades que entregan herramientas como un Entorno Virtual de Aprendizaje. El académico que supera la imagen **problema**, se da cuenta de lo anterior, no es frenado por barreras como “no funciona el sistema, no hay red, el PC tiene fallas”, ve las limitaciones propias de todo sistema y las supera encontrándose con la imagen **uso** y las facilidades que presentan las distintas herramientas puestas a su disposición a través de un sistema, como es el utilizado en esta investigación -la plataforma ADECCA -, en el que posibilitan una efectiva integración en las prácticas docentes, mejorando significativamente los aprendizajes de los estudiantes.

Lo anterior se explica en torno a una de las características propias de toda actividad, la que manifiesta “contradicciones” entre sus componentes y en su propia estructura.

Aquí surgen aquellas contradicciones negativas en las cuales los académicos ven como problema el uso de entornos virtual de aprendizaje (ADECCA), no alcanzando el objeto de su actividad.

Asimismo, estas contradicciones se transforman en motores de cambio en aquellos académicos que superan los problemas, que se dan cuenta de las potencialidades presentes en ellos, de las posibilidades de innovar en sus prácticas producto del uso de ellas, alcanzando aprendizaje significativo en sus estudiantes, lo que se declara como propósito final del sistema de actividad.

## **CONSIDERACIONES FINALES**

Identificar las imágenes que, como producto del uso de una herramienta de apoyo para el logro de aprendizaje significativo en sus actividades docentes, se forman los académicos de la Universidad de La Frontera, analizadas desde la perspectiva de las representaciones sociales y de la teoría de la actividad, se planteo como objetivo general de esta investigación, lográndose determinar aquellas imágenes más representativas para los académicos que utilizan herramientas de estas características.

Los académicos consideran la imagen **Innovación, Problemas y Uso** como aquellas más significativas que se presentan a la hora de enfrentar cambios en su docencia. La **innovación** les permite proyectar el trabajo y obtener resultados relevantes en el trabajo con los estudiantes; la imagen **problemas** surge debido a inconvenientes que no son manejados por ellos mismos y que como son sistemas en constante revisión son proclives a presentar fallos que limitan el trabajo.

A pesar de lo anterior, se considera la imagen **uso**, como algo positivo, ya que las herramientas una vez que son alcanzados dominios básicos son fácilmente incorporadas a la labor docente.

El uso que los docentes deben hacer de las tecnologías no debería estar marcado por fines meramente instrumentales, debe existir una apertura tal que permita dar un enfoque global en lo que se está trabajando. Tanto los docentes como sus respectivos alumnos al estar viviendo en una sociedad tecnológica deben incorporar el apoyo de los recursos didácticos disponibles en su mayoría en ambientes virtuales. Esto implica nuevas destrezas, estilos diferentes de enseñanza donde se reconozca como fundamental el enseñar a los alumnos a tener una conciencia crítica antes las tecnologías con fines educativos.

No hay que desconocer que las tecnologías están ligadas al modernismo y al progreso, reconstruyen la realidad desde su perspectiva; con el desarrollo de estas hay que plantearse las implicancias psicológicas, sociológicas y políticas, donde con un determinado enfoque favorezcan la democracia, la participación y la educación de los ciudadanos. (Gonnet, 1995)

Ahora bien, al integrar las tecnologías al proceso de enseñanza-aprendizaje, no se trata de hacerlo solamente porque hay que estar con los tiempos, sino más bien en base a un esfuerzo sistemático y comprensivo para explorar y utilizar las tecnologías como herramientas eficaces del proceso, dentro de un contexto cada vez más complejo para las universidades, tanto para su validación interna y externa. Las tecnologías se ubicarían en un contexto en el que implicarían un proceso de validación de sus propuestas pedagógicas, las que adquieren significado en la medida que sean incorporadas a diseños curriculares y a las áreas disciplinarias.

El uso de herramientas tecnológicas en la docencia implica una nueva concepción en las capacidades de los estudiantes en la que se consideran no solo sus aptitudes intelectuales sino también todas aquellas que dan cuenta de su formación integral. Entre los aspectos más relevantes que generan las nuevas tecnologías están aquellos relacionados con enfrentar los requerimientos y las dificultades para acceder, manejar y utilizar la información, lo que implica: saber utilizar Internet, conocer estrategias de búsqueda, de acceso y saber usar la información, tener capacidad de síntesis y de organizar y sistematizar y por último, tener la capacidad de evaluar el cumplimiento de las necesidades de información.

La revolución tecnológica aporta herramientas directamente relacionadas a los procesos de enseñanza y aprendizaje, que implican cambios sustantivos no solamente en el entorno de aprendizaje sino fundamentalmente en su misma esencia, ya que incorporan un valor agregado al aprendizaje.

Las TIC son consideradas soportes alternativos para la realización de las actividades cotidianas en la docencia, en las que el profesor sigue siendo el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje, utilizándolas como medios para dejar materiales a disposición de los estudiantes.

El reto está en que las universidades innoven no sólo su tecnología, sino también sus concepciones y prácticas pedagógicas, lo que significa modificar el modelo de enseñanza universitario en su totalidad. Abordar este proceso significará reformular el papel y práctica pedagógica del docente, planificar y desarrollar modelos de aprendizaje del alumnado significativamente diferente a los tradicionales, cambiar las formas de organización del tiempo y el espacio de las clases, etc.

En la sociedad actual al existir un predominio de la cultura de la información y de la comunicación, los docentes deben superar el antiguo debate que se da entre aquellos partidarios y enemigos de la tecnología, buscando una postura de conjunto, integradora. Se



enseñará, se aprenderá, se convivirá y se compartirá el tiempo y el espacio en torno a las tecnologías. (Alonso y Gallego, 1994)

Las tecnologías debieran ayudar a construir y desarrollar modelos de enseñanza más flexible, donde prime más la actividad y la construcción del conocimiento por parte de los estudiantes a través de una gama variada de recursos que a la mera recepción pasiva del conocimiento a través de unos apuntes y/o libros.

## CONCLUSION

Identificar las imágenes que tienen los académicos en el contexto de uso de plataformas de apoyo a la docencia, es un comienzo alentador para clarificar y disponer de experiencia en las investigaciones futuras, especialmente en lo relativo a las expectativas que éstos tienen de las nuevas tecnologías

Al profundizar este estudio, con una muestra representativa, las imágenes identificadas, también servirán para generar un ambiente social adecuado y transmitir los mensajes que produzcan los incentivos que disminuyan los prejuicios en académicos del grupo etario de los 60 años y disponer de la base para generar las motivaciones adecuadas para que la disponibilidad de las nuevas tecnologías instaladas en la universidad puedan ser apropiadas por todos los académicos en el menor tiempo, ya que esto también incide en acortar la brecha digital,

Un estudio de mayor profundidad respecto de las imágenes que manejan los académicos que utilizan ambientes virtuales, facilitará las decisiones respecto de las inversiones tecnológicas, los mejores ritmos para su incorporación y evitar así los niveles de frustración que asignándose a las tecnologías no necesariamente es verdad de acuerdo a los estudios realizados.

Utilizar estudios avanzados de imágenes proveerá de antecedentes para una mejor toma de decisiones integrales que a la larga facilitará la consecución del aprendizaje significativo en las mejores condiciones posible, ya que se puede monitorear los cambios controlando su impacto a medida que se interviene el proceso.

## BIBLIOGRAFIA

Alonso, C. y Gallego, D. (1994); "Tecnologías de la Información y de la Comunicación. Guía didáctica de audiocassettes". Citado en Ballesta, F. (1997); Medios de Comunicación y Nuevas Tecnologías. Murcia : DM

Bettetini, G. y Colombo F. (1995); Las Nuevas Tecnologías de la Comunicación. Barcelona:Paidós.

- Bonwell, C y Eison, J. (1991); *Active Learning, Creating Excitement in the Classroom*. ASHE-ERIC Higher Education Report N° 1. Washington, D.c.: The George Washington University, School of Education and Human Development
- Cabero, J. (1996). "Nuevas Tecnologías, Comunicación y Educación" en *Edutec*, Revista Electrónica de Tecnología Educativa. N° 1 [Documento WWW]. URL <http://www.uib.es/depart/gte/revelec1.html>
- Castells, M. (1996) *La Era de la Información. Economía, Sociedad y Cultura: Vol1*. Madrid : Alianza.
- CINDA (1999), *Nuevos Recursos Docentes y sus Implicancias para la Educación Superior*. Santiago.
- (2005), *La Informática, las comunicaciones y la calidad de la Educación Universitaria*. Santiago
- Del Valle, C. (2004), *Metainvestigación de la Comunicación en Chile*. Temuco. Universidad de La Frontera.
- Engeström, Y. Miettinen, R. y Punamäky, R. (ed) (1999). *Perspectives on Activity Theory*, New York: Cambridge University Press.
- Gonnet, J. (1995); «De l' actualité à l' école. Pour des ateliers de démocratie». Citado en Ballesta, F. (1997); *Medios de Comunicación y Nuevas Tecnologías*. Murcia : DM
- González, V. (2003). *Hacia la Educación Virtual a Distancia en el Pregrado Universitario* Ponencia presentada en *Virtual Educa 2003*, Miami, Estados Unidos.
- (2005). *Representaciones Sociales de Docentes Universitarios frente al uso de Tecnología en sus Procesos de Enseñanza. El Caso de la Universidad de La Frontera*. Ponencia presentada en *Virtual Educa 2005*, México DF., México
- McLuhan, M. (1985); *La Galaxia Gutemberg*. Barcelona. Planeta-Agostini
- Medina, A. (1989); "La formación del profesorado en una sociedad tecnológica". Citado en Ballesta, F. (1997); *Medios de Comunicación y Nuevas Tecnologías*. Murcia : DM
- Rodrigues, A. (1995) *Psicología Social*. México : Trillas
- Rubin, A. (1996). "Usos y efectos de los media: una perspectiva uso-gratificación." En J. Bryant y D. Zillman (comp), *Los efectos de los Medios de comunicación: Investigaciones y Teorías*. Barcelona : Paidós.
- Sierra, F. (2001); *Teoría Crítica y Sociedad de la Información. Polémicas, divergencias y alternativas al discurso dominante de la comunicación como dominio* [Documento WWW]. URL <http://sapiens.ya.com/cedicom/biblioweb.html>

UFRO (2008); El Perfil Profesional en la Universidad de La Frontera, Dirección Académica de Pregrado, Política de Formación Profesional Universidad de La Frontera, pps. 10 - 13.

Wolf, M. (1994); Los Efectos Sociales de los Media. Barcelona : Paidós.