

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Departamento de Organización de Empresas



**VALIDACION DE LAS ESCALAS DEL JOB DIAGNOSTIC
SURVEY (JDS) APLICADAS A ENTORNOS
EDUCATIVOS UNIVERSITARIOS**

TESIS DOCTORAL

Presentada por:

MARTHA GIRALDO O'MEARA

Dirigida por:

JUAN A. MARIN GARCIA

MONICA MARTINEZ GOMEZ

VALENCIA, FEBRERO 2014

Resumen

Desde hace tiempo se habla de la necesidad de modificar la enseñanza tradicional, caracterizada por la superficialidad en el aprendizaje y la pasividad en el estudiante por una en la que éste participe de forma activa y cuyo aprendizaje sea más profundo. De hecho, en la adaptación que están llevando a cabo las universidades en España, dentro de los planes del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), uno de los objetivos propuestos es la mejora de las metodologías y recursos en la educación de los estudiantes.

Este tipo de aprendizaje activo genera un contexto más motivador, estimulante y más satisfactorio para los estudiantes, y una forma de crearlo es modificando las actividades que los estudiantes realizan en clase es decir, las características del contexto de aprendizaje.

A pesar de toda la investigación que existe en el área de la educación sobre este aspecto, sigue existiendo un vacío con respecto a las características relacionadas con el aprendizaje y con la motivación y la satisfacción.

Al no haber podido encontrar instrumentos que evalúen este tipo de conceptos, se ha decidido investigar dentro del mundo laboral, para comprender mejor ambos constructos.

La analogía entre el mundo laboral y el académico no es un planteamiento nuevo. Desde hace mucho tiempo se ha sugerido la idea de que lo que hace el estudiante en la universidad, es comparable a lo que hace un trabajador en su puesto de trabajo.

En este trabajo se ha realizado la adaptación al mundo académico, de un instrumento ampliamente utilizado en el mundo laboral para diagnosticar y rediseñar las propiedades motivacionales del puesto de trabajo y medir la satisfacción en los trabajadores: El Job Diagnostic Survey (JDS). Aunque existen otros instrumentos que evalúan estos conceptos, el JDS, además de ser uno de los instrumentos más utilizados para su valoración, incluye ambos constructos en su modelo conceptual.

A través de este trabajo se ha conseguido ofrecer un instrumento válido para analizar el potencial motivador del puesto de trabajo de los alumnos, rediseñarlo y evaluar cómo influye en la satisfacción.

Palabras clave: Características del puesto de trabajo, contexto del aprendizaje, motivación, satisfacción, Job Diagnostic Survey, docencia universitaria.

Abstract

It has long been recognized the need to change traditional teaching, characterized by superficiality in learning and student passivity, into another in which the student actively participates in the learning process. In fact, in the current adaptation being carried out by the universities in Spain, within the plans of the European Higher Education Area (EHEA), one of the aims is to improve the methodologies and resources in the students' education.

Active learning creates a more motivating, challenging and more satisfying context for the students, and a way to create it is modifying the activities that students do in their class, in other words, the characteristics of the learning context.

Despite all the research that exists in the area of education on this matter, there still remains a gap regarding the characteristics associated with learning and with motivation and satisfaction.

We were not able to find an instrument for the assessment of these concepts; therefore, we have decided to turn to the enterprise world, for some insights to better understand these constructs.

The analogy between the world of the company and the academic world is not a new approach. It has long been suggested the idea that what the student does in his classroom, is comparable to what a worker does in his job.

In this paper, we have adapted and validated for the academic world, an instrument widely used in the workplace to diagnose and redesign the motivational properties of jobs and measure job satisfaction among workers: The Job Diagnostic Survey (JDS).

Although there are other instruments that assess these concepts, the JDS, besides being one of the most widely used measures of job design and satisfaction, includes both constructs in its conceptual model.

Through this work we have succeeded in providing a valid and reliable tool to analyze the potential job motivator of students, redesign it and assess its impact in the satisfaction.

Keywords: Workplace characteristics, learning context, motivation, satisfaction, Job Diagnostic Survey, university teaching.

Resum

Des de fa temps es parla de la necessitat modificar l'ensenyança tradicional, caracteritzada per la superficialitat en l'aprenentatge i la passivitat en l'estudiant, per una en què este participe de forma activa i l'aprenentatge de la qual siga més profund. De fet, en l'adaptació que estan duent a terme les universitats a Espanya, dins dels plans de l'Espai Europeu d'Educació Superior (EEES), un del subjectius proposats és la millora de les metodologies i recursos en l'educació dels estudiants.

Este tipus d'aprenentatge actiu genera un context més motivador, estimulanti i més satisfactori per als estudiants, i una forma de crear-ho és modificant les activitats que els estudiants realitzen en classe, és a dir, les característiques del context d'aprenentatge.

A pesar de tota la investigació que existix en l'àrea de l'educació sobre este aspecte, continua existint un buit respecte a les característiques relacionades amb l'aprenentatge i amb la motivació i la satisfacció.

Al no haver pogut trovar instruments que avaluen este tipus de conceptes, s'ha decidit investigar dins del món laboral, per a comprendre millor amb dós constructes.

L'analogia entre el món laboral i l'acadèmic no és un plantejament nou. Des de fa molt de temps s'ha suggerit la idea que el que fa l'estudiant en la universitat, és comparable al que fa un treballador en el seu lloc de treball.

En este treball s'ha realitzat l'adaptació al món acadèmic, d'un instrument àmpliament utilitzat en el món laboral per a diagnosticar i redissenyar les propietats motivacionales del lloc de treball i mesurar la satisfacció en els treballadors: El Job Diagnostic Survey (JDS).

Encara que hi ha altres instruments que avaluen estos conceptes, el JDS, a més de ser un dels instruments més utilitzats per a la seua valoració, inclou amb dós constructes en el seu model conceptual.

A través d'este treball s'ha aconseguit oferir un instrument vàlid per a analitzar el potencial motivador del lloc de treball dels alumnes, redissenyar-lo i avaluar com influïx en la satisfacció.

Paraules clau: Característiques del lloc de treball, context de l'aprenentatge, motivació, satisfacció, docència universitària.

Agradecimientos

Antes de presentar mi trabajo, quisiera agradecer a todas las personas que han estado involucradas en este largo proceso, y que me han ayudado a llegar hasta aquí.

En primer lugar, quisiera agradecer profundamente a mis directores de tesis: Juan Antonio Marín García y Mónica Martínez Gómez.

A Juan, por su enorme implicación, y por todo el conocimiento y apoyo que me ha brindado, el cual excede el trabajo de esta tesis.

A Mónica, por todo su esfuerzo, su generosidad, y su conocimiento. Que hubiera hecho sin el ánimo diario que me brindabas.

A ellos, mis más sinceros agradecimientos por toda su paciencia y dedicación. No hubiera podido tener a mejores profesores, investigadores y profesionales en este proceso.

También quiero agradecer a todas las personas que de alguna forma me han ayudado a llegar a este punto. A Donald, por su incalculable apoyo durante tantos años, y a Felipe y a Vivi, por estar ahí siempre y por acogerme de la forma en que lo han hecho. También tengo que mencionar en este punto a Lea, por hacerme sentir una más, pero sobre todo, por todo lo que hemos compartido.

Finalmente, quiero agradecer a Diego, por levantarse conmigo cada día. Por acompañarme en todos mis pasos y tropiezos, y darle forma a mis dudas, inquietudes y planes.

Índice

Capítulo 1: Introducción.....	12
1. Introducción	14
2. Objetivos y estructura de la investigación.....	15
3. Resúmenes extendidos de los artículos	18
3.1 Validación de las escalas de características del puesto de trabajo aplicadas a entornos educativos universitarios	18
3.2 Validación de las escalas de satisfacción del JDS adaptadas a entornos universitarios	19
3.3 Rediseñando las aulas universitarias: factores que incrementan la satisfacción en los puestos de trabajo de los estudiantes	22
4. Referencias.....	24
Capítulo 2: Validación de las escalas de características del puesto de trabajo del Job Diagnostic Survey aplicadas a entornos educativos universitarios	28
Capítulo 3: Validation of the JDS satisfaction scales applied to educational university environments	54
Capítulo 4: Rediseñando las aulas universitarias: factores que incrementan la satisfacción en los puestos de trabajo de los estudiantes.....	86
Capítulo 5: Conclusiones.....	120
1. Introducción	122
2. Conclusiones	122
3. Futuras líneas de investigación	124
4. Referencias.....	126

Capítulo 1

Introducción

1. Introducción

El objetivo del presente trabajo ha sido la adaptación y la validación del modelo del Job Diagnostic Survey (JDS) (Hackman & Oldham, 1975) al entorno académico en las universidades. El JDS es un instrumento ampliamente utilizado en el mundo laboral para el diagnóstico de las propiedades motivacionales y el rediseño del puesto de trabajo, como en la valoración de la satisfacción (Hackman & Oldham, 1976). Debido a la falta de instrumentos que evalúen este tipo de conceptos y relaciones en la docencia y concretamente en los estudiantes, se ha decidido adaptar el modelo JDS al entorno académico con el fin de obtener nueva información en este área y contar con un instrumento válido y fiable para analizar tanto las características del puesto de trabajo de los alumnos y su potencial motivador, como la satisfacción y los aspectos relacionados con ésta, en el contexto del aprendizaje.

La tesis está compuesta por 5 capítulos. Dos de ellos, ubicados al principio y al final de la tesis, como capítulos de introducción, y de cierre, y 3 capítulos más que corresponden al número de artículos realizados para el desarrollo de los objetivos de esta tesis. El formato en el que se presentan estos 3 capítulos en el presente trabajo es el correspondiente al formato de las revistas científicas a las que fueron enviados dichos artículos, para ser revisados y publicados. Cada artículo constituye un trabajo independiente, y de esta forma pueden ser leídos. Sin embargo, con el objetivo de integrar todo el trabajo realizado y presentar una perspectiva holística desde donde se entiendan los objetivos, la estructura y el desarrollo de la tesis doctoral en conjunto, se presenta este capítulo introductorio.

Este capítulo está dividido en tres partes. Posterior a la introducción se exponen los objetivos establecidos y la estructura y desarrollo de la tesis de acuerdo a los objetivos de investigación planteados, y en último lugar, se presentan los resúmenes de los artículos realizados para introducir al lector en el trabajo realizado en esta tesis.

2. Objetivos y estructura de la investigación

Los objetivos de la presente tesis doctoral han sido desarrollados en los 3 artículos realizados.

Los objetivos específicos son los siguientes:

- 1.1 Adaptar el modelo de las características de trabajo del JDS como instrumento de diagnóstico de las metodologías docentes en las aulas universitarias.
- 1.2 Examinar la fiabilidad y validez del modelo de las características del trabajo del JDS, adaptadas a la docencia.
- 1.3 Identificar y comprobar la estructura factorial de las características de trabajo adaptadas a la docencia.
- 1.4 Revisar y resumir los principales instrumentos y escalas utilizados para analizar la satisfacción tanto en el mundo laboral, como en el académico.
- 1.5 Adaptar y validar al mundo docente las escalas de satisfacción del modelo del JDS.
- 1.6 Analizar la satisfacción de dos formas: como una medida global (unifactorial), y como una medida multifactorial.
- 1.7 Analizar y validar un modelo global, que incluye las características del puesto de trabajo de los estudiantes, por medio del potencial motivador de dicho puesto y la satisfacción de los estudiantes.

Para el desarrollo de estos objetivos, la principal metodología utilizada en los tres artículos ha sido el modelo de ecuaciones estructurales. Este método permite especificar, estimar y comprobar tanto relaciones hipotetizadas de dependencias cruzadas y múltiples como la representación de conceptos no observados en estas relaciones, teniendo en cuenta el error de medida (Hair, Anderson, Thatam, & Black, 1995; Bentler & Bonett, 1980).

En el primer artículo fueron desarrollados los primeros tres objetivos, los cuales están relacionados con las características del puesto de trabajo de los alumnos. En este primer artículo, se realizó la adaptación de estas características a la docencia, a partir de la adaptación previa realizada por Martínez-Gomez y Marin-Garcia (2009). La adaptación realizada por estos autores, se realizó con base en el cuestionario original del JDS, el cual contiene algunos ítems invertidos, que fueron formulados de esta forma para evitar problemas de sesgo en la respuesta. Esta forma de respuesta, sin embargo, ha generado problemas metodológicos (Buys, Olckers, & Schaap, 2007), los cuales han llevado a crear una versión revisada del JDS, con los ítems formulados de forma positiva, en la cual nos hemos basado para la adaptación a la docencia.

En la metodología de este artículo, además de utilizar ecuaciones estructurales para analizar la bondad de ajuste del modelo, se utilizó el análisis factorial exploratorio mediante componentes principales y rotación oblimin para analizar la estructura del modelo. Así mismo, se analizó la fiabilidad compuesta, la varianza extraída, y la validez discriminante a través del test de la varianza extraída frente a correlaciones y el test del intervalo de confianza de las correlaciones (Fornell & Larcker, 1981; Anderson & Gerbing, 1988).

Este artículo ha sido enviado a la revista Intangible Capital para su revisión y publicación. Esta revista, de acceso abierto, se especializa en la publicación de artículos tanto teóricos como empíricos, relacionados con la gestión del comportamiento, recursos humanos, psicología aplicada, educación, tecnologías de la información, entre otros.

Los objetivos 1.4, 1.5 y 1.6 se desarrollaron en el segundo artículo. El primer objetivo fue realizar una revisión bibliográfica de la satisfacción tanto en el mundo laboral, como en el académico. La búsqueda se realizó en diferentes bases de datos, entre los años 2000 y 2010.

Los datos obtenidos en el mundo laboral, muestran que el JDS es uno de los principales instrumentos utilizados para valorar la satisfacción, y las escalas que lo conforman, hacen parte de la mayoría de los instrumentos que también valoran este constructo.

Con relación al mundo académico, la mayoría de los instrumentos que valoran este constructo en los estudiantes, lo hacen desde una perspectiva del estudiante como consumidor (Brennan et al., 2003), y evalúan la calidad de los distintos servicios ofrecidos por la universidades, como el resultado de la comparación de las expectativas del cliente-estudiante y su experiencia real con los servicios (Clemes, Gan, & Tzu-Hui, 2007; Harvey, 1995).

Para los objetivos 1.5 y 1.6, se utilizó nuevamente el cuestionario adaptado por Martínez-Gomez y Marin-Garcia (2009).

En este estudio, para analizar el ajuste del modelo, se realizó un análisis factorial confirmatorio, a través del modelo de ecuaciones estructurales. Para analizar la fiabilidad, se utilizaron como medidas, el alfa de Cronbach y la fiabilidad compuesta. De nuevo para el análisis de la validez discriminante, se utilizaron el test de la varianza extraída frente a correlaciones y el test del intervalo de confianza de las correlaciones. Para la comparación de la satisfacción como medida unifactorial, frente a una medida multifactorial, se utilizaron los índices de R^2 y el error estándar asociado.

Este artículo ha sido enviado en idioma inglés a la revista Journal of Industrial Engineering and Management (JIEM), la cual es una revista también de acceso abierto, especializada en producción, logística y calidad, sistemas de información, recursos humanos y comportamiento organizativo, y educación, entrenamiento y habilidades profesionales.

El último objetivo, se abordó en el último artículo, el cual intenta integrar y validar el modelo conjunto integrado por la características del puesto de trabajo de los estudiantes, validado en el primer artículo, y la satisfacción, objeto de estudio del segundo artículo.

En este estudio, se realizó un modelo estructural para analizar las relaciones entre las características del puesto de trabajo, a través de un indicador global que indica el perfil motivador del puesto (PMP), y la satisfacción. Se llevó a cabo un método de remuestreo (bootstrapping), para estimar los parámetros y los errores estándar del modelo, independientemente de su distribución. Además, se realizaron análisis de correlaciones, para comprobar el modelo de segundo orden del PMP.

Este artículo fue enviado a la Revista Española de Pedagogía (REP), revista dedicada a la investigación en pedagogía, para su revisión y publicación.

3. Resúmenes extendidos de los artículos

3.1 Validación de las escalas de características del puesto de trabajo aplicadas a entornos educativos universitarios

Varios estudios han demostrado la efectividad del aprendizaje activo en los estudiantes. Sin embargo, la realidad en las aulas universitarias es diferente, ya que los alumnos suelen permanecer pasivos en el proceso de aprendizaje. Lo anterior sugiere la necesidad de un cambio en las aulas, donde los estudiantes tengan una mayor implicación en su propio aprendizaje.

En el proceso actual de cambio que se está llevando a cabo en las universidades de acuerdo al plan desarrollado por el Espacio Europeo de Educación Superior, herramientas validadas como el JDS adaptado a la docencia permiten facilitar dicho proceso por medio del diagnóstico, la implementación y el seguimiento de los cambios requeridos en las aulas universitarias tanto en las metodologías utilizadas en clase, como en la relación docente – alumno.

El JDS pretende hacer un diagnóstico del puesto de trabajo y determinar cómo puede ser modificado de forma que favorezca la motivación y la productividad de los empleados, así como realizar una valoración de los resultados posteriores a los cambios realizados en dicho puesto. El modelo plantea siete características de trabajo: identidad de la tarea, variedad de habilidades, significación de la tarea, nivel de autonomía, retroalimentación del trabajo, contacto social con compañeros y retroalimentación por parte de compañeros.

Tras los análisis realizados, las escalas de identidad y contacto social, y algunos ítems de las escalas de significación, variedad y autonomía presentaban varios problemas en los distintos análisis estadísticos, y se decidió realizar una modificación al modelo original, eliminando los ítems que desajustaban estas tres escalas y excluyendo además, las escalas de identidad y contacto social.

Tabla 1. *Definiciones adaptadas del JDS al entorno educativo*

Escala	Definición adaptada al entorno educativo
Variedad de habilidades	Número y diversidad de habilidades para llevar a cabo las actividades.
Significación de la tarea	Impacto que las actividades tienen sobre otras personas o utilidad para el futuro profesional.
Autonomía	Grado de independencia y discreción que el estudiante disfruta para planificar y llevar a cabo su trabajo.
Retroinformación del puesto	Grado de información directa que reciben los estudiantes sobre resultados y rendimientos de su trabajo.
Retroinformación social	Grado en que el estudiante recibe información clara sobre la eficacia de su trabajo, por los supervisores o compañeros de trabajo.

Los análisis realizados al nuevo modelo (modelo reespecificado), mostraron un buen ajuste, obteniendo índices satisfactorios de fiabilidad y validez, así como una estructura factorial sólida en estos 5 factores.

Este modelo ha resultado ser satisfactorio, pudiendo ser una herramienta eficaz para evaluar el proceso de cambio hacia las nuevas metodologías activas a las que actualmente se están enfrentando las universidades.

3.2 Validación de las escalas de satisfacción del JDS adaptadas a entornos universitarios

La satisfacción de los estudiantes ha sido tradicionalmente medida a través de factores contextuales que no están relacionados intrínsecamente con el proceso de aprendizaje y la calidad de la enseñanza (Brennan et al., 2003). La mayoría de instrumentos están centrados principalmente en conocer las percepciones que tienen los estudiantes acerca del servicio ofrecido por la universidad (Arambewella & Hall, 2009), con lo cual, muchos de estos instrumentos, son desarrollados por la propia universidad para dicho fin.

Por otro lado, la satisfacción en el mundo laboral ha sido investigada desde hace muchas décadas, y son muchos los instrumentos que han sido desarrollados para medirla. Dentro de los más utilizados se encuentran el *Job Diagnostic Survey* (JDS)(Hackman & Oldham, 1975), el *Job Descriptive Index* (JDI)(Stanton, Bachiochi, Robie, Perez, & Smith, 2002), el *Minnesota Satisfaction Questionnaire* (MSQ)(Weiss,

Dawis, England, & Lofquist, 1967), el Warr's Job Satisfaction Scale (WJSS)(Warr, Cook, & Wall, 1979), y el Job Satisfaction Survey (SSI)(Spector, 1985). Concretando, en castellano los más utilizados son los instrumentos desarrollados por Meliá y Peiró, como el S20/23(Meliá & Peiró, 1989). Estos instrumentos, evalúan aspectos muy similares, como el pago, los beneficios recibidos, la supervisión, los compañeros de trabajo, las condiciones del trabajo, entre otros.

Dado que estos aspectos evaluados dentro de la satisfacción laboral, están relacionados con distintos conceptos como la motivación, y la autorrealización, y no se ha podido encontrar en la satisfacción académica, un instrumento que evalúe este tipo de aspectos desde el contexto del aprendizaje, se ha decidido realizar una adaptación al mundo académico, del instrumento más utilizado en el mundo laboral, el JDS.

Instrumentos procedentes de este mundo, pueden llenar un vacío existente en este campo, realizando una valoración de la satisfacción desde una perspectiva distinta en donde el proceso de aprendizaje y enseñanza, y las relaciones del alumno con su entorno, sean su objeto de análisis y su principal objetivo.

A través del análisis factorial confirmatorio, con la técnica multivariante de ecuaciones estructurales, se han analizado dos formas de valorar la satisfacción. Una medida global de la satisfacción, a través de un único ítem (ver Figura 1a), y otra, una media multifactorial a través de varias escalas (ver Figura 1b).

Figura 1a. *Satisfacción como medida global*

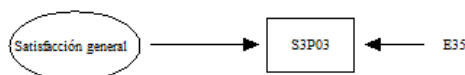
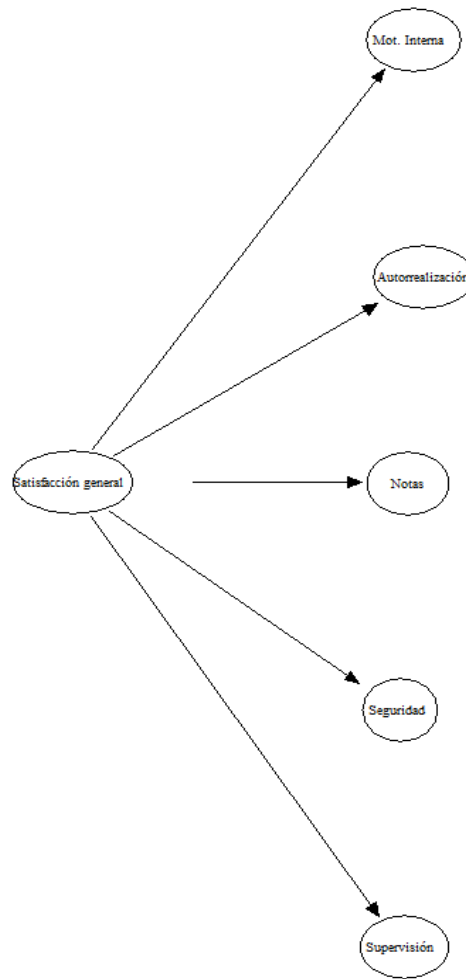


Figura 1b. *Satisfacción como medida multifactorial*



Aunque la satisfacción, valorada como una medida multiescala, presenta en la mayoría de sus escalas un buen ajuste, la satisfacción medida globalmente, a través de un único ítem, presenta un mejor ajuste, explicando un porcentaje mayor de varianza, siendo más sencilla, menos costosa, y de gran utilidad para los docentes.

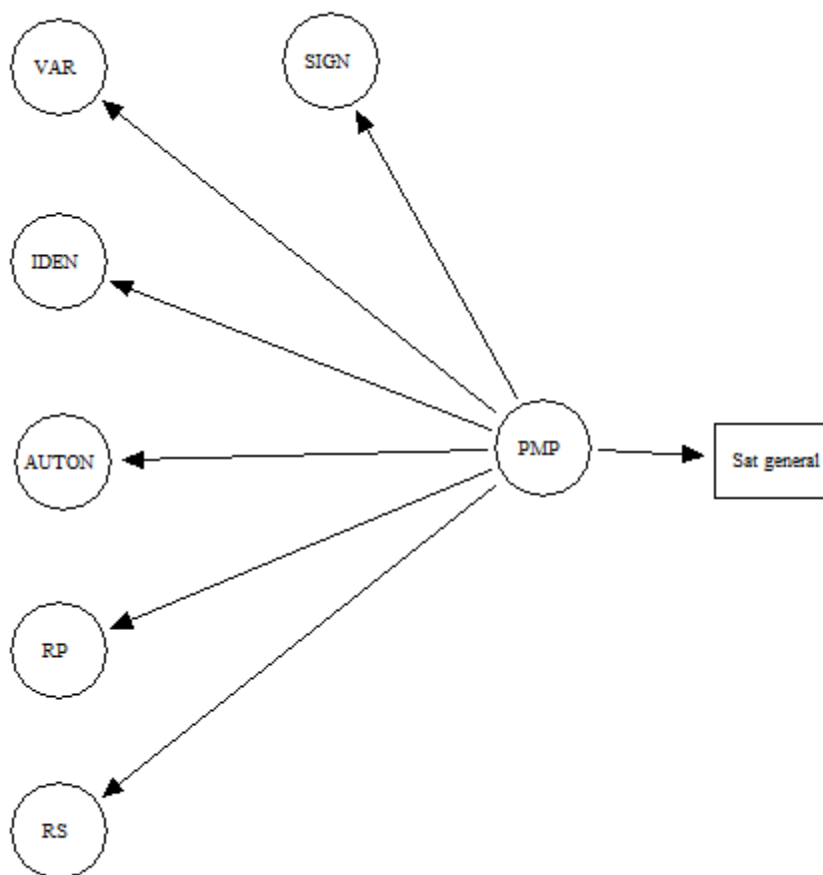
3.3 Rediseñando las aulas universitarias: factores que incrementan la satisfacción en los puestos de trabajo de los estudiantes

Aunque la satisfacción de los estudiantes y los factores que están relacionados con ella, han sido ampliamente estudiados, la mayoría de los datos disponibles se enmarcan dentro de un enfoque que asume al estudiante como consumidor. Desde el enfoque del aprendizaje, pocos son los datos existentes, y parte de ellos provienen de la utilización de modelos utilizados y validados en el mundo laboral, que han sido adaptados y utilizados en el mundo académico.

La posibilidad de utilizar modelos validados en el mundo laboral dentro del entorno académico, permite el enriquecimiento y la adquisición de nuevos conocimientos, con la ventaja de obtener medidas y datos más robustos y contrastables.

En este trabajo se analizó un modelo global, que analiza las características del contexto del aprendizaje, es decir, el puesto de trabajo de los estudiantes, por medio del potencial motivador de dicho puesto y la satisfacción de los estudiantes, valorada a través de una medida global (ver Figura 2).

FIGURA 2: *Modelo estructural global de las relaciones entre características del puesto de trabajo de los estudiantes y la satisfacción*



Como se aprecia en la figura, en este caso se ha incluido la escala de identidad, ya que empíricamente ha sido respaldada y permite que el modelo sea lo más similar al modelo original, planteado por Hackman y Oldham (Hackman & Oldham, 1975). Sin embargo, no se ha incluido la de contacto social, por no haber sido tan ampliamente analizada como las otras escalas y por presentar varios problemas metodológicos.

Se han analizado los datos de una muestra con 535 estudiantes pertenecientes a la facultad de administración de empresas y a la escuela técnica superior de ingenieros industriales de la Universidad Politécnica de Valencia de los cursos 2007 a 2010.

A través de este trabajo, se ha obtenido un indicador global del perfil motivador del puesto, que representa adecuadamente las 6 características del puesto de trabajo de los alumnos.

Los resultados demuestran la asociación existente entre las características del puesto de trabajo de los estudiantes y la satisfacción, a través de un instrumento validado y adaptado al mundo docente.

4. Referencias

Anderson, J. C. & Gerbing, D. W. (1988). Structural Equation Modeling in Practice: A Review and Recommended Two-Step Approach. *Psychological Bulletin*, 103, 411-423.

Arambewella, R. & Hall, H. (2009). An empirical model of international student satisfaction. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 21, 555-569.

Bentler, P. M. & Bonett, D. G. (1980). Significance Tests and Goodness of Fit in the Analysis of Covariance Structures. *Psychological Bulletin*, 88, 606.

Brennan, J., Brighton, R., Moon, N., Richardson, J., Rindl, J., & Williams, R. (2003). *Collecting and using student feedback on quality and standards of learning and teaching in higher education. A report to the Higher Education Funding Council for England*. Cambridge: Open University.

Buys, M. A., Olckers, A., & Schaap, P. (2007). The Construct Validity of The Revised Job Diagnostic Survey. *South African Journal of Business Management*, 38, 33-40.

Clemes, M. D., Gan, C. E. C., & Tzu-Hui, K. (2007). University Student Satisfaction: An Empirical Analysis. *Journal of Marketing for Higher Education*, 17, 292-325.

Fornell, C. & Larcker, D. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18, 39-50.

Hackman, J. R. & Oldham, G. R. (1975). Development of the Job Diagnostic Survey. *Journal of Applied Psychology*, 60, 159-170.

Hackman, J. R. & Oldham, G. R. (1976). Motivation through the Design of the Work: Test of a Theory. *Organizational Behavior and Human Performance*, 250-279.

Hair, J. F., Anderson, R. E., Thatam, R. L., & Black, W. C. (1995). Multivariate data analysis. *New York: Prentice Hall International, INC.*

Harvey, L. (1995). Student satisfaction. *The New Review of Academic Librarianship*, 1, 161-173.

Martínez-Gomez, M. & Marin-Garcia, J. A. (2009). Como medir y guiar el cambio hacia entornos educativos universitarios más motivadores para los alumnos. *Formación Universitaria*, 2, 3-14.

Meliá, J. L. & Peiró, J. M. (1989). La medida de la satisfacción laboral en contextos organizacionales: El cuestionario de Satisfacción S20/23. *Psicologemas*, 5, 74.

Spector, P. E. (1985). Measurement of Human Service Staff Satisfaction: Development of the Job Satisfaction Survey. *American Journal of Community Psychology*, 13, 693-713.

Stanton, J. M., Bachiochi, P. D., Robie, C., Perez, L. M., & Smith, P. C. (2002).
Revising the JDI work satisfaction subscale: Insights into stress and control.
Educational and psychological measurement, 62, 877-895.

Warr, P., Cook, J., & Wall, T. (1979). Scales for the measurement of some work
attitudes and aspects of psychological well-being. *Journal of Occupational Psychology*,
52, 129-148.

Weiss, D. J., Dawis, R. V., England, G. W., & Lofquist, L. H. (1967). Manual
for the Minnesota Satisfaction Questionnaire. *Minnesota studies in vocational
rehabilitation: xxii.*

Capítulo 2

Validación de las escalas de características del puesto de trabajo del Job Diagnostic Survey aplicadas a entornos educativos universitarios

VALIDACIÓN DE LAS ESCALAS DE CARACTERÍSTICAS DEL PUESTO DE TRABAJO APLICADAS A ENTORNOS EDUCATIVOS UNIVERSITARIOS

Mónica Martínez-Gómez, Juan A. Marín-García, Martha Giraldo-O'Meara

Universidad Politécnica de Valencia (Spain)

momargo@eio.upv.es, jamarin@omp.upv.es, margiom@upv.es

Objeto: presentar la adaptación realizada del *Job Diagnostic Survey* (JDS) como herramienta de diagnóstico de metodologías docentes en las aulas universitarias y comprobar la fiabilidad y validez de las escalas del modelo JDS adaptado a la docencia, así como su estructura factorial.

Diseño/metodología: se han analizado los datos de una muestra con 149 estudiantes pertenecientes a la Facultad de Administración de Empresas, de una universidad española, durante el curso 2008-2009, mediante la realización de un análisis factorial confirmatorio utilizando la técnica multivariante de ecuaciones estructurales.

Aportaciones y resultados: el modelo ha resultado ser satisfactorio pudiendo ser una herramienta eficaz para evaluar el proceso de cambio hacia las nuevas metodologías activas que actualmente están enfrentando las universidades.

Limitaciones: en futuras líneas de investigación debería comprobarse la validez predictiva de este instrumento respecto a otras variables de interés, como la satisfacción de los estudiantes. También sería necesario extender los análisis a poblaciones distintas, así como en los diferentes niveles universitarios.

Implicaciones prácticas: proporciona a los investigadores un instrumento para medir el perfil motivador del puesto cuyo modelo de medida es válido y fiable.

Implicaciones sociales: en el proceso actual de cambio que se está llevando a cabo en las universidades de acuerdo al plan desarrollado por el Espacio Europeo de Educación Superior, herramientas validadas como el JDS adaptado a la docencia permiten facilitar dicho proceso por medio del diagnóstico, la implementación y el seguimiento de los cambios requeridos en las aulas universitarias tanto en las metodologías utilizadas en clase, como en la relación docente – alumno.

Valor añadido: El JDS permite a los profesores realizar una valoración de la percepción de los alumnos frente a su metodología docente y hacia su rol como gestor del aula.

Palabras clave: JDS, características del trabajo, rediseño de puestos de trabajo, docencia universitaria, análisis factorial confirmatorio; *Job Diagnostic Survey*.

Códigos JEL: I23, C38, M10

VALIDATION OF THE WORK CHARACTERISTICS SCALES APPLIED TO EDUCATIONAL UNIVERSITY ENVIRONMENTS

Purpose: Present the adaptation of Job Diagnostic Survey (JDS) as a diagnostic tool in teaching methods in university classrooms and check the reliability and validity of the scales of the JDS model adapted to teaching, as well as its factor structure.

Design/methodology/approach: We analyzed the data from a sample with 149 students from the faculty of business administration, a Spanish University, in 2008-2009, by conducting a confirmatory factor analysis using the multivariate technique of structural equations.

Findings and Originality/value: The model has proven to be successful and may be an effective tool to evaluate the process of change towards new methodologies that are currently undergoing active universities.

Research limitations/implications: In future research should be tested the predictive validity of this instrument compared to other variables of interest, such as student satisfaction. It would also be necessary to extend the analysis to different populations and at different university levels.

Practical implications: Provides researchers a tool to measure the motivational profile of the position measurement model which is valid and reliable.

Social implications: In the current process of change that is taking place in universities according to the plan developed by the European Space of Higher Education, validated tools such as JDS teaching adapted for facilitating this process through the diagnosis, implementation and required to track changes in university classrooms in both the methodologies used in class, as in the relation teacher - student.

Originality/value: The JDS allows teachers to make an assessment of the perceptions of students in front of his teaching methodology and to their role as manager of the classroom.

Keywords: JDS, work characteristics, job redesign, university teaching, higher education, confirmatory factor analysis; *Job Diagnostic Survey*.

JEL Codes: I23, C38, M10

1. Introducción

“El tamaño de las clases es muy grande, la madurez en la educación de los alumnos es baja y la interacción entre estudiantes y profesores es limitada”. Así describe Armstrong (2003) la realidad en las aulas de las universidades, y es que lejos de una participación activa del estudiante en su desarrollo profesional, éste, permanece, en muchas ocasiones, pasivo en los procesos de aprendizaje. Estudios al respecto (Fornaciari & Dean, 2005; Felder, Felder, & Dietz, 1997) han

demostrado la efectividad de la enseñanza y del aprendizaje activo evidenciando tener efectos positivos en la actitud de los estudiantes, en su motivación y en el desarrollo de las habilidades y competencias necesarias para su futuro desarrollo profesional (Anson et al., 2003).

Lo mencionado anteriormente, implica la necesidad de un cambio en las aulas universitarias, y una de las formas de poder realizar este cambio es modificando la relación docente-estudiante por medio del rediseño de las actividades que el estudiante realiza en clase, convirtiéndose en un proceso más formativo y motivador (Fuertes Martínez, Munduate Jaca, & Fortea Bagán M.Á., 1996).

Existen distintas fuentes, que confirman la analogía entre el mundo académico y el mundo laboral en varias disciplinas (Freed, 2005; Armstrong, 2003; Donaldson, 2002; Martínez-Gomez & Marin-Garcia, 2009; O'Neil & Hopkins, 2002), especialmente en la gestión de empresas y la ingeniería. Esta analogía viene a ser representada en la posibilidad de ver a un profesor como un líder que gestiona a un conjunto de individuos (estudiantes), generando las condiciones adecuadas para el aprendizaje (Freed, 2005) y desarrollando mejoras en el "puesto de trabajo" del alumno (Martínez-Gomez & Marin-Garcia, 2009), como, por ejemplo, la implementación de metodologías activas en sus asignaturas.

La identificación de las necesidades de mejora en el puesto, el proceso de cambio y su implementación suele denominarse en el mundo empresarial como rediseño de puestos de trabajo. Este proceso suele iniciarse con un diagnóstico de la situación, utilizando para ello, cuestionarios estandarizados como el Job Diagnostic Survey (González, 1997; Hackman & Oldham, 1980). Por medio del rediseño de puestos se pretende definir una estrategia que intenta mejorar tanto la productividad, cómo la calidad en el área laboral del trabajador (Hackman & Oldham, 1976). La posibilidad de utilizar este tipo de estrategias en el campo académico amplía las posibilidades de producir cambios y generar nuevas perspectivas.

2. Marco teórico

Cuando se habla de motivación y satisfacción en el mundo laboral necesariamente hay que citar el modelo de las características de trabajo de Hackman y Oldham (Hackman & Oldham, 1975) y al cuestionario derivado de dicho modelo: el Job Diagnostic Survey.

El Job Diagnostic Survey (González, 1997; Hackman & Oldham, 1976; Hackman & Oldham, 1975) es uno de los instrumentos más utilizados en el mundo laboral para analizar las características de los puestos de trabajo, su potencial motivador (Freed, 2005; Griffin, 1991). Existen modelos más actuales que pretenden ampliar y mejorar el JDS. Probablemente, uno de los más completos sea el de Morgueson y Humprey (2006). Sin embargo, no ha llegado a tener mayor importancia en la comunidad científica y no se ha generalizado su uso.

El cuestionario JDS ha sido utilizado como una herramienta para medir y guiar el proceso de rediseño de puestos de trabajo, para identificar las características del puesto que requieren una mejora y evaluar la predisposición de los empleados para aceptar positivamente las modificaciones realizadas en sus puestos (Boonzaier, Ficker, & Rust, 2001).

El JDS ha sido adaptado al castellano anteriormente por Fuertes Martínez y colaboradores (1996) y por González (1997), los cuales han hecho aplicaciones del modelo en entornos universitarios para analizar los puestos de trabajo de profesores y del personal de administración. Por otro lado, Martínez-Gomez y Marin-Garcia (2009), han adaptado y validado el modelo original del JDS a la docencia, formulando distintas hipótesis o modelos, para analizar el puesto de trabajo de alumnos. Sin embargo, esta adaptación ha partido del modelo original del JDS el cual, contiene algunos ítems formulados en forma negativa, con lo cual se pretendía minimizar el sesgo de respuesta (Buys, Olckers, & Schaap, 2007; Renn, Swiercz, & Icenogle, 1993).

Aunque existen otros instrumentos que miden la satisfacción en el puesto y las características de trabajo como por ejemplo el Multimethod Job Design Questionnaire (Campion, 1988), el Job Descriptive Index (Diego Vallejo, Diego Vallejo, & Olivar Parra, 2001; Stanton, Bachiochi, Robie, Perez, & Smith, 2002) o el Workplace Employee Relations Survey (DeVaro, Lee, & Brookshire, 2007), el JDS incluye variables tanto de características del trabajo como de la satisfacción de los empleados, aspectos que no suelen estar incluidos de forma conjunta en los demás instrumentos.

El JDS pretende hacer un diagnóstico del puesto de trabajo y determinar cómo puede ser modificado de forma que favorezca la motivación y la productividad de los empleados, así como realizar una valoración de los resultados posteriores a los cambios realizados en dicho puesto. El modelo plantea siete características de trabajo: identidad de la tarea, variedad de habilidades, significación de la tarea, nivel de autonomía, retroalimentación del trabajo, contacto social con compañeros y retroalimentación por parte de compañeros. Las dos últimas dimensiones, que han resultado ser útiles en la comprensión de los puestos y reacción de los empleados, no siempre han sido utilizadas en todos los trabajos (Hackman & Oldham, 1980; González, 1997). En la tabla 1 se pueden observar las definiciones de los constructos y su composición a partir de los ítems del cuestionario.

Las características del trabajo, combinadas entre sí, pueden producir tres estados psicológicos en el trabajador. La combinación de las características determinan dichos estados: Combinando identidad de la tarea, variedad de habilidades y significación de la tarea se obtendría la "significación" experimentada; la autonomía determina la responsabilidad experimentada y la retroalimentación determina el conocimiento de los resultados. A su vez, estos estados se encuentran regulados por la fuerza de las necesidades de crecimiento de los trabajadores (Hogan & Martell, 1987). En varios de los estudios realizados sobre el tema (Roberts & Glick, 1981), se han omitido los estados psicológicos mediadores de las dimensiones del puesto de trabajo y las respuestas de los empleados, así como las necesidades de crecimiento. En su lugar se creó lo que se conoce como el Perfil Motivador del Puesto (PMP), un único indicador que refleja el potencial general de un determinado puesto, combinando los valores obtenidos de las dimensiones del puesto de trabajo (Hogan & Martell, 1987). Nosotros hemos decidido no incluir las variables relacionadas con los estados psicológicos críticos siguiendo las recomendaciones de varios autores (Boonzaier et al., 2001; Taber & Taylor, 1990) y si el perfil motivador del puesto, sumando los valores obtenidos en cada una de las escalas, representado en un modelo de segundo orden.

El JDS sigue siendo una referencia en el rediseño de puestos de trabajo, la motivación y la satisfacción laboral. A pesar de los problemas metodológicos que se han encontrado en las distintas investigaciones realizadas, tales como, la ambigüedad en el análisis y medición de las características del puesto, los ítems puntuados de forma negativa y el número de ítems por escala (Campion, 1988; Cordery & Sebastos, 1993; Idaszak, Bottom, & Drasgow, 1988; Roberts & Glick, 1981; Taber & Taylor, 1990), sus niveles de validez y confiabilidad son aceptables (Buys et al., 2007; Martínez-Gomez & Marin-Garcia, 2009; Morgeson & Humphrey, 2006) y el modelo teórico de las características del puesto es la base de varios de los instrumentos alternativos para evaluar las características del trabajo (Campion, 1988; DeVaro et al., 2007; Hogan & Martell, 1987).

Los objetivos de este artículo son presentar la adaptación del JDS al mundo académico y, examinar la fiabilidad y validez de las escalas presentes en el modelo, así como su estructura factorial.

3. Metodología

En este trabajo se utilizó una muestra de 152 estudiantes pertenecientes a la Facultad de Administración de Empresas de una universidad española en el curso 2008-2009. La administración del instrumento se realizó de dos formas. Una de ellas, por vía digital a través del cuestionario desarrollado con un programa de software libre llamado LimeSurvey, el cual era enviado al correo electrónico de los alumnos matriculados en un curso y, la segunda en papel, administrada directamente en el aula, en donde 10 minutos antes de finalizar la clase, el encuestador solicitaba voluntarios para responder la encuesta y elegía entre 5 y 10 alumnos, en función de la asistencia a clase. En total, se obtuvieron datos de 27 asignaturas de los 5 cursos de la carrera.

Para la toma de datos se utilizó el cuestionario JDS adaptado a la docencia universitaria por Martínez-Gomez y Marín-García (2009). Las escalas tipo Likert están medidas con tres ítems valorados de 1 a 7. Uno de los ítems se presenta con frases de anclaje en una escala gráfica (ver anexo). Los otros dos ítems son una frase a la que se tiene que responder el grado de acuerdo o desacuerdo (Likert de 1-7). El cuestionario contiene sólo ítems formulados de forma positiva con el fin de superar los problemas de dimensionalidad comentados en la literatura previa (Buys et al., 2007; Renn et al., 1993).

En la siguiente tabla se pueden observar la definición de las escalas y los códigos de los ítems del cuestionario que las forman.

Abreviatura	Escala	Definición adaptada al entorno educativo	Ítems del cuestionario asociados a esta dimensión
VAR	Variedad de habilidades	Número y diversidad de habilidades para llevar a cabo las actividades	$[(1.4) + (2.1) + (2.5)] / 3$
IDENT	Identidad de la tarea	Medida en que la asignatura implica terminar una unidad completa de trabajo, identificable en el producto final	$[(1.3) + (2.11) + (2.3)] / 3$
SIGN	Significación de la tarea	Impacto que las actividades tienen sobre otras personas o utilidad para el futuro profesional	$[(1.5) + (2.8) + (2.14)] / 3$
AUTONOM	Autonomía	Grado de independencia y discreción que el estudiante disfruta para planificar y llevar a cabo su trabajo	$[(1.2) + (2.13) + (2.9)] / 3$
RP	Retroinformación del puesto	Grado de información directa que reciben los estudiantes sobre resultados y rendimientos de su trabajo	$[(1.7) + (2.4) + (2.12)] / 3$
RS	Retroinformación social	Grado en que el estudiante recibe información clara sobre la eficacia de su trabajo, por los supervisores o compañeros de trabajo	$[(1.6) + (2.10) + (2.7)] / 3$
CONTAC	Contacto social	Grado de interacción con otras personas para llevar a cabo las actividades	$[(1.1) + (2.2) + (2.6)] / 3$
PMP	Potencial motivador del puesto	Una medida de la capacidad motivadora del puesto de trabajo debida a la combinación de las características incluidas en el modelo	Factor de segundo orden estimado con las escalas $[VAR+IDENT+SIGN+AUTONOM+RP+RS+CONTACT]/7$

Tabla 1. Factores e ítems asociados. Fuente: Martínez-Gómez, M. y Marin-García, J.A. (2009), Como Medir y Guiar Cambios hacia Entornos Educativos más Motivadores.

Se utilizó el análisis factorial exploratorio con componentes principales y rotación oblínica para analizar la estructura factorial del modelo. También se realizó un análisis factorial confirmatorio para analizar la fiabilidad y validez de las escalas del modelo original de Hackman y Oldham, el cual permite además descomponer la variabilidad debida al constructo, al error sistemático y al error aleatorio (Tomás, Oliver, & Hontangas, 2000). Se modelizó una correlación de los factores que miden el perfil motivador del puesto, definidos, cada uno, por tres indicadores y correlacionados todos entre sí, para analizar la fiabilidad de la escala y verificar la estructura subyacente del cuestionario.

Para medir la fiabilidad de las escalas se utilizó como medida de bondad el alpha de Cronbach (valor de corte 0,7), la fiabilidad compuesta (valor de corte 0,7) y la

varianza extraída (valor de corte 0,5) (Hair, Anderson, Thatam, & Black, 1995). Aunque el tamaño de la muestra no es muy grande, el estadístico chi cuadrado es muy sensible a las variaciones de la muestra (Bentler & Bonett, 1980; Santos Rego, Godás Otero, Lorenzo Moledo, & Gómez Fragueta, 2010) y hemos decidido incluir otros índices adicionales que comparan las discrepancias entre el modelo modificado y el modelo original. El índice de bondad de ajuste (GFI) (Furnham, Eracleous, & Chamorro-Premuzic, 2010), el índice de bondad de ajuste corregido (AGFI) y el índice de ajuste de McDonald (MFI), indican la cantidad relativa de varianza y covarianza basados en la comparación entre la matriz muestral observada y la matriz reproducida. Para un buen ajuste, el primer valor debe situarse por encima de 0,85 mientras que los últimos deben estar por encima de 0,9, al igual que el comparativo CFI. El índice de ajuste incremental (IFI) y el índice de ajuste normativo de Bentler y Bonnet (1980) comparan la función de ajuste del modelo nulo con la del modelo propuesto, sin tener en cuenta los grados de libertad del modelo propuesto y, a medida que se liberan parámetros, se consiguen modelos más ajustados (García-Cueto, Gallo Álvaro, & Miranda, 1998). El índice de ajuste no-normativo (NNFI) de los mismos autores, tiene en cuenta los grados de libertad al dividir el valor del chi cuadrado por los grados de libertad del modelo. Ambos deben ser superiores a 0,90. El error cuadrático medio de aproximación (RMSEA) mide la diferencia entre la matriz de covarianzas esperada y observada y los valores deben ser menores a 0,8 (Ullman & Bentler, 2004).

Existen distintos métodos de comprobar la validez discriminante, pero los tres más utilizados son la comparación entre las correlaciones de los indicadores (Campbell & Fiske, 1959), la comparación entre la varianza compartida y la varianza extraída (Fornell & Larcker, 1981) y el intervalo de confianza entre las correlaciones (Anderson & Gerbing, 1988). En este estudio se utilizará tanto el test de la varianza extraída frente a correlaciones, como el test del intervalo de confianza de las correlaciones (Anderson & Gerbing, 1988) considerando que las escalas son válidas cuando se supere uno de esos dos tests.

El análisis de datos se realizó con el modelo de ecuaciones estructurales, el cual permite tanto estimar las relaciones de dependencias cruzadas y múltiples como la representación de conceptos no observados en estas relaciones teniendo en cuenta el error de medida (Hair et al., 1995). El programa utilizado fue el EQS 6.1 y el método de estimación el de Máxima Verosimilitud con método robusto (Gremler & McCollough, 2011).

4. Análisis y discusión de los resultados

En la tabla 2 aparecen las medias, las desviaciones estándar y las medidas de asimetría y curtosis de los ítems incluidos en el cuestionario. Se puede observar que todos los ítems independientemente de la escala de medida presentan valores medios de la escala. Destacan los ítems S2p08 en la escala de significación por tener la menor puntuación y los ítems S2p06 y S2p14 en la escala de contacto social y significación respectivamente, cuya media supera el valor de 5, de acuerdo a lo recomendado por Doval Dieguez y Viladrich Segués (2011), (valores inferiores o cercanos a 2 cuando la escala de respuesta es de 1 a 7), la mayoría de los ítems presentan suficiente dispersión, con desviaciones estándar normales entre el

1,3829 (el más bajo) y 2,1580 (el más alto), con excepción del ítem s2p08 que presenta una curtosis elevada (-1,513).

Código ítem	ítem	Estadísticos Descriptivos			
		Media	Desv. Estánd.	Asimetría	Curtosis
s1p01	¿En qué medida la asignatura te exige trabajar en contacto con otras personas? (se refiere tanto a compañeros como a profesores u otras personas dentro o fuera de la universidad)	4,39	1,668	-0,505	-0,487
s1p02	¿Qué grado de autonomía tienes en la asignatura? Es decir, ¿en qué medida se te permite decidir por ti mismo el modo de realizar las tareas que tienes asignadas?	3,82	1,506	-0,337	-0,269
s1p03	¿En qué medida realizas una labor completa? Es decir, ¿las tareas que realizas para la asignatura (en clase o para casa) tienen un principio y final claro, o son sólo una pequeña parte de un trabajo general, que tiene que ser terminado por otras personas?	4,56	1,737	-0,306	-0,620
s1p04	¿Cuánta variedad hay en tu trabajo? Es decir, ¿en qué medida las tareas que realizas requieren que hagas muchas cosas diferentes, usando ampliamente tu talento y habilidades?	4,04	1,382	-0,417	0,240
s1p05	En general, ¿en qué medida la asignatura es significativa o importante? Es decir, los contenidos de esta asignatura te resultarán útiles en tu futuro profesional.	4,82	1,683	-0,666	-0,246
s1p06	¿En qué medida tu profesor o compañeros de asignatura te informan de si estás realizando bien o mal tu trabajo?	4,38	1,684	-0,453	-0,555
s1p07	¿En qué medida la realización de las tareas de la asignatura	4,08	1,675	-0,235	-0,668

	te da información acerca de cómo lo estás realizando? Es decir, ¿el trabajo por sí mismo te da información acerca de si lo estás realizando bien, aparte de cualquier otra información proveniente de tus compañeros o profesores?				
s2p01	Las actividades de la asignatura requieren que utilice habilidades o conocimientos complejas o con alto grado de especialización	4,97	1,471	-0,787	-0,239
s2p02	Las actividades de la asignatura requieren una gran cantidad de cooperación con otras personas	4,35	1,686	-0,298	-0,855
s2p03	Las actividades de la asignatura están establecidas de tal manera que hago tareas completas, no hay otras personas que las inician o las terminan	4,85	1,654	-0,523	-0,537
s2p04	El mero hecho de realizar las tareas de la asignatura (de clase o para casa) me da muchas oportunidades de saber si lo estoy haciendo bien	4,79	1,806	-0,609	-0,695
s2p05	Mi trabajo en las actividades de la asignatura es bastante complejo y variado	4,83	1,466	-0,833	0,196
s2p06	Para hacer bien mi trabajo en la asignatura, tengo que hablar o revisarlo con otras personas	5,02	1,614	-0,688	-0,494
s2p07	Mis profesores o compañeros de trabajo casi siempre me dicen si estoy haciendo bien mi trabajo	4,25	1,758	-0,377	-0,877
s2p08	Las actividades que hago pueden afectar a otros compañeros-as, en la medida en que esté bien o mal realizado	3,59	2,158	0,114	-1,513
s2p09	Como estudiante de esta asignatura tengo muchas posibilidades de usar mi	4,28	1,829	-0,543	-0,766

	iniciativa o juicio personal para decidir cómo llevar a cabo mi trabajo				
s2p10	El profesor-a de esta asignatura me dice con frecuencia en qué medida piensa que estoy haciendo bien o mal mi trabajo	3,85	1,884	-0,147	-1,226
s2p11	Las actividades de la asignatura están diseñadas para que participe de principio a fin en las actividades que comienzo	4,82	1,673	-0,849	-0,005
s2p12	Mi trabajo en las actividades de la asignatura, por sí mismo, me da mucha información acerca de si lo estoy haciendo bien o mal	4,37	1,705	-0,511	-0,785
s2p13	Las actividades de la asignatura me dan una gran oportunidad de independencia y libertad acerca de cómo hacerlo	3,95	1,813	-0,214	-0,951
s2p14	Con mi trabajo en la asignatura aprendo cosas útiles o aplicables en mi futuro como profesional	5,04	1,778	-0,924	-0,086

Tabla 2. Ítems y estadísticos descriptivos.

Los resultados del análisis factorial exploratorio con extracción por el método de componentes principales y rotación oblicua oblmin (tabla 3), indican que el índice de adecuación muestral (0.840) y el test de esfericidad de Bartlett ($p < 0.000$) son adecuados. Se extraen 5 factores, por el criterio de valor propio mayor que 1, que explican el 63,8% de la varianza total.

El primer factor englobaría la escala de Retroalimentación Social, en donde saturan los 3 ítems correspondientes a esta escala, y el ítem s2p11 de la escala de identidad (0,652) explicando el 32,5% de la varianza total. En el segundo factor, que explica el 12,8%, cargan los ítems de contacto social, con la saturación del ítem s2p06 un poco más baja (0,619). Satura también en este factor el ítem s2p08 de la escala de significación con 0,690. En el tercer factor (7,7%) saturan sólo 2 de los 3 ítems de la escala de variedad, al igual que en el cuarto factor (5,7%) que correspondería a la escala de significación. Y por último en el factor 5 (4,9%), saturan los ítems de Retroalimentación del puesto, y en menor medida los de autonomía, en especial el ítem s2p09 que satura con 0,553. Los ítems pertenecientes a la escala de identidad saturan en varios factores.

	Factores				
	1	2	3	4	5
S2P10	.824	.128	.268	.256	.405
S2P07	.822	.210	.177	.302	.252
S1P06	.822	.102	.171	.323	.458
S2P11	.652	.122	.445	.438	.460
S2P02	.156	.864	.198	-.027	.063
S1P01	.114	.793	.104	.027	.207
S2P08	.345	.690	-.136	-.090	.058
S2P06	.116	.619	.267	.289	-.110
S1P04	.394	.480	.456	.209	.226
S2P01	.147	.129	.780	.102	-.033
S2P05	.313	.338	.742	.176	.226
S2P03	.196	-.178	.492	.471	.322
S1.P05	.322	-.049	.169	.860	.372
S2P14	.451	.094	.226	.834	.393
S1P07	.587	-.058	.179	.190	.742
S2P04	.558	.069	.373	.326	.722
S2P13	.392	.259	.148	.377	.709
S1P02	.218	.084	-.012	.386	.706
S2P12	.570	.108	.450	.209	.698
S2P09	.448	.352	-.022	.471	.595
S1P03	.270	-.217	.524	.485	.553

Tabla 3. Matriz de factores Rotados. Método de extracción: Componentes principales. En negrita las cargas factoriales superiores a 0,6

En un nuevo análisis, fijando el número de factores a siete de acuerdo al modelo original de Hackman y Oldham (tabla 4), las cargas factoriales en los factores de la solución anterior se siguen manteniendo hasta el cuarto factor. En esta solución, sólo saturan en el quinto factor los ítems de Retroalimentación del puesto, y el ítem S1P03 de la escala de identidad, en el sexto factor saturan los ítems de la escala de autonomía y en el séptimo, satura sólo uno de los ítems de la escala de identidad.

	Factores						
	1	2	3	4	5	6	7
S2P10	.842	.137	.242	.228	.436	-.395	.203
S2SP07	.820	.182	.204	.355	.345	-.270	-.072
S1P06	.786	.058	.183	.369	.506	-.428	-.064
S2P11	.643	.063	.480	.395	.403	-.527	.162
S2P02	.182	.883	.286	-.010	.025	-.139	-.171
S1P01	.120	.855	.129	.043	.152	-.199	-.081
S2P08	.348	.656	-.016	-.006	.063	-.122	-.474
S2P06	.149	.633	.338	.310	-.105	-.017	-.049
S2P05	.299	.281	.811	.148	.226	-.294	.126
S2P01	.111	.109	.792	.141	.135	.056	.138
S1P04	.321	.355	.605	.313	.270	-.288	-.396
S1P05	.265	-.034	.109	.897	.357	-.345	.177
S2P14	.413	.090	.203	.857	.357	-.416	.143
S2P12	.426	.157	.329	.333	.874	-.370	.059
S2P04	.436	.131	.240	.411	.837	-.430	.159
S1P07	.484	-.010	.050	.244	.810	-.465	.139
S1P03	.157	-.207	.420	.518	.610	-.368	.284
S2P09	.488	.271	.083	.332	.241	-.809	.056
S2P13	.358	.158	.237	.302	.436	-.802	-.037
S1P02	.193	-.002	.047	.273	.369	-.797	.055
S2P03	.212	-.029	.290	.367	.339	-.196	.815

Tabla 4. Matriz de factores rotados forzando a 7 factores. En negrita las cargas factoriales superiores a 0,6

Con respecto a la fiabilidad de las escalas (ver tabla 5), las de retroalimentación del puesto y retroalimentación social, contacto social y autonomía, presentan valores satisfactorios. Por otro lado, a pesar de no situarse en el punto de corte, los valores de las escalas de variedad e identidad están muy cercanos al recomendado (0,70). En cuanto a la escala de significación, el valor arrojado es muy bajo ya que existe una covarianza negativa entre los ítems, lo cual viola los supuestos del modelo en el software utilizado. De acuerdo al análisis de los ítems, en la tabla (tabla 5) se puede observar que al ser eliminados los ítems s2p08 y s2p06 de las escalas de significación y contacto social respectivamente, incrementa el alfa de Cronbach de dichas escalas.

Escala	Ítem	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento	Alfa de Cronbach escala	Carga factorial estandarizada modelo original	Carga factorial estandarizada modelo reespecificado
Variedad	S1p04	0,214	0,641	0,670	0,67	0.70
	S2p05	0,335	0,441		0,72	0.67
	S2p01	0,228	0,626		0,51	n.d.
Identidad	S1p03	0,299	0,511	0,678	0,63	n.d.
	S2p03	0,246	0,594		0,55	n.d.
	S2p11	0,205	0,640		0,79	n.d.
Significación	S1p05	0,509	0,170	0,438	0,77	0,77
	S2p14	0,511	-0,147		0,88	0,89
	S2p08	0,046	0,823		0,07	n.d.
Autonomía	S2p09	0,402	0,633	0,758	0,77	0,77
	S2p13	0,407	0,624		0,78	0,80
	S1p02	0,270	0,750		0,61	n.d.
RP	S1p07	0,438	0,838	0,848	0,74	0,72
	S2p04	0,570	0,759		0,85	0,86
	S2p12	0,567	0,761		0,83	0,85
RS	S1p06	0,492	0,693	0,808	0,82	0,84
	S2p07	0,391	0,773		0,71	0,72
	S2p10	0,440	0,743		0,76	0,76
Contacto Social	S1p01	0,500	0,628	0,766	0,76	n.d.
	S2p02	0,529	0,572		0,90	n.d.
	S2p06	0,222	0,824		0,55	n.d.

Tabla 5. Validez convergente de los ítems de las escalas del modelo original y reespecificado (los ítems no incluidos en el modelo reespecificado aparecen en la última columna como n.d.)

El modelo inicial es un modelo de segundo orden, donde el PMP es un constructo reflectivo estimado como promedio de las escalas de características del puesto de trabajo, que son, a su vez, constructos reflectivos de primer orden estimados con los ítems del cuestionario. Tras realizar el análisis factorial confirmatorio se encontró que las escalas de identidad y contacto social presentaban varios problemas que desajustaban el modelo inicial. Estos problemas se pueden observar también en los análisis estadísticos realizados previamente, en donde los ítems de la escala de identidad en el análisis factorial exploratorio no saturaban en un único factor, lo que generaba un desajuste del modelo global.

Con respecto a la escala de contacto social, el valor de las cargas estandarizadas del ítem s2p06 era de 0,555. Este valor se halla por debajo del criterio recomendado (0,7) para que el modelo de medida sea aceptable. Al eliminarlo sucedía lo mismo con los ítems S1p01 y S2p02.

Por otro lado, los ítems s2p01 de la escala de variedad, el s1p02 de la de autonomía y el ítem s2p08 de la escala de significación, presentaban varios problemas para el ajuste del modelo, justificados además en los análisis de estructura y fiabilidad.

Se decidió entonces modificar el modelo inicial, eliminando los ítems y escalas mencionadas anteriormente.

El modelo reespecificado continua siendo un modelo de segundo orden donde el PMP refleja 5 escalas (variedad, significación, autonomía, Retroalimentación del puesto y retroalimentación social), formadas por 12 ítems.

En la tabla 6 se comparan los modelos inicial y reespecificado con respecto a los índices de bondad de ajuste. Los valores obtenidos indican una diferencia significativa entre ambos modelos. El modelo inicial, con algunos valores por debajo de lo recomendado como en el caso de los índices MFI, GFI, AGFI y RMSEA, no cumple con los criterios establecidos, mientras que el modelo reespecificado (ver figura 1) cumple satisfactoriamente con los valores recomendados mostrando un ajuste global adecuado, lo que indica que la discrepancia entre la matriz de covarianzas esperada y observada es menor.

Indices	Modelo inicial	Modelo reespecificado
Chi square	293,062	61,649
GDL	168	48
Bentler-Bonett normed fit index	0,899	0,899
Bentler-Bonett non-normed fit index	0,942	0,966
CFI	0,953	0,975
IFI	0,954	0,976
MFI	0,642	0,953
GFI	0,821	0,924
AGFI	0,754	0,877
RMSEA	0,073	0,045

Tabla 6. Índices de bondad de ajuste.

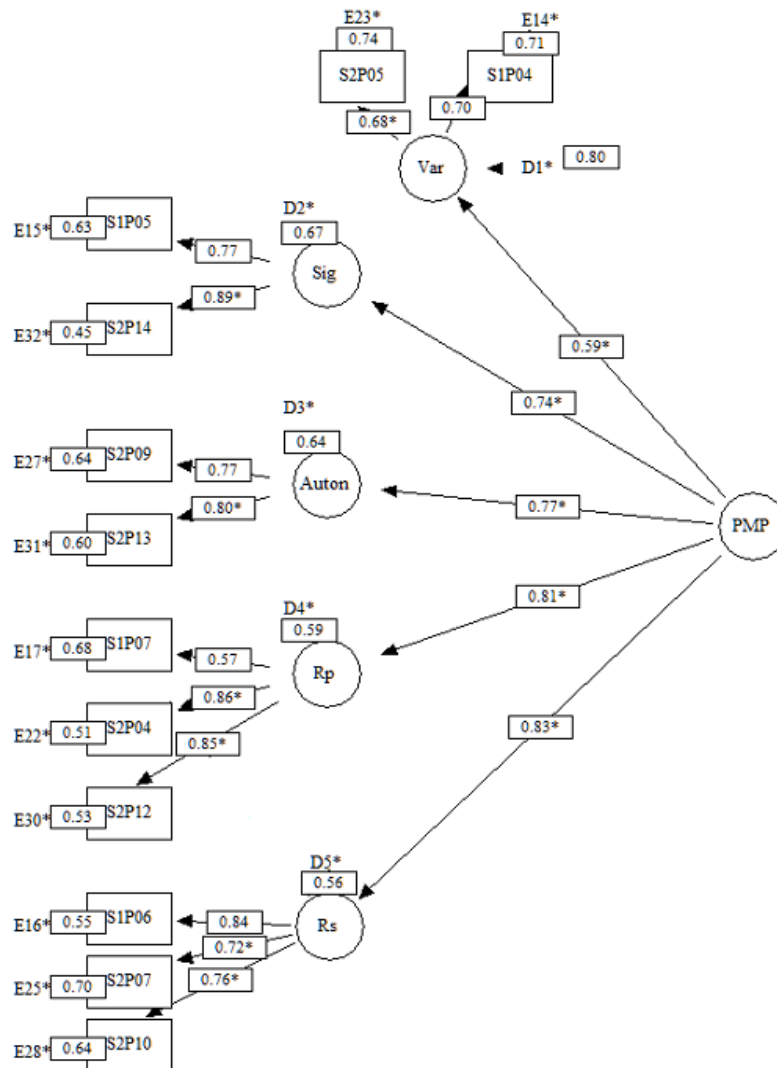


Figura 1. Modelo de medida reespecificado

De acuerdo a los índices de fiabilidad compuesta y validez extraída presentados en la tabla 7, se puede observar que, tanto el modelo inicial, como el reespecificado, tienen valores adecuados, excepto las escalas de identidad y variedad en el modelo inicial y de variedad en el reespecificado, con valores ligeramente por debajo de lo adecuado en varianza extraída y alfa de Cronbach. No obstante, los valores del modelo reespecificado pueden considerarse como aceptables después de haber verificado que los coeficientes de determinación (R^2) de todos sus indicadores supera el valor de 0,5. La varianza extraída de las escalas que fueron modificadas en el modelo reespecificado es más alta que en el modelo inicial, lo que contribuye a la validez discriminante del modelo de 5 factores. Teniendo en cuenta el número reducido de ítems por escala, los valores son aceptables y en conjunto con la fiabilidad compuesta y la varianza extraída son satisfactorios.

Escala	Modelo inicial			Modelo reespecificado		
	FC	VE	Alfa de Cronbach	FC	VE	Alfa de Cronbach
Ident	0,67	0,41	0,670			
Var	0,70	0,44	0,678	0,64	0,48	0,626
Sign	0,65	0,46	0,438	0,82	0,70	0,823
Autonom	0,77	0,53	0,758	0,76	0,62	0,750
RP	0,85	0,66	0,848	0,85	0,65	0,848
RS	0,81	0,59	0,808	0,82	0,60	0,808
Contac	0,79	0,56	0,766			

Tabla 7. Fiabilidad de constructo (FC), varianza extraída (VE) de ambos modelos.

	Var	Sign	Autonom	Rp	Rs
Var	0,48	0,11	0,17	0,18	0,2
Sign	(0,02-0,65)	0,7	0,33	0,31	0,33
Autonom	(0,05-0,78)	(0,11-1,04)	0,62	0,33	0,34
Rp	(0,12-0,73)	(0,16-0,95)	(0,14-1,01)	0,59	0,49
Rs	(0,09-0,80)	(0,13-1,02)	(0,10-1,07)	(0,25-1,14)	0,6

Tabla 8. Validez discriminante encuestas respondidas en formato papel. Test de la varianza extraída: en la diagonal la varianza extraída de cada factor, en la diagonal superior las correlaciones al cuadrado. En la diagonal inferior el intervalo de confianza 95% de las correlaciones.

Puesto que el modelo reespecificado de 5 factores presenta mejor ajuste, realizaremos el análisis de la validez discriminante sobre este modelo. En la tabla 8 se puede confirmar la validez del modelo reespecificado de acuerdo al test de la varianza extraída, pero no así con el test de intervalo de confianza de las correlaciones, el cual falla entre la escala de significación y las escalas de autonomía y retroalimentación social, entre autonomía y retroalimentación del puesto y entre éste último y retroalimentación social.

De acuerdo a los resultados obtenidos, el modelo analizado con los ítems reformulados positivamente ha demostrado superar los problemas metodológicos encontrados en las investigaciones previas (Campion, 1988; Cordery & Sebastos, 1993; Idaszak et al., 1988; Martínez-Gomez & Marin-Garcia, 2009; Roberts & Glick, 1981; Taber & Taylor, 1990), mostrando un buen nivel de ajuste y unos índices satisfactorios de fiabilidad y varianza extraída, lo cual coincide con lo expuesto por Renn y colaboradores (1993) y Martínez Gomez y Marin-Garcia (2009).

El modelo reespecificado sigue representando ampliamente el modelo teórico de Hackman y Oldham, pero con los ajustes necesarios para ser utilizado en un área distinta como es el área de la docencia. Concretamente, nuestro trabajo ha permitido validar unas escalas análogas a las de variedad, significación, autonomía, retroalimentación del puesto y retroalimentación social. Quedando descartadas las

de identidad y contacto social. La alta colinealidad entre las escalas validadas, nos permite tener una medida global confiable en el caso del PMP. Sin embargo, se debe tener precaución si se pretende utilizar las escalas por separado, ya que algunas de éstas, como por ejemplo la de variedad, no cumplen exactamente con los criterios de validez y confiabilidad establecidos. Esta colinealidad también tiene un efecto en la validez discriminante del modelo. En el estudio actual, esta validez se obtiene con el test de la varianza extraída, pero no con en el test del intervalo de confianza de las correlaciones, al ser éstas últimas muy altas. Sin embargo como han demostrado Martínez-García y Martínez-Caro (2008) los distintos test existentes suelen presentar resultados confrontados y creen más oportuno justificar la validez de contenido, siendo éste el principal argumento para concluir que dos escalas que miden conceptos dispares, realmente divergen.

Una vez comprobada la fiabilidad y validez de las escalas, en este último apartado vamos a mostrar la distribución de los valores de percentiles del PMP en la muestra (tabla 10). Para calcular los valores de PMP se ha calculado, en primer lugar, el valor de cada una de sus escalas como el promedio de sus ítems y, posteriormente, el PMP es el promedio de los valores de las escalas (ver tabla 1). No se han incluido en los promedios ni los ítems, ni las escalas omitidas tras la reespecificación.

Escalas	Estadísticos Descriptivos						
	Media	Desv. Estánd.	Perc 10	Perc 25	Perc 50	Perc 75	Perc 90
Var	4,40	1,22	2,50	4,00	4,50	5,00	5,85
Sign	4,94	1,58	2,50	4,00	5,50	6,00	7,00
Autonom	4,05	1,62	1,05	3,00	4,50	5,00	6,00
RP	4,42	1,50	2,00	3,33	4,66	5,66	6,00
RS	4,15	1,52	2,00	3,00	4,33	5,33	6,00
PMP	4,38	1,12	2,96	3,75	4,58	5,08	5,66

Tabla 10. Baremo de puntuaciones del perfil motivador del puesto (PMP). Modelo reespecificado (N=152. Valores entre 1 y 7).

5. Conclusiones

En esta investigación hemos podido validar el modelo de medida de un instrumento para el diagnóstico de las características del trabajo de los estudiantes universitarios españoles. Nuestra contribución principal es proporcionar a los investigadores un instrumento válido y fiable para medir el perfil motivador del puesto de trabajo como estudiante universitario.

En el proceso actual de cambio que se está llevando a cabo en las universidades de acuerdo al plan desarrollado por el Espacio Europeo de Educación Superior, herramientas validadas como el JDS adaptado a la docencia permiten facilitar dicho proceso por medio del diagnóstico, la implementación y el seguimiento de los cambios requeridos en las aulas universitarias tanto en las metodologías utilizadas en clase, como en la relación docente - alumno. Al mismo tiempo, es importante resaltar que siendo el JDS un instrumento que procede, y ha sido ampliamente validado en el mundo empresarial, puede ser un instrumento de gran utilidad para

los docentes en áreas tales como Gestión o Recursos Humanos, permitiéndoles enfocar el proceso de aprendizaje con una visión más profesional, acercando al alumno a instrumentos de diagnóstico que pueden usar en un futuro como profesionales. Del mismo modo, permite a los profesores realizar una valoración de la percepción de los alumnos frente a su metodología docente y hacia su rol como gestor del aula.

En futuras líneas de investigación se pretende nuevamente analizar las escalas que han presentado problemas e incluso desarrollar nuevos ítems que ayuden a resolver el problema de la validez convergente. Por ejemplo en el caso de la escala de Contacto Social, analizar los ítems que la describen, ya que en los diferentes análisis, éstos apuntan hacia escalas distintas y no sólo a una, o como en el caso de las escalas de Identidad y Significación, en donde algunos de los ítems parecen ser similares.

Por otro lado debería comprobarse la validez predictiva de este instrumento respecto a otras variables de interés, como la satisfacción de los estudiantes, tanto en general, como en las diferentes subescalas de satisfacción. También sería necesario extender los análisis a poblaciones distintas (otras universidades del contexto español y/o extranjero) así como en los diferentes niveles universitarios, incluyendo grado y máster, de manera que pueda comprobarse la generalización del modelo y poder establecer otros baremos de puntuación.

6. Referencias

- ANDERSON, J. C. & GERBING, D. W. (1988). Structural Equation Modeling in Practice: A Review and Recommended Two-Step Approach. *Psychological Bulletin*, 103, 411-423.
- ANSON, C. M., BERNOLD, L. D., CROSSLAND, C., SPURLIN, J., MCDERMOTH, M. A., & WEISS, S. (2003). Empowerment to Learn in Engineering: Preparation for an Urgently-Needed Paradigm Shift. *Global Journal of Engineering Education*, 7, 145-156.
- ARMSTRONG, M. J. (2003). Students as Clients: A Professional Services Model for Business Education. *Academy of Management Learning and Education*, 2, 371-374.
- BENTLER, P. M. & BONETT, D. G. (1980). Significance Tests and Goodness of Fit in the Analysis of Covariance Structures. *Psychological Bulletin*, 88, 606.
- BOONZAIER, B., FICKER, B., & RUST, B. (2001). A Review of Research on the Job Characteristics Model and the Attendant Job Diagnostic Survey. *South African Journal of Business Management*, 32, 11-24.
- BUYS, M. A., OLCKERS, A., & SCHAAP, P. (2007). The Construct Validity of The Revised Job Diagnostic Survey. *South African Journal of Business Management*, 38, 33-40.
- CAMPBELL, D. T. & Fiske, D. W. (1959). Convergent and discriminant validation by the multitrait-multimethod matrix. *Psychological Bulletin*, 56, 81-105.
- CAMPION, M. A. (1988). Interdisciplinary Approaches to Job Design: A Constructive Replications with Extensions. *Journal of Applied Psychology*, 73, 467-481.
- CORDERY, J. L. & SEBASTOS, P. P. (1993). Responses to the Original and Revised Job Diagnostic Survey: Is Education a Factor in Responses to Negatively Worded Items. *Journal of Applied Psychology*, 78, 141-143.
- DEVARO, J., LEE, R., & BROOKSHIRE, D. (2007). Analysing the Job Characteristics Model: New Support from a cross-section of Establishment. *The International Journal of Human Resource Management*, 18, 986-1003.
- DIEGO VALLEJO, R. D., DIEGO VALLEJO, J. A., & OLIVAR PARRA, S. (2001). Job Satisfaction in Banking Workers. *Psicothema*, 13, 629-635.
- DONALDSON, L. (2002). Damn by Our Own Theories: Contradictions Between Theories and Management Education. *Academy of Management Learning and Education*, 1, 96-106.
- DOVAL DIEGUEZ, E. & VILADRICH SEGUÉS, M. C. (2011). Desarrollo y adaptación de cuestionarios en el ámbito de la salud. Bellaterra: Laboratori d'Estadística Aplicada i de Modelització (UAB).
- FELDER, R. M., FELDER, G. N., & DIETZ, E. J. (1997). A longitudinal study of Alternative Approaches to Engineering Education: Survey of Assessment Results, Proceedings Frontiers in Education Conference. *Journal of Engineering Education*, 87, 469-480.

- FORNACIARI, C. J. & DEAN, K. L. (2005). Experiencing Organizational Work Design: Beyond Hackman and Oldham. *Journal of Management Education*, 29, 631-653.
- FORNELL, C. & LARCKER, D. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18, 39-50.
- FREED, J. E. (2005). Creating a Total Quality Environment (TQE) for Learning. *Journal of Management Education*, 29, 60-81.
- FUERTES MARTINEZ, F., MUNDUATE JACA, L., & FORTEA BAGÁN M.Á. (1996). Análisis y Rediseño de Puestos (adaptación española del cuestionario Job Diagnostic Survey). Universidad Jaime I, Castellón.
- FURNHAM, A., ERACLEOUS, A., & CHAMORRO-PREMUZIC, T. (2010). Personality, motivation and job satisfaction: Hertzberg meets the Big Five. *Journal of Managerial Psychology*, 24, 765-779.
- GARCÍA-CUETO, E., GALLO ÁLVARO, P., & MIRANDA, R. (1998). Bondad de Ajuste en el Análisis Factorial Confirmatorio. *Psicothema*, 3, 717-724.
- GONZÁLEZ, L. (1997). Estructura Factorial y Propiedades Psicométricas de la Versión Castellana del "Job Diagnostic Survey" (JDS). *Psicológica*, 227-251.
- GREMLER, D. D. & MCCOLLOUGH, M. A. (2011). Student Satisfaction Guarantees: An Empirical Examination of Attitudes, Antecedents, and Consequences. *Journal of Marketing Education*, 24, 150-160.
- GRIFFIN, R. W. (1991). Effects of Work Redesign on Employee Perceptions, attitudes and behaviors: A long-term Investigation. *Academy of Management Journal*, 34, 425-435.
- HACKMAN, J. R. & OLDHAM, G. R. (1975). Development of the Job Diagnostic Survey. *Journal of Applied Psychology*, 60, 159-170.
- HACKMAN, J. R. & OLDHAM, G. R. (1976). Motivation through the Design of the Work: Test of a Theory. *Organizational Behavior and Human Performance*, 250-279.
- HACKMAN, J. R. & OLDHAM, G. R. (1980). *Work Redesign*. Addison-Wesley.
- HAIR, J. F., ANDERSON, R. E., THATAM, R. L., & BLACK, W. C. (1995). *Multivariate data analysis*. New York: Prentice Hall International, INC.
- HOGAN, E. A. & MARTELL, D. A. (1987). A Confirmatory Structural Equations Analysis of the Job Characteristics Model. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 39, 242-263.
- IDASZAK, J. R., BOTTOM, W. P., & DRASGOW, F. (1988). A Test of the Measurement Equivalence of the Revised Job Diagnostic Survey: Past Problems and Current Solutions. *Journal of Applied Psychology*, 73, 647-656.

- MARTÍNEZ, J. L. & MARTÍNEZ, L. (2008). Determinación de la máxima varianza para el cálculo del Factor de Imprecisión sobre la Escala de Medida (FIEM), y extensión a diferentes tipos de muestreo. *Psicothema*, 20, 311-316.
- MARTÍNEZ-GOMEZ, M. & MARIN-GARCIA, J. A. (2009). Como medir y guiar el cambio hacia entornos educativos universitarios más motivadores para los alumnos. *Formación Universitaria*, 2, 3-14.
- MORGESON, F. P. & HUMPHREY, S. E. (2006). The Work Design Questionnaire (WDQ): Developing and Validating a Comprehensive Measure for Assessing Job Design and the Nature of Work. *Journal of Applied Psychology*, 91, 1321-1339.
- O'NEIL, D. A. & HOPKINS, M. M. (2002). The Teacher as Couch Approach: Pedagogical Choices for Management Educators. *Journal of Management Education*, 26, 402-414.
- RENN, R. W., SWIERCZ, P. M., & ICENOGLE, M. L. (1993). Measurement Properties of the Revised Job Diagnostic Survey: More Promising News from the Public Sector. *Educational and psychological measurement*, 1010-1020.
- ROBERTS, K. H. & GLICK, W. (1981). The Job Characteristics Approach to Task Design: A Critical Review. *Journal of Applied Psychology*, 66, 193-217.
- SANTOS REGO, M. Á., GODÁS OTERO, A., LORENZO MOLEDO, M., & GÓMEZ FRAGUELA, J. A. (2010). Eficacia y Satisfacción Laboral de los Profesores no Universitarios: Revisión de un Instrumento de Medida. *Revista Española de Pedagogía*, 151-168.
- STANTON, J. M., BACHIOCHI, P. D., ROBIE, C., PEREZ, L. M., & SMITH, P. C. (2002). Revising the JDI work satisfaction subscale: Insights into stress and control. *Educational and psychological measurement*, 62, 877-895.
- TABER, T. D. & TAYLOR, E. (1990). A Review and Evaluation of the Psychometric Properties of the Job Diagnostic Survey. *Personnel Psychology*, 467-500.
- TOMÁS, J. M., OLIVER, A., & HONTANGAS, P. M. (2000). Análisis Factorial Confirmatorio de Segundo Orden y Matríces Multirrasgo-Multimétodo. *Psicothema*, 12, 534-539.
- ULLMAN, J. B. & BENTLER, P. M. (2004). Structural Equation Modeling. In M.Hardy & A. Bryman (Eds.), *Handbook of Data Analysis* (pp. 431-458). SAGE.

Anexo. Detalle de la escala gráfica de los ítems del cuestionario

Sección I	Valora, entre 1 y 7, tu "puesto de trabajo" como estudiante en la asignatura.		
1-----2-----3-----4-----5-----6-----7			
Nada/Ninguna Muy poco Poco Moderadamente Bastante Mucho Muchísimo			
S1P01	¿En qué medida la asignatura te exige trabajar en contacto con otras personas? (se refiere tanto a compañeros como a profesores u otras personas dentro o fuera de la universidad)		
1-----2-----3-----4-----5-----6-----7			
Muy poco, tratar con otras personas no es necesario en la asignatura	Moderadamente, es necesario algún trato con otros	Muchísimo, tratar con otras personas es esencial en la asignatura.	
S1P02	¿Qué grado de autonomía tienes en la asignatura? Es decir, ¿en qué medida se te permite decidir por ti mismo el modo de realizar las tareas que tienes asignadas?		
1-----2-----3-----4-----5-----6-----7			
Muy poco, casi no tengo oportunidad de decidir cómo y cuándo debo realizar las tareas	Autonomía moderada, muchas cosas están establecidas y fuera de mi control, pero puedo tomar algunas decisiones por mí mismo	Muchísimo, tengo total libertad para decidir cómo y cuándo debo hacer el trabajo	
S1P03	¿En qué medida realizas una labor completa? Es decir, ¿las tareas que realizas para la asignatura (en clase o para casa) tienen un principio y final claro, o son sólo una pequeña parte de un trabajo general, que tiene que ser terminado por otras personas?		
1-----2-----3-----4-----5-----6-----7			
Las tareas son sólo una pequeña parte del trabajo general. El resultado de las actividades no se aprecia en el aprendizaje final	Realizo una aportación moderada al trabajo general; mi contribución se puede apreciar en el resultado final	Abarco un ciclo completo, de principio a fin; los resultados de mi actividad se aprecian fácilmente en el producto final	
S1P04*	¿Cuánta variedad hay en tu trabajo? Es decir, ¿en qué medida las tareas que realizas requieren que hagas muchas cosas diferentes, usando ampliamente tu talento y habilidades?		
1-----2-----3-----4-----5-----6-----7			

Muy poca, el puesto requiere que haga siempre las mismas cosas	Variedad moderada	Muchísima, hago muchas cosas diferentes, usando muchas habilidades diferentes
S1P05*	En general, ¿en qué medida la asignatura es significativa o importante? Es decir, los contenidos de esta asignatura te resultarán útiles en tu futuro profesional.	
1-----2-----3-----4-----5-----6-----7		
Muy poco significativo, lo que hago no tiene efectos importantes sobre mi formación como futuro profesional	Moderadamente, significativo	Muy significativo, los resultados de mi trabajo pueden afectar a mi formación como profesional de modo importante
S1P06*	¿En qué medida tu profesor o compañeros de asignatura te informan de si estás realizando bien o mal tu trabajo?	
1-----2-----3-----4-----5-----6-----7		
Muy poco, casi nunca me informan si estoy haciendo bien o mal mi trabajo	Moderadamente, a veces me informan y otras no	Muchísimo, casi constantemente me dicen si estoy haciendo bien o mal mi trabajo
S1P07*	¿En qué medida la realización de las tareas de la asignatura te da información acerca de cómo lo estás realizando? Es decir, ¿el trabajo por sí mismo te da información acerca de si lo estás realizando bien, aparte de cualquier otra información proveniente de tus compañeros o profesores?	
1-----2-----3-----4-----5-----6-----7		
Muy poco, las actividades están diseñadas de tal modo que trabajo sin darme cuenta de si lo estoy haciendo bien o mal	Moderadamente, a veces me informan y otras no	Muchísimo, las actividades están diseñadas de modo que tengo información casi constante acerca de si las hago bien o mal

Sección II	A continuación hay una lista de 14 frases que podrían describir un puesto de trabajo. Indica, valorando de 1 a 7, si cada una de estas frases es una descripción inapropiada o apropiada de tu trabajo como estudiante de esta asignatura.						
	1-----	2-----	3-----	4-----	5-----	6-----	7-----
	Muy inapropiada	Bastante inapropiada	Algo inapropiada	Dudosa	Poco apropiada	Bastante apropiada	Muy apropiada
S2P01 *		Las actividades de la asignatura requieren que utilice habilidades o conocimientos complejas o con alto grado de especialización					
S2P02		Las actividades de la asignatura requieren una gran cantidad de cooperación con otras personas					
S2P03		Las actividades de la asignatura están establecidas de tal manera que hago tareas completas, No hay otras personas que las inician o las terminan.					
S2P04 *		El mero hecho de realizar las tareas de la asignatura (de clase o para casa) me da muchas oportunidades de saber si lo estoy haciendo bien.					
S2P05		Mi trabajo en las actividades de la asignatura es bastante complejo y variado					
S2P06		Para hacer bien mi trabajo en la asignatura, tengo que hablar o revisarlo con otras personas					
S2P07 *		Mis profesores o compañeros de trabajo casi siempre me dicen si estoy haciendo bien mi trabajo					
S2P08		Las actividades que hago pueden afectar a otros compañeros-as, en la medida en que esté bien o mal realizado.					
S2P09 *		Como estudiante de esta asignatura tengo muchas posibilidades de usar mi iniciativa o juicio personal para decidir cómo llevar a cabo mi trabajo					
S2P10 *		El profesor-a de esta asignatura me dice con frecuencia en qué medida piensa que estoy haciendo bien o mal mi trabajo.					
S2P11		Las actividades de la asignatura están diseñadas para que participe de principio a fin en las actividades que comienzo.					
S2P12 *		Mi trabajo en las actividades de la asignatura, por sí mismo, me da mucha información acerca de si lo estoy haciendo bien o mal					
S2P13 *		Las actividades de la asignatura me dan una gran oportunidad de independencia y libertad acerca de cómo hacerlo.					
S2P14 *		Con mi trabajo en la asignatura aprendo cosas útiles o aplicables en mi futuro como profesional.					

*Items que permanecen en el modelo final.

Ítems del cuestionario sección I. Fuente: Martínez-Gómez, M. y Marin-Garcia, J.A. (2009), Como Medir y Guiar Cambios hacia Entornos Educativos más Motivadores

Capítulo3

Validation of the JDS satisfaction scales applied to educational university environments

VALIDATION OF THE JDS SATISFACTION SCALES APPLIED TO EDUCATIONAL UNIVERSITY ENVIRONMENTS

Martha Giraldo-O'Meara, Juan A. Marín-García, Mónica Martínez-Gómez

Universidad Politécnica de Valencia (Spain)

margiom@upv.es, jamarin@omp.upv.es, momargo@eio.upv.es

Purpose: The aim of this study is to review and summarize the main satisfaction scales used in publications about human Resource Management and educational research, in order to adapt the satisfaction scales of the Job Diagnostic Survey (JDS) to higher education and validate it with a sample of university students and to assess the concept of satisfaction in two different ways: as a single-item measure, with a global indicator and as a multi-item measure, analyzed as a global model and composed by several scales.

Design/methodology/approach: Confirmatory factor analysis with maximum likelihood, using structural equations model, was employed to assess the model fit in 152 business management undergraduates.

Findings and Originality/value: The satisfaction model measured as multi-item scale present an acceptable fit. Even though, some of the satisfaction scales did not present a satisfactory fit, they can be used and interpreted independently with carefulness. Nevertheless, the satisfaction single-item scale presents a better fit and has been validated as a simpler and less costly measure of satisfaction.

Originality/value: In the current process of change that is taking place in universities according to the plan developed by the European Space of higher Education, validated instruments as the satisfaction scale of JDS, adapted to teaching, may facilitate this process through the diagnosis, and follow-up of changes in satisfaction levels in university classrooms.

Keywords: satisfaction, higher education, JDS, university, SEM, EQS

Introduction

The analogy between the academic world and the enterprise world was proposed over 20 years (Berliner, 1983, en (French & Chopra, 2006)), however has been in recent years that it has been studied in various disciplines (Freed, 2005; Armstrong, 2003; Donaldson, 2002; Martínez-Gomez & Marin-Garcia, 2009; O'Neil & Hopkins, 2002), especially in business management and engineering. This analogy is represented by the possibility of seeing a teacher as a leader who creates the appropriate conditions for learning (Freed, 2005), managing, organizing, and monitoring students achievements (French & Chopra, 2006). A leader who manages a group of people to develop actions to improve the students "workplace" (Martínez-Gomez & Marin-Garcia, 2009).

These aspects are related to student motivation and directly influence their satisfaction (Adler, Milne, & Stablein, 2001). However, within the literature on the area, the student satisfaction has traditionally been measured by contextual factors that are not inherently related to the learning process and the quality of teaching (Brennan et al., 2003; Martínez-Gomez, Carot Sierra, Jabaloyes, & Zarzo, 2011), supported mainly in consumer theory.

Given that job satisfaction questionnaires intend to analyze and determine the aspects or facets that are included and/or related in it taking into account several processes like motivation and, we have not been able to find an instrument that assess student satisfaction through learning, and also identify and facilitate the modification of different aspects of satisfaction, the aim of this study is to adapt and validate to the academic world, a widely used tool in the workplace (Job Diagnostic Survey, JDS) (González, 1997; Hackman & Oldham, 1980), which has been used to evaluate the motivating potential of the workplace (Freed, 2005; Griffin, 1991), making a diagnosis to determine how they can be redesigned so as to promote the motivation and satisfaction of employees. We pretend to extrapolate these aspects to a sample of students.

This aim is part of a larger study and complex theoretical model of the same instrument (JDS) including job characteristics as a related variable.

Student satisfaction

Among the available instruments to measure student satisfaction, the most commonly used are the student satisfaction survey (SSI) (Bryant, 2006; Elliott & Shin, 2002; Kress, 2006), developed by the American group Noel-Levitz. The University Student's Motivation, Satisfaction, and Learning Self-Efficacy Questionnaire version 3 (TUSMSLSEQ3) (Afzal, Ali, Aslam Khan, & Hamid, 2010), developed by the University of Canberra. The Service Quality Model (SERVQUAL) (Al-Alak, 2009; Arambewella & Hall, 2009; Douglas & McClelland, 2007; Standifird, Pons, & Moshavi, 2008), the Student Evaluation of Educational Quality Questionnaire (SEEQ) (Coffey & Gibbs, 2001), and the "*Cuestionario de Satisfacción Académica*" (CSA) (Soares, Guisande, Diniz, & Almeida, 2006).

Other instruments with less widespread use, are the Undergraduate Business Exit Assessment (UBEA) (Letcher & Neves, 2010; Gibson, 2010), the Business Student Satisfaction Inventory (BSSI) (Maddox & Nicholson, 2008) and the Utrecht Student Monitor (USM) (Möller, 2006). These instruments have been validated in more specific samples and its use is not as widespread as the first ones.

In summary, there are many and varied instruments to measure academic satisfaction (Aldemir & Gülcan, 2004; Alves & Raposo, 2009; Beecham, 2009; Chumney & Ragucci, 2006; DeShields, Kara, & Kaynak, 2005; Douglas, Douglas, & Barnes, 2006; Duque & Weeks, 2010; Endres, Chowdhury, Frye, & Hurtubis, 2009; Fernández Rico, Fernández Fernández, Álvarez Suárez, & Martínez Camblor, 2007; Gaskell, 2009; Gremler & McCollough, 2011; Gruber, Fuss, Foss, & Gläser-Zikuda, 2010; Kanno & Koeske, 2010; Lawrence & McCollough, 2003; Marozzi, 2009; Parayitam, Desai, & Phelps, 2007; Pascual Gómez, 2007; Pop, Bacila, Moisescu, & Tirca, 2008; Roberts & Styron, 2010; Van Schaick, Kovacik, Hallman, & Morrison, 2007; Wilson, 2008; Hill & Epps, 2010; Liu, Borg, & Spector, 2004; Marzo Navarro, Pedraga Iglesias, & Rivera Torres, 2004), however, these instruments are focused primarily on trying to understand the student's perceptions regarding the quality of service offered on campus, the library, classrooms, etc... (Arambewella & Hall, 2009), or students surveys for the evaluation of lecturers, the teaching quality or the lecturers' performance and activities (Martínez-Gómez et al., 2011).

Job satisfaction

The concept of job satisfaction, studied for more than 50 years (van Saane, Sluiter, Verbeek, & Frings-Dresen, 2003), it is one of the most investigated concepts within the human resources area (Kaplan, Warren, Barsky, & Thoresen, 2009; Kinicki, McKee-Ryan, Schriesheim, & Carson, 2002; Oshagbemi, 1999). Within the extensive literature on this topic, there are several definitions that can be found. Among them the most common are those of Locke's (1976) which describes it as an emotional-affective response to a job or to specific aspects of it, or the Smith's (Smith, Kendall, & Hullin, 1969) where job satisfaction is a feeling or an emotional response to a job facets. However, a theoretically more consistent and more precise definition is that of Weiss (2002), who defines it as an attitude, this is as a "positive or negative, evaluative judgment" towards a job or a situation within this.

Likewise, job satisfaction is made up of two components that define the form in which it will be measured: the cognitive component and the affective component (Kaplan et al., 2009). The affective component refers to the feelings generated for an object, in this case to work, and the cognitive, reflecting the thoughts and beliefs about that object or work. These components may have a correlation between them, but are two independent processes (Weiss, 2002). This distinction is important since it is the theoretical basis from which emerge the instruments that assess job satisfaction.

The vast majority of these instruments are cognitive in nature, focusing on the judgments and beliefs of individuals and do not assess the affective component. The instruments most used to measure job satisfaction are the Job Descriptive Index (JDI) (Stanton, Bachiochi, Robie, Perez, & Smith, 2002; Abdulla, Djebarni, & Mellahi, 2011; Boswell & Boudreau, 2000); the Minnesota Satisfaction

Questionnaire (MSQ) (Weiss, Dawis, England, & Lofquist, 1967; Zeffane, Ibrahim, & Al Mehairi, 2008; Kaplan et al., 2009); The Job Diagnostic Survey (JDS) (Hackman & Oldham, 1975; Oldham, Hackman, & Pearce, 1976; Kumar, Abbas, Ghumro, & Zeeshan, 2011), the Warr's Job Satisfaction Scale (WJSS) (Warr, Cook, & Wall, 1979), and the Job Satisfaction Scale (JSS) (Spector, 1985). In the Spanish language, the instruments developed by Meliá and Peiró, like the S20/23 (Meliá & Peiró, 1989), are the most used (Sánchez-Anguila, Conde, De la Torre, & Pulido, 2008; Chiang Vega, Salazar Botello, & Núñez Partido, 2007).

In the health sector, there are countless instruments for measuring job satisfaction. Here we have selected one of the most cited as the Mueller McCloskey Satisfaction Scale (MMSS) (van Saane et al., 2003; Ellenbecker & Byleckie, 2004; Rickard, Roberts, Foote, & McGrail, 2007). Furthermore, in this sector, we found specialized instrument to measure the job satisfaction in nurses as the Nurse Assistant Job Satisfaction Questionnaire (NH-CNA-JSQ) (Castle, 2010), and the Nurses' Job Satisfaction Scale (Ellenbecker & Byleckie, 2004), among others.

There are other questionnaires which have been used in several studies, but not with the same frequency, such as the Index of Work Satisfaction (IWS) (Jernigan, Beggs, & Kohut, 2002; Manojlovich, 2005); the Multimethod Job Design Questionnaire (MJDQ) (Edwards, Scully, & Brtek, 1999); the Michigan Organizational Assessment Questionnaire (MOAQ) (Spector et al., 2007); the "*escala general de satisfacción*" (NTP 394) (Alonso Martín, 2008; Díaz Echenique, Stimolo, & Caro N.P., 2010); and the International Social Survey Program (ISSP) (Huang & van de Vliert, 2003).

Other questionnaires found with a scarce use in the literature are the Jobsat survey (Westover, Westover, & Westover, 2010); the Dubai Job Satisfaction Survey (Abdulla et al., 2011); the Work Motivation and Job Satisfaction Scale (WMJSS) (Saleem, Mahmood, & Mahmood, 2010); the German Job Satisfaction Survey (GJSS) (Liu et al., 2004); the WES-10 (Workplace and Employee survey) (Rossberg, Eiring, & Friis, 2004); the Work Environment Survey (WES) (Houston, Meyer, & Paewi, 2006); the European Employee Index; the Occupational Stress Indicator 2 (OSI2) (Spector & Fox, 2003); and the "*encuesta de satisfacción de las personas*", created by "*Servicio Vasco de Salud*" (Osakidetza) (Robles-García et al., 2005).

In education, there are the Teaching Satisfaction Scale (Demirtas, 2010; Ho & Au, 2006), the "*Escala de Satisfacción Laboral en la Dirección Escolar*" (Tejero-González & Fernández-Díaz, 2009) and the scale developed by Nicolescu and colleagues (2009). However, these instruments were created to evaluate the satisfaction in teachers and not in students.

Also, there are several instruments to measure the employees satisfaction, which have been developed or applied only in singular studies and little is known about them (Abrajan Castro, Contreras Padilla, & Montoya Ramírez, 2009; Bos, Donders, Bouwman-Brouwer, & Van der Gulden, 2009; Boswell, Boudreau, & Tichy, 2005; Gu & Chi Sen Siu, 2009; Huang & van de Vliert, 2003; Kochar, 2008; Mañas, Salvador, Boada, González, & Agulló, 2007; Niklas & Dormann, 2005; Roelen, Koopmans, & Groothoff, 2008; Ssesanga & Garrett, 2005; Yang, 2010).

Most of above mentioned instruments are composed of several items grouped into scales that assess different aspects of a job. This is known as multi-item/multi-scale measures, and is one of the ways in which satisfaction is usually measured. The other way is by means of a single indicator that assesses the degree of perceived overall satisfaction (single-item scale) (Oshagbemi, 1999).

Table 1 shows the most used instruments according to the times they have been cited, assessed scales and internal consistency. The most used instrument is the JDS with 4037 cites followed by the JDI (3272), the MSQ (1685), the WJSS (1263), the JSS (609), the MMSS (305), and finally the Spanish questionnaire S20/23, with 68 cites. These instruments are multi-scale measures that assess several aspects of the job, and even though there are many other scales included in the different questionnaires (for instance, the MSQ), the most frequently used in the satisfaction questionnaires are satisfaction with pay, work (from different perspectives), supervision, promotion, co-workers, and to a lesser extent other rewards.

According to its principal authors, most of the scales presented here show satisfactory reliability indices, except for the co-workers (0.60) and operating procedures (0.62) scales from the JSS, and working conditions (0.58-0.60) from the WJSS, which are slightly below the recommended value (0.70).

	MSQ Weiss, 1967.	JDI Smith, 1969.	JDS Hackman & Oldham, 1975.	WJSS Warr, Cook & Wall, 1979.	JSS Spector, 1985.	S20\ 23 Meliá&Peiró, 1989.	MMSS Mueller & McCloskey, 1990.
Number of citations (Extracted from Google Scholar).	1685	3272	4037	1263	609	68	305
Scales included							
Benefits					0.73		
Pay	0.91	0.80	0.82(b)		0.75	0.76-0.89 (satisfaction with facilities)	0.89(a) (Safety)
Work		0.81			0.78	0.76-0.89 (intrinsic satisfaction)	
Promotion	0.93	0.84			0.73	0.76-0.89 (benefits)	
Supervision	0.86	0.84	0.79		0.82	0.76-0.89	
Coworkers	0.85	0.85	0.56 (Social satisfaction)	0.80-0.82	0.60		0.89 (a) (Social rewards)
Contingent Rewards	0.93 (Recognition)				0.76		0.89(a) (Psychological rewards)
Company Policies	0.90						
Communication	X				0.71		
Ability utilization	0.91						
Activity	0.86						
Authority	0.85						
Creativity	0.87						
Growth			0.84	0.82-0.91 (Higher order need strength)			
Independence	0.85						
Internal work motivation			0.76	0.82 (Intrinsic job motivation)			
Moral values	0.81						
Operating Procedures					0.62		
Responsibility	0.78						0.89(a) (Psychological rewards)
Security	0.80		0.62(b)				
Social service	0.89						
Social status	0.79						
Variety	0.86						
Working Conditions	0.89			0.58-0.60		0.76-0.89 (physical environment satisfaction)	
Perceived intrinsic job characteristics				0.86			
Scheduling							0.89(a) (family/work balance)
General Satisfaction			0.76	X			
Total life satisfaction				0.78			
Happiness				X			
Self-rated anxiety				0.68-0.74			

Table 1. Satisfaction scales, times cited and internal consistency (Cronbach alpha).

(a) Total scale reliability in van Saane, 2003. (b) Indices found in Oldham, Hackman & Pearce (1976)

There is no agreement on the best way to measure satisfaction. There are several arguments for and against single item or multi-scale/multi-item (Bergkvist & Rossiter, 2007; Hernández Maestro, Muñoz Gallego, & Santos Requejo, 2008; Oshagbemi, 1999; Marin-Garcia, Bonavia, & Losilla, 2011). On the one hand, single-item scales occupy less space, are less expensive and may be a better measure of job satisfaction change, while the multi-item scales provide more information on the facets of satisfaction, and can be determined their reliability and validity (Nagy, 2002).

In summary, we pretend first, to validate the JDS satisfaction scales adapted to the university teaching version and secondly, to test the satisfaction in two different ways: as a single-item measure (figure 1a), composed by the S3P03 item and as a multi-factor/multi-item (figure 1b) composed by the internal work satisfaction, growth satisfaction, satisfaction with grades, satisfaction with security, satisfaction with supervision and social satisfaction as a first order scales with several items each one.

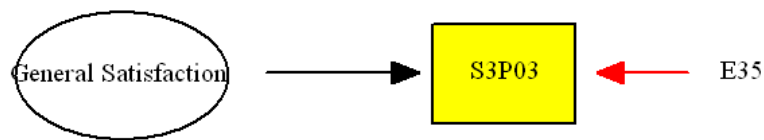


Figure 1a.SatisfactionModels tested. Single-item scale

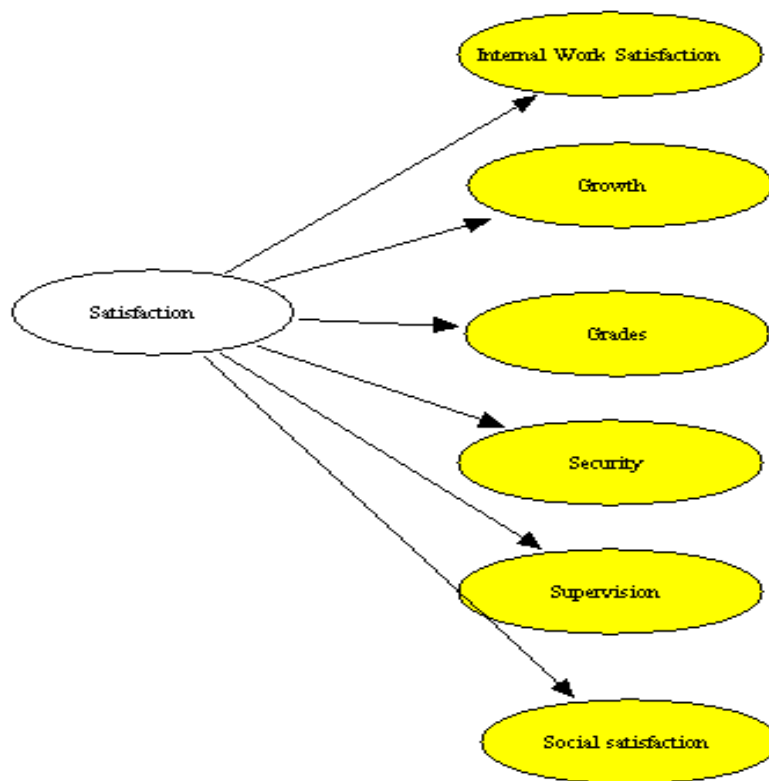


Figure 1b.SatisfactionModels tested. Multi-factor/multi-item scale (items of scales are not included in the diagram)

Method

Participants

Data was collected from 152 business management undergraduates, from a public University in Spain, in the 2008-2009 academic year. The data were obtained from 27 different subjects, covering 5 career courses. The instrument was administered directly in the classroom, where the pollster asked volunteers to answer the survey.

Measures

We have used the JDS questionnaire adapted to university teaching (Martínez-Gomez & Marin-Garcia, 2009), based on JDS Spanish version by Fuertes and Martínez (1996).

The model consists of four scales that measure the job satisfaction in a seven-point Likert scale where higher levels mean more satisfaction. The model scales are: General satisfaction, including one item; internal work motivation, including six items; Growth satisfaction, including 4 items, satisfaction with grades (two items), satisfaction with security (two items), social satisfaction (three items) and satisfaction with supervision (three items). Table 2 presents the scales definitions of the adapted JDS student questionnaire.

Scale	Adapted Definition	Items
General satisfaction	An overall measure of the degree to which the student is satisfied and happy with the job.	(S3P03)
Internal work motivation	The degree to which the student is self-motivated to perform effectively on the job-that is, the student experiences positive internal feelings when working effectively on the subject, and negative internal feelings when doing poorly.	[(S3P02) + (S3P06) + (S3P10) + (S3P14) + (S5P01) + (S5P09)] / 6
Growth	Growth-need strength refers to workers' needs for personal accomplishment, for learning, and for developing themselves beyond where they are at present.	[(S4P03) + (S4P06) + (S4P10) + (S4P13)] / 4
Satisfaction with grades	Refers to the degree of satisfaction with basic compensation and benefits (course marks) as well as satisfaction with the extent to which the marks relates to the individual's contribution to the organization.	[(S4P02) + (S4P09)] / 2
Satisfaction with security	Degree of satisfaction with the amount of general security experienced to pass the course.	[(S4P01) + (S4P11)] / 2
Social satisfaction	The degree of satisfaction with other students with whom contact is made in the subject, as well as satisfaction with opportunities to get to know	[(S4P04) + (S4P07) +

	and to help people	(S4P12)] / 3
Satisfaction with supervision	The degree of satisfaction with the treatment, support and guidance received from supervisors (professors), as well as the degree to which the general quality of supervision is considered satisfactory.	[(S4P05) + (S4P08) + (S4P14)] / 3

Table 2. Scales definitions of the JDS university student questionnaire. Source: (Martínez-Gomez & Marin-Garcia, 2009; Marin-Garcia, Martínez-Gómez, & Lloret, 2009)

Analysis

To analyze convergent validity, the reliability of the scales was assessed by the Cronbach alpha and the compound reliability (greater than 0.7). It also were checked the loads of items and goodness of fit of the confirmatory model, and the extracted variance (greater than 0.5). In order to confirm the discriminant validity, we used the extracted variance versus the squared correlation test (Fornell & Larcker, 1981) as well as by the correlations confidence interval (Anderson & Gerbing, 1988).

Confirmatory factor analysis with maximum likelihood, using structural equations model (EQS 6.1 software), was employed to assess how well the data fit the model. Although the size sample is not too large, the statistical χ^2 is very sensible to deviations of normality and the size of sample, therefore, other indices have been considered. The Goodness of Fit Index (GFI) and the Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) vary from 0 to 1 and should be equal to or greater than .90 to accept the model. The Comparative Fit Index (CFI) should also be at least .90. Normed fit index (NFI) of Bentler and Bonnet (1980), which varies from 0 to 1, and values below .90 indicate a need to respecify the model. The index of not-normed adjustment (NNFI) considers the degrees of freedom when dividing the value of the chi-square by the degrees of freedom of the model and must be near to 0.9 for a good adjustment. Also the root mean square of approximation (RMSEA) was analyzed, and measures the amount by which the sample variances and covariances differ from the corresponding estimated variances and covariances. The value should be less than 0.08 (Ullman & Bentler, 2004). The R^2 coefficient (descriptive measure between zero and one, indicating how good one term is at predicting another), was used as a measure in those cases where the goodness of fit indexes cannot be obtained.

Results and discussion

Table 3 shows the means, standard deviations, skewness and kurtosis measures of the items included in the questionnaire. All items included present average values, except S4P11 (satisfaction with security) by having the lowest mean and S3P06 (internal motivation) whose mean exceeds the value of 5. All items have sufficient dispersion, with standard deviations between 1.296 (lowest) and 1,902 (highest), that, according to Doval Dieguez and Viladrich Segués (Doval Dieguez & Viladrich Segués, 2011), are acceptable values when the response scale is 1 to 7.

Scale	Item code	Descriptive data							
		N	Range	Min	Max	Mean	s.d	Skewness	Kurtosis
General satisfaction	S3P03	143	6.00	1.00	7.0	4.5105	1.902	-0.524	-0.761
Scale	Item code	Descriptive data							
		N	Range	Min	Max	Mean	s.d	skewness	kurtosis
Internal work motivation	S3P02	143	6.00	1.00	7.00	5.6503	1.44991	-1.590	2.417
	S3P06	143	6.00	1.00	7.00	5.8112	1.51030	-1.714	2.656
	S3P10	142	6.00	1.00	7.00	5.1972	1.54937	-0.997	0.402
	S3P14	142	6.00	1.00	7.00	4.2465	1.79513	-0.220	-1.027
	S5P01	141	6.00	1.00	7.00	5.1418	1.44707	-1.026	0.730
	S5P09	140	6.00	1.00	7.00	4.5429	1.46602	-0.308	-0.425
Growth	S4P03	137	6.00	1.00	7.00	4.7080	1.52990	-0.620	-0.057
	S4P06	138	6.00	1.00	7.00	5.1304	1.52749	-1.071	0.741
	S4P10	134	6.00	1.00	7.00	4.2015	1.55007	-0.589	-0.357
	S4P13	136	6.00	1.00	7.00	4.6691	1.56373	-0.850	0.427
Satisfaction with grades	S4P02	135	6,00	1.00	7.00	4.1037	1,70283	-0.192	-0.821
	S4P09	137	6,00	1.00	7.00	4.2044	1,65893	-0.527	-0.708
Satisfaction with security	S4P01	138	6,00	1.00	7.00	4.0797	1,77189	-0.242	-0.872
	S4P11	137	6,00	1.00	7.00	3.7153	1,81476	-0.122	-1.071
Social satisfaction	S4P04	137	6,00	1.00	7.00	5.2993	1,29686	-0.883	0.861
	S4P07	136	6,00	1.00	7.00	4.6471	1,38526	-0.582	0.301
	S4P12	137	6,00	1.00	7.00	4.7664	1,45148	-0.755	0.268
Satisfaction with supervision	S4P05	136	6,00	1.00	7.00	5.5074	1,82978	-1.282	0.583
	S4P08	137	6,00	1.00	7.00	4.9562	1,73573	-0.745	-0.272
	S4P14	136	6,00	1.00	7.00	4.3529	1,71066	-0.448	-0.532

Table 3. Satisfaction scales descriptive statistics

According to the reliability test (table 4), the Cronbach alpha for all the scales is satisfactory, except in social satisfaction (0.602) where also, items show a low correlation between them (0.357, 0.402 and 0.481). This happens also in items S3P10, S3P14, S5P01 and S5P09 from the internal motivation scale.

These results are consistent with those in the Hackman and Oldham's original version, where social satisfaction scale showed a low internal reliability (0.62), meanwhile the other scales presented an excellent reliability.

Due to the fact that "satisfaction with grades" and "satisfaction with supervision" scales are not identified models, the Cronbach alpha if item deleted and factor loading, could not be calculated.

Scale	Item	Item factor loading in CFA analysis	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if item deleted	Cronbach Alpha
General Satisfaction	S3P03	0.869	0.740	0.738	n.a.
Internal work motivation	S3P02	0.802	0.633	0.773	0.814
	S3P06	0.837	0.675	0.763	
	S3P10	0.486	0.491	0.803	
	S3P14	0.512	0.550	0.794	
	S5P01	0.649	0.555	0.789	
	S5P09	0.568	0.571	0.786	
Growth	S4P03	0.851	0.766	0.815	0.869
	S4P06	0.828	0.742	0.824	
	S4P10	0.648	0.607	0.878	
	S4P13	0.841	0.776	0.810	
Satisfaction with grades	S4P02	0.859	0.798	n.a.	0.887
	S4P09	0.897	0.798	n.a.	
Satisfaction with security	S4P01	0.784	0.771	n.a.	0.871
	S4P11	0.824	0.771	n.a.	
Social satisfaction	S4P04	0.750	0.481	0.406	0.602
	S4P07	0.467	0.357	0.578	
	S4P12	0.547	0.402	0.518	
Satisfaction with supervision	S4P05	0.751	0.700	0.858	0.867
	S4P08	0.961	0.826	0.739	
	S4P14	0.781	0.719	0.838	

Table 4. Internal consistency of satisfaction scales (n.a.=not available)

To check the model validity and reliability, the variance extracted and compound reliability were calculated. The results appear in Table 5. According to the results, the reliability on all scales is above to the cutoff value (0.7), except social satisfaction (0.61). With regard to the extracted variance, internal motivation and especially the social satisfaction (0.36) are below to the recommended value (0.5).

Scale	Compound reliability	Extracted variance
General satisfaction	n.a.	n.a.
Internal work satisfaction	0.81	0.43
Growth	0.87	0.63
Satisfaction with grades	0.88	0.79
Satisfaction with security	0.87	0.77
Satisfaction with supervision	0.87	0.70
Social satisfaction	0.61	0.36

Table 5. Compound reliability and extracted variance (n.a.=not available)

Finally, in table 6 are listed the goodness of fit indices of the model. The growth scale presents an excellent fit with all indices according to recommended values (NFI, CFI, AGFI, GFI = 0.9; RMSEA = 0.08), whereas the internal work motivation scale showed low goodness of fit indices, except for the Goodness-of-fit-index (GFI=0.908). Hence, the models were not identified, the goodness of fit indices of the satisfaction with grades, satisfaction with security, satisfaction with supervision and social satisfaction scales were calculated including into the model analysis, a previously validated, well fit scale. In this case we used the growth scale. Satisfaction with grades, satisfaction with security and satisfaction with supervision scales present a good fit, with adequate values, except for the Adjusted Goodness-of-fit-index (AGFI=0.784, 0.799 and 0.815, respectively), and the RMSEA, that it is slightly above of 0.10.

Scales	No. of items	Chi square	Freedom degrees	NFI	CFI	AGFI	GFI	RMSEA
General satisfaction	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Internal work satisfaction	6	26.849	9	0.828	0.873	0.784	0.908	0.120
Growth	4	2.3039	2	0.984	0.998	0.943	0.989	0.034
Satisfaction with grades	2	26.1680	8	0.922	0.944	0.784	0.918	0.132
Satisfaction with security	2	24.3530	8	0.927	0.949	0.799	0.923	0.124
Satisfaction with supervision	3	31.0782	13	0.909	0.944	0.815	0.914	0.103
Social satisfaction	3	27.2617	13	0.896	0.941	0.856	0.933	0.092

Table 6. Goodness of fit indices (n.a.=not available)

The results obtained in the previous statistical analysis, show several problems in the analyzed scales through different tests. In the original adapted scales, the section 5 (S5) items, included in internal work motivation scales, present an R2 very low, which leads to a distortion within them. Same occurs in the items S3P14 and S3P10 within the latter.

Regarding of social satisfaction scale, the scale items show a very low correlation between them (see Table 4), showing a Cronbach's alpha below the recommended value (0.60). Same occurs in the scale reliability compound and variance extracted indices (0.61 and 0.36 respectively).

In addition to the results obtained through statistical analysis, semantic analysis of the section 5 items, created several problems in the model, that confirms the findings in the statistical analysis. According to this, we decided to remove those items that did not fit into the model. Therefore, all items of section 5 (S5) were eliminated. These items "ask" for the respondent's believes that their classmates on several aspects of the subject and not the opinion from himself, as in the rest of the questionnaire items. This form of writing, derived from the original questionnaire from Hackman and Oldham (1975), generated confusion among respondents, which altered the scales results.

The social satisfaction scale was eliminated and the items S3P14 and S3P10 (from internal motivation scale) were removed. With these changes, in order to get a more adjusted measurement model, a new structure (respecified mode) (see Figure 2) was created, analyzing the satisfaction measure as second order factor (Sat_2ndOrder) composed by the other scales (internal work motivation, growth, satisfaction with grades, satisfaction with security and satisfaction with supervision) measured as multi-item. While social satisfaction scale was eliminated

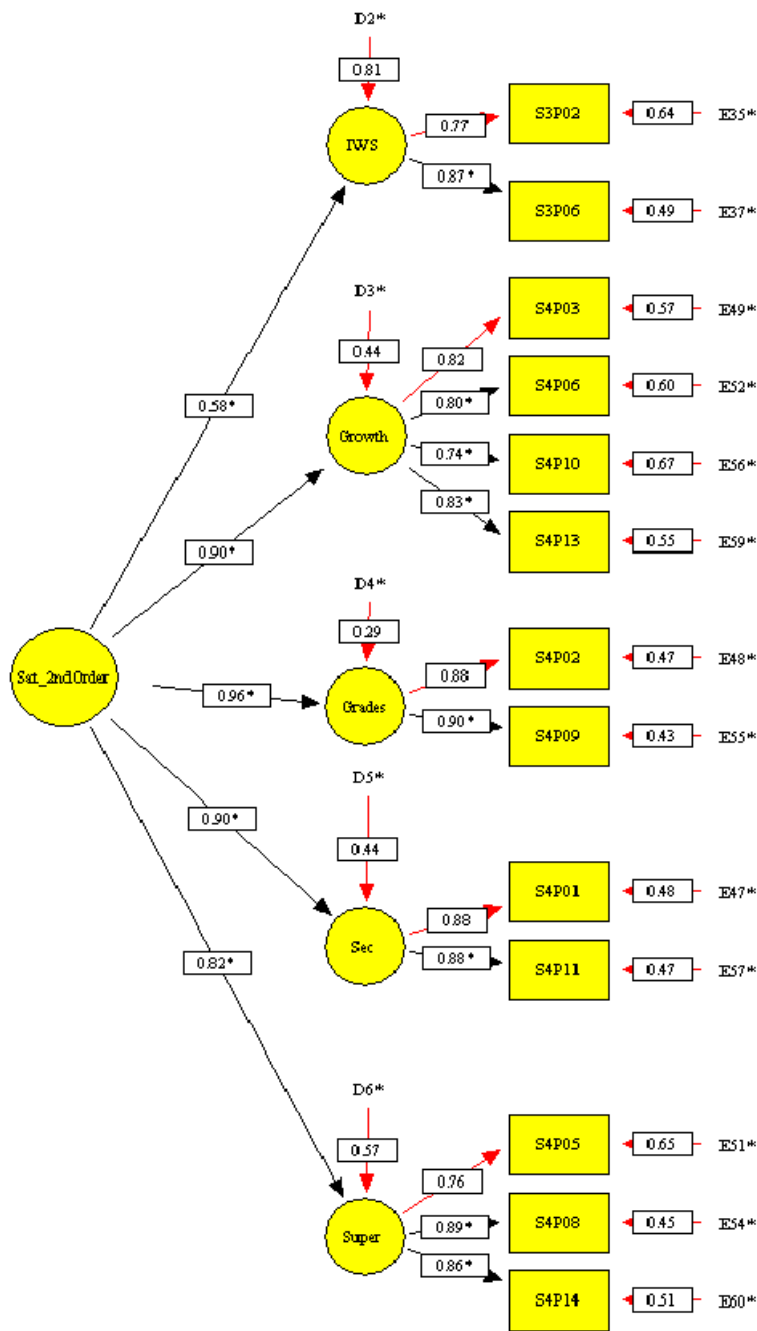


Figure 2. Respecified Model (Sat1=Satisfaction; IWS=Internal work satisfaction; Grades=Satisfaction with grades; Sec=Satisfaction with security; Super=Satisfaction with supervision)

The values for the internal work motivation after re-specification present several changes. Because the model is unidentified now, it was estimated using the growth scale. According to the new factor structure, internal work motivation scale showed a good and better fit for the re-specified model, than for the original model. As they were not modified, values for satisfaction with growth, satisfaction with grades, satisfaction with security and satisfaction with supervision scales are the same that those in the original model and are showed in table 6.

Scales	No. of items	Chi square	Freedom degrees	NFI	CFI	AGFI	GFI	RMSEA
Internal work satisfaction	2	16.2113	8	0.921	0.957	0.849	0.942	0.088
Growth	4	<i>Scale not modified. Values on table 6.</i>						
Satisfaction with grades	2	<i>Scale not modified. Values on table 6.</i>						
Satisfaction with security	2	<i>Scale not modified. Values on table 6.</i>						
Satisfaction with supervision	3	<i>Scale not modified. Values on table 6.</i>						
Social satisfaction	<i>Scale eliminated in the respecified model due to the low correlations between scale items, and reliability compound and variance extracted values below 0.7 and 0.5, respectively.</i>							

Table 7. Goodness of fit indexes of the respecified model

Regarding of the reliability test, all scales show a Cronbach alpha above the recommended value (see table 8). The values obtained in the compound reliability and variance extracted from the general satisfaction measured as single-item scale (FC = 0.81; VE = 0.67), and as multi-item scale (see table 9), are very satisfactory and values are higher than those obtained in the initial model.

Scale	Item	Factor loading	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if item deleted	Cronbach Alpha
Internal work satisfaction	S3P02	0.77	0.709		0.830
	S3P06	0.87	0.709		

Table 8. Internal consistency of the respecified model

Scale	Number of items	Compound reliability	Extracted variance
Internal work satisfaction	2	0.81	0.67

Table 9. Scales reliability

Since it is not possible to make a comparison by means of the goodness of fit indices, the comparison of satisfaction as single-item and multi-item scale measures, was made according to the R² values and the standard error associated with both equations (table 10). Item S3P03 (general satisfaction single-item), explained the greatest variance and presents a smaller standard error. This item successfully represents the general satisfaction as a single-item scale. In the other hand, the satisfaction measured as a second order factor, explain a high proportion of variance, although the internal motivation scale has an R² below 0.5 (0.34), explaining a very small part of it (see table 10).

Scale	R2
<i>Satisfaction single-item scale</i>	
S3p03	0.96
<i>Satisfaction multi-item scales</i>	
Internal work satisfaction	0.34
Growth	0.81
Satisfaction with grades	0.92
Satisfaction with security	0.81
Satisfaction with supervision	0.67

Table 10. Single and multi-item satisfaction scales R squared

Analyzing the goodness of fit of the satisfaction scale in the re-specified model, as a second order multi-item measure, the values obtained show that despite that they are slightly below the recommended values ($X^2 = 132.01$ in 59 g.l, $p = 0.000$; NFI = 0.84; NNFI = 0.87; CFI = 0.91; IFI = 0.91; GFI = 0.81; AGFI = 0.71; (RMSEA = 0.098), remains a significant model given the large number of parameters to be estimated in the global model versus the number of observations.

Table 11 lists the results of the extracted variance versus squared correlation test (above diagonal) and the correlations confidence interval test (below diagonal). According to these tests, discriminant validity is established among all factors, except among satisfaction with grades and satisfaction with security and satisfaction with growth in the extracted variance versus squared correlation test.

	Internal work satisfaction (F1)	Growth (F2)	Satisfaction with grades (F3)	Satisfaction with security (F4)	Satisfaction with supervision (F5)
F1	0.67	0.57	0.24	0.14	0.25
F2	(0.38-0.95)	0.63	0.68	0.62	0.56
F3	(0.09-0.37)	(0.25-0.74)	0.79	0.82	0.64
F4	(-0.00-0.17)	(0.22-0.68)	(0.28-0.87)	0.77	0.47
F5	(0.11-0.40)	(0.21-0.65)	(0.23-0.75)	(0.13-0.55)	0.70

Table 11. Discriminant validity

Conclusions

Instruments used to measure the satisfaction of students are basically focus on assessing aspects related to the quality of the service offered by an institution, the questionnaire JDS can fill a gap in this field (Brennan et al., 2003) making an assessment of satisfaction from a different perspective, where the process of teaching and learning, and students relations with their environment, are its object of analysis and its main objective.

Therefore we propose a new form to assess the students' satisfaction based in the JDS questionnaire. It is important to highlight that JDS has been widely validated in the enterprise world, consequently can be a useful tool for teachers in areas such as human resources and management, allowing them to focus on the process of learning with a more professional view, approaching the student to the professional and working environment. In the same way it allows them to conduct an assessment of the students' perceptions about their class and his role as a teacher.

After statistical analyses and changes made to the initial model based on the problems encountered in a first analysis, the satisfaction model measured by multiple scales present an acceptable fit despite of the fact that the inclusion of several variables generates a quite complex model and as a result, may present some problems like those found in this study.

Even though some of the satisfaction scales presented a good fit, like the internal work satisfaction, growth satisfaction, the satisfaction with supervision and satisfaction with grades, the social satisfaction present poor fit and caution will be needed in the use and the interpretation of them.

Besides, we have been able to validate a single-item measure of satisfaction, simpler, and less costly, according by Nagy (2002). The single-item scale represented by a single item can be a simple but valid alternative to measure the concept of satisfaction.

Limitations

This study has used an undergraduates sample, but does not included other populations as a master or PhD students. Besides, the data collected came from just one career degree from a unique university in Spain. Therefore, future studies should use a larger sample including another careers and degrees, in order to amply and generalize the results.

Another limitation of this study is the administration mode of the survey. We used two modes: via a paper questionnaire and via the web. Although Carini, Hayek, Kuh, Kennedy & Oiumet (2003) reported no differences between both modes, further research into possible mode differences is needed.

Future research

In future studies, in addition to the above, it would be interesting to analyze the scales that were modified in the present study. An example is the scale of social satisfaction, which did not fit to a global model, and probably should be analyzed as an independent scale in other studies.

Also, since we had operationalized the concept of satisfaction as a reflective model (Diamantopoulos, Riefler, & Roth, 2008), we think this could have generated a misspecification of the model, and therefore, further research is needed wherein the model can be tested with a formative form.

Acknowledgements

This paper has been written with financial support from the Project "Identificación y baremación de los factores protectores y de riesgo psicosociales en el entorno laboral por medio de un cuestionario adaptado al screening/benchmarking poblacional: implicaciones sobre la calidad de vida laboral" (PAID-05-12-SP20120480) of the Universitat Politècnica de València.

References

- Abdulla, J., Djebarni, R., & Mellahi, K. (2011). Determinants of job satisfaction in the UAE. A case study of the Dubai police. *Personnel Review, 40*, 126-146.
- Abrajan Castro, M. G., Contreras Padilla, J. M., & Montoya Ramírez, S. (2009). Grado de satisfacción laboral y condiciones de trabajo: Una exploración cualitativa. *Enseñanza e Investigación en Psicología, 14*, 105-118.
- Adler, R. W., Milne, M. J., & Stablein, R. (2001). Situated Motivation: An Empirical Test in an Accounting Course. *Canadian Journal of Administrative Sciences, 18*, 101-115.
- Afzal, H., Ali, I., Aslam Khan, A., & Hamid, K. (2010). A Study of University Students' Motivation and Its Relationship with Their Academic Performance. *International Journal of Business and Management, 5*, 80-88.
- Al-Alak, A. M. B. (2009). Measuring and Evaluating Business Students Satisfaction Perceptions at Public and Private Universities in Jordan. *Asian Journal of Marketing, 3*, 33-51.
- Aldemir, C. & Gülcan, Y. (2004). Student Satisfaction in Higher Education: a Turkish Case. *Higher Education Management & Policy, 16*, 109-122.
- Alonso Martín, P. (2008). Estudio comparativo de la satisfacción laboral en el personal de administración. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones, 24*, 25-40.
- Alves, H. & Raposo, M. (2009). The measurement of the construct satisfaction in higher education. *The service industrial journal, 29*, 203-218.

- Anderson, J. C. & Gerbing, D. W. (1988). Structural Equation Modeling in Practice: A Review and Recommended Two-Step Approach. *Psychological Bulletin*, 103, 411-423.
- Arambewella, R. & Hall, H. (2009). An empirical model of international student satisfaction. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 21, 555-569.
- Armstrong, M. J. (2003). Students as Clients: A Professional Services Model for Business Education. *Academy of Management Learning and Education*, 2, 371-374.
- Beecham, R. (2009). Teaching quality and student satisfaction: nexus or simulacrum? *London Review of Education*, 7, 135-146.
- Bentler, P. M. & Bonett, D. G. (1980). Significance Tests and Goodness of Fit in the Analysis of Covariance Structures. *Psychological Bulletin*, 88, 606.
- Bergkvist, L. & Rossiter, J. R. (2007). The Predictive Validity of Multiple-Item Versus Single-Item Measures of the Same Constructs. *Journal of Marketing Research*, XLIV, 175-184.
- Bos, J. T., Donders, N. C. G. M., Bouwman-Brouwer, K. M., & Van der Gulden, J. W. J. (2009). Work characteristics and determinants of job satisfaction in four age groups: university employees' point of view. *International Archives of Occupational & Environmental Health*, 82, 1249-1259.
- Boswell, W. R. & Boudreau, J. W. (2000). Employee Satisfaction with Performance Appraisals and Appraisers: The Role of Perceived Appraisal Use. *Human resource development quarterly*, 11, 283-299.
- Boswell, W. R., Boudreau, J. W., & Tichy, J. (2005). The Relationship Between Employee Job Change and Job Satisfaction: The Honeymoon–Hangover Effect. *Journal of Applied Psychology*, 90, 882-892.
- Brennan, J., Brighton, R., Moon, N., Richardson, J., Rindl, J., & Williams, R. (2003). *Collecting and using student feedback on quality and standards of learning and teaching in higher education. A report to the Higher Education Funding Council for England*. Cambridge: Open University.
- Bryant, J. L. (2006). Assessing Expectations and Perceptions of the Campus Experience: The Noel-Levitz Student Satisfaction Inventory. *New Directions for Community Colleges*, 2006, 25-35.
- Carini, R. M., Hayek, J. C., Kuh, G. D., Kennedy, J. M., & Ouimet, J. A. (2003). College students responses to web and paper surveys: Does Mode Matter? *Research in Higher Education Journal*, 44, 1-19.
- Castle, N. G. (2010). An instrument to measure job satisfaction of certified nurse assistants. *Applied Nursing Research*, 23, 214-220.
- Chiang Vega, M. M., Salazar Botello, C. M., & Núñez Partido, A. (2007). Clima organizacional y satisfacción laboral en un establecimiento de salud estatal: Hospital tipo 1. *Theoria*, 16, 61-76.

- Chumney, E. C. G. & Ragucci, K. R. (2006). Student satisfaction and academic performance in a dual pharmD/MBA Degree Program. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 70, 1-4.
- Coffey, M. & Gibbs, G. (2001). The Evaluation of the Student Evaluation of Educational Quality Questionnaire (SEEQ) in UK Higher Education. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 26, 89-93.
- Demirtas, Z. (2010). Teachers' job satisfaction levels. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 9, 1069-1073.
- DeShields, O. W., Kara, A., & Kaynak, E. (2005). Determinants of business student satisfaction and retention in higher education: Applying Herzberg's two-factor theory. *International*, 19, 128-139.
- Diamantopoulos, A., Riefler, P., & Roth, K. P. (2008). Advancing formative measurement models. *Journal of Business Research*, 61, 1203-1288.
- Díaz Echenique, M. S., Stimolo, M. I., & Caro N.P. (2010). Satisfacción Laboral y Síndrome de Desgaste Laboral en Enfermeros de Hospitales Públicos Córdoba-Argentina. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 56, 22-38.
- Donaldson, L. (2002). Damn by Our Own Theories: Contradictions Between Theories and Management Education. *Academy of Management Learning and Education*, 1, 96-106.
- Douglas, J., Douglas, A., & Barnes, B. (2006). Measuring student satisfaction at a UK university. *Quality Assurance in Education*, 14, 251-267.
- Douglas, J. & McClelland, R. (2007). The development of a conceptual model of student satisfaction with their experience in higher education. *Quality Assurance in Education*, 16, 19-35.
- Doval Dieguez, E. & Viladrich Segués, M. C. (2011). *Desarrollo y adaptación de cuestionarios en el ámbito de la salud*. Bellaterra: Laboratori d'Estadística Aplicada i de Modelització (UAB).
- Duque, L. C. & Weeks, J. R. (2010). Towards a model and methodology for assessing student learning outcomes and satisfaction. *Quality Assurance in Education*, 18, 84-105.
- Edwards, J. R., Scully, J. A., & Brtek, M. D. (1999). The measurement of work: Hierarchical representation of the multimethod job design questionnaire. *Personnel Psychology*, 52, 305-333.
- Ellenbecker, C. H. & Byleckie, J. J. (2004). Home Healthcare Nurses' Job Satisfaction Scale: refinement and psychometric testing. *Journal of Advanced Nursing*, 52, 70-78.
- Elliott, K. M. & Shin, D. (2002). Student Satisfaction: an alternative approach to assessing this important concept. *Journal of Higher Education Policy & Management*, 24, 197-209.

- Endres, M. L., Chowdhury, S., Frye, C., & Hurtubis, C. A. (2009). The Multifaceted Nature of Online MBA Student Satisfaction and Impacts on Behavioral Intentions. *Journal of Education for Business, 84*, 304-312.
- Fernández Rico, J. E., Fernández Fernández, S., Álvarez Suárez, A., & Martínez Cambor, P. (2007). Éxito académico y satisfacción de los estudiantes con la enseñanza universitaria. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa, 13*, 203-214.
- Fornell, C. & Larcker, D. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement error. *Journal of Marketing Research, 18*, 39-50.
- Freed, J. E. (2005). Creating a Total Quality Environment (TQE) for Learning. *Journal of Management Education, 29*, 60-81.
- French, N. K. & Chopra, R. V. (2006). Teachers as executives. *Theory into Practice, 45*, 230-238.
- Fuertes Martinez, F., Munduate Jaca, L., & Fortea Bagán M.Á. (1996). Análisis y Rediseño de Puestos (adaptación española del cuestionario Job Diagnostic Survey). *Universidad Jaime I, Castellón..*
- Gaskell, A. (2009). Student satisfaction and retention: are they connected? *Open Learning, 24*, 193-196.
- Gibson, A. (2010). Measuring business student satisfaction: a review and summary of the major predictors. *Journal of Higher Education Policy & Management, 32*, 251-259.
- González, L. (1997). Estructura Factorial y Propiedades Psicométricas de la Versión Castellana del "Job Diagnostic Survey" (JDS). *Psicológica, 227-251*.
- Gremler, D. D. & McCollough, M. A. (2011). Student Satisfaction Guarantees: An Empirical Examination of Attitudes, Antecedents, and Consequences. *Journal of Marketing Education, 24*, 150-160.
- Griffin, R. W. (1991). Effects of Work Redesign on Employee Perceptions, attitudes and behaviors: A long-term Investigation. *Academy of Management Journal, 34*, 425-435.
- Gruber, T., Fuss, E., Foss, R., & Gläser-Zikuda, M. (2010). Examining student satisfaction with higher education services. Using a new measurement tool. *International Journal of Public Sector Management, 23*, 105-123.
- Gu, Z. & Chi Sen Siu, R. (2009). Drivers of job satisfaction as related to work performance in Macao casino hotel. An investigation based on employee survey. *International Journal of Contemporary Hospitality Management, 21*, 561-578.
- Hackman, J. R. & Oldham, G. R. (1975). Development of the Job Diagnostic Survey. *Journal of Applied Psychology, 60*, 159-170.
- Hackman, J. R. & Oldham, G. R. (1980). *Work Redesign*. Addison-Wesley.

- Hernández Maestro, R. M., Muñoz Gallego, P. A., & Santos Requejo, L. (2008). Satisfacción con el empleo y su repercusión sobre los resultados en el ámbito del turismo rural. *Revista Española de Investigación de Marketing ESIC*, 12, 89-114.
- Hill, M. C. & Epps, K. K. (2010). The impact of physical classroom environment on student satisfaction and student evaluation of teaching in the university environment. *Academy of Educational Leadership Journal*, 14, 65-79.
- Ho, C. & Au, W. (2006). Teaching Satisfaction Scale : Measuring Job Satisfaction of Teachers. *Educational and psychological measurement*, 6, 172-185.
- Houston, D., Meyer, L. H., & Paewi, S. (2006). Academic Staff Workloads and Job Satisfaction: Expectations and values in academe. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 28, 17-30.
- Huang, X. & van de Vliert, E. (2003). Where intrinsic job satisfaction fails to work: national moderators of intrinsic motivation. *Journal of Organizational Behavior*, 24, 159.
- Jernigan, I. E., Beggs, J. M., & Kohut, G. F. (2002). Dimensions of work satisfaction as predictors of commitment type. *Journal of Managerial Psychology*, 17, 564-579.
- Kanno, H. & Koeske, G. F. (2010). MSW students' satisfaction with their field placements: the role of preparedness and supervision quality. *Journal of Social Work Education*, 46, 23-38.
- Kaplan, S. A., Warren, C. R., Barsky, A. P., & Thoresen, C. J. (2009). A note on the relationship between affect(ivity) and differing conceptualizations of job satisfaction: Some unexpected meta-analytic findings. *European Journal of Work & Organizational Psychology*, 18, 29-54.
- Kinicki, A. J., McKee-Ryan, F. M., Schriesheim, C. A., & Carson, K. P. (2002). Assessing the Construct Validity of the Job Descriptive Index: A Review and Meta-Analysis. *Journal of Applied Psychology*, 87, 14-32.
- Kochar, B. (2008). Job satisfaction among academics. *The Icfai University Journal of Organizational Behavior*, VII, 54-60.
- Kress, A. M. (2006). Identifying What Matters to Students: Improving Satisfaction and Defining Priorities at Santa Fe Community College. *New Directions for Community Colleges*, 2006, 37-46.
- Kumar, A., Abbas, Q., Ghumro, I. A., & Zeeshan, A. (2011). Job characteristics as predictors of job satisfaction and motivation. *Asian Journal of Business and Management Sciences*, 1, 206-216.
- Lawrence, J. J. & McCollough, M. A. (2003). Implementing Total Quality Management in the Classroom by Means of Student Satisfaction Guarantees. *Total Quality Management*, 15, 235-254.
- Letcher, D. W. & Neves, J. S. (2010). Determinants of undergraduate business student satisfaction. *Research in Higher Education Journal*, 6, 1-26.

- Liu, C., Borg, I., & Spector, P. E. (2004). Measurement Equivalence of the German Job Satisfaction Survey Used in a Multinational Organization: Implications of Schwartz's Culture Model. *Journal of Applied Psychology, 89*, 1070-1082.
- Locke, E. A. (1976). "The nature and causes of job satisfaction". In M.D.Dunnette (Ed.), *Handbook of Industrial and Organizational Psychology* (pp. 1297-1343). Chicago, IL: Rand McNally.
- Maddox, E. N. & Nicholson, C. Y. (2008). The business student satisfaction inventory (bssi): development and validation of a global measure of student satisfaction. *Developments in Business Simulation and Experiential Learning, 35*, 101-112.
- Mañas, M. Á., Salvador, C., Boada, J., González, E., & Agulló, E. (2007). La satisfacción y el bienestar psicológico como antecedentes del compromiso organizacional. (Spanish). *Psicothema, 19*, 395-400.
- Manojlovich, M. (2005). Linking the practice Environment to Nurses' Job Satisfaction Through Nurse-Physician Communication. *Journal of Nursing Scholarship, 37*, 367-373.
- Marin-Garcia, J. A., Bonavia, T., & Losilla, J. M. (2011). Exploring working conditions as determinants of job satisfaction: an empirical test among Catalonia service workers. *The Service Industries Journal, 31*, 2051-2066.
- Marin-Garcia, J. A., Martínez-Gómez, M., & Lloret, J. (2009). Enhancing motivation and satisfaction of students: analysis of quantitative data in three subjects of Industrial Engineering. *WSEAS TRANSACTIONS on ADVANCES in ENGINEERING EDUCATION, 6*, 11-21.
- Marozzi, M. (2009). A composite indicator dimension reduction procedure with application to university student satisfaction. *Statistica Neerlandica, 63*, 258-268.
- Martínez-Gómez, M., Carot Sierra, J. M., Jabaloyes, J., & Zarzo, M. (2011). A multivariate method for analyzing and improving the use of student evaluation of teaching questionnaires: a case study. *Quality & Quantity, 45*, 1415-1427.
- Martínez-Gomez, M. & Marin-Garcia, J. A. (2009). Como medir y guiar el cambio hacia entornos educativos universitarios más motivadores para los alumnos. *Formación Universitaria, 2*, 3-14.
- Marzo Navarro, M., Pedraga Iglesias, M., & Rivera Torres, P. (2004). Tipología de estudiantes en función de su satisfacción con los cursos de verano. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa, 10*, 81-96.
- Meliá, J. L. & Peiró, J. M. (1989). El cuestionario de satisfacción S10/12: estructura factorial, fiabilidad y validez. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones, 4*, 179-187.
- Möller, O. (2006). Student satisfaction survey: the Utrecht University approach. *Tertiary Education & Management, 12*, 323-328.
- Mueller, C.W., & McCloskey, J.C. (1990) Nurses' Job Satisfaction: A proposed measure. *Nursing Research, 39*, 113-117.

- Nagy, M. S. (2002). Using a single-item approach to measure facet job satisfaction. *Journal of Occupational & Organizational Psychology, 75*, 77-86.
- Nicolescu, L., Dima, A. M., Anghel, F., & Paun, C. (2009). An analysis of job satisfaction at the academic level: A Romanian case study. *Global Journal of Business Research, 3*, 83-90.
- Niklas, C. D. & Dormann, C. (2005). The impact of state affect on job satisfaction. *European Journal of Work & Organizational Psychology, 14*, 367-388.
- O'Neil, D. A. & Hopkins, M. M. (2002). The Teacher as Couch Approach: Pedagogical Choices for Management Educators. *Journal of Management Education, 26*, 402-414.
- Oldham, G. R., Hackman, J. R., & Pearce, J. L. (1976). Conditions Under Which Employees Respond Positively to Enriched Work. *Journal of Applied Psychology, 61*, 395-403.
- Oshagbemi, T. (1999). Overall job satisfaction: how good are single versus multiple-item measures? *Journal of Managerial Psychology, 14*, 388-403.
- Parayitam, S., Desai, K., & Phelps, L. D. (2007). The effect of teacher communication and course content on student satisfaction and effectiveness. *Academy of Educational Leadership Journal, 11*, 91-105.
- Pascual Gómez, I. (2007). Análisis de la satisfacción del alumno con la docencia recibida: Un estudio con modelos jerárquicos lineales. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa, 13*, 127-138.
- Pop, M. D., Bacila, M. F., Moisescu, O. I., & Tirca, A. M. (2008). The impact of educational experience on students' satisfaction in the romanian higher education system. *International Journal of Business Research, 8*, 188-194.
- Rickard, C. M., Roberts, B. L., Foote, J., & McGrail, M. R. (2007). Job satisfaction and importance for intensive care unit research coordinators: results from binational survey. *Journal of Clinical Nursing, 16*, 1640-1650.
- Roberts, J. & Styron, R. (2010). Student satisfaction and persistence: factors vital to student retention. *Research Higher Education Journal, 6*, 1-18.
- Robles-García, M. n., Dierssen-Sotos, T., Martínez-Ochoa, E., Herrera-Carral, P., Rosa Díaz-Mendi, A., & Llorca-Díaz, J. (2005). Variables relacionadas con la satisfacción laboral: un estudio transversal a partir del modelo EFQM. *Gaceta Sanitaria, 19*, 127-134.
- Roelen, C. A. M., Koopmans, P. C., & Groothoff, J. W. (2008). Which work factors determine job satisfaction? *Work: A Journal of Prevention, Assessment and Rehabilitation, 30*, 433-439.
- Rosberg, J. I., Eiring, O., & Friis, S. (2004). Work environment and job satisfaction: A psychometric evaluation of the Working Environment Scale-10. *Social Psychiatry & Psychiatric Epidemiology, 39*, 576-580.

- Saleem, R., Mahmood, A., & Mahmood, A. (2010). Effect of Work Motivation on Job Satisfaction in Mobile Telecommunication Service Organizations of Pakistan. *International Journal of Business and Management, 5*, 213-222.
- Sánchez-Anguita, A., Conde, A., De la Torre, A., & Pulido, M. F. (2008). Ansiedad y satisfacción laboral en trabajadoras sanitarias. *Ansiedad y Estrés, 14*, 55-69.
- Smith, P. C., Kendall, L. M., & Hullin, C. L. (1969). *The measurement of satisfaction in work and retirement*. Chicago: Rand McNally.
- Soares, A. P., Guisande, M. A., Diniz, A. M., & Almeida, L. S. (2006). Construcción y validación de un modelo multidimensional de ajuste de los jóvenes al contexto universitario. *Psicothema, 18*, 249-255.
- Spector, P. E. (1985). Measurement of Human Service Staff Satisfaction: Development of the Job Satisfaction Survey. *American Journal of Community Psychology, 13*, 693-713.
- Spector, P. E., Allen, T. D., Polemans, S. A. Y., LaPierre, L. M., Cooper, C. L., O'Driscoll, M. et al. (2007). Cross-national differences in relationships of work demands, job satisfaction, and turnover intentions with work-family conflict. *Personnel Psychology, 60*, 805-835.
- Spector, P. E. & Fox, S. (2003). Reducing subjectivity in the assessment of the job environment: development of the Factual Autonomy Scale (FAS). *Journal of Organizational Behavior, 24*, 417-432.
- Ssesanga, K. & Garrett, R. M. (2005). Job satisfaction of University academics: Perspectives from Uganda. *Higher Education, 50*, 33-56.
- Standifird, S. S., Pons, F., & Moshavi, D. (2008). Influence Tactics in the Classroom and Their Relationship to Student Satisfaction. *Decision Sciences Journal of Innovative Education, 6*, 135-152.
- Stanton, J. M., Bachiochi, P. D., Robie, C., Perez, L. M., & Smith, P. C. (2002). Revising the JDI work satisfaction subscale: Insights into stress and control. *Educational and psychological measurement, 62*, 877-895.
- Tejero-González, C. M. & Fernández-Díaz, M. J. (2009). Medición de la atisfacción laboral en la dirección escolar. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa, 15*.
- Ullman, J. B. & Bentler, P. M. (2004). Structural Equation Modeling. In M.Hardy & A. Bryman (Eds.), *Handbook of Data Analysis* (pp. 431-458). SAGE.
- van Saane, N., Sluiter, J. K., Verbeek, J. H. A. M., & Frings-Dresen, M. H. W. (2003). Reliability and validity of instruments measuring job satisfaction-a systematic review. *Occupational Medicine, 53*, 191-200.
- Van Schaick, L., Kovacik, K., Hallman, K., & Morrison, S. (2007). Personality as a Potential Predictor of Academic Satisfaction. *PSI CHI Journal of Undergraduate Research, 12*, 46-50.

- Warr, P., Cook, J., & Wall, T. (1979). Scales for the measurement of some work attitudes and aspects of psychological well-being. *Journal of Occupational Psychology*, 52, 129-148.
- Weiss, D. J., Dawis, R. V., England, G. W., & Lofquist, L. H. (1967). Manual for the Minnesota Satisfaction Questionnaire. Minnesota studies in vocational rehabilitation: xxii.
- Weiss, H. M. (2002). Deconstructing job satisfaction Separating evaluations, beliefs and affective experiences. *Human Resource Management Review*, 12, 173-194.
- Westover, J. H., Westover, A. R., & Westover, L. A. (2010). Enhancing long-term worker productivity and performance. The connection of key work domains to job satisfaction and organizational commitment. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 59, 372-387.
- Wilson, J. H. (2008). Instructor attitudes toward students. Job satisfaction and student outcomes. *56, 4*, 225-229.
- Yang, J. T. (2010). Antecedents and consequences of job satisfaction in the hotel industry. *International Journal of Hospitality Management*, 29, 609-619.
- Zeffane, R., Ibrahim, M. E., & Al Mehairi, R. (2008). Exploring the differential impact of job satisfaction on employee attendance and conduct. The case of a utility company in the United Arab Emirates. *Employee relations*, 30, 237-250.

Annex

Definitions of the scales items of the JDS university teaching questionnaire. English and Spanish. Source: (Martínez-Gomez & Marin-Garcia, 2009; Marin-Garcia et al., 2009). In bold items retained in final model

Scale	Item code	Adapted Definition
General satisfaction	S3P03	Overall, I am very satisfied with this course. En general, estoy muy satisfecho con esta asignatura
Internal work motivation	S3P02	My opinion about myself improves or increases when I do my job in this class. <i>Mi opinión de mi mismo mejora o aumenta cuando hago bien mi trabajo en esta asignatura</i>
	S3P06	I feel a great satisfaction when I do well the class activities. <i>Siento una gran satisfacción cuando hago bien las tareas encomendadas en la asignatura</i>
	S3P10	I feel bad or unsatisfied when I realize I have not done well the class activities. <i>Me siento mal o insatisfecho cuando me doy cuenta de que no he hecho bien las actividades de la asignatura</i>
	S3P14	My feelings are greatly affected by how well I perform the class activities. <i>Mis sentimientos se ven muy afectado por lo bien o mal que desempeñe las tareas de la asignatura</i>
	*S5P01	Most students taking this course feel a great satisfaction when they complete their class activities. <i>La mayoría de los alumnos que cursan esta asignatura sienten una gran satisfacción cuando completan bien las actividades encomendadas</i>
	*S5P09	Most people who attend this course feel bad or unsatisfied when they do not do well their work. <i>La mayoría de las personas que cursan esta asignatura se sienten mal o descontentos cuando no realizan bien su trabajo</i>
	Growth	S4P03
S4P06		The sense of growth that I get when I do my work. <i>El sentimiento de autorrealización que obtengo al hacer mi trabajo</i>
S4P10		The degree of independence of ideas and action I can

		<p>have. <i>El grado de independencia de ideas y acción que puedo ejercer</i></p>
	S4P13	<p>The extent to which my activities as a student are stimulant. <i>La medida en que mis actividades como estudiante son estimulantes</i></p>
Satisfaction with grades	S4P02	<p>The grade I get. <i>La nota que recibo</i></p>
	S4P09	<p>The extent to which my contribution to the class activities is adequately rewarded with grades. <i>La medida en que mi contribución en las actividades de la asignatura está bien recompensada con notas</i></p>
Satisfaction with security	S4P01	<p>Degree of security that I pass the course. <i>Grado de seguridad de aprobar la asignatura</i></p>
	S4P11	<p>The security I feel about the possibility of getting a high note in the course. <i>La seguridad que siento respecto a la posibilidad de sacar nota alta en la asignatura</i></p>
Social satisfaction	S4P04	<p>The people I talk to and work in the class. <i>La gente con la que hablo y trabajo en la asignatura</i></p>
	S4P07	<p>The opportunity to meet other people while doing activities. <i>La oportunidad de conocer otras personas mientras realizo las actividades</i></p>
	S4P12	<p>The opportunity to help other students while doing my activities. <i>La posibilidad de ayudar a otros compañeros mientras hago mis actividades</i></p>
Satisfaction with supervision	S4P05	<p>The degree of respect and fair treatment I receive from my teacher. <i>El grado de respeto y el trato justo que recibo de mi profesor</i></p>
	S4P08	<p>The degree of guidance or support I get from my teacher. <i>El grado de orientación o de apoyo que recibo de mi profesor</i></p>
	S4P14	<p>The overall quality of the supervision I receive from my work. <i>La calidad global de la supervisión que recibo de mi trabajo</i></p>
Items included in	S3P09	<p>I rarely think about not to attend class. <i>Pocas veces pienso en dejar de asistir a clase</i></p>

JDS but not included in the original version of the adapted JDS to Student's satisfaction	S3P13	Overall, I am satisfied with the kind of activities I do in this course. <i>En general, estoy satisfecho con el tipo de actividades que realizo en esta asignatura</i>
	*S5P02	Most of the people who attend this course are very satisfied with their work. <i>La mayoría de las personas que cursan esta asignatura están muy satisfechas con su trabajo</i>
	*S5P08	People who attend this class rarely think about not to attend school <i>Las personas que cursan esta asignatura pocas veces piensan en dejar de asistir a clase</i>

*Section five (S5) statement. Now think about your CLASSMATES. Answer in terms of how you think they feel. *Ahora piensa en tus COMPAÑEROS DE CLASE. Responde en función de cómo crees que ellos/as se sienten.*

Capítulo 4

**Rediseñando las aulas universitarias:
factores que incrementan la satisfacción en
los puestos de trabajo de los estudiantes**

Rediseñando las aulas universitarias: factores que incrementan la satisfacción en los puestos de trabajo de los estudiantes

Juan A. MARIN-GARCIA, Martha GIRALDO-O'MEARA y Mónica MARTÍNEZ-

GOMEZ

Universidad Politécnica de Valencia

Introducción

La satisfacción ha sido ampliamente investigada, tanto en el ámbito académico, como en el laboral (Alves y Raposo, 2009; van Saane et al., 2003). Es un concepto muy complejo, y a pesar de toda la investigación alrededor de él en el ámbito educativo, aún no está clara su definición, ni la mejor forma de medirla (Tessema et al., 2012; García-Aracil, 2009).

Lo que sí está claro, es que es un concepto fundamental en la educación, ya que se encuentra relacionado con la motivación, la permanencia (Elliott y Shin, 2002; Harvey, 1995), el desempeño académico (Sinclair, 2011), el éxito escolar (Alves y Raposo, 2009), y en general, con los resultados del aprendizaje (Richardson, 2005). Los alumnos satisfechos tienden a realizar un mayor esfuerzo en sus actividades educativas (Tessema et al., 2012), a tener un mejor desempeño en éstas (Cotton et al., 2002), y a permanecer y finalizar el curso académico en el que se encuentran (Mason, 2012).

Existe poca información acerca de los factores que están relacionados con la satisfacción de los estudiantes desde un enfoque del aprendizaje (Brennan et al., 2003).

Parte de los datos existentes están relacionados mayoritariamente con la motivación, y con la adaptación de modelos creados en el mundo laboral, que han sido adaptados al mundo académico (Cotton et al., 2002; DeShields et al., 2005; Martínez-Gomez y Marin-Garcia, 2009).

Con este trabajo pretendemos validar un modelo global, analizando la relación existente entre las características del aprendizaje de los estudiantes, y la motivación y la satisfacción, con ese contexto.

En este estudio hemos utilizado una muestra de 535 estudiantes de las facultades de administración de empresas y de la escuela técnica superior de ingeniería de la Universidad Politécnica de Valencia. A través de la validación del modelo propuesto, pretendemos enriquecer los datos existentes acerca del contexto del aprendizaje del alumno y su satisfacción, y presentar un instrumento que permita analizar y rediseñar las características de éste, de forma que sea más motivador y genere satisfacción en los estudiantes.

Cómo medir la satisfacción de los estudiantes

La satisfacción ha sido estudiada satisfactoriamente tanto como una medida multidimensional (Hackman y Oldham, 1976; Hartman y Schmidt, 1995; Locke, 1976; Meliá et al., 1990; Smith et al., 1969; Spector et al., 2007; Weiss et al., 1967; Elliott, 2002; Harvey, 1995; Coffey, 2001; Alves, 2009), como unidimensional (Autor, 2013b; Bergkvist y Rossiter, 2007; De Jonge et al., 2001; Hair et al., 2013; Hsu y Wang, 2008; Marin-Garcia et al., 2011; Oshagbemi, 1999; Petrescu y Simmons, 2008; Roelen et al., 2008). Varios autores han tratado de determinar los factores que están relacionados con la satisfacción. Desde una perspectiva del estudiante como consumidor (Arambewella y Hall, 2009; DeShields et al., 2005; Elliott y Shin, 2002; Harvey, 1995; Kane et al.,

2008), los factores que más han sido estudiados, son el entorno universitario, la valoración y organización del curso, los profesores, la vida social, la variedad de cursos ofrecidos o los servicios ofrecidos por la biblioteca, entre otros. La satisfacción con estos factores está relacionada con la permanencia del estudiante en la institución, la formación de una valoración positiva boca a boca (Alves y Raposo, 2009) y con la posibilidad de mejorar y sobresalir como institución. La mayoría de los estudios y cuestionarios sobre la satisfacción académica están orientados desde esta perspectiva y evalúan los factores anteriormente mencionados (Bryant, 2006; Douglas y McClelland, 2007; Harvey, 1995; Maddox y Nicholson, 2008; Marzo Navarro et al., 2004; Soares et al., 2006).

Desde una perspectiva del aprendizaje y de su contexto, pocos son los estudios que analizan la satisfacción del estudiante (Brennan et al., 2003; Adler, Milne y Stablein, 2001), la cual puede ser vista desde este enfoque, tanto como un resultado del proceso de aprendizaje, como desde el éxito en el mismo (Sinclair, 2011). Desde esta perspectiva, la satisfacción se ha relacionado con la percepción que tiene el estudiante de las características de las actividades académicas, la autonomía, (Mason, 2012), con la relación con el profesor y el grado de personalización de la clase, con el cumplimiento de metas y el trabajo con otros (Reinig et al., 2011). Estos factores, sin embargo, como se ha mencionado anteriormente, han sido apenas descritos en relación con la satisfacción. En contraposición, varios estudios han investigado los factores relacionados con la motivación y el potencial motivador del contexto en el que se da el aprendizaje. Dentro de éstos se encuentran además de las características de las actividades académicas, la autonomía y el trabajo con otros, factores que están relacionados con la satisfacción. Es decir, otra serie de características que, si están presentes en el contexto del aprendizaje, incrementan la motivación y la satisfacción.

La relación entre la motivación y la satisfacción es predecible ya que ambos conceptos se encuentran íntima y directamente relacionadas (Bentea y Anghelache, 2012), y aquellos factores o características que incrementan o disminuyen la motivación, también lo hacen con la satisfacción (Tessema et al., 2012).

Antecedentes de la satisfacción de los alumnos, el perfil motivador de las asignaturas

Según Paris y Turner (1994), algunos contextos del aprendizaje pueden ser más motivadores que otros, ya que están diseñados de acuerdo a ciertas características prototípicas que pueden disminuir o incrementar la motivación y la satisfacción.

Algunas de estas características están relacionadas con las propiedades de las tareas o actividades académicas del estudiante (Cotton et al., 2002). Para que las tareas o actividades sean más motivadoras, éstas deben ser interesantes, significativas, relevantes, variadas y ser percibidas como parte de un proceso más global, con el que el estudiante pueda identificarse (Paris y Turner, 1994; Ames, 1992; Greene et al., 2004; Adler, Milne y Stablein, 2001; Bloom, Yorges y Ruhl 2000; Ünal & Inan, 2010). Además, si las actividades son realizadas cooperativamente, trabajando de forma efectiva con compañeros, el contexto es más motivador y el estudiante percibe una mayor auto-eficacia (Greene et al., 2004; Ünal & Inan, 2010; Ames, 1992; McCarthy, 2000).

Otra de las características asociadas al potencial motivador del contexto del aprendizaje es la autonomía que tiene el estudiante. Los estudiantes que pueden elegir y controlar su propio aprendizaje y tomar sus propias decisiones reportan mayor interés y compromiso, y obtienen mayores niveles de motivación (Adler, Milne y Stablein, 2001; Ames, 1992; Paris y Turner, 1994). Como la autonomía, la retroalimentación es otro

factor importante relacionado con el aprendizaje. El tipo y la frecuencia de retroalimentación dada por el profesor, y por otros compañeros, son elementos importantes en la motivación del estudiante, ya que permite valorar el progreso y realizar acciones de mejora (Adler, Milne y Stablein, 2001; Ames, 1992; Greene et al., 2004).

Teniendo en cuenta lo anterior, el reto para los educadores es rediseñar sus aulas, de forma que incremente la motivación y la satisfacción de los estudiantes, y por tanto su aprendizaje (Adler Milne y Stablein, 2001), modificando las actividades que éstos realizan en clase y las características del contexto del aprendizaje.

La relación entre las características del contexto del aprendizaje y la satisfacción ha sido poco estudiada (Brennan, 2003; Adler, Milne y Stablein., 2001; Ünal & Inan, 2010). Desde la docencia, existe poca investigación alrededor de esta relación, y la mayoría procede de la analogía entre el mundo laboral y el mundo académico. Nosotros hemos decidido, al igual que otros autores, dar un giro hacia el mundo laboral haciendo una analogía con éste, e investigar ciertos aspectos que nos puedan ayudar a comprender mejor la conceptualización de la satisfacción de los estudiantes desde el enfoque del aprendizaje y su contexto (Cotton et al., 2002).

La analogía entre el mundo laboral y el mundo académico ha sido propuesta desde distintas áreas por varios autores (Adler, Milne y Stablein., 2001; Armstrong, 2003; Bloom, Yorges y Ruhl, 2000; Cotton et al., 2002; DeShields et al., 2005; Donaldson, 2002; Freed, 2005; French y Chopra, 2006; Martínez-Gomez y Marin-García, 2009; O'Neil y Hopkins, 2002). En esta analogía, al igual que en el contexto laboral, los alumnos se encuentran en una estructura jerárquica, tienen tareas definidas y están bajo cierto control y apoyo (Cotton et al., 2002) por parte del profesor o tutor, el

cual puede ser visto como un líder que gestiona una clase (Freed, 2005; Zinkiewicz et al., 2003), dirigiendo y monitoreando la ejecución y los logros de sus estudiantes (French y Chopra, 2006; Zinkiewicz et al., 2003).

Deshields y colaboradores (2005) han utilizado la teoría de los dos factores de Herzberg de la satisfacción laboral, para analizar la satisfacción de los estudiantes como consumidores. Otros autores han vinculado la teoría de las características de trabajo de Hackman y Oldham (1975) con los conceptos de motivación y características del contexto del aprendizaje de los estudiantes (Adler, Milne y Stablein., 2001; Autor, 2013a; Autor, 2013b; Bloom et al., 2000; Martínez-Gomez y Marin-Garcia, 2009). En el estudio de Martínez-Gomez y Marin-Garcia (2009) se ha realizado una adaptación y validación al mundo académico, del Job Diagnostic Survey (JDS), un instrumento derivado de la teoría de las características del trabajo (Hackman y Oldham, 1975) y utilizado ampliamente en el mundo laboral para hacer un diagnóstico de las propiedades motivacionales del puesto de trabajo y el rediseño del mismo (Hackman y Oldham, 1976). Esta adaptación se realizó con los ítems formulados negativamente, lo que ha generado algunos problemas metodológicos en la validación (Campion, 1988; Idaszak et al., 1988). Adler, Milne y Stablein (2001), y Bloom, Yorges y Ruhl (2000) han realizado una adaptación del JDS al mundo académico sin previa validación, y han encontrado, coincidiendo con lo detectado por Martínez-Gomez y Marin-Garcia (2009), una asociación entre las características del puesto de trabajo de los alumnos, especialmente la autonomía, la identidad y la retroalimentación, y la motivación.

Otros autores, también han realizado una adaptación del JDS al mundo académico a partir de la adaptación realizada por Martínez-Gomez y Marin-Garcia (2009), pero con la reformulación de los ítems en positivo, y la han validado a la docencia de forma independiente, tanto el modelo de las características del puesto de

trabajo, usándolo como herramienta de diagnóstico de las metodologías activas (Autor, 2013a), como las escalas de satisfacción (Autor, 2013b), ambos modelos derivados del creado por Hackman & Oldham para el mundo laboral (Hackman y Oldham, 1975; Hackman y Oldham, 1976)

La posibilidad de comparar el mundo laboral y el mundo educativo, permite investigar y profundizar conceptos que han sido escasamente investigados, y enriquecer los datos existentes, en éste último. En este caso, nos permite analizar la relación existente entre el contexto del aprendizaje (características del puesto de trabajo de los estudiantes) y la motivación y satisfacción de los alumnos.

Con este trabajo pretendemos analizar un modelo global (ver Figura 1), que incluye las características del contexto del aprendizaje, es decir, el puesto de trabajo de los estudiantes, por medio de un indicador, el PMP, que mide el potencial motivador de dicho puesto y la satisfacción de los estudiantes, con ese contexto de aprendizaje. Este modelo global constituye el modelo teórico y empírico del *JDS*, el cual ha sido ampliamente validado y utilizado en el mundo laboral, y adaptado y validado, además al mundo docente.

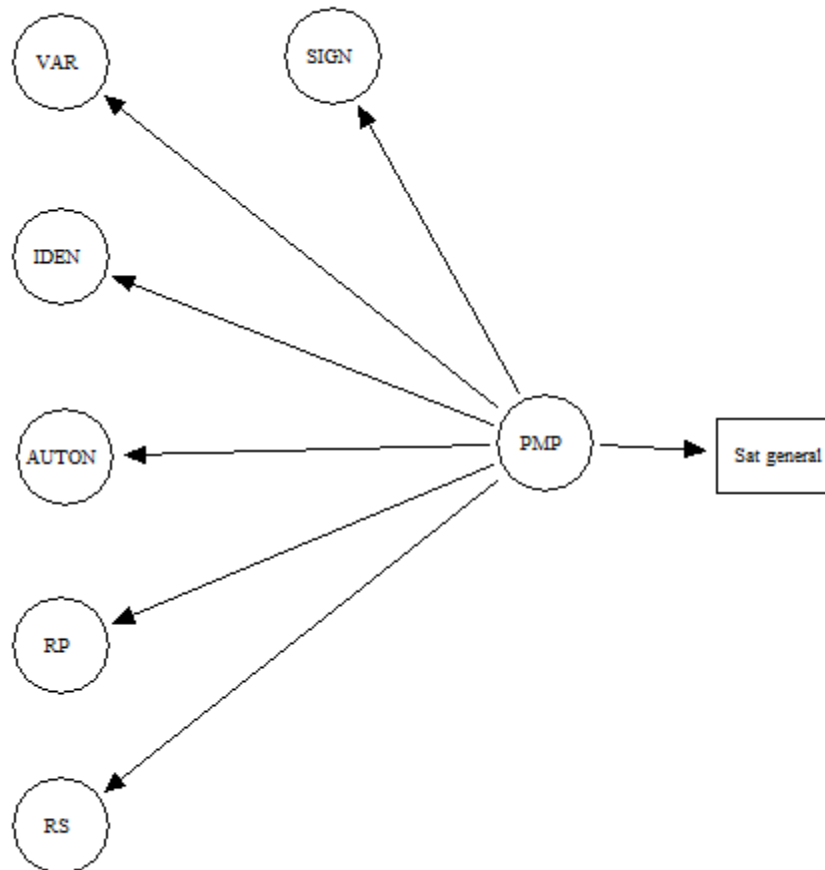


FIGURA 1: *Modelo estructural global de las relaciones entre características del puesto de trabajo de los estudiantes y la satisfacción*

El *Job Diagnostic Survey* (JDS) es un instrumento desarrollado por Hackman y Oldham (1975; 1980), que parte del modelo de las características del trabajo, el cual fue diseñado para hacer un diagnóstico de las propiedades motivacionales del puesto de trabajo y para rediseñarlo (enriquecerlo), de forma que favorezca la motivación y la productividad de los empleados (Hackman y Oldham, 1976).

Desde este modelo, un puesto de trabajo enriquecido y motivador, es el resultado del diseño de tareas significativas y variadas, con las que el empleado se siente identificado, donde pueda conocer el proceso del cual hace parte su tarea, su

autonomía sea promovida y se le brinde una retroalimentación relevante y constante de la ejecución.

El modelo de las características del trabajo plantea 7 características del trabajo: identidad de la tarea, variedad de habilidades, significancia de la tarea, nivel de autonomía, retroalimentación del trabajo, contacto social con compañeros y retroalimentación por parte de compañeros. En el modelo adaptado docente (Autor, 2013a) seis de estas siete características originales han recibido respaldo empírico (cinco de ellas claramente, una sexta, identidad, que debe interpretarse con cautela hasta que sea validado en una muestra más amplia y, por último el contacto social que no ha recibido excesivo soporte en la literatura previa y que no se incorporará a esta investigación). La combinación de estas características genera un indicador que refleja el potencial motivador del puesto de trabajo: el perfil motivador del puesto (PMP). El modelo plantea que estas características, reflejadas en el PMP, están relacionadas con resultados personales y laborales, tales como la satisfacción, la motivación interna y la autorrealización.

Metodología

Participantes

En este estudio participaron 535 estudiantes de la Universidad Politécnica de Valencia, de los cuales 394 pertenecían a la Facultad de Administración de Empresas (FADE), del curso 2008-2009 (205), y del curso 2009-2010 (189), y 141 alumnos a la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales (ETSII), del curso 2007-2008. Los datos se obtuvieron de distintas asignaturas distribuidas a través de todos los cursos de las carreras (1º a 5º).

Instrumentos

Para la toma de datos se utilizó el *Job Diagnostic Survey* adaptado a la docencia (Martínez-Gomez y Marin-García, 2009), que incorpora ítems para identificar las características del puesto del estudiante y calcular el PMP y también ítems para evaluar la satisfacción de los alumnos (figura 2).

La satisfacción con el puesto de trabajo de los estudiantes es medida a través de un único ítem (en general, estoy muy satisfecho con la asignatura), con 7 niveles de respuesta (totalmente en desacuerdo-totalmente de acuerdo), en donde los valores más altos indican mayor satisfacción con la asignatura.

Las características del puesto de trabajo son medidas a través de 6 escalas que evalúan la variedad (número y diversidad de habilidades para llevar a cabo las actividades), la identidad (medida en que la asignatura implica terminar una unidad completa de trabajo, identificable en el producto final), la significación (utilidad que las actividades y contenidos tienen para el futuro profesional), la autonomía (grado de independencia y discreción que el estudiante disfruta para planificar y llevar a cabo su trabajo), la retroalimentación del puesto (grado de información directa que reciben los estudiantes sobre resultados y rendimientos de su trabajo) y la retroalimentación social (grado en que el estudiante recibe información clara sobre la eficacia de su trabajo, por los supervisores o compañeros de trabajo). Las escalas de significación, variedad, identidad y autonomía son medidas con 2 ítems, mientras que las escalas de retroalimentación del puesto y retroalimentación social son medidas con tres ítems. Todos los ítems se responden en una escala de 1 a 7. Los ítems de la sección 1 del cuestionario se presentan con frases de anclaje en una escala gráfica (ver anexo). Los

ítems de la sección dos se responden con escalas tipo Likert (muy inapropiada-muy apropiada) (ver anexo).

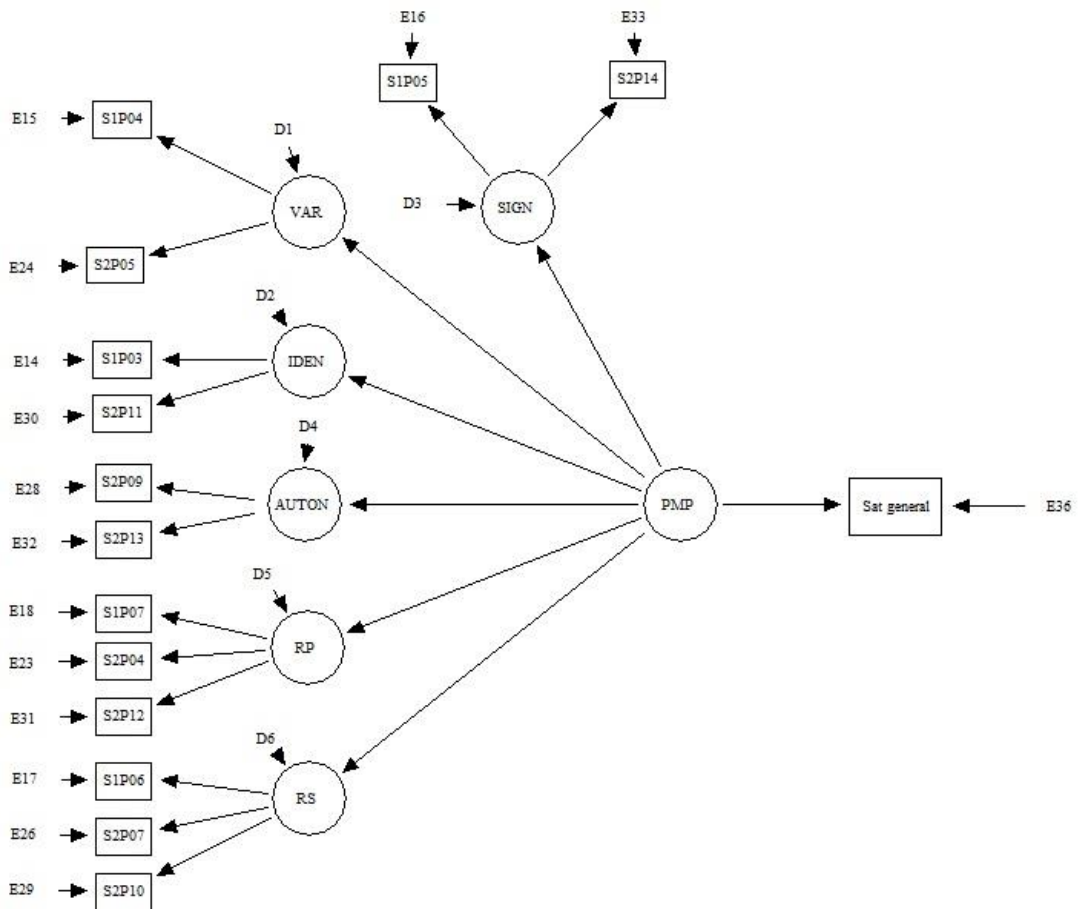


Figura 2: Modelo a probar

Procedimiento

La administración del instrumento se realizó de dos formas diferentes: vía web y papel, las cuales no han demostrado presentar diferencias significativas en el tamaño del efecto (Carini et al., 2003). La primera se administró a través del cuestionario desarrollado con un programa de software libre llamado LimeSurvey, el cual era enviado al correo electrónico de los alumnos matriculados en un curso. La segunda, en papel, se administró directamente en el aula, en donde 10 minutos antes de finalizar la

clase, el encuestador solicitaba voluntarios para responder la encuesta y elegía entre 5 y 10 alumnos, en función de la asistencia a clase.

Análisis estadísticos

Se realizó un modelo estructural latente para estimar los parámetros de las relaciones entre las variables especificadas. El análisis de datos se realizó con el modelo de ecuaciones estructurales, el cual permite estimar las relaciones de dependencias cruzadas y múltiples y la representación de conceptos no observados en estas relaciones teniendo en cuenta el error de medida (Autor, 2013a; Hair et al., 1995). El programa utilizado fue el EQS 6.1 y el método de estimación el de Máxima Verosimilitud (ML) y análisis robusto con el estadístico χ^2 de Satorra.

Para evaluar el grado de ajuste global del modelo se han elegido distintos índices ya que el estadístico χ^2 es muy sensible a las variaciones de la muestra (Bentler y Bonett, 1980; Santos Rego et al., 2010), entre los que cabe destacar el CFI, NFI, NNFI y RMSEA. El índice de ajuste comparativo (CFI) (Bentler y Bonett, 1980) es una forma revisada del índice de ajuste normalizado (NFI), el cual tiene en cuenta el tamaño de la muestra. Al igual que el NFI, compara la función de ajuste del modelo nulo con la del modelo propuesto. El CFI debe aproximarse o superar 0,9 para un buen ajuste (Hooper et al., 2008). El índice de ajuste no normalizado (NNFI), supera las limitaciones del NFI, considerando los grados de libertad del modelo. Al igual que el NFI y el CFI, el valor debe aproximarse o superar 0,9. El error cuadrático medio de aproximación (RMSEA) mide la diferencia entre la matriz de covarianzas esperada y observada. Sus valores deben ser menores a 0,8 (Ullman y Bentler, 2004).

El modelo fue probado tanto en la muestra global (535 estudiantes de la Universidad Politécnica de Valencia) como en las 3 submuestras: (Facultad de Administración de Empresas (FADE), del curso 2008-2009, Facultad de Administración de Empresas del curso 2009-2010) y Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales (ETSII) del curso 2007-2008, para comprobar que el modelo de medida era correcto en todas las muestras. Se verificó que, tanto en la muestra global como en las tres submuestras, las medidas de bondad de ajuste estuviesen dentro de los rangos establecidos y que todos los parámetros fueran estadísticamente significativos (estadísticamente diferentes de 0).

Debido a que en las submuestras, se obtuvieron problemas de linealidad entre algunos parámetros y de varianzas de parámetros estimados igual a cero (entre F1-F8 y F6-F8, en la muestra de LA ETSII, entre F2-F8 y F6-F8 en la muestra de FADE del curso 2009 y entre F4-F8 en la muestra de FADE del curso 2010), se llevó a cabo un resampling mediante la técnica de simulación bootstrapping en la muestra global (535 observaciones), realizándose 1000 replicaciones a partir de un valor de semilla original de 123456789.0 (generador de números aleatorios de Deng and Lin (2000)). El bootstrapping (Efron, 1982) es un método versátil que permite obtener empíricamente (mediante técnicas de remuestreo), estimaciones de los parámetros y de sus errores estándar del modelo, independientemente de su distribución. Para cada una de las submuestras generadas mediante bootstrapping es posible calcular la magnitud de la discrepancia entre la matriz de varianzas y covarianzas de la muestra original y la obtenida del ajuste del modelo en cada una de las replicaciones. Las medias de todos los parámetros estimados en el modelo original, se obtienen como la media entre las discrepancias obtenidas en cada replicación entre la matriz varianzas covarianzas de la muestra original y la obtenida en cada una de las muestras generadas por bootstrapping.

Para resolver los problemas de linealidad y soluciones impropias en los análisis de las submuestras, se fijó en todas ellas los valores de F1-F8, F6-F8, F2-F8 y F4-F8 con los valores de la media de los parámetros, así como las desviaciones típicas obtenidas mediante el resampling-bootstrap para las 1000 replicaciones de la muestra global (ver Tabla 1). Para evitar diferencias en los modelos de las submuestras debidas a la imputación de parámetros, optamos por fijar en todas las submuestras los parámetros al mismo valor, incluso aunque su varianza no hubiera sido conflictiva. En ninguna de las tres submuestras se detectaron problemas durante la optimización tras la imputación, y todos los parámetros del modelo en las 3 submuestras resultan significativos y no se identifican soluciones impropias.

Parámetros	F2-F8	F4-F8	F1-F8	F6-F8
Media	0.6595	0.9842	0.5792	1.0607
Desviación típica	0.1283	0.1077	0.1279	0.1173

TABLA 1: *Valores de imputación de media y desviaciones típicas de los parámetros con varianza cero en alguna de las submuestras.*

Análisis y discusión de los resultados

En la Tabla 2 se encuentran los datos descriptivos de los ítems en las 4 muestras. Todos los valores obtenidos de los ítems, en todas las submuestras y la muestra total, presentan valores adecuados de desviación típica. En general, la media se encuentra alrededor de 4, siendo la más alta la correspondiente al ítem S2P14 (5,07) de la escala de significación en la submuestra de FADE 08-09, y la menor, en el ítem S2P10 (3,18), de la escala de retroalimentación social, en la submuestra de ETSII. La mayoría de los ítems se distribuyen en todos los niveles de respuesta, excepto los ítems S1P04, S1P03, S1P06 y S1P07, de las escalas de variedad, identidad, retroalimentación social y

retroalimentación del puesto respectivamente, en la submuestra de ETSII, que se distribuyen en 6 niveles.

Ítems	Muestras del estudio															
	FADE 08-09				FADE 09-10				ETSII				Muestra total			
	M	DT	Min	Max	M	DT	Min	Max	M	DT	Min	Max	M	DT	Min	Max
S1P05	4,85	1,712	1	7	4,71	1,580	1	7	4,26	1,505	1	7	4,64	1,627	1	7
S2P14	5,07	1,781	1	7	4,78	1,785	1	7	4,51	1,803	1	7	4,79	1,799	1	7
S1P04	3,90	1,428	1	7	3,97	1,386	1	7	3,57	1,460	1	6	3,83	1,379	1	7
S2P05	4,82	1,452	1	7	4,95	1,404	1	7	4,04	1,441	1	7	4,62	1,483	1	7
S1P03	4,71	1,753	1	7	4,74	1,691	1	7	4,48	1,457	2	7	4,66	1,657	1	7
S2P11	4,82	1,689	1	7	4,68	1,787	1	7	4,22	1,652	1	7	4,58	1,728	1	7
S2P09	4,21	1,833	1	7	4,19	1,644	1	7	3,90	1,954	1	7	4,10	1,809	1	7
S2P13	3,92	1,801	1	7	4,06	1,623	1	7	3,67	1,645	1	7	3,89	1,694	1	7
S1P07	4,12	1,646	1	7	4,25	1,628	1	7	3,68	1,261	1	6	4,05	1,558	1	7
S2P04	4,80	1,783	1	7	4,66	1,735	1	7	4,35	1,484	1	7	4,61	1,685	1	7
S2P12	4,38	1,709	1	7	4,60	1,539	1	7	3,89	1,403	1	7	4,31	1,581	1	7
S1P06	4,30	1,723	1	7	4,33	1,642	1	7	3,57	1,460	1	6	4,11	1,657	1	7
S2P07	4,23	1,758	1	7	4,25	1,497	1	7	3,61	1,594	1	7	4,04	1,640	1	7
S2P10	3,85	1,889	1	7	4,10	1,744	1	7	3,18	1,596	1	7	3,73	1,788	1	7
S3P03	4,51	1,902	1	7	4,21	1,710	1	7	4,07	1,656	1	7	4,26	1,763	1	7

M=Media; DT=desviación típica; Min=Mínimo; Max=Maximo.

TABLA 2: *Descriptivos de los ítems en las submuestras y muestra total*

Con relación a la consistencia interna de las escalas en las distintas muestras, los alfa de Cronbach más bajos se obtuvieron en la escala de identidad (0,457- 0,594), y en la escala de variedad (0,451-0,625). Por otro lado, en las escalas de autonomía (0,668-0,795), retroalimentación del puesto (0,687- 0,856), y retroalimentación social (0,681-0,808), aunque los valores más bajos se encuentran levemente por debajo de lo recomendado (0,7), el resto de los valores son adecuados, pudiéndose considerar la consistencia interna de estas escalas. Con respecto a la escala de significación (0,778-0,823), el alfa de Cronbach más bajo de esta escala se encuentra por encima de lo recomendado, lo cual refleja una consistencia interna muy satisfactoria.

Los valores más bajos se presentan en la submuestra de ETSII (significación, retroalimentación del puesto y retroalimentación social), y en la submuestra de FADE 09-10 (variedad, identidad y autonomía).

Haciendo una comparación con el mundo laboral, las escalas de identidad y variedad presentan un alfa de Cronbach más bajo en el mundo académico que en el primero, aunque en éste último, la escala de identidad también suele presentar índices por debajo de lo recomendado (Buys et al., 2007; Hackman y Oldham, 1975; Hogan y Martell, 1987). Estos resultados pueden ser debidos a la disminución de los ítems en estas escalas, frente al modelo original, ya que el alfa de Cronbach tiende a ser menor, cuando hay un número menor de ítems (Buys et al., 2007).

En la Tabla 3 se pueden observar los índices de bondad de ajuste del modelo en las 3 submuestras y en la muestra total. El modelo que presenta un mejor ajuste es el de la muestra total. Todos sus índices presentan valores excelentes y reflejan la bondad de ajuste del modelo en esta muestra. Con respecto a las submuestras de FADE 09-10 y ETSII, aunque el índice de ajuste normativo (NFI) se encuentra levemente por debajo de lo recomendado (0,9), los otros valores, al igual que en la muestra total, son muy satisfactorios. La submuestra de FADE 08-09, por su lado, presenta valores un poco más bajos que los recomendados tanto en el índice NFI, como en el NNFI, presentando el peor ajuste, en comparación con las otras submuestras. Sin embargo, los valores para los otros índices son adecuados.

Índices de bondad de ajuste	Muestras del estudio			
	FADE 08-09	FADE 09-10	ETSII	Muestra total
X^2	149.3719	115.0494	120.8578	194.6329
Grados de libertad	85	85	85	83
p	0,00	0,01	0,00	0,00
NFI	0,810	0,847	0,804	0,907
NNFI	0,883	0,943	0,914	0,929
CFI	0,906	0,954	0,930	0,944
RMSEA	0,07	0,05	0,055	0,056

TABLA 3: *Índices de bondad de ajuste del modelo*

Con respecto al análisis de correlaciones entre los constructos, en la muestra total (ver la Tabla 4), se presentan asociaciones altas y significativas entre las características del puesto de trabajo de los estudiantes, el PMP y la satisfacción. Las correlaciones más altas se dan entre el PMP tanto con las características de trabajo, como con la satisfacción general, y entre ésta última y la retroalimentación del puesto y la retroalimentación social. Las correlaciones más bajas, aunque significativas, se presentan entre las escalas de significación e identidad y entre variedad y autonomía.

Constructos	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Significación (1)							
Variedad (2)	0,362**						
Identidad (3)	0,269**	0,364**					
Autonomía (4)	0,457**	0,227**	0,309**				
Retroalimentación del puesto (5)	0,456**	0,357**	0,469**	0,441**			
Retroalimentación social (6)	0,451**	0,342**	0,439**	0,394**	0,533**		
PMP (7)	0,724**	0,624**	0,684**	0,704**	0,786**	0,615**	
Satisfacción general	0,497**	0,261**	0,396**	0,486**	0,517**	0,520**	0,619**

**Correlaciones significativas al nivel 0,01.

TABLA 4: *Correlaciones entre los constructos en la muestra total*

Las altas correlaciones entre el PMP y las características del trabajo, son predecibles y deseadas, ya que esta medida es una ponderación de dichas características, y en este caso refleja la representación adecuada de las mismas, mediante un indicador global. Por otro lado, la correlación entre el PMP y la satisfacción general muestra que estos constructos se encuentran considerablemente relacionados, lo cual confirma las relaciones establecidas en el modelo de estructural global propuesto en este trabajo (ver figura 1), derivado del modelo de Hackman y Oldham (1975), y las correlaciones encontradas por Mason (2012), entre ambos constructos. En comparación con los resultados obtenidos en el mundo laboral por Hackman y Oldham (1975) y Hogan y Martell (1987), las correlaciones obtenidas en el mundo académico entre las características de trabajo y el PMP, y entre este último y la satisfacción, son mayores excepto las correlaciones obtenidas entre la autonomía y el PMP (0,80), y entre variedad y satisfacción general (0.42) que son un poco más altas en el mundo laboral.

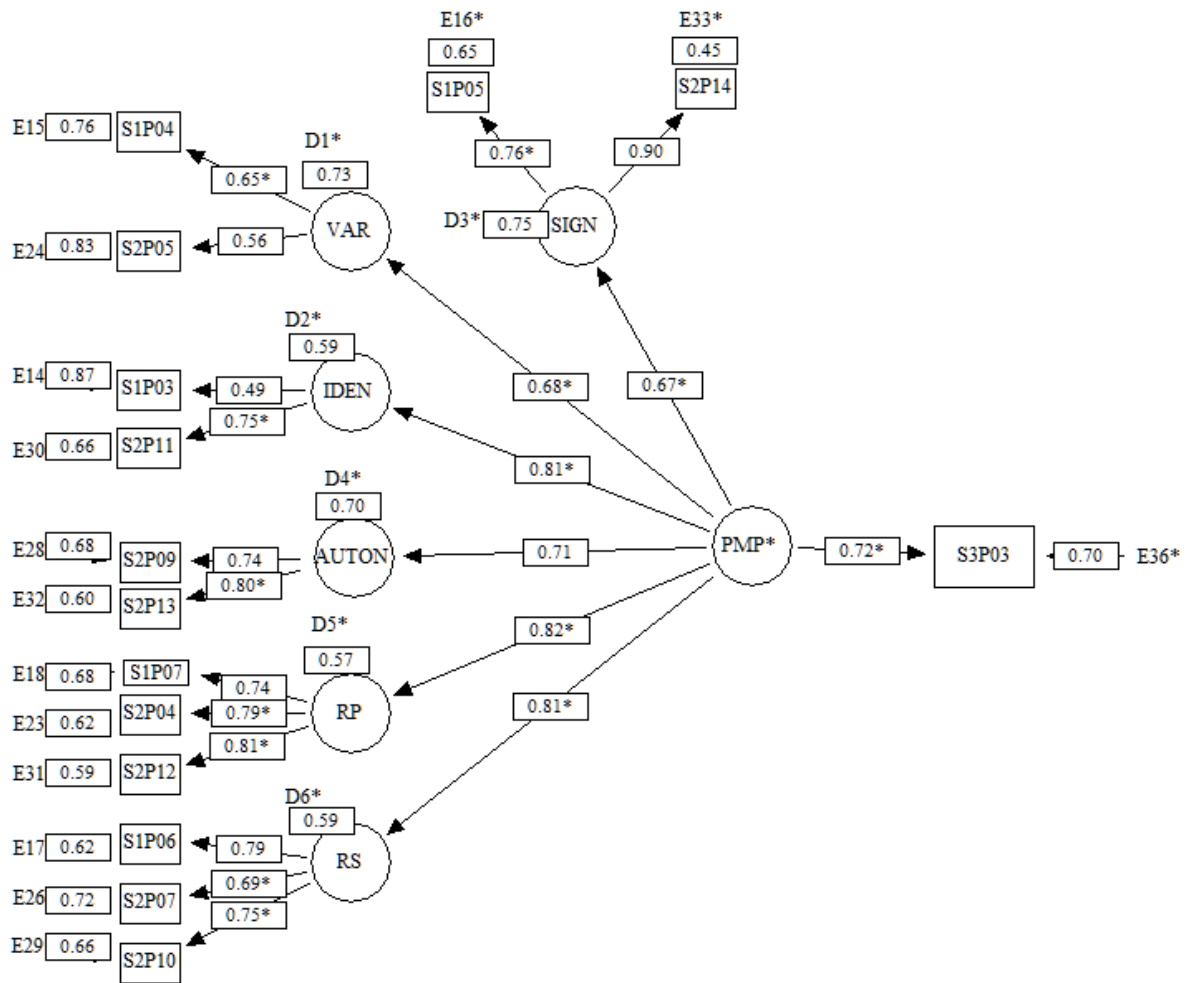


FIGURA 2: Modelo estimado de la muestra total

Parámetro	Muestras del estudio			
	FADE 08-09	FADE 09-10	ETSII	Muestra total
SIGN-S1P05	0,65*	0,78*	0,65*	0,76*
SIGN-S2P14	0,99 ^a	0,90 ^a	0,99 ^a	0,90 ^a
VAR-S1P04	0,65*	0,60*	0,65*	0,65*
VAR-S2P05	0,45 ^a	0,47 ^a	0,45 ^a	0,56 ^a
IDEN-S1P03	0,51 ^a	0,39 ^a	0,51 ^a	0,49 ^a
IDEN-S2P11	0,84*	0,76*	0,84*	0,75*
AUTON-S2P09	0,77 ^a	0,69 ^a	0,77 ^a	0,74 ^a
AUTON-S2P13	0,87*	0,73*	0,87*	0,80*
RP-S1P07	0,57 ^a	0,81 ^a	0,57 ^a	0,74 ^a
RP-S2P04	0,71*	0,78*	0,71*	0,79*
RP-S2P12	0,69*	0,86*	0,69*	0,81*
RS-S1P06	0,64 ^a	0,80 ^a	0,64 ^a	0,79 ^a
RS-S2P07	0,61*	0,71*	0,61*	0,69*
RS-S2P10	0,68*	0,78*	0,68*	0,75*
PMP-SIGN	0,62*	0,59*	0,62*	0,67*
PMP-VAR	0,61*	0,74*	0,61*	0,68*
PMP-IDEN	0,48*	0,82*	0,48*	0,81*
PMP-AUTON	0,66 ^b	0,71 ^b	0,66 ^b	0,71 ^b
PMP-RP	0,74*	0,84*	0,74*	0,82*
PMP-RS	0,66*	0,79*	0,66*	0,81*
PMP-SatGeneral	0,66*	0,71*	0,66*	0,72*

*Significativo al nivel 0,05; ^aCarga fijada para identificación de la escala; ^bCarga estimada para la identificación del modelo.

TABLA 5: *Cargas factoriales estandarizadas estimadas (y significación)*

Todos los valores obtenidos en el modelo estructural en las tres submuestras y la muestra total, son significativos. Las cargas factoriales más bajas en las escalas se presentan en los ítems S1P03 de la escala de identidad, y el ítem S2P05 de la escala de variedad, así como entre el PMP y la escala de identidad, en las submuestras de FADE 08-09 y ETSII. Estos datos, junto con el número de ítems que componen estas escalas, pueden estar explicando la consistencia interna obtenida para estas escalas. Los resultados obtenidos confirman lo encontrado en el análisis de correlaciones entre las características de trabajo y el PMP, y entre éste último y la satisfacción, reflejando el modelo de segundo orden del PMP, y la relación de éste con la satisfacción general.

El índice de R^2 entre el PMP y la satisfacción general, en la muestra total fue de 0,515, lo que explica un porcentaje de la varianza bastante aceptable (Satorra y Bentler, 1999). Resultados similares se obtuvieron en la muestra de FADE 08-09 (0,642), FADE 09-10 (0,502), y ETSII (0,440), siendo en ésta última en donde la varianza explicada es menor.

Los resultados obtenidos en este estudio confirman lo encontrado por Bloom, Yorges y Ruhl(2000) y por Adler, Milne y Stablein (2001), en cuanto a la relación que existe entre las características del puesto de trabajo de los alumnos y la motivación en los estudiantes, así como también con lo expuesto por Paris y Turner (1994) con respecto a que algunos contextos del aprendizaje, pueden ser más motivadores y por lo tanto generar más satisfacción en los estudiantes. En este caso, las tareas y/o actividades que son variadas, significativas e identificables, pueden ser más motivadoras y están relacionadas con la satisfacción, lo cual también concuerda con lo planteado por Ames (1992), Greene y colaboradores (2004), Cotton, Dollard y de Jonge (2002) y Ünal & Inan (2010). Así mismo, y coincidiendo con lo encontrado en otros estudios (Adler et al., 2001; Bloom et al., 2000; Greene et al., 2004), además de las características anteriormente mencionadas, la autonomía y la retroalimentación, también han demostrado estar relacionados con ambos constructos. Estos datos también confirman lo planteado por los autores del modelo original en el mundo laboral (Hackman y Oldham, 1975).

Conclusiones

Por medio de este trabajo se ha podido comprobar la asociación existente entre las características del puesto de trabajo de los estudiantes y la satisfacción, a través de un modelo general conjunto. Con este estudio hemos podido ampliar y confirmar algunos de los datos existentes sobre estos conceptos en el mundo docente, con la ayuda de teorías desarrolladas en el mundo laboral, en este caso, el modelo de las características del trabajo de Hackman y Oldham.

Los resultados encontrados en este estudio sugieren que el uso de determinados modelos teóricos y empíricos que han sido desarrollados en un área específica (mundo laboral), y utilizados en otra (mundo académico), permite probar modelos contrastados y ampliar los conocimientos en temas tan fundamentales como la motivación y la satisfacción en los estudiantes.

Hemos podido validar un instrumento adaptado al mundo docente, con el cual se puede realizar un diagnóstico del puesto de trabajo de los alumnos, a través del análisis y rediseño de las características que pueden ayudar a favorecer la motivación y la satisfacción de éstos, de forma que puedan mejorar su desempeño académico, aumentar su implicación en las tareas, y en general, a favorecer el aprendizaje.

Así mismo, la posibilidad de utilizar un sólo indicador que permita conocer el potencial motivador de un puesto de trabajo de forma fiable, resulta muy práctico y sencillo a la hora de determinar si las condiciones necesarias para un aprendizaje enriquecido están presentes.

Los resultados obtenidos muestran que algunas escalas tienen un mejor ajuste que otras. Por ejemplo, la escala de identidad, al igual que en otros estudios, presenta ciertos problemas, y debería seguir poniéndose a prueba en siguientes estudios.

En futuras líneas de investigación sería interesante extender el análisis del modelo a otro tipo de muestras, por ejemplo a otros cursos de grado y posgrado, en los cuales se puedan generalizar los resultados encontrados en este estudio. También sería interesante analizar las subdimensiones de la satisfacción y analizar de qué forma están relacionadas con las características del contexto de aprendizaje.

En este mismo camino, también se podrían investigar otro tipo de variables y modelos que pueden estar involucrados, y que puedan contribuir aún más al estudio de estos conceptos.

Dirección para la correspondencia: Juan Antonio Marín García. Departamento de Organización de Empresas (DOE) Universidad Politécnica de Valencia, Camino de Vera s/n. Valencia, España. jamarin@omp.upv.es

Bibliografía

AUTOR. (2013a) Artículo 1, *Artículo En Fase De Revisión*.

AUTOR. (2013b) Artículo 2, *Artículo En Fase De Revisión*.

ADLER, R. W.; MILNE, M. J. y STABLEIN, R. (2001) Situated Motivation: An Empirical Test in an Accounting Course, *Canadian Journal of Administrative Sciences*, 18:2, pp. 101-115.

ALVES, H. y RAPOSO, M. (2009) The Measurement of the Construct Satisfaction in Higher Education, *The Service Industrial Journal*, 29:2, pp. 203-218.

AMES, C. (1992) Classrooms: Goals, Structures, and Student Motivation, *Journal of Educational Psychology*, 84:3, pp. 261-271.

- ARAMBEWELLA, R. y HALL, H. (2009) An Empirical Model of International Student Satisfaction, *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 21:4, pp. 555-569.
- ARMSTRONG, M. J. (2003) Students As Clients: A Professional Services Model for Business Education, *Academy of Management Learning and Education*, 2:4, pp. 371-374.
- BENTEA, C.-C. y ANGHELACHE, V. (2012) Teachers Motivation and Satisfaction for Professional Activity, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 33:0, pp. 563-567.
- BENTLER, P. M. y BONETT, D. G. (1980) Significance Tests and Goodness of Fit in the Analysis of Covariance Structures, *Psychological Bulletin*, 88:588, pp. 606.
- BERGKVIST, L. y ROSSITER, J. R. (2007) The Predictive Validity of Multiple-Item Versus Single-Item Measures of the Same Constructs, *Journal of Marketing Research*, XLIV, pp. 175-184.
- BLOOM, A. J.; YORGES, S. L. y RUHL, A. J. (2000) Enhancing Student Motivation: Extensions From Job Enrichment Theory and Practice, *Teaching of Psychology*, 27:2, pp. 135-137.
- BRENNAN, J.; BRIGHTON, R.; MOON, N.; RICHARDSON, J.; RINDL, J. y WILLIAMS, R. (2003) *Collecting and using student feedback on quality and standards of learning and teaching in higher education. A report to the Higher Education Funding Council for England.* (Cambridge, Open University).
- BRYANT, J. L. (2006) Assessing Expectations and Perceptions of the Campus Experience: The Noel-Levitz Student Satisfaction Inventory, *New Directions for Community Colleges*, 2006:134, pp. 25-35.
- BUYS, M. A.; OLCKERS, A. y SCHAAP, P. (2007) The Construct Validity of The Revised Job Diagnostic Survey, *South African Journal of Business Management*, 38:2, pp. 33-40.
- CAMPION, M. A. (1988) Interdisciplinary Approaches to Job Design: A Constructive Replications With Extensions, *Journal of Applied Psychology*, 73:3, pp. 467-481.
- CARINI, R. M.; HAYEK, J. C.; KUH, G. D.; KENNEDY, J. M. y OUIMET, J. A. (2003) College Students Responses to Web and Paper Surveys: Does Mode Matter?, *Research in Higher Education Journal*, 44:1, pp. 1-19.
- COTTON, S.; DOLLARD, M. y DE JONGE, J. (2002) Stress and Student Job Design: Satisfaction, Well-Being, and Performance in University Students, *International Journal of Stress Management*, 9:3, pp. 147-162.
- DE JONGE, J.; DORMANN, C.; ANSSEN, P. P. M.; DOLLARD, M. F.; ANDEWEERD, J. A. y NIJHUIS, F. J. N. (2001) Testing Reciprocal Relationships Between Job Characteristics and Psychological Wellbeing: A

- Cross-Lagged Structural Equation Model, *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 74, pp. 29-46.
- DENG, L. Y. y LIN, D. K. (2000) Random Number Generation for the New Century, *The American Statistician*, 54:2, pp. 145-150.
- DESHIELDS, O. W.; KARA, A. y KAYNAK, E. (2005) Determinants of Business Student Satisfaction and Retention in Higher Education: Applying Herzberg's Two-Factor Theory, *International*, 19:2, pp. 128-139.
- DONALDSON, L. (2002) Damn by Our Own Theories: Contradictions Between Theories and Management Education, *Academy of Management Learning and Education*, 1:1, pp. 96-106.
- DOUGLAS, J. y MCCLELLAND, R. (2007) The Development of a Conceptual Model of Student Satisfaction With Their Experience in Higher Education, *Quality Assurance in Education*, 16:1, pp. 19-35.
- EFRON, B. (1982): "*The Jackknife, The Bootstrap, and Other Resampling Plans*". Philadelphia: SIAM.
- ELLIOTT, K. M. y SHIN, D. (2002) Student Satisfaction: an Alternative Approach to Assessing This Important Concept, *Journal of Higher Education Policy & Management*, 24:2, pp. 197-209.
- FREED, J. E. (2005) Creating a Total Quality Environment (TQE) for Learning, *Journal of Management Education*, 29:1, pp. 60-81.
- FRENCH, N. K. y CHOPRA, R. V. (2006) Teachers As Executives, *Theory into Practice*, 45:3, pp. 230-238.
- GARCÍA-ARACIL, A. (2009) European Graduates' Level of Satisfaction With Higher Education, *Higher Education*, 57, pp. 1-21.
- GREENE, B. A.; MILLER, R. B.; CROWSON, H. M.; DUKE, B. L. y AKEY, K. L. (2004) Predicting High School Students' Cognitive Engagement and Achievement: Contributions of Classroom Perceptions and Motivation, *Contemporary Educational Psychology*, 29:4, pp. 462-482.
- HACKMAN, J. R. y OLDHAM, G. R. (1975) Development of the Job Diagnostic Survey, *Journal of Applied Psychology*, 60:2, pp. 159-170.
- HACKMAN, J. R. y OLDHAM, G. R. (1976) Motivation Through the Design of the Work: Test of a Theory, *Organizational Behavior and Human Performance*, 16, pp. 250-279.
- HACKMAN, J. R. y OLDHAM, G. R. (1980) *Work Redesign* Addison-Wesley).
- HAIR, J. F.; HULT, G. T.; RINGLE, C. M. y SARSTEDT, M. (2013) *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)* (Thousand Oaks, Sage).

- HAIR, J. F.; ANDERSON, R. E.; THATAM, R. L. y BLACK, W. C. (1995) *Multivariate data analysis* (New York, Prentice Hall International, INC.).
- HARTMAN, D. E. y SCHMIDT, S. L. (1995) Understanding Student/Alumni Satisfaction From a Consumer's Perspective: The Effects of Institutional Performance and Program Outcomes, *Res High Educ*, 36:2, pp. 197-217.
- HARVEY, L. (1995) Student Satisfaction, *The New Review of Academic Librarianship*, 1, pp. 161-173.
- HOGAN, E. A. y MARTELL, D. A. (1987) A Confirmatory Structural Equations Analysis of the Job Characteristics Model, *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 39, pp. 242-263.
- HOOPER, D.; COUGHLAN, J. y MULLEN, M. (2008) Structural Equation Modelling: Guidelines for Determining Model Fit, *Electronic Journal of Business Research Methods*, 6:1, pp. 53-60.
- HSU, S.-H. y WANG, C. (2008) The Development and Empirical Validation of the Employee Satisfaction Index Model, *Total Quality Management*, 19, pp. 353-366.
- IDASZAK, J. R.; BOTTOM, W. P. y DRASGOW, F. (1988) A Test of the Measurement Equivalence of the Revised Job Diagnostic Survey: Past Problems and Current Solutions, *Journal of Applied Psychology*, 73:4, pp. 647-656.
- KANE, D.; WILLIAMS, J. y CAPPUCCINI-ANSFIELD, G. (2008) Student Satisfaction Surveys: The Value in Taking an Historical Perspective, *Quality in Higher Education*, 14:2, pp. 135-155.
- LOCKE, E. A. (1976) "The Nature and Causes of Job Satisfaction" , p. 1297-1343 en *Handbook of Industrial and Organizational Psychology*, Dunnette, M. D.(eds.) Chicago, IL: Rand McNally.
- MADDOX, E. N. y NICHOLSON, C. Y. (2008) The Business Student Satisfaction Inventory (Bssi): Development and Validation of a Global Measure of Student Satisfaction, *Developments in Business Simulation and Experiential Learning*, 35, pp. 101-112.
- MARIN-GARCIA, J. A.; BONAVIDA, T. y LOSILLA, J. M. (2011) Exploring Working Conditions As Determinants of Job Satisfaction: an Empirical Test Among Catalonia Service Workers, *The Service Industries Journal*, 31:12, pp. 2051-2066.
- MARTÍNEZ-GOMEZ, M. y MARIN-GARCIA, J. A. (2009) Como Medir y Guiar El Cambio Hacia Entornos Educativos Universitarios Más Motivadores Para Los Alumnos, *Formación Universitaria*, 2, pp. 3-14.
- MARZO NAVARRO, M.; PEDRAGA IGLESIAS, M. y RIVERA TORRES, P. (2004) Tipología De Estudiantes En Función De Su Satisfacción Con Los Cursos De Verano, *Revista Electrónica De Investigación y Evaluación Educativa*, 10:001, pp. 81-96.

- MASON, M. M. (2012) Motivation, Satisfaction, and Innate Psychological Needs, *International Journal of Doctoral Studies*, 7, pp. 259-277.
- MCCARTHY, J. P. y ANDERSON, L. (2000) Active Learning Techniques Versus Traditional Teaching Styles: Two Experiments From History and Political Science, *Innovative Higher Education*, 24:4, pp. 279-294.
- MELIÁ, J. L.; PRADILLA, J. F.; MARTÍ, N.; SANCEMI, M. D.; OLIVER, A. y TOMÁS, J. M. (1990) Estructura Factorial, Fiabilidad y Validez Del Cuestionario De Satisfacción S21/26: Un Instrumento Con Formato Dicotómico Orientado Al Trabajo Profesional, *Revista De Psicología Universitas Tarraconensis*, 12:1/2, pp. 25-39.
- O'NEIL, D. A. y HOPKINS, M. M. (2002) The Teacher As Couch Approach: Pedagogical Choices for Management Educators, *Journal of Management Education*, 26:4, pp. 402-414.
- OSHAGBEMI, T. (1999) Overall Job Satisfaction: How Good Are Single Versus Multiple-Item Measures?, *Journal of Managerial Psychology*, 14:5, pp. 388-403.
- PARIS, S. G. y TURNER, J. C. (1994) Situated Motivation *Student Motivation, Cognition, and Learning: Essays in Honor of Wilbert J. McKeachie*, Pintrich, P.; Brown, D. & einstein, C.(eds.) Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- PETRESCU, A. I. y SIMMONS, R. (2008) Human Resource Management Practices and Workers' Job Satisfaction, *International Journal of Manpower*, 29, pp. 651-667.
- REINIG, B. A.; HOROWITZ, I. y WHITTENBURG, G. E. (2011) The Effect of Team-Based Learning on Student Attitudes and Satisfaction, *Decision Sciences Journal of Innovative Education*, 9:1, pp. 27-47.
- RICHARDSON, J. T. E. (2005) Instruments for Obtaining Student Feedback: a Review of the Literature, *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 30:4, pp. 387-415.
- ROELEN, C. A. M.; KOOPMANS, P. C. y GROOTHOFF, J. W. (2008) Which Work Factors Determine Job Satisfaction?, *Work: A Journal of Prevention, Assessment and Rehabilitation*, 30:4, pp. 433-439.
- SANTOS REGO, M. Á.; GODÁS OTERO, A.; LORENZO MOLEDO, M. y GÓMEZ FRAGUELA, J. A. (2010) Eficacia y Satisfacción Laboral De Los Profesores No Universitarios: Revisión De Un Instrumento De Medida, *Revista Española De Pedagogía*, 245, pp. 151-168.
- SATORRA, A. y BENTLER, P. M. (1999) A Scaled Difference Chi-Squared Test Statistic for Moment Structure Analysis, *Psychometrika*, 66:4, pp. 507-514.
- SINCLAIRE, J. K. (2011) Student Satisfaction With Online Learning: Lessons From Organizational Behavior, *Research in Higher Education Journal*, 11, pp. 1-20.

- SMITH, P. C.; KENDALL, L. M. y HULLIN, C. L. (1969) *The measurement of satisfaction in work and retirement* (Chicago, Rand McNally).
- SOARES, A. P.; GUISANDE, M. A.; DINIZ, A. M. y ALMEIDA, L. S. (2006) Construcción y Validación De Un Modelo Multidimensional De Ajuste De Los Jóvenes Al Contexto Universitario, *Psicothema*, 18:2, pp. 249-255.
- SPECTOR, P. E.; ALLEN, T. D.; POLEMANS, S. A. Y.; LAPIERRE, L. M.; COOPER, C. L.; O'DRISCOLL, M.; SÁNCHEZ, J. I.; ABARCA, N.; ALEXANDROVA, M.; BEHAM, B.; BROUGH, P.; FERREIRO, P.; FRAILE, G.; LU, C.; LU, L.; MORENO-VELÁZQUEZ, I.; PAGÓN, M.; PITARIU, H.; SALAMATOV, V.; SHIMA, S.; SUAREZ SIMONI, A.; SIU, O. L. y WIDERSZAL-BAZYL, M. (2007) Cross-National Differences in Relationships of Work Demands, Job Satisfaction, and Turnover Intentions With Work-Family Conflict, *Personnel Psychology*, 60, pp. 805-835.
- TESSEMA, M. T.; READY, K. y YU, W. C. (2012) Factors Affecting College Students' Satisfaction With Major Curriculum: Evidence From Nine Years of Data, *International Journal of Humanities and Social Science*, 2:2, pp. 34-44.
- ULLMAN, J. B. y BENTLER, P. M. (2004) Structural Equation Modeling , p. 431-458 en *Handbook of Data Analysis*, Hardy, M. & Bryman, A.(eds.) SAGE.
- ÜNAL, C. y INAN, H. Z. (2010a) Students' Perceptions of a Situated Learning Environment, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2:2, pp. 2171-2175.
- VAN SAANE, N.; SLUITER, J. K.; VERBEEK, J. H. A. M. y FRINGS-DRESEN, M. H. W. (2003) Reliability and Validity of Instruments Measuring Job Satisfaction-a Systematic Review, *Occupational Medicine*, 53, pp. 191-200.
- WEISS, D. J.; DAWIS, R. V.; ENGLAND, G. W. y LOFQUIST, L. H. (1967). Manual for the Minnesota Satisfaction Questionnaire.
- ZINKIEWICZ, L.; HAMMOND, N. y TRAPP, A. (2003). Applying Psychology Disciplinary Knowledge to Psychology Teaching and Learning: A Review of Selected Psychological Research and Theory With Implications for Teaching Practice. 2. University of York, LTSN Psychology.

Resumen

Desde hace mucho tiempo se habla de la necesidad de modificar la enseñanza tradicional por una más activa, en donde las características del contexto del aprendizaje del alumno sean tenidas en cuenta y sean diseñadas, de forma que incremente la motivación y la satisfacción de los estudiantes. Con este trabajo se pretende analizar un modelo global, que incluye las características del contexto del aprendizaje, es decir, el puesto de trabajo de los estudiantes, por medio del potencial motivador de dicho puesto y la satisfacción de los estudiantes. Se han analizado los datos de una muestra con 535 estudiantes pertenecientes a la facultad de administración de empresas y a la escuela técnica superior de ingenieros industriales de la Universidad Politécnica de Valencia de los cursos 2007 a 2010. Los resultados demuestran la asociación existente entre las características del puesto de trabajo de los estudiantes y la satisfacción, a través de un instrumento validado y adaptado al mundo docente. Los resultados obtenidos indican que existe una asociación entre las características del trabajo y el PMP, y reflejan la existencia de este factor latente de segundo orden, y su asociación significativa con el constructo de satisfacción.

Palabras clave: rediseño de puestos de trabajo, motivación, satisfacción, contexto del aprendizaje, JDS.

Summary

Redesigning the university classrooms: factors enhancing satisfaction in the students' workplace

New proposals to change the teaching methodology at university level tend to modify the traditional teaching by a more active one, where the context of the students learning characteristics are taken into account and are designed in such a way that it increases the motivation and satisfaction of students. This work intends to analyze a

global model, which includes the characteristics of the context of learning, i.e., the position of students, through the motivating potential of the job position and the satisfaction of students. A sample data have been analyzed with 535 students belonging to the Faculty of Business Administration and the School of Industrial Engineers of the Polytechnic University of Valencia, from 2007 to 2010 courses. The results show that there is an association between the characteristics of students job position and satisfaction, through a validated instrument adapted to the teaching world.

Key words: motivation, satisfaction, students' workplace redesign, learning setting, JDS.

Anexo. Cuestionario

Sección I		Valora, entre 1 y 7, tu “puesto de trabajo” como estudiante en la asignatura.				
		1-----2-----3-----4-----5-----6-----7				
Nada/Ninguna	Muy poco	Poco	Moderadamente	Bastante	Mucho	Muchísimo
S1P03*		¿En qué medida realizas una labor completa? Es decir, ¿las tareas que realizas para la asignatura (en clase o para casa) tienen un principio y final claro, o son sólo una pequeña parte de un trabajo general, que tiene que ser terminado por otras personas?				
		1-----2-----3-----4-----5-----6-----7				
Las tareas son sólo una pequeña parte del trabajo general. El resultado de las actividades no se aprecia en el aprendizaje final		Realizo una aportación moderada al trabajo general; mi contribución se puede apreciar en el resultado final			Abarco un ciclo completo, de principio a fin; los resultados de mi actividad se aprecian fácilmente en el producto final	
S1P04		¿Cuánta variedad hay en tu trabajo? Es decir, ¿en qué medida las tareas que realizas requieren que hagas muchas cosas diferentes, usando ampliamente tu talento y habilidades?				
		1-----2-----3-----4-----5-----6-----7				
Muy poca, el puesto requiere que haga siempre las mismas cosas		Variedad moderada			Muchísima, hago muchas cosas diferentes, usando muchas habilidades diferentes	
S1P05		En general, ¿en qué medida la asignatura es significativa o importante? Es decir, los contenidos de esta asignatura te resultarán útiles en tu futuro profesional.				
		1-----2-----3-----4-----5-----6-----7				
Muy poco significativo, lo que hago no tiene efectos importantes sobre mi formación como futuro profesional		Moderadamente, significativo			Muy significativo, los resultados de mi trabajo pueden afectar a mi formación como profesional de modo importante	
S1P06		¿En qué medida tu profesor o compañeros de asignatura te informan de si estás realizando bien o mal tu trabajo?				
		1-----2-----3-----4-----5-----6-----7				
Muy poco, casi nunca me informan si estoy haciendo bien o mal mi trabajo		Moderadamente, a veces me informan y otras no			.Muchísimo, casi constantemente me dicen si estoy haciendo bien o mal mi trabajo	
S1P07		¿En qué medida la realización de las tareas de la asignatura te da información acerca de cómo lo estás realizando? Es decir, ¿el trabajo por sí mismo te da información acerca de si lo estás realizando bien, aparte de cualquier otra información proveniente de tus compañeros o profesores?				
		1-----2-----3-----4-----5-----6-----7				

Muy poco, las actividades están diseñadas de tal modo que trabajo sin darme cuenta de si lo estoy haciendo bien o mal	Moderadamente, a veces me informan y otras no	Muchísimo, las actividades están diseñadas de modo que tengo información casi constante acerca de si las hago bien o mal				
Sección II	A continuación hay una lista de 14 frases que podrían describir un puesto de trabajo. Indica, valorando de 1 a 7, si cada una de estas frases es una descripción inapropiada o apropiada de tu trabajo como estudiante de esta asignatura.					
1-----2-----3-----4-----5-----6-----7						
Muy inapropiada	Bastante inapropiada	Algo inapropiada	Dudosa	Poco apropiada	Bastante apropiada	Muy apropiada
S2P04	El mero hecho de realizar las tareas de la asignatura (de clase o para casa) me da muchas oportunidades de saber si lo estoy haciendo bien.					
S2P05	Mi trabajo en las actividades de la asignatura es bastante complejo y variado.					
S2P07	Mis profesores o compañeros de trabajo casi siempre me dicen si estoy haciendo bien mi trabajo.					
S2P09	Como estudiante de esta asignatura tengo muchas posibilidades de usar mi iniciativa o juicio personal para decidir cómo llevar a cabo mi trabajo.					
S2P10	El profesor-a de esta asignatura me dice con frecuencia en qué medida piensa que estoy haciendo bien o mal mi trabajo.					
S2P11	Las actividades de la asignatura están diseñadas para que participe de principio a fin en las actividades que comienzo.					
S2P12	Mi trabajo en las actividades de la asignatura, por sí mismo, me da mucha información acerca de si lo estoy haciendo bien o mal.					
S2P13	Las actividades de la asignatura me dan una gran oportunidad de independencia y libertad acerca de cómo hacerlo.					
S2P14	Con mi trabajo en la asignatura aprendo cosas útiles o aplicables en mi futuro como profesional.					

Sección III	¿Cómo te sientes a nivel PERSONAL con respecto a su trabajo en esta asignatura?					
1-----2-----3-----4-----5-----6-----7						
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Un poco en desacuerdo	Neutral	Un poco de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
S3P03	En general, estoy muy satisfecho con esta asignatura.					

* La numeración de los ítems indica la sección y el número de ítem de la sección

Capítulo 5

Conclusiones

1. Introducción

En este último capítulo, se presentan las principales conclusiones obtenidas a través del trabajo. Así mismo, se presentan las limitaciones surgidas en los artículos desarrollados y las futuras líneas de investigación con las que se pretenden afrontar.

2. Conclusiones

Los objetivos específicos planteados en este trabajo fueron los siguientes:

- 1.1 Adaptar el modelo de las características de trabajo del JDS como instrumento de diagnóstico de las metodologías docentes en las aulas universitarias.
- 1.2 Examinar la fiabilidad y validez del modelo de las características del trabajo del JDS, adaptadas a la docencia.
- 1.3 Identificar y comprobar la estructura factorial de las características de trabajo adaptadas a la docencia.
- 1.4 Revisar y resumir los principales instrumentos y escalas utilizados para analizar la satisfacción tanto en el mundo laboral, como en el académico.
- 1.5 Adaptar y validar al mundo docente las escalas de satisfacción del modelo del JDS.
- 1.6 Analizar la satisfacción de dos formas: como una medida global (unifactorial), y como una medida multifactorial.
- 1.7 Analizar y validar un modelo global, que incluya las características del puesto de trabajo de los estudiantes, por medio del potencial motivador de dicho puesto y la satisfacción de los estudiantes.

A través de los capítulos que componen esta tesis, estos objetivos se han cumplido, y las principales conclusiones derivadas de los mismos, se exponen a continuación.

En primer lugar comentar que se ha podido validar un modelo global, compuesto por las características del puesto de trabajo del estudiante, y por la satisfacción.

Con respecto a la primera parte, correspondiente a las características del puesto del estudiante, se ha obtenido un modelo compuesto por 6 características: variedad, identidad, significación, autonomía, retroalimentación del puesto y retroalimentación social. En el modelo original de Hackman y Oldham (1975), son 7 las características del puesto de trabajo, incluyendo en las mencionadas anteriormente, la escala de contacto social. Esta escala ha sido eliminada de este trabajo, así como también algunos ítems presentes en el original. A pesar de estos cambios, el instrumento obtenido, sigue siendo representativo del modelo original del JDS.

Las características del puesto adaptadas a la docencia, se encuentran relacionadas con la motivación, y a través de éstas, se ha obtenido un indicador global: el perfil motivador del puesto, con el cual se puede conocer el potencial general del puesto de trabajo de los estudiantes.

Con este instrumento, se puede realizar un diagnóstico del puesto de trabajo del estudiante, y rediseñarlo, de forma que sea más motivador y genere más satisfacción en éste. Aún más, de cara al cambio que se está realizando en las universidades, este instrumento puede ayudar a modificar las actividades que los estudiantes realizan en clase, transformando la enseñanza tradicional, en una más activa, en donde el estudiante tenga una mayor implicación.

A pesar de que el modelo global de las características pudo validarse, el uso de las escalas por separado debe tratarse con precaución, ya que algunas escalas, concretamente las escalas de identidad y de variedad, no presentaron con los datos de este trabajo, un ajuste perfecto.

Esto mismo sucede con respecto a las escalas de satisfacción, en donde la escala de satisfacción social también presentó problemas de fiabilidad y validez, y debe utilizarse con cautela, cuando sea utilizada de forma independiente.

En este mismo punto, la satisfacción valorada como monoescala y multiescala, ha demostrado tener un buen ajuste. Sin embargo, la cantidad de variables incluidas en

la satisfacción medida como multiescala puede complejizar el modelo, y precisar de cautela a la hora de su interpretación, tal como ha sido comentado anteriormente con la escala de satisfacción social.

El uso de una u otra forma, dependerá del objetivo de la investigación. En el análisis de las relaciones de la satisfacción con las características del puesto del estudiante en este trabajo, se ha optado por la monoescala, por ser una medida más simple, pero representativa de la satisfacción general en los estudiantes.

Finalmente, ha podido comprobar la relación entre las características de trabajo, a través de un indicador global (PMP), con la satisfacción, lo cual amplía y enriquece los datos actuales, y además se ha obtenido un instrumento que facilita el cambio en las aulas universitarias, a través de la modificación de las características del puesto de trabajo del estudiante de acuerdo a su perfil, creando un contexto más motivador, y por ende, más satisfactorio.

3. Futuras líneas de investigación

Teniendo en cuenta las limitaciones encontradas en el desarrollo de este trabajo, y las posibles líneas de investigación futuras, uno de los aspectos que sería interesante analizar nuevamente, son las escalas que han presentado problemas. Un concepto que no ha podido validarse, tanto en el modelo de las características del puesto de trabajo de los estudiantes, como de la satisfacción, han sido las escalas relacionadas con lo social. Este es el caso de la escala de contacto social en el modelo de las características del puesto de trabajo, y la escala de satisfacción social, en el modelo de satisfacción.

En distintos estudios se ha expuesto la importancia del trabajo cooperativo y del contacto con otras personas (Ames, 1992; Greene, Miller, Crowson, Duke, & Akey, 2004; McCarthy & Anderson, 2000), con lo cual sería interesante analizar estas escalas, desde otro enfoque, por ejemplo, como escalas independientes, y no como parte del modelo global.

También sería interesante analizar la escala de identidad en muestras diferentes y más amplias, ya que es una característica que ha demostrado estar relacionada con la motivación y con la satisfacción (Adler, Milne, & Stablein, 2001; Paris & Turner, 1994).

Otro aspecto que se pretende realizar, es la extensión del análisis a otro tipo de muestras, como por ejemplo, estudiantes de grados diferentes, y de distintos tipos de posgrado, de forma que se pueda tener una visión más amplia del estudiante, y se puedan generalizar los resultados obtenidos en este trabajo.

El establecimiento de baremos del perfil motivador del puesto, también sería un aporte interesante y útil, ya que permitiría situar la puntuación obtenida por el estudiante en un perfil característico.

Finalmente, una de las principales líneas de investigación futura, es el análisis del modelo JDS adaptado a la docencia, como un modelo formativo. De acuerdo a la escala original, y a las siguientes adaptaciones y estudios en los que ha sido utilizado, el modelo del JDS ha sido analizado como un modelo reflectivo, que hasta ahora ha sido el método tradicional para analizar y especificar variables latentes. En esta forma de especificación, la variable latente representa la causa común compartida por todos los ítems que reflejan el constructo. La característica fundamental del modelo reflectivo, es que si se produce un cambio en el constructo, se genera un cambio en todas las medidas simultáneamente. Este modelo reflexivo asume además, que todas las medidas están positivamente correlacionadas.

El posible planteamiento desde un modelo formativo, asumiría que la variable latente se comporta como variable dependiente de los indicadores, que vienen a ser las variables explicativas, es decir, el constructo está determinado por sus indicadores, los cuales le dan forma, y representan distintas causas que no son intercambiables, ya que cada indicador captura un aspecto único de ese constructo (Diamantopoulos, Riefler, & Roth, 2008).

Analizar la adaptación del modelo JDS al entorno educativo, desde un modelo formativo, podría evitar reespecificaciones del modelo, y conservar el cuestionario en su forma original.

4. Referencias

Autor (2013a). Artículo 1. *Artículo en fase de revisión.*

Autor (2013b). Artículo 2. *Artículo en fase de revisión.*

Abdulla, J., Djebarni, R., & Mellahi, K. (2011). Determinants of job satisfaction in the UAE. A case study of the Dubai police. *Personnel Review, 40*, 126-146.

Abrajan Castro, M. G., Contreras Padilla, J. M., & Montoya Ramírez, S. (2009). Grado de satisfacción laboral y condiciones de trabajo: Una exploración cualitativa. *Enseñanza e Investigación en Psicología, 14*, 105-118.

Adler, R. W., Milne, M. J., & Stablein, R. (2001). Situated Motivation: An Empirical Test in an Accounting Course. *Canadian Journal of Administrative Sciences, 18*, 101-115.

Afzal, H., Ali, I., Aslam Khan, A., & Hamid, K. (2010). A Study of University Students' Motivation and Its Relationship with Their Academic Performance. *International Journal of Business and Management, 5*, 80-88.

Al-Alak, A. M. B. (2009). Measuring and Evaluating Business Students Satisfaction Perceptions at Public and Private Universities in Jordan. *Asian Journal of Marketing, 3*, 33-51.

Aldemir, C. & Gülcan, Y. (2004). Student Satisfaction in Higher Education: a Turkish Case. *Higher Education Management & Policy, 16*, 109-122.

Alonso Martín, P. (2008). Estudio comparativo de la satisfacción laboral en el personal de administración. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 24, 25-40.

Alves, H. & Raposo, M. (2009). The measurement of the construct satisfaction in higher education. *The service industrial journal*, 29, 203-218.

Ames, C. (1992). Classrooms: Goals, Structures, and Student Motivation. *Journal of Educational Psychology*, 84, 261-271.

Anderson, J. C. & Gerbing, D. W. (1988). Structural Equation Modeling in Practice: A Review and Recommended Two-Step Approach. *Psychological Bulletin*, 103, 411-423.

Anson, C. M., Bernold, L. D., Crossland, C., Spurlin, J., McDermoth, M. A., & Weiss, S. (2003). Empowerment to Learn in Engineering: Preparation for an Urgently-Needed Paradigm Shift. *Global Journal of Engineering Education*, 7, 145-156.

Arambewella, R. & Hall, H. (2009). An empirical model of international student satisfaction. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 21, 555-569.

Armstrong, M. J. (2003). Students as Clients: A Professional Services Model for Business Education. *Academy of Management Learning and Education*, 2, 371-374.

Beecham, R. (2009). Teaching quality and student satisfaction: nexus or simulacrum? *London Review of Education*, 7, 135-146.

Bentea, C.-C. & Anghelache, V. (2012). Teachers motivation and satisfaction for professional activity. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 33, 563-567.

Bentler, P. M. & Bonett, D. G. (1980). Significance Tests and Goodness of Fit in the Analysis of Covariance Structures. *Psychological Bulletin*, 88, 606.

Bergkvist, L. & Rossiter, J. R. (2007). The Predictive Validity of Multiple-Item Versus Single-Item Measures of the Same Constructs. *Journal of Marketing Research*, XLIV, 175-184.

Bloom, A. J., Yorges, S. L., & Ruhl, A. J. (2000). Enhancing Student Motivation: Extensions From Job Enrichment Theory and Practice. *Teaching of Psychology*, 27, 135-137.

Boonzaier, B., Ficker, B., & Rust, B. (2001). A Review of Research on the Job Characteristics Model and the Attendant Job Diagnostic Survey. *South African Journal of Business Management*, 32, 11-24.

Bos, J. T., Donders, N. C. G. M., Bouwman-Brouwer, K. M., & Van der Gulden, J. W. J. (2009). Work characteristics and determinants of job satisfaction in four age groups: university employees' point of view. *International Archives of Occupational & Environmental Health*, 82, 1249-1259.

Boswell, W. R. & Boudreau, J. W. (2000). Employee Satisfaction with Performance Appraisals and Appraisers: The Role of Perceived Appraisal Use. *Human resource development quarterly*, 11, 283-299.

Boswell, W. R., Boudreau, J. W., & Tichy, J. (2005). The Relationship Between Employee Job Change and Job Satisfaction: The Honeymoon–Hangover Effect. *Journal of Applied Psychology*, 90, 882-892.

Brennan, J., Brighton, R., Moon, N., Richardson, J., Rindl, J., & Williams, R. (2003). *Collecting and using student feedback on quality and standards of learning and teaching in higher education. A report to the Higher Education Funding Council for England*. Cambridge: Open University.

Bryant, J. L. (2006). Assessing Expectations and Perceptions of the Campus Experience: The Noel-Levitz Student Satisfaction Inventory. *New Directions for Community Colleges, 2006*, 25-35.

Buys, M. A., Olckers, A., & Schaap, P. (2007). The Construct Validity of The Revised Job Diagnostic Survey. *South African Journal of Business Management, 38*, 33-40.

Campbell, D. T. & Fiske, D. W. (1959). Convergent and discriminant validation by the multitrait-multimethod matrix. *Psychological Bulletin, 56*, 81-105.

Campion, M. A. (1988). Interdisciplinary Approaches to Job Design: A Constructive Replications with Extensions. *Journal of Applied Psychology, 73*, 467-481.

Carini, R. M., Hayek, J. C., Kuh, G. D., Kennedy, J. M., & Ouimet, J. A. (2003). College students responses to web and paper surveys: Does Mode Matter? *Research in Higher Education Journal, 44*, 1-19.

Castle, N. G. (2010). An instrument to measure job satisfaction of certified nurse assistants. *Applied Nursing Research, 23*, 214-220.

Chiang Vega, M. M., Salazar Botello, C. M., & Núñez Partido, A. (2007). Clima organizacional y satisfacción laboral en un establecimiento de salud estatal: Hospital tipo 1. *Theoria*, 16, 61-76.

Chumney, E. C. G. & Ragucci, K. R. (2006). Student satisfaction and academic performance in a dual pharmD/MBA Degree Program. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 70, 1-4.

Coffey, M. & Gibbs, G. (2001). The Evaluation of the Student Evaluation of Educational Quality Questionnaire (SEEQ) in UK Higher Education. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 26, 89-93.

Cordery, J. L. & Sebastos, P. P. (1993). Responses to the Original and Revised Job Diagnostic Survey: Is Education a Factor in Responses to Negatively Worded Items. *Journal of Applied Psychology*, 78, 141-143.

Cotton, S., Dollard, M., & de Jonge, J. (2002). Stress and Student Job Design: Satisfaction, Well-Being, and Performance in University Students. *International Journal of Stress Management*, 9, 147-162.

De Jonge, J., Dormann, C., anssen, P. P. M., Dollard, M. F., andeweerd, J. A., & Nijhuis, F. J. N. (2001). Testing reciprocal relationships between job characteristics and psychological wellbeing: A cross-lagged structural equation model. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 74, 29-46.

Demirtas, Z. (2010). Teachers' job satisfaction levels. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 9, 1069-1073.

Deng, L. Y. & Lin, D. K. (2000). Random number generation for the new century. *The American Statistician*, 54, 145-150.

DeShields, O. W., Kara, A., & Kaynak, E. (2005). Determinants of business student satisfaction and retention in higher education: Applying Herzberg's two-factor theory. *International*, 19, 128-139.

DeVaro, J., Lee, R., & Brookshire, D. (2007). Analysing the Job Characteristics Model: New Support from a cross-section of Establishment. *The International Journal of Human Resource Management*, 18, 986-1003.

Diamantopoulos, A., Riefler, P., & Roth, K. P. (2008). Advancing formative measurement models. *Journal of Business Research*, 61, 1203-1288.

Díaz Echenique, M. S., Stimolo, M. I., & Caro N.P. (2010). Satisfacción Laboral y Síndrome de Desgaste Laboral en Enfermeros de Hospitales Públicos Córdoba-Argentina. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 56, 22-38.

Diego Vallejo, R. D., Diego Vallejo, J. A., & Olivar Parra, S. (2001). Job Satisfaction in Banking Workers. *Psicothema*, 13, 629-635.

Donaldson, L. (2002). Damn by Our Own Theories: Contradictions Between Theories and Management Education. *Academy of Management Learning and Education*, 1, 96-106.

Douglas, J., Douglas, A., & Barnes, B. (2006). Measuring student satisfaction at a UK university. *Quality Assurance in Education*, 14, 251-267.

Douglas, J. & McClelland, R. (2007). The development of a conceptual model of student satisfaction with their experience in higher education. *Quality Assurance in Education*, 16, 19-35.

Doval Dieguez, E. & Viladrich Segués, M. C. (2011). *Desarrollo y adaptación de cuestionarios en el ámbito de la salud*. Bellaterra: Laboratori d'Estadística Aplicada i de Modelització (UAB).

Duque, L. C. & Weeks, J. R. (2010). Towards a model and methodology for assessing student learning outcomes and satisfaction. *Quality Assurance in Education*, 18, 84-105.

Edwards, J. R., Scully, J. A., & Brtek, M. D. (1999). The measurement of work: Hierarchical representation of the multimethod job design questionnaire. *Personnel Psychology*, 52, 305-333.

Efron, B. (1982). The Jackknife, The Bootstrap, and Other Resampling Plans. In *Number 38 in CBMS-NSF Regional Conference Series in Applied Mathematics* Philadelphia: SIAM.

Ellenbecker, C. H. & Byleckie, J. J. (2004). Home Healthcare Nurses' Job Satisfaction Scale: refinement and psychometric testing. *Journal of Advanced Nursing*, 52, 70-78.

Elliott, K. M. & Shin, D. (2002). Student Satisfaction: an alternative approach to assessing this important concept. *Journal of Higher Education Policy & Management*, 24, 197-209.

Endres, M. L., Chowdhury, S., Frye, C., & Hurtubis, C. A. (2009). The Multifaceted Nature of Online MBA Student Satisfaction and Impacts on Behavioral Intentions. *Journal of Education for Business*, 84, 304-312.

Felder, R. M., Felder, G. N., & Dietz, E. J. (1997). A longitudinal study of Alternative Approaches to Engineering Education: Survey of Assessment Results, Proceedings Frontiers in Education Conference. *Journal of Engineering Education*, 87, 469-480.

Fernández Rico, J. E., Fernández Fernández, S., Álvarez Suárez, A., & Martínez Cambor, P. (2007). Éxito académico y satisfacción de los estudiantes con la enseñanza universitaria. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 13, 203-214.

Fornaciari, C. J. & Dean, K. L. (2005). Experiencing Organizational Work Design: Beyond Hackman and Oldham. *Journal of Management Education*, 29, 631-653.

Fornell, C. & Larcker, D. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18, 39-50.

Freed, J. E. (2005). Creating a Total Quality Environment (TQE) for Learning. *Journal of Management Education*, 29, 60-81.

French, N. K. & Chopra, R. V. (2006). Teachers as executives. *Theory into Practice*, 45, 230-238.

Fuertes Martínez, F., Munduate Jaca, L., & Fortea Bagán M.Á. (1996). Análisis y Rediseño de Puestos (adaptación española del cuestionario Job Diagnostic Survey). *Universidad Jaime I, Castellón.*

Furnham, A., Eracleous, A., & Chamorro-Premuzic, T. (2010). Personality, motivation and job satisfaction: Hertzberg meets the Big Five. *Journal of Managerial Psychology, 24*, 765-779.

García-Aracil, A. (2009). European graduates' level of satisfaction with higher education. *Higher Education, 57*, 1-21.

García-Cueto, E., Gallo Álvaro, P., & Miranda, R. (1998). Bondad de Ajuste en el Análisis Factorial Confirmatorio. *Psicothema, 3*, 717-724.

Gaskell, A. (2009). Student satisfaction and retention: are they connected? *Open Learning, 24*, 193-196.

Gibson, A. (2010). Measuring business student satisfaction: a review and summary of the major predictors. *Journal of Higher Education Policy & Management, 32*, 251-259.

González, L. (1997). Estructura Factorial y Propiedades Psicométricas de la Versión Castellana del "Job Diagnostic Survey" (JDS). *Psicológica, 227-251*.

Greene, B. A., Miller, R. B., Crowson, H. M., Duke, B. L., & Akey, K. L. (2004). Predicting high school students' cognitive engagement and achievement: Contributions of classroom perceptions and motivation. *Contemporary Educational Psychology, 29*, 462-482.

Gremler, D. D. & McCollough, M. A. (2011). Student Satisfaction Guarantees: An Empirical Examination of Attitudes, Antecedents, and Consequences. *Journal of Marketing Education, 24*, 150-160.

Griffin, R. W. (1991). Effects of Work Redesign on Employee Perceptions, attitudes and behaviors: A long-term Investigation. *Academy of Management Journal, 34*, 425-435.

Gruber, T., Fuss, E., Foss, R., & Gläser-Zikuda, M. (2010). Examining student satisfaction with higher education services. Using a new measurement tool. *International Journal of Public Sector Management, 23*, 105-123.

Gu, Z. & Chi Sen Siu, R. (2009). Drivers of job satisfaction as related to work performance in Macao casino hotel. An investigation based on employee survey. *International Journal of Contemporary Hospitality Management, 21*, 561-578.

Hackman, J. R. & Oldham, G. R. (1975). Development of the Job Diagnostic Survey. *Journal of Applied Psychology, 60*, 159-170.

Hackman, J. R. & Oldham, G. R. (1976). Motivation through the Design of the Work: Test of a Theory. *Organizational Behavior and Human Performance, 250-279*.

Hackman, J. R. & Oldham, G. R. (1980). *Work Redesign*. Addison-Wesley.

Hair, J. F., Hult, G. T., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2013). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. Thousand Oaks: Sage.

Hair, J. F., Anderson, R. E., Thatam, R. L., & Black, W. C. (1995). *Multivariate data analysis*. New York: Prentice Hall International, INC.

Hartman, D. E. & Schmidt, S. L. (1995). Understanding student/alumni satisfaction from a consumer's perspective: The effects of institutional performance and program outcomes. *Res High Educ*, 36, 197-217.

Harvey, L. (1995). Student satisfaction. *The New Review of Academic Librarianship*, 1, 161-173.

Hernández Maestro, R. M., Muñoz Gallego, P. A., & Santos Requejo, L. (2008). Satisfacción con el empleo y su repercusión sobre los resultados en el ámbito del turismo rural. *Revista Española de Investigación de Marketing ESIC*, 12, 89-114.

Hill, M. C. & Epps, K. K. (2010). The impact of physical classroom environment on student satisfaction and student evaluation of teaching in the university environment. *Academy of Educational Leadership Journal*, 14, 65-79.

Ho, C. & Au, W. (2006). Teaching Satisfaction Scale: Measuring Job Satisfaction of Teachers. *Educational and psychological measurement*, 6, 172-185.

Hogan, E. A. & Martell, D. A. (1987). A Confirmatory Structural Equations Analysis of the Job Characteristics Model. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 39, 242-263.

Hooper, D., Coughlan, J., & Mullen, M. (2008). Structural Equation Modelling: Guidelines for Determining Model Fit. *Electronic Journal of Business Research Methods*, 6, 53-60.

Houston, D., Meyer, L. H., & Paewi, S. (2006). Academic Staff Workloads and Job Satisfaction: Expectations and values in academe. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 28, 17-30.

Hsu, S.-H. & Wang, C. (2008). The development and empirical validation of the Employee Satisfaction Index model. *Total Quality Management, 19*, 353-366.

Huang, X. & van de Vliert, E. (2003). Where intrinsic job satisfaction fails to work: national moderators of intrinsic motivation. *Journal of Organizational Behavior, 24*, 159.

Idaszak, J. R., Bottom, W. P., & Drasgow, F. (1988). A Test of the Measurement Equivalence of the Revised Job Diagnostic Survey: Past Problems and Current Solutions. *Journal of Applied Psychology, 73*, 647-656.

Jernigan, I. E., Beggs, J. M., & Kohut, G. F. (2002). Dimensions of work satisfaction as predictors of commitment type. *Journal of Managerial Psychology, 17*, 564-579.

Kane, D., Williams, J., & Cappuccini-Ansfield, G. (2008). Student Satisfaction Surveys: The Value in Taking an Historical Perspective. *Quality in Higher Education, 14*, 135-155.

Kanno, H. & Koeske, G. F. (2010). MSW students' satisfaction with their field placements: the role of preparedness and supervision quality. *Journal of Social Work Education, 46*, 23-38.

Kaplan, S. A., Warren, C. R., Barsky, A. P., & Thoresen, C. J. (2009). A note on the relationship between affect(ivity) and differing conceptualizations of job satisfaction: Some unexpected meta-analytic findings. *European Journal of Work & Organizational Psychology, 18*, 29-54.

Kinicki, A. J., McKee-Ryan, F. M., Schriesheim, C. A., & Carson, K. P. (2002). Assessing the Construct Validity of the Job Descriptive Index: A Review and Meta-Analysis. *Journal of Applied Psychology, 87*, 14-32.

Kochar, B. (2008). Job satisfaction among academics. *The Icfai University Journal of Organizational Behavior, VII*, 54-60.

Kress, A. M. (2006). Identifying What Matters to Students: Improving Satisfaction and Defining Priorities at Santa Fe Community College. *New Directions for Community Colleges, 2006*, 37-46.

Kumar, A., Abbas, Q., Ghumro, I. A., & Zeeshan, A. (2011). Job characteristics as predictors of job satisfaction and motivation. *Asian Journal of Business and Management Sciences, 1*, 206-216.

Lawrence, J. J. & McCollough, M. A. (2003). Implementing Total Quality Management in the Classroom by Means of Student Satisfaction Guarantees. *Total Quality Management, 15*, 235-254.

Letcher, D. W. & Neves, J. S. (2010). Determinants of undergraduate business student satisfaction. *Research in Higher Education Journal, 6*, 1-26.

Liu, C., Borg, I., & Spector, P. E. (2004). Measurement Equivalence of the German Job Satisfaction Survey Used in a Multinational Organization: Implications of Schwartz's Culture Model. *Journal of Applied Psychology, 89*, 1070-1082.

Locke, E. A. (1976). The nature and causes of job satisfaction. In M.D.Dunnette (Ed.), *Handbook of Industrial and Organizational Psychology* (pp. 1297-1343). Chicago, IL: Rand McNally.

Maddox, E. N. & Nicholson, C. Y. (2008). The business student satisfaction inventory (bssi): development and validation of a global measure of student satisfaction. *Developments in Business Simulation and Experiential Learning*, 35, 101-112.

Mañas, M. Á., Salvador, C., Boada, J., González, E., & Agulló, E. (2007). La satisfacción y el bienestar psicológico como antecedentes del compromiso organizacional. (Spanish). *Psicothema*, 19, 395-400.

Manojlovich, M. (2005). Linking the practice Environment to Nurses' Job Satisfaction Through Nurse-Physician Communication. *Journal of Nursing Scholarship*, 37, 367-373.

Marin-Garcia, J. A., Bonavia, T., & Losilla, J. M. (2011). Exploring working conditions as determinants of job satisfaction: an empirical test among Catalonia service workers. *The Service Industries Journal*, 31, 2051-2066.

Marin-Garcia, J. A., Martínez-Gómez, M., & Lloret, J. (2009). Enhancing motivation and satisfaction of students: analysis of quantitative data in three subjects of Industrial Engineering. *WSEAS transactions on advances in engineering education*, 6, 11-21.

Marozzi, M. (2009). A composite indicator dimension reduction procedure with application to university student satisfaction. *Statistica Neerlandica*, 63, 258-268.

Martínez, J. L. & Martínez, L. (2008). Determinación de la máxima varianza para el cálculo del Factor de Imprecisión sobre la Escala de Medida (FIEM), y extensión a diferentes tipos de muestreo. *Psicothema*, 20, 311-316.

Martínez-Gómez, M., Carot Sierra, J. M., Jabaloyes, J., & Zarzo, M. (2011). A multivariate method for analyzing and improving the use of student evaluation of teaching questionnaires: a case study. *Quality & Quantity*, 45, 1415-1427.

Martínez-Gomez, M. & Marin-Garcia, J. A. (2009). Como medir y guiar el cambio hacia entornos educativos universitarios más motivadores para los alumnos. *Formación Universitaria*, 2, 3-14.

Marzo Navarro, M., Pedraga Iglesias, M., & Rivera Torres, P. (2004). Tipología de estudiantes en función de su satisfacción con los cursos de verano. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 10, 81-96.

Mason, M. M. (2012). Motivation, Satisfaction, and Innate Psychological Needs. *International Journal of Doctoral Studies*, 7, 259-277.

McCarthy, J. P. & Anderson, L. (2000). Active Learning Techniques Versus Traditional Teaching Styles: Two Experiments from History and Political Science. *Innovative Higher Education*, 24, 279-294.

Meliá, J. L. & Peiró, J. M. (1989). El cuestionario de satisfacción S10/12: estructura factorial, fiabilidad y validez. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 4, 179-187.

Meliá, J. L., Pradilla, J. F., Martí, N., Sancemi, M. D., Oliver, A., & Tomás, J. M. (1990). Estructura factorial, fiabilidad y validez del Cuestionario de Satisfacción S21/26: Un instrumento con formato dicotómico orientado al trabajo profesional. *Revista de Psicología Universitas Tarraconensis*, 12, 25-39.

Möller, O. (2006). Student satisfaction survey: the Utrecht University approach. *Tertiary Education & Management, 12*, 323-328.

Mueller, C.W. & McCloskey, J.C. (1990). Nurses' Job Satisfaction: A proposed measure. *Nursing Research 39*, 113-117.

Morgeson, F. P. & Humphrey, S. E. (2006). The Work Design Questionnaire (WDQ): Developing and Validating a Comprehensive Measure for Assessing Job Design and the Nature of Work. *Journal of Applied Psychology, 91*, 1321-1339.

Nagy, M. S. (2002). Using a single-item approach to measure facet job satisfaction. *Journal of Occupational & Organizational Psychology, 75*, 77-86.

Nicolescu, L., Dima, A. M., Anghel, F., & Paun, C. (2009). An analysis of job satisfaction at the academic level: A Romanian case study. *Global Journal of Business Research, 3*, 83-90.

Niklas, C. D. & Dormann, C. (2005). The impact of state affect on job satisfaction. *European Journal of Work & Organizational Psychology, 14*, 367-388.

O'Neil, D. A. & Hopkins, M. M. (2002). The Teacher as Couch Approach: Pedagogical Choices for Management Educators. *Journal of Management Education, 26*, 402-414.

Oldham, G. R., Hackman, J. R., & Pearce, J. L. (1976). Conditions Under Which Employees Respond Positively to Enriched Work. *Journal of Applied Psychology, 61*, 395-403.

Oshagbemi, T. (1999). Overall job satisfaction: how good are single versus multiple-item measures? *Journal of Managerial Psychology, 14*, 388-403.

Parayitam, S., Desai, K., & Phelps, L. D. (2007). The effect of teacher communication and course content on student satisfaction and effectiveness. *Academy of Educational Leadership Journal, 11*, 91-105.

Paris, S. G. & Turner, J. C. (1994). Situated motivation. In P. Pintrich, D. Brown, & C. Einstein (Eds.), *Student motivation, cognition, and learning: Essays in honor of Wilbert J. McKeachie* (Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

Pascual Gómez, I. (2007). Análisis de la satisfacción del alumno con la docencia recibida: Un estudio con modelos jerárquicos lineales. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa, 13*, 127-138.

Petrescu, A. I. & Simmons, R. (2008). Human resource management practices and workers' job satisfaction. *International Journal of Manpower, 29*, 651-667.

Pop, M. D., Bacila, M. F., Moisescu, O. I., & Tirca, A. M. (2008). The impact of educational experience on students' satisfaction in the Romanian higher education system. *International Journal of Business Research, 8*, 188-194.

Reinig, B. A., Horowitz, I., & Whittenburg, G. E. (2011). The Effect of Team-Based Learning on Student Attitudes and Satisfaction. *Decision Sciences Journal of Innovative Education, 9*, 27-47.

Renn, R. W., Swiercz, P. M., & Icenogle, M. L. (1993). Measurement Properties of the Revised Job Diagnostic Survey: More Promising News from the Public Sector. *Educational and Psychological Measurement, 10*, 1010-1020.

Richardson, J. T. E. (2005). Instruments for obtaining student feedback: a review of the literature. *Assessment & Evaluation in Higher Education, 30*, 387-415.

Rickard, C. M., Roberts, B. L., Foote, J., & McGrail, M. R. (2007). Job satisfaction and importance for intensive care unit research coordinators: results from binational survey. *Journal of Clinical Nursing, 16*, 1640-1650.

Roberts, J. & Styron, R. (2010). Student satisfaction and persistence: factors vital to student retention. *Research Higher Education Journal, 6*, 1-18.

Roberts, K. H. & Glick, W. (1981). The Job Characteristics Approach to Task Design: A Critical Review. *Journal of Applied Psychology, 66*, 193-217.

Robles-García, M. n., Dierssen-Sotos, T., Martínez-Ochoa, E., Herrera-Carral, P., Rosa DÆaz-Mendi, A., & Llorca-DÆaz, J. (2005). Variables relacionadas con la satisfacción laboral: un estudio transversal a partir del modelo EFQM. *Gaceta Sanitaria, 19*, 127-134.

Roelen, C. A. M., Koopmans, P. C., & Groothoff, J. W. (2008). Which work factors determine job satisfaction? *Work: A Journal of Prevention, Assessment and Rehabilitation, 30*, 433-439.

Rossberg, J. I., Eiring, O., & Friis, S. (2004). Work environment and job satisfaction: A psychometric evaluation of the Working Environment Scale-10. *Social Psychiatry & Psychiatric Epidemiology, 39*, 576-580.

Saleem, R., Mahmood, A., & Mahmood, A. (2010). Effect of Work Motivation on Job Satisfaction in Mobile Telecommunication Service Organizations of Pakistan. *International Journal of Business and Management, 5*, 213-222.

Sánchez-Anguita, A., Conde, A., De la Torre, A., & Pulido, M. F. (2008). Ansiedad y satisfacción laboral en trabajadoras sanitarias. *Ansiedad y Estrés*, 14, 55-69.

Santos Rego, M. Á., Godás Otero, A., Lorenzo Moledo, M., & Gómez Fraguera, J. A. (2010). Eficacia y Satisfacción Laboral de los Profesores no Universitarios: Revisión de un Instrumento de Medida. *Revista Española de Pedagogía*, 151-168.

Satorra, A. & Bentler, P. M. (1999). A scaled difference chi-squared test statistic for moment structure analysis. *Psychometrika*, 66, 507-514.

Sinclair, J. K. (2011). Student satisfaction with online learning: Lessons from organizational behavior. *Research in Higher Education Journal*, 11, 1-20.

Smith, P. C., Kendall, L. M., & Hullin, C. L. (1969). *The measurement of satisfaction in work and retirement*. Chicago: Rand McNally.

Soares, A. P., Guisande, M. A., Diniz, A. M., & Almeida, L. S. (2006). Construcción y validación de un modelo multidimensional de ajuste de los jóvenes al contexto universitario. *Psicothema*, 18, 249-255.

Spector, P. E. (1985). Measurement of Human Service Staff Satisfaction: Development of the Job Satisfaction Survey. *American Journal of Community Psychology*, 13, 693-713.

Spector, P. E., Allen, T. D., Polemans, S. A. Y., LaPierre, L. M., Cooper, C. L., O'Driscoll, M. et al. (2007). Cross-national differences in relationships of work demands, job satisfaction, and turnover intentions with work-family conflict. *Personnel Psychology*, 60, 805-835.

Spector, P. E. & Fox, S. (2003). Reducing subjectivity in the assessment of the job environment: development of the Factual Autonomy Scale (FAS). *Journal of Organizational Behavior*, 24, 417-432.

Ssesanga, K. & Garrett, R. M. (2005). Job satisfaction of University academics: Perspectives from Uganda. *Higher Education*, 50, 33-56.

Standifird, S. S., Pons, F., & Moshavi, D. (2008). Influence Tactics in the Classroom and Their Relationship to Student Satisfaction. *Decision Sciences Journal of Innovative Education*, 6, 135-152.

Stanton, J. M., Bachiochi, P. D., Robie, C., Perez, L. M., & Smith, P. C. (2002). Revising the JDI work satisfaction subscale: Insights into stress and control. *Educational and psychological measurement*, 62, 877-895.

Taber, T. D. & Taylor, E. (1990). A Review and Evaluation of the Psychometric Properties of the Job Diagnostic Survey. *Personnel Psychology*, 467-500.

Tejero-González, C. M. & Fernández-Díaz, M. J. (2009). Medición de la satisfacción laboral en la dirección escolar. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 15.

Tessema, M. T., Ready, K., & Yu, W. C. (2012). Factors Affecting College Students' Satisfaction with Major Curriculum: Evidence from Nine Years of Data. *International Journal of Humanities and Social Science*, 2, 34-44.

Tomás, J. M., Oliver, A., & Hontangas, P. M. (2000). Análisis Factorial Confirmatorio de Segundo Orden y Mátrices Multirrasgo-Multimétodo. *Psicothema*, 12, 534-539.

Ullman, J. B. & Bentler, P. M. (2004). Structural Equation Modeling. In M.Hardy & A. Bryman (Eds.), *Handbook of Data Analysis* (pp. 431-458). SAGE.

Ünal, C. & Inan, H. Z. (2010). Students' perceptions of a situated learning environment. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2, 2171-2175.

van Saane, N., Sluiter, J. K., Verbeek, J. H. A. M., & Frings-Dresen, M. H. W. (2003). Reliability and validity of instruments measuring job satisfaction-a systematic review. *Occupational Medicine*, 53, 191-200.

Van Schaick, L., Kovacik, K., Hallman, K., & Morrison, S. (2007). Personality as a Potential Predictor of Academic Satisfaction. *PSI CHI Journal of Undergraduate Research*, 12, 46-50.

Warr, P., Cook, J., & Wall, T. (1979). Scales for the measurement of some work attitudes and aspects of psychological well-being. *Journal of Occupational Psychology*, 52, 129-148.

Weiss, D. J., Dawis, R. V., England, G. W., & Lofquist, L. H. (1967). Manual for the Minnesota Satisfaction Questionnaire. Minnesota studies in vocational rehabilitation: xxii.

Weiss, H. M. (2002). Deconstructing job satisfaction Separating evaluations, beliefs and affective experiences. *Human Resource Management Review*, 12, 173-194.

Westover, J. H., Westover, A. R., & Westover, L. A. (2010). Enhancing long-term worker productivity and performance. The connection of key work domains to job satisfaction and organizational commitment. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 59, 372-387.

Wilson, J. H. (2008). Instructor attitudes toward students. Job satisfaction and student outcomes. *56, 4, 225-229.*

Yang, J. T. (2010). Antecedents and consequences of job satisfaction in the hotel industry. *International Journal of Hospitality Management, 29, 609-619.*

Zeffane, R., Ibrahim, M. E., & Al Mehairi, R. (2008). Exploring the differential impact of job satisfaction on employee attendance and conduct. The case of a utility company in the United Arab Emirates. *Employee relations, 30, 237-250.*

Zinkiewicz, L., Hammond, N., & Trapp, A. (2003). Applying Psychology Disciplinary Knowledge to Psychology Teaching and Learning: A review of selected psychological research and theory with implications for teaching practice. 2. University of York, LTSN Psychology. Report and Evaluation Series.