CAPÍTULO XXIX

PROPUESTA DE EVALUACIÓN DOCENTE EN UNA INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR CON BASE EN EL MODELO SKANDIA

Socorro Román Juárez

Maestría en Gestión e Innovación Tecnológica, Instituto Tecnológico Superior de Tlatlauquitepec. Correo electrónico: socoroju@yahoo.com.mx. <http://orcid.org/0000-0001-7788-1238>

José Gonzalo Ramírez Rosas

Doctor en Administración, Universidad Politécnica de Puebla. Correo electrónico: jose.ramirez@uppuebla.edu.mx. <http://orcid.org/0000-0003-0664-3843>

Araceli Ortiz Carranco

Doctora en Administración, Universidad Politécnica de Puebla. Correo electrónico: araceli.ortiz@uppuebla.edu.mx. <http://orcid.org/0000-0001-7835-6339>

Resumen

El capital intelectual de una Institución de Educación Superior (IES) es de considerable importancia dado que trabaja con la transferencia de conocimientos a alumnos que se preparan para insertarse en el mercado laboral, donde las IES juegan un papel fundamental, siendo el personal docente el elemento principal en esta labor, quien conforma el capital humano, partiendo del modelo de Skandia, donde se manejan capital humano y capital estructural como principales elementos, por lo que es importante resaltar lo valioso que es evaluar a este capital para observar si éste es competitivo frente a los nuevos retos de un mundo más complejo y globalizado como el que vivimos hoy. Por ello, es muy valioso poder establecer indicadores de evaluación docente a partir del modelo de Skandia, con el fin de poder, estratégicamente, hacer más competitiva una IES. Para lo cual se llevó a cabo un estudio exploratorio de corte transversal de campo al personal docente de una Institución, cuyo objetivo fue proponer los indicadores de desempeño docente a partir del modelo Skandia, con la aplicación de un cuestionario que dio como producto una base de datos que sirvió para realizar un análisis estadístico de dos conglomerados, lo cual llevó a concluir que existe una relación directa entre el grado de preparación académica del docente para tener mejor evaluación en aspectos institucionales, no así, cuando el alumno evalúa a su profesor dado que se observó un resultado contrario.

Palabras clave: capital humano, competitividad, desempeño, indicadores.

www.doi.org/10.47212/tendencias2020vol.xiii.30

PROPOSAL FOR TEACHER EVALUATION AT A HIGHER EDUCATION INSTITUTION BASED ON THE SKANDIA MODEL

Abstract

The intellectual capital of an Institution of Higher Education (IES) is of considerable importance since it works with the transfer of knowledge to students preparing to enter the labour market, where IES play a fundamental role and being the main element in this work, who makes up human capital, starting with the Skandia model, where human capital and structural capital are managed as the main elements, so it is important to highlight how valuable it is to evaluate this human capital to see if it is competitive in the face of the new challenges of a more complex and competitive world. Therefore, it is very valuable to be able to establish teacher evaluation indicators based on the Skandia model, in order to be able to strategically make an IES more competitive. For which an exploratory field cross-sectional study was carried out on the teaching staff of an Institution, with the application of a questionnaire that gave as a product a database that served to carry out a statistical analysis of two conglomerates, which led to the conclusion that there is a direct relationship between the degree of academic preparation of the teacher to have a better evaluation in institutional aspects, not so, when the student evaluates his teacher because an opposite result was observed.

Keywords: competitiveness, human capital, indicators, performance.

Proyecto de investigación

La presente investigación deriva del trabajo de tesis de Socorro Román Juárez, para obtener el grado de Maestra en Gestión e Innovación Tecnológica de la Universidad Politécnica de Puebla, bajo la dirección del Dr. José Gonzalo Ramírez Rosas y Dra. Araceli Ortiz Carranco.

Introducción

El recurso humano es un activo intangible que es considerado de alto valor en las instituciones ya sea públicas o privadas (Montoya, 2007), dado que el conocimiento de las personas contribuye al desarrollo de la organización y no siempre se ejecuta un plan de desarrollo profesional para el personal.

A nivel internacional se ha observado que en varios países europeos se ha tomado en cuenta el valor del recurso humano y han sido aplicados diversos modelos de medición

de capital intelectual, de donde se han adoptado criterios e indicadores para tener un valor cercano al valor intangible que tienen las organizaciones. Por su parte, a nivel de América Latina se han encontrado apenas a unos pocos países como Colombia, Brasil y México donde se han hecho algunas aplicaciones de medición de capital intelectual en algunas empresas, aquellas que han sobresalido por su marca o nivel de productividad económica.

En México se llevó a cabo una metodología para evaluar el capital intelectual a 32 empresas del sector industrial durante los años 2006 a 2012, no obstante, han existido estudios en Puebla que establecen la forma de evaluar el Capital Intelectual (CI) de manera cualitativa y cuantitativa, sobre todo en las PyMES. (Ramírez y Chantes, 2015) reconociéndolo de manera financiera.

En este orden de ideas el Instituto Tecnológico Superior de Tlatlauquitepec cuenta ya con algunos instrumentos de evaluación docente incluyendo el administrativo, pero que han sido instaurados a nivel institucional y porque así lo pide el Tecnológico Nacional de México, órgano regulador del quehacer educativo de todas los tecnológicos descentralizados del gobierno, no obstante, no con fines de promover acciones a las debilidades detectadas sino por ser un requisito administrativo. Por otro lado, carece de un instrumento que permita evaluar al personal docente y así poder diseñar estrategias a través de las cuales poder desempeñarse de mejor forma ante indicadores tales como lo señala Pérez y García (2007), por lo tanto, es conveniente establecer un instrumento de gestión del conocimiento para obtener un mayor resultado en el área académica de esta Institución.

Se establece una propuesta de evaluación docente considerando la relevancia del capital intelectual, donde uno de sus elementos, el capital humano, agrega valor a las IES, siendo el modelo Skandia que se analiza para establecer bajo este enfoque una nueva evaluación docente, donde participa el personal académico de una IES, con el objetivo de fortalecer y desarrollar su desempeño haciendo que este activo intangible se vuelva más competitivo por hacer hincapié en ciertos datos que se obtienen de su desempeño académico.

Fundamentación teórica

Concepción de Capital Humano

El concepto de capital humano es un término que ya ha sido estudiado de mucho tiempo atrás, cuando se empezó a hablar como uno de los recursos importantes de las empresas, junto con los recursos materiales y financieros, necesarios para que una organización trabaje. El recurso humano no se limita solo a personas contratadas, sino al valor intangible que posee no solo por sus conocimientos sino por sus experiencias y habilidades desarrolladas a lo largo de su vida productiva. Según Schultz (1960) es necesario invertir en el capital humano, debido a que es quien le da una vital importancia a este concepto, por otro lado, Becker (1964) lo define como el conjunto de capacidades productivas que una persona adquiere por acumulación de conocimientos generales o específicos. De igual manera Edvinsson y Torold (2014) expresa que capital humano es el conjunto de capacidades individuales, conocimientos, destrezas y experiencias de los empleados.

Un indicador es información que resulta de hacer uso de datos obtenidos al aplicar un instrumento como una encuesta o un cuestionario, donde se tiene una población objetivo que es objeto de estudio de algún tema en particular (Varo, 1993). Hay diferentes tipos de indicadores, los primeramente usados son los financieros, para medir las utilidades y porcentajes de productividad, y luego surgen los indicadores de desempeño que ayudan a evaluar que tan eficiente se están administrando los recursos (Pérez, 2000).

El capital humano, según las definiciones anteriores, son el conjunto de personas que colaboran en una organización que incluye sus conocimientos, habilidades y experiencias, quienes son contratados para desempeñar una función, llevando a cabo las actividades encomendadas que muchas veces se estipulan en sus contratos de trabajo (López, 2006). El trabajo desempeñado resulta en productos a ser vendidos, en servicios otorgados a un cliente, en educación enfocada a los alumnos reflejo del servicio proporcionado por el caso de las IES. Pero el desempeño de las actividades realizadas también se puede valorar, es brindar una valoración o puntuación al trabajo realizado (Kotler, 2008).

Modelo de Skandia que considera el Capital Humano

El modelo de Skandia fue desarrollado y creado por una empresa sueca de seguros y servicios financieros, quien anuncia como dos únicos factores de valor: capital humano y capital estructural, que forman el capital intelectual, en 1991 con Leif Edvinsson. pero fue hasta mayo de 1995 que se publicó el primer informe de capital intelectual, como complemento a los informes financieros, se agregó el Esquema de valor de Skandia, donde el reporte se basaba en cinco aspectos importantes: 1. Financiera, 2. Clientes, 3. Proceso, 4. Renovación y desarrollo, 5. Humana (ver figura 1) (Saavedra y Saavedra, 2012).

Donde el aspecto humano se relaciona con las personas, el recurso humano, una parte importante y justamente al centro de la figura 1, como la parte principal de una entidad, un recurso que no es propiedad de la empresa y que renta sus conocimientos y habilidades, quienes dan valor a la organización con su trabajo, haciendo que esta sea más competitiva (Herrera et al., 2012).

Figura 1

Esquema de valor de Skandia.

Fuente: Edvinsson y Malone (1997).

Las universidades deben allegarse del mejor capital humano, el mejor calificado, no solo cuenta tener una carrera profesional sino también la productividad, en función

del análisis del concepto de capital humano, de las experiencias desarrolladas y hasta la especialización en un área del saber de su profesión, si los docentes están en continua preparación y actualización, si hay resultados producto de su hacer académico que valorar, su productividad (Malavski et al., 2010).

Metodología

En el presente estudio la metodología consistió en una investigación exploratoria de tipo descriptiva, de campo con un estudio de índole transversal. El estudio está enfocado a un método de investigación de tipo cualitativo y cuantitativo, en primer lugar, se obtiene información del acervo cultural del docente, su formación académica, y en segundo lugar se analiza la información de dos importantes evaluaciones institucionales: la evaluación docente realizada por los alumnos, y la evaluación departamental, realizado por el jefe de carrera. Como técnica de estudio se ocupó la documental y de campo, en base a investigación de trabajos realizados sobre el tema de capital humano y donde, mediante un cuestionario aplicado en aspectos de capital humano y capital estructural.

El objeto de estudio es el personal docente de una IES el cual es un Organismo Público Descentralizado del Gobierno del Estado de Puebla con personalidad jurídica y patrimonio propios, sectorizado a la Secretaría de Educación Pública del Estado. Así mismo, es una Institución de Educación Superior, que emana del Tecnológico Nacional de México (TecNM), como características principales se tiene que los alumnos provienen de diversas partes de la región, así como de estados vecinos, su nivel económico es bajo y con la finalidad de apoyar la institución les ayuda en darles a conocer las convocatorias que brindan apoyos económicos así como en dar a saber información sobre becas que pueden gestionar y apoyarse en los estudios, uno de los componentes del capital intelectual del modelo de Skandia, el capital humano, se obtuvo información a partir de la utilización de un cuestionario el cual esta dividido en dos partes, el primero enfocado al capital humano y el segundo relacionado al capital estructural que está dirigido a la situación organizacional, innovación y de procesos que se aplicó a todo el personal docente, con esto se generó una base de datos que es usada para el análisis en comento y poder desarrollar indicadores.

El propósito es demostrar la importancia de la adecuada gestión del conocimiento del personal docente, mediante la promoción de indicadores de desempeño, donde se muestre la relación directa o indirecta en los resultados estratégicos que busca una IES.

La hipótesis establecida es que un instrumento de evaluación del personal docente basado en el modelo de Skandia que considera el grado académico y el trabajo docente mejora el quehacer académico de una IES. En función de esta afirmación se establecen las siguientes hipótesis:

- Hipótesis nula. La formación profesional y la labor docente no impacta en los indicadores de una IES.
- Hipótesis alternativa. La formación profesional y la labor docente impacta en los indicadores de una IES.

Resultados

Con la aplicación del cuestionario se obtuvo una base de datos, y de ella se toman los datos que arrojó la evaluación docente y departamental, donde se aplicó análisis estadístico donde se usa un estudio de conglomerados en dos partes, en la primera se toma la evaluación docente, realizada por los alumnos, y en la segunda, la evaluación departamental, realizada por el jefe académico.

En el primer conglomerado resulta lo siguiente:

Tabla 1

Análisis estadístico de la evaluación docente

	Coficiente	Desv. Típica	Estadístico t
Constante	4.41854	0.115000	38.42
Grado	-0.0093	0.0674747	-0.1389

Fuente: elaboración propia (2020) con base en los resultados de la evaluación docente.

El análisis estadístico de la evaluación docente efectuada por alumnos muestra un resultado negativo de -0.1389 que se interpreta como al alumno le es indiferente si el docente cuenta con posgrado o no para otorgarle una calificación alta.

Del análisis anterior se obtuvo un cálculo de la r cuadrada de 0.001015, y de una r cuadrada corregida de -0.051563, haciendo demostrar que la variable del grado académico tiene una correlación de tipo negativa, es decir, no tiene significancia la evaluación del docente con base a su grado académico; mostrándose en las figuras 1 y 2 mediante la ecuación:

Fórmula 1. Ecuación econométrica de evaluación

$$Y = 4.42 - 0.00938 * X$$

Donde:

Y= La evaluación correspondiente

X= Nivel del grado académico

Figura 1

Correlación negativa de la evaluación docente

Fuente: elaboración propia (2020) con base en los resultados obtenidos.

En esta figura 1, se expone la correlación negativa donde se demuestra que al aumentar una variable la otra disminuye.

Figura 2

Residuos de la regresión

Fuente: elaboración propia (2020) con base en los resultados obtenidos.

En esta figura 3, se demuestra que la evaluación no está tan cercana al valor cero.

Figura 3

Residuos de la regresión contra la calificación estimada

Fuente: elaboración propia (2020) con base en los resultados.

Representación gráfica de los residuos de la regresión que muestra el comportamiento disperso de las variadas respuestas en la evaluación docente.

Tabla 2

Análisis estadístico de la evaluación departamental

	Coficiente	Desv. Típica	Estadístico t
Constante	3.73747	0.249165	15.00
Grado	0.180400	0.148652	1.214

Fuente: elaboración propia (2020) con base en los resultados obtenidos de la evaluación departamental.

El análisis estadístico de la evaluación departamental arroja un resultado positivo de 1.214 (tabla 2) lo cual muestra una correlación positiva en función de que sí es importante contar con posgrado para lograr una evaluación más alta.

Del análisis anterior, en la tabla 2, se obtuvo un cálculo de la r cuadrada de 0.071938, y de una r cuadrada corregida de 0.023092, haciendo demostrar que la variable del grado académico tiene una correlación de tipo positiva, es decir que sí tiene significancia la evaluación del docente con base a su grado académico; mostrándose en las figuras 4 y 5, mediante la ecuación:

Fórmula 2. Ecuación econométrica de evaluación docente

$$Y = 3.74 + 0.180 * X$$

Donde:

Y= La evaluación correspondiente

X= Nivel del grado académico

Figura 4

Correlación positiva de la evaluación docente

Fuente: elaboración propia (2020) con base en los resultados obtenidos.

En esta gráfica se expone la correlación positiva donde se demuestra que al aumentar una variable la otra también aumenta.

Figura 5

Residuos de la regresión

Fuente: elaboración a partir (2020) de la información obtenida de la IES.

Representación gráfica de los residuos de la regresión que muestra un resultado muy cercano al valor cero.

Figura 6

Residuos de la regresión contra la calificación estimada

Fuente: elaboración propia (2020) con base en la encuesta.

Gráfica de residuos de la regresión que muestra un comportamiento más cercano entre los puntos en la evaluación departamental.

A partir del análisis anterior se realiza una propuesta de indicadores con el enfoque del modelo de capital intelectual de Skandia quedando en la segunda columna de la tabla 3:

Tabla 3

Propuesta de indicadores a partir del enfoque humano de Skandia

Indicador de enfoque de Skandia - enfoque humano	Propuesta de indicador a una IES
a. Índice de motivación (%)	Índice de motivación docente (%)
b. Índice de empleados facultados (#)	No. De docentes capacitados (#)
c. Número de empleados (#)	No. total de personal (#)
d. Rotación de empleados (%)	Rotación docente (%)
e. Promedio de años de servicio en la compañía	5) Promedio o N° de años de antigüedad
f. Número de gerentes o jefes (#)	N° de jefes de carrera (#)
g. Número de gerentes mujeres (#)	N° de docentes mujeres (#)
h. Gastos de entrenamiento o capacitación (\$)	Desembolso o inversión en capacitación docente
i. Promedio de edad de los empleados (#)	Promedio de edad de los docentes
k. Proporción de empleados menores de 40 años (%)	Proporción de docentes menores de 40 años
l. Tiempo de entrenamiento (días/año) (#)	Tiempo destinado a capacitación docente (días/año)
ll. Número de empleados permanentes de tiempo completo (#)	N° de docentes de tiempo completo (#)
m. Porcentaje de gerentes que tienen un grado avanzado en negocios (#)	Porcentaje de docente con posgrado (%)
n. Porcentaje de gerentes de nacionalidad distinta de la sede de la Cía.	Porcentaje de docentes extranjeros (%)

Fuente: elaboración propia (2020).

Tabla 3*Propuesta de indicadores a partir del enfoque humano de Skandia. (Continuación)*

Indicador de enfoque de Skandia - enfoque humano	Propuesta de indicador a una IES
Ñ. Número de idiomas y culturas distintas (#)	Porcentaje de docentes con dominio de idioma Inglés (%)
o. Número de miembros de staff (#)	Número de docentes asignatura
p. Duración promedio de contratos (#)	Duración promedio de contrato de docentes (#)
q. Porcentaje de empleados expertos (%)	Porcentaje de docente con experiencia previa en docencia (%)
r. Índice de nivel de educación (#)	Nivel de escolaridad
s. Gastos de capacitación y educación (\$)	Inversión en cursos de profesionalización y de formación docente
t. Porcentaje de novatos (%)	Porcentaje de docentes sin experiencia docente (%)
u. Valor agregado por empleado (%)	N° de proyectos de investigación encabezados. N° de artículos publicados (nacional e internacional). N° de tesis dirigidas. N° de participaciones en congresos y simposios. N° de cursos impartidos en sectores productivos. N° de publicaciones de capítulo, libro o manuales. N° de manuales de prácticas elaborado.

Fuente: elaboración propia (2020).

Descripción: tabla que muestra los indicadores de Skandia y la adaptación que se propone para una IES.

Con el caso de estudio de una IES en proceso de consolidación se hace la propuesta de indicadores:

Tabla 4

Propuesta de indicadores a una IES

CAPITAL	INDICADOR	FÓRMULA
Capital humano	% de capacitación	$(\text{Número de docentes capacitados en el modelo XXI competencias profesionales} / \text{Total de docentes}) \times 100$
Capital humano	Tiempo destinado a capacitación	Tiempo destinado a capacitación docente (días/año)
Capital humano	% docentes con posgrado	$(\text{Número de docentes con posgrado} / \text{Total de docentes}) \times 100$
Capital cliente	% docentes son PTC	$(\text{Número de docentes PTC} / \text{Total de docentes}) \times 100$
Capital estructural (enfoque de Renovación y Desarrollo)	No. De artículos publicados	Total de artículos publicados/3 artículos en 1 año (s/Prodep)
Capital cliente	% De tesis dirigidas	$(\text{Número de tesis por docente} / \text{Total de tesis producidas en 1 año}) \times 100$
Capital estructural (enfoque de Renovación y Desarrollo)	% Participación en congresos	$(\text{Número de participaciones en congresos} / \text{Total de congresos surgidos en un 1 año}) \times 100$
Capital cliente	% Cursos impartidos	$(\text{Número de participaciones en cursos-talleres por docente} / \text{Total de cursos impartidos en IES}) \times 100$

Fuente: elaboración propia (2020).

Las tablas que muestran los indicadores de capital humano, capital cliente y capital estructural al caso de estudio y la fórmula aplicable en base a sus necesidades más

urgentes. De lo anterior, se pudo observar que las hipótesis tanto la nula como la alternativa se llegan a comprobar, puesto que en el primer análisis se demuestra que la variable del grado académico no influye en la evaluación, mientras que en el segundo análisis la variable del grado académico sí influye en la evaluación del docente, lo que significa que los instrumentos de evaluación del capital intelectual pueden alinearse en uno solo en el que se tome en cuenta función del grado académico y las aptitudes de los docentes.

Conclusiones

Como resultado del trabajo realizado se obtuvieron las siguientes conclusiones:

La educación, la capacitación y las experiencias de los docentes mientras más nutrida sea generará más productividad, y por ende, mejores indicadores de desempeño.

Que una IES cuente con indicadores altos de su capital humano y capital estructural le ayuda a ser más competitivo y a obtener prestigio y mejor posicionamiento como las mejores universidades de un país o región, lo que dará mejores oportunidades de crecimiento y de consolidación.

Que mientras más se cultive el capital humano en el largo plazo traerá mejor desempeño para el docente con mejores indicadores para la IES.

Referencias bibliográficas

- Becker, G. (1964). *Human capital: a theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. Londres: National Bureau of Economic Research.
- Edvinson, L. y Malone, M. (1997). *El capital intelectual*. Gestión 2000.
- Edvinsson, L. & Torold, C. (2014). *National Intellectual Capital and the Financial Crisis in Greece*. Italia.

- Herrera, L., Ramírez, P., y May, G. (2012). Organizaciones artísticas en México Modelo e indicadores de capital intelectual. *Contaduría y Administración*, 259-275.
- Kotler, P. (2008). *Fundamentos de marketing*. Pearson.
- Malavski, O., De Lima, E. y Gouvea, S. (2010). Modelo para a mensuração do capital intelectual: uma abordagem fundamentada em recursos. *Produção*, 439-454, doi: 10.1590/S0103-65132010005000050.
- López, S. (2006). *Implantación de sun sistema de calidad*. España: Ideaspropias
- Pérez, J. (2000). *Hacia una educación de calidad. Gestión, instrumentos y evaluación*. Madrid: Narcea.
- Ramírez, J. G., y Chantes, Y. (2015). *Importancia de evaluar financieramente el capital intelectual en las pequeñas y medianas empresas en México*. *Hilando Cuentas*, 64-69.
- Schultz, T. (1960). Capital formation by Education. *Journal of Political Economy*, 571-583.
- Saavedra, M. L. y Saavedra, M. E. (2012). Una propuesta de medición e incorporación del capital intelectual en la información financiera: el caso de Unión Febre. *Cuadernos Contables*, 505-526.
- Varo, J. (1993). *Gestión estratégica de la calidad en ls servicios sanitarios*. España: Díaz de Santos, S.A. .