



MODELO DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LA GESTIÓN ACADÉMICA UNIVERSITARIA, SOPORTADO POR LAS TIC BAJO LA PERSPECTIVA DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO, PARA PROMOVER VENTAJAS COMPETITIVAS

Mabel Sosa
Isabel Velázquez
Carmen Silva
Raquel Zarco
Juan Acevedo

RESUMEN: En este trabajo se presenta un modelo para evaluar la calidad de la gestión académica integrada y participativa, soportado por las tecnologías de la información y de la comunicación, bajo un enfoque de gestión del conocimiento que permita promover ventajas competitivas a la Universidad.

La calidad y evaluación son conceptos que están cambiando por efectos de un nuevo paradigma educativo que maximiza lo cultural. Este cambio conceptual implica aceptar que la educación es un producto resultado de un proceso de aprendizaje constante que expande las potencialidades del individuo para que logre la flexibilidad cognoscitiva necesaria para su transferencia al complejo entorno cultural, productivo y social, variables que caracterizan a la sociedad actual.

La principal contribución del trabajo radica en considerar no solo criterios pedagógicos, políticos y económicos, sino criterios culturales tal como la relevancia como variable de calidad del modelo.

Por lo tanto en el modelo que se presenta, se explicita la definición de criterios de calidad educativa y la formulación de indicadores, teniendo en cuenta la perspectiva conceptual de Benno Sander implicada en el modelo multidimensional de administración educativa, con el propósito de promover un mejor tratamiento y administración del flujo de

información-conocimiento y una adecuación estructural, procedimental y actitudinal que haga posible el desarrollo de ventajas competitivas.

Palabras claves: modelo de evaluación de la calidad educativa- Gestión de conocimientos- Gestión académica universitaria- TIC-Criterio Cultural.

Introducción

El eje central de la función de la universidad lo constituye la tarea académica. Las cambiantes condiciones del mundo, evidenciadas en la extraordinaria generación del conocimiento, provoca que la organización educativa, en especial, la universidad afronte nuevos retos y responsabilidades relacionadas con el modo de producción y de transmisión de conocimientos, colocando a las estructuras académicas (consolidadas en otros contextos históricos) en situaciones vulnerables. De allí la necesidad de crear modelos integrales que incluyan todos los procesos académicos e integrados a procesos de soporte administrativos existentes.

Aplicando la perspectiva conceptual de Benno Sander implicada en el modelo multidimensional de administración educativa, se define una estrategia organizacional utilizando las tecnologías de la información y comunicación para mejorar el desenvolvimiento de la función académica de los cuadros de conducción de la Universidad que tradicionalmente se realizaba de manera fragmentada, parcializada y desbordada por la cantidad y complejidad de la información-conocimiento necesario para la toma de decisiones.

Considerando los aspectos precedentes se diseña, en el ámbito del Dpto. de Informática de la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnologías (FCEyT) de la Universidad Nacional de Santiago del Estero (UNSE), un *modelo conceptual académico* (cuya descripción se considera en el apartado 3) basado en el enfoque académico cultural con el propósito de promover un mejor tratamiento y administración del flujo de información-conocimiento y una adecuación estructural, procedimental y actitudinal que haga posible el desarrollo de ventajas competitivas.

El modelo considera una de las principales funciones de la Institución educativa, la académica, pues determina la especificidad de la misma, entendida como aquella que se genera a partir del procedimiento de enseñanza y de aprendizaje y la intervenculación entre los elementos del contexto donde se llevan a cabo estos hechos.

Quedan implicados los docentes y los alumnos, así como políticas, recursos, situaciones, procedimientos, procesos y productos, que participan de la relación pedagógica docente-alumno.

La función académica actual se ha complejizado por la dinámica social, se ha producido también un cambio sustantivo en la docencia, que tiende en la actualidad a centrarse cada vez más en el aprendizaje, con una participación más dinámica y personalizada. En el caso del profesor, versado expositor de la materia, ha pasado a ser un guía y una ayuda para el alumno en el nuevo escenario educativo. En este cambio las TICs han sido un elemento fundamental que ha producido el paso del tradicional sistema de “educación presencial”, en que la participación del estudiante es eminentemente pasiva, a las nuevas modalidades de “docencia semipresencial”, en la que los alumnos y alumnas tienen un papel más activo en su aprendizaje, el docente se apoya en las nuevas técnicas, pasando a tener un papel de guía de los estudiante, más que el de expositor versado. El impacto de las TICs en la universidad es mayor que en otros entornos porque muchas de las funciones básicas de esta institución se basan precisamente en la localización, producción, almacenamiento, crítica y transmisión de la información, operaciones que se ven facilitadas y desde luego, modificadas con el empleo de las nuevas tecnologías que constituyen herramientas para pensar, aprender y actuar, en lo personal e institucional.

Entonces, el impacto de estas tecnologías en la vida universitaria es de tal envergadura que no se reduce tan solo al ámbito de la docencia, sino que abarca los ámbitos de la investigación y la gestión institucional.

En este trabajo se presenta un modelo de evaluación de la calidad de la gestión académica universitaria, soportada por las tecnologías de la información y de la comunicación; orientada a facilitar tanto la evaluación de la gestión como la toma de decisiones con sentido en el ámbito de las tareas académicas.

El modelo planteado permite superar la consideración aislada de las características específicas de los distintos elementos o componentes y busca centrar la atención en las relaciones entre los elementos de la educación universitaria, integrados en un sistema.

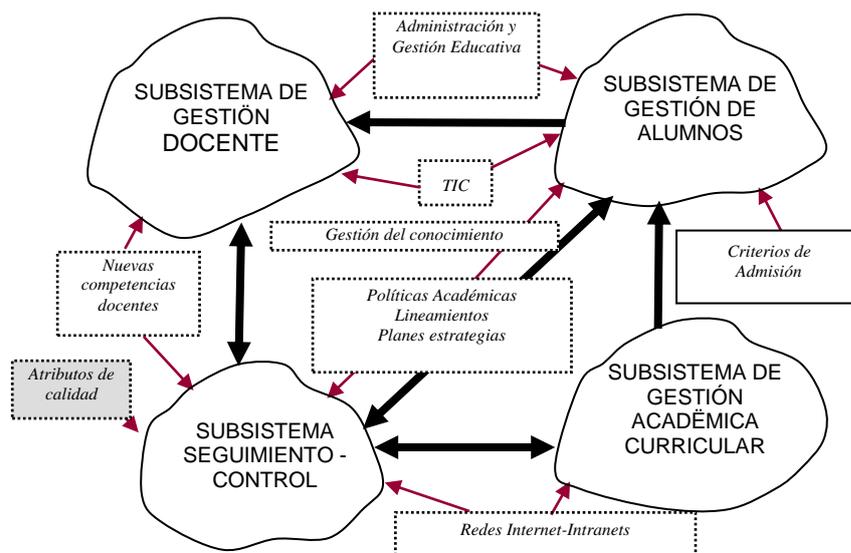
1- Punto de partida del presente trabajo: Modelo Conceptual Integrado

El Modelo Conceptual Integrado fue desarrollado en el ámbito del Depto. de Informática de la FCEyT de la UNSE, bajo la aplicación de la Metodología de los Sistemas Blandos (MCD) (Cheekland, 1994) (Rodríguez Ulloa, 1994). Se identificaron los principales problemas de la vida Universitaria en lo referente a los aspectos estructurales, funcionales y se definieron acciones para mejorar y superar las situaciones problemáticas detectadas.

Luego de examinar y analizar las situaciones problemáticas se generan las definiciones básicas, las que indican los cambios necesarios que se estimen "factibles y deseables". Cada definición básica implica definir el "Que" proceso/s de transformación se impone hacer en la realidad social de acuerdo con la concepción, producto de una visión particular, que se tenga de la situación problema.

En esta etapa se construye el modelo conceptual sobre la base de cada definición básica teniendo en cuenta lo que el sistema debe hacer para realizar las tareas definidas. La representación global del modelo conceptual integrado se muestra en la figura 1.

El sistema está organizado en cuatro subsistemas relevantes en el desarrollo del trabajo: a) Gestión de alumnos; b) Gestión de docentes, c) Gestión académico-curricular y d) Sistema de control y seguimiento de funciones académicas.



Subsistema Gestión docente: permita un mejor seguimiento y autoevaluación de las tareas académicas (docencia, investigación, extensión).

Subsistema Gestión de alumnos que permita un mejor seguimiento del requerimiento académico de los mismos y la obtención de información fiable y oportuna.

Subsistema para la gestión académica curricular que permita obtener una visión completa, fiable y oportuna sobre el estado de los programas educativos y su posición en el medio.

Subsistema de control y autoevaluación de la función académica para los diferentes niveles de gestión, centrado en la generación de ventajas competitivas en el área académica.

Como un tema derivado de este Modelo Conceptual, se considera pertinente su continuidad en la elaboración de modelos de evaluación de la calidad educativa capaces de informar sobre la utilidad y significatividad de su implementación.

2- Gestión Académica

Se concibe la gestión como el conjunto de servicios que prestan las personas dentro de las organizaciones; lo que lleva a producir el reconocimiento de los sujetos y a diferenciar las actividades eminentemente humanas del resto de actividades en donde el componente humano no tiene esa connotación de importancia.

Un modelo de gestión tiene como finalidad propiciar una perspectiva social y cultural de la administración mediante el establecimiento de compromisos de participación del colectivo.

Desde este enfoque, se entiende a la gestión educativa como el conjunto de procesos, de toma de decisiones y ejecución de acciones que permiten llevar a cabo las prácticas pedagógicas, su ejecución y evaluación. (Mc. Clintock, 1993)

Tradicionalmente la gestión en ámbitos educativos quedaba reducida a cuestiones legales. Actualmente el concepto de gestión ha generado diferentes ideologías gerenciales que conducen a enfoques estructuralistas, legalistas y funcionalistas que sirven para mejorar los vínculos entre el individuo y la organización por medio de una cultura corporativa.

En la actualidad, el tema de gestión educativa cobra fuerza como un instrumento de mejora de la calidad de las organizaciones por que permite superar el individualismo y optimizar los recursos humanos y materiales bajo la premisa de la formación de los sujetos que se erigen en pro-activos.

Por otra parte, la función académica en la Universidad es una pieza clave de la existencia de las Instituciones Universitarias y actualmente esa función académica, se ve complejizada a raíz de la dinámica social no siempre favorable.

El manejo sistematizado de la información-conocimiento académico de la Institución, constituye una herramienta que permite mantener ordenado y actualizados los datos e información y facilita a los actores que conducen la Institución, a tomar decisiones adecuadas y fundamentadas, en el tiempo oportuno. Esto representa una ventaja competitiva para la Universidad pues le permite situarse a la vanguardia de las demandas y necesidades de la sociedad actual. Se busca integrar las tecnologías de la información y de la comunicación con enfoques innovadores de gestión de conocimiento para lograr que la función académica sea relevante y desde esta condición promueva ventajas competitivas a la Universidad.

3- Sistema de Gestión Académica

El sistema se diseña en la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Santiago de Estero (FCEyT.-UNSE). Facultad que nace en 1984 cuando la UNSE se organiza institucionalmente, modificando su estructura departamental inicial y adoptando la de facultades.

La facultad es la unidad académica básica, estructuralmente está compuesta por departamentos, escuelas, institutos y laboratorios. El área académica de la facultad mencionada es la encargada de atender todos los aspectos relacionados con las actividades académicas, control de las normas y reglamentos vigentes.

Para la administración de los planes de estudio y para organizar las actividades académicas vinculadas con cada carrera, se crean las respectivas Escuelas.

Los laboratorios preexistentes se incorporan como unidades organizativas en los Departamentos de Física, Geología y Geotecnia.

En 1985 se consolidan las Escuelas y en 1987 se precisan las funciones de los directores de Escuelas y de Departamentos. Se establece que el discurso de la ciencia formal se vinculará con las Escuelas y la ciencia de frontera se desarrollará en el intercambio entre los Departamentos y los Institutos.

La FCEyT diversifica la oferta académica en 1990, fecha en la que comienza a funcionar la Escuela y el Departamento de Informática, y en el año 1996 se crea la carrera y la correspondiente Escuela de Ingeniería Civil.

Se analiza la situación actual de la gestión académica, en cuanto a sus formas organizativas y funcionales con la finalidad de obtener una visión real de la situación-problema y representarla de una forma no estructurada. Como resultado se considera imprescindible propiciar cambios que tengan que ver no sólo con el mejoramiento interno de la organización, sino que la misma adquiriera una nueva visión y un mayor protagonismo en un nuevo contexto social, asumiendo el rol de ser centro de la generación de conocimientos.

La aplicación de las dos primeras etapas de la metodología permite identificar los principales problemas y necesidades:

Estructura organizativa poco flexible.

Escasas relaciones / comunicación entre las distintas unidades (departamentos, escuelas etc.). Esto provoca la pérdida de oportunidades de aprendizaje, junto con la consiguiente ineficiencia de la planta docente.

Limitada coordinación entre las funciones de docencia, investigación y extensión.

Escasa cultura de la evaluación de los miembros de la comunidad educativa.

Subutilización de los recursos informáticos y sistemas de telecomunicaciones implementados.

Falta de bases de datos normalizadas esenciales para la gestión académica.

Falta de sistemas de información integrados que permitan contar con información actualizada y oportuna para la toma de decisiones.

Falta de partida presupuestaria para mejorar la gestión académica.

Se advierte una cierta atomización en las ofertas curriculares y en los cuerpos de investigación. Por ejemplo, se detectan casos de duplicación de cátedras de la misma disciplina.

El problema del desgranamiento y la deserción, que es crítico en general en la UNSE, es particularmente agudo en la FCEyT. Se observa en algunos casos la existencia de una baja relación entre inscriptos e ingresantes, y en particular un muy bajo número de ingresantes en términos absolutos.

3.1- Descripción de los subsistemas Gestión Académica y Seguimiento y Control:

Del Modelo de Gestión Integrado compuestos por 4 subsistemas, se seleccionan dos, el Subsistema de Gestión Académica Curricular y el Subsistema de Seguimiento y Control para diseñar un Modelo de Evaluación de la Calidad Educativa que constituye el tema del presente trabajo y que a continuación se tratan de manera analítica:

a) **Subsistema para la gestión académica curricular** que permite obtener una visión completa, fiable y oportuna sobre el estado de los programas educativos y su posición en el medio.

Entradas: Currículos, planes de estudio, planificaciones, demandas sociales, entre otros.

Actores: Los responsables de la toma de decisiones de nivel académico (decanos, vicedecano, coordinadores, directores de escuela, consejo asesor) y docentes e investigadores de la facultad.

Tareas:

- Diseñar los programas educativos para cubrir las necesidades de profesionales presentes y futuras.

- Identificar las áreas, campos y especialidades del conocimiento que deben cultivarse internamente en función de los programas educativos,

- Identificar necesidades de conocimiento en el entorno social y de la dinámica de las disciplinas en el mundo.

- Definir modelos e instrumentos de enseñanza-aprendizaje más adecuados para cada objetivo educativo.

- Coordinar reuniones entre docentes de cada área.

Salida: Informes sobre carreras, informes de materias, etc.,

b) **Subsistema de control y autoevaluación de la función académica** para los diferentes niveles de gestión, centrado en la generación de ventajas competitivas en el área académica.

Entradas: Informes globales docentes/alumnos/currículos

Actores: Responsables de la toma de decisiones, docentes investigadores.

Tareas:

- Revisar periódicamente planes de estudio, normas y procedimientos de evaluación del desempeño;
- Planificación actividades de generación y aplicación del conocimiento;
- Evaluar y asegurar la calidad de los procesos académicos.
- Evaluar informes presentados por docentes de cada área.
- Proponer ajustes y mejoras al plan de estudio.

Salida: Informes sobre necesidades académicas, fortalezas de la función académica, plan de mejoras al plan de estudio, etc.

4- Modelo de calidad propuesto

Dado que el concepto de calidad es polisémico y multidimensional es necesario contextualizarlo en el marco del enfoque del trabajo.

El término calidad, en latín significa "cualidad, manera de ser", su significado en castellano es "propiedad o conjunto de propiedades inherentes a una cosa, que permiten apreciarla como igual, mejor o peor que las restantes de su especie".

Las definiciones de calidad, han sufrido un proceso evolutivo que va, desde aspectos puramente cuantitativos relacionados con la calidad técnica de un producto a través de procesos de manufactura, hasta un enfoque acorde a las necesidades del usuario que satisfaga los requerimientos del cliente.

En el ámbito educativo, Cano García (1991) clasifica las definiciones según se centran en los inputs, en el proceso o en los resultados educativos o en argumentos de tipo reflexivo o descriptivo.

Centradas en el producto dice "Una educación será de calidad en la medida en que todos los elementos que intervienen en ella se orienten a la mejor consecución

posible” COBO,J.M.(1985). La mayor parte de las definiciones relacionan la calidad con los resultados. Si bien éstos son, desde luego importantes, no son lo único que debe tomarse en consideración.

Centradas en el proceso, Esteban y Montiel (1990: 75) entienden la calidad como:“Proceso o principio de actuación que no apunta exclusivamente a la obtención de unos resultados inmediatos / finales sino, fundamentalmente, a un modo de ir haciendo, poco a poco las cosas para alcanzar los mejores resultados posibles en orden a lo que se nos demanda y a las posibilidades y limitaciones reales que se tienen” Esteban, MC.; Montiel, JU. (1990).

Finalmente la tercera perspectiva es una Postura ecléctica. Mas allá de la división proceso / producto: la coherencia y es la concepción que se aproxima a lo que se quiere expresar en este trabajo, ya que. “Calidad de educación es el modo de ser de la educación que reúne las características de la integridad, coherencia y eficacia. La integridad se resuelve en el hecho de que en la educación se incluyen todos los factores necesarios para el desenvolvimiento del hombre; la coherencia es concebida como la necesidad de que cada uno de los elementos de la educación tenga la importancia correspondiente a su papel en la vida humana; la eficacia viene condicionada por el hecho de que todos los elementos cumplan adecuadamente su función para que cada hombre desarrolle sus posibilidades y supere, en la medida de lo posible, todo tipo de límites” García Hoz, V. (1981)

5- Paradigma Multidimensional de administración de la educación

La definición de criterios de calidad educativa y la formulación de indicadores se realizan teniendo en cuenta la perspectiva conceptual de Benno Sander implicada en el modelo multidimensional de administración educativa. La principal contribución del trabajo radica en considerar no solo criterios pedagógicos, políticos y económicos, sino criterios culturales como variables de calidad del modelo.

<u>Dimensiones Analíticas</u>	<u>Dimensiones sustantivas</u>	<u>Dimensión instrumental</u>
-------------------------------	--------------------------------	-------------------------------

<u>Dimensiones Intrínsecas</u>	<u>Dimensión cultural (criterio de relevancia)</u>	<u>Dimensión pedagógica(criterio de eficacia)</u>
<u>Dimensiones extrínsecas</u>	<u>Dimensión política(Criterio de efectividad)</u>	<u>Dimensión económica(criterio de eficiencia)</u>

En términos del paradigma multidimensional, la administración de la educación se orienta por contenidos sustantivos y valores éticos contruidos colectivamente como la libertad y la equidad que por su parte, otorgan la moldura organizacional para la participación ciudadana en la promoción de una forma cualitativa de vida humana en la escuela y la sociedad.

La dimensión económica: abarca recursos financieros y materiales, estructuras, normas burocráticas, y mecanismos de coordinación y comunicación.

La administración programa y controla recursos, organiza estructuralmente la institución, divide el trabajo, establece normas de acción. El criterio definidor es la eficiencia en la utilización de los recursos e instrumentos tecnológicos, bajo el imperio de la lógica económica.

Los conceptos de eficiencia y racionalidad presiden las actividades organizacionales y administrativas en la educación como la preparación y ejecución presupuestaria, planificación y destinación de espacios físicos, la contratación de personal, provisión de equipos y materiales tecnológicos. La administración será eficiente en la medida que sea capaz de optimizar la captación y utilización de los recursos financieros y los instrumentos materiales y tecnológicos en el sistema educativo y en sus escuelas y universidades.

La dimensión pedagógica se refiere al conjunto de principios técnicas y escenarios educativos intrínsecamente comprometidos con el logro eficaz de los objetivos del sistema educativo y de sus escuelas y universidades,

Dimensión política engloba las estrategias de acción organizada de los participantes del sistema educativo y de sus escuelas y universidades, su importancia radica en las responsabilidades específicas del sistema educativo para con la sociedad,

atiende las necesidades sociales y demandas políticas de la comunidad a la que pertenece.

Dimensión cultural cubre los valores y las características filosóficas, antropológicas, biológicas, psicológicas, y sociales de las personas que participan del sistema educativo y de la comunidad en la cual el funciona. La relevancia cultural es el criterio básico de un paradigma de administración de la educación comprometida con la promoción del desarrollo humano y de la calidad de vida. Sera relevante en la medida que ofrezca las condiciones propicias para promover la calidad de vida humana en el sistema educativo, en sus escuelas y universidades y en la sociedad como un todo.

Estas dimensiones están dialécticamente articuladas de un paradigma comprensivo y superador de gestión educativa.

A la luz del paradigma multidimensional, la elección y preparación de los administradores de la educación, deben tener en cuenta cuatro tipos de competencia económica, pedagógica, política y cultural.

La calidad de la educación universitaria, su grado máximo, la excelencia, supone un óptimo nivel de coherencia entre todos los componentes representados en el modelo, de manera tal que, su evaluación (nivel de coherencia o incoherencia) nos proporcionarán un punto de partida para la toma de decisiones que nos orienten a la institución en una dirección específica.

En la evaluación de la calidad universitaria, los indicadores nos permiten lograr una evaluación holística de los elementos que inciden en el modelo conceptual integrado.

6- Modelo de Evaluación de la Calidad Educativa del Subsistema de Gestión Académica Curricular



Modelo Benno Sanders

En este trabajo planteamos los indicadores del Sistema para la Gestión Académica curricular, de la FCEyT, tanto a nivel micro como macro, a los fines de poder determinar el nivel de desviación que tiene la Facultad, entre el nivel percibido y el nivel requerido o estándar, establecido por los expertos:

6.1-Indicadores Macro

Efectividad:

- Desarrollo económico y social, incidencia de la Institución en la mejora de las condiciones de vida de la sociedad.
- Incremento de la alfabetización informática en la sociedad, entre ellas las TIC's,
- Potenciación de convenios con empresas e instituciones (para la realización de prácticas, para la investigación, para la extensión universitaria). Proyección de la titulación (establecimiento de relaciones con empresas, estudios de la imagen de la titulación y de los graduados).

Eficiencia:

- Sistema de comunicación, fluidez de la información, canales de distribución y acceso a la información sobre lo que ocurre en la institución.
- Proyectos de actividades extracurriculares, de acuerdo a necesidades del medio.

Eficacia:

- Políticas de contratación de los docentes: regulación de las comisiones, criterios de valoración de los candidatos.

Relevancia:

- Procesos para la determinación de objetivos institucionales, para la toma de decisiones sobre el futuro de la institución.
- Percepción de la claridad de objetivos. Grado de consenso en los objetivos institucionales. Adaptabilidad y capacidad de cambio de la institución.

6.2- Indicadores Micro

Efectividad:

- Trabajo en equipo entre los docentes: facilidad para el intercambio de ideas, disponibilidad general para el consenso; realización de trabajos en equipo intro e interdepartamentales.
- Procesos curriculares: interacción entre los elementos -personales y materiales- que constituyen el centro encaminada a la toma de decisiones y a la planificación de las actividades docentes.
- Adjudicación de docencia a Departamentos. Carga Docente y criterios para el reparto de las funciones docentes. Existencia de una especial atención para la docencia en primer año.

Eficiencia:

- Promoción del cargo docente: Mejora del estatus laboral y económico.
- Política de movilidad del personal docente e investigador (política de visitas a otros centros nacionales y extranjeros): incentivos.

Eficacia:

- Número de Proyectos de Investigación o Profesionales financiados por Centros de Investigación (o ayuda a la investigación) u otros, realizados por el docente en los últimos 5 años o en los que han participado.
- Número de patentes registradas por el docente investigador en los últimos 5 años.
- Número de publicaciones realizadas por docente en los últimos 5 años.
- Desarrollo científico, o aportes al progreso de la Ciencia y nivel científico alcanzado.
- Organización institucional de la enseñanza.

- - Órganos responsables y modo de elaboración y aprobación del plan de estudios y de la planificación docente

Relevancia:

- Nivel de satisfacción del docente con la Institución y la Carrera en sus diferentes ámbitos: Plan de Estudios, Carrera Docente, etc.
- Sentido de pertenencia a la institución o de identificación con la misma, cohesión interna de la institución, sentimiento de solidaridad entre los miembros, sentimiento de seguridad, cultivo de la responsabilidad, motivación para el mejoramiento constante.

El Modelo que se presenta es un avance del trabajo de investigación que aún se encuentra en proceso de elaboración.

7. Consideraciones Finales y trabajos futuros

El modelo de evaluación de la calidad educativa se considera necesario porque aporta confiabilidad a la utilización de herramientas conceptuales tales como “la gestión de conocimiento” aplicadas a la mejora de la organización de las instituciones educativas. Mejora en términos de transmisibilidad y capacidad de socialización de conocimientos hacia las personas que deben tomar decisiones de acuerdo a su rol y función en la institución. Los criterios e indicadores de evaluación de la calidad se definen teniendo en cuenta los principales problemas detectados en el área académica en lo referente a los aspectos estructurales y funcionales.

Es importante resaltar que, para lograr calidad en la Educación Universitaria, resulta necesario contar con modelos que estén suficientemente desarrollados y validados que, puedan explicar la manera en como las variables o indicadores afectan o inciden en la calidad de la docencia, para así poder medir permanentemente como una guía o “brújula”, cuál es el grado de desviación de la institución antes que se profundice la diferencia entre lo percibido y lo que realmente se espera de las instituciones en cuanto a calidad educativa.

Poder contar con modelos de este tipo, conociendo todos los elementos involucrados y su grado de incidencia, permitirá elaborar políticas académicas basadas en el potencial de la Institución.

A futuro, se espera concluir el modelo fortaleciendo la variable cultural desde un abordaje informático para captar las instituciones educativas desde la complejidad de su dinámica que involucra ámbitos de significados compartidos que activan esquemas de semántica experiencial, capaces de ser percibidos por los Sistemas de Información.

8- Referencias

- Davenport J., *Information Ecology*. Edit Oxford University press. 1997
- Davies L. J., *Understanding Organizational Culture. A Soft Systems Perspective*. Sistémica. Journal on the Inter and Transdisciplinary Management of Complexity” Instituto Andino de Sistemas. Vol. 1 N^a1 .Perú, 1990.
- Flood R. y M. Jackson., *Creative Problem Solving. Total Systems Intervention*. John Wiley & Sons. England, 1993.
- Mc. Clintock S. y G. Vázquez Gómez, *Comunicación, Tecnología y Diseños de Instrucción*. Ministerio de Educación y Ciencia. Madrid. 1993.
- Campbell W. M., *Interpreting Rich Pictures Symbolically?*. Systems Research and Behavioral Science”. The Official Journal of the International Federation for Systems Research. Vol. 15 Number 1 .John Wiley & Sons Ltd.1998.
- Arturo de la Orden Hoz , *Desarrollo y validación de un modelo de calidad universitaria como base para su evaluación*, Revista ELección de Investigación y EValuación Educativa // 1997 // Volumen 3 // Número 1_2. ISSN 1134-4032 // D.L. SE-1138-94
- Sosa M, Isabel V y otros: *Enfoque Sistémico Cultural de la Gestión Académica Propuesta de Cambios para promover Ventajas Competitivas*, Santiago del Estero, 2011.