

**PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DE LOS INVENTARIOS:
TCC Y GRPS DEL INVENTARIO DE BUENAS PRÁCTICAS EN UNIVERSITARIOS.**

Margarita Gozalo Delgado. Benito León del Barco

Facultad de Formación del Profesorado de Cáceres (UEX). mgozalo@unex.es.

<http://dx.doi.org/10.17060/ijodaep.2014.n1.v2.470>

Fecha de recepción: 28 de Febrero de 2014

Fecha de admisión: 30 de Marzo de 2014

ABSTRACT

The EEES represents a major shift from traditional educational models in the University education system. The student takes an active role in their learning and the teacher becomes a guide in the teaching-learning process. Besides these skills related to teamwork and interpersonal relationships (student-student, student-teacher and teacher-teacher) become more important. In this paper we propose to develop some tools that allow us to evaluate the Student's Good Practices relating more directly with student-student relationships and cooperative learning. Also deepen the process of adaptation of the Inventory of Good Practices in University Students, original by Chickering and Schlossberg (1995). In the context of the European Higher Education, this questionnaire has been translated into Portuguese and adapted for use with university students by Pinheiro (2007, 2008). Likewise, it has been used to establish intercultural studies, establishing the similarities and differences in the good practices associated with Portuguese and Spanish students (Gonzaga, Gozalo and Pinheiro, 2011).

The aim of this study is to estimate the psychometric properties of two scales of the Spanish version of the Inventory of Good Practices in University Students: *Work cooperatively with peers* and *Management of Personal and Social Resources*. We have a group of 610 University of Extremadura's students. Their responses to the inventories was subjected to analysis of reliability and validity: construct validity was assessed using exploratory and confirmatory factor analysis, yielding satisfactory results.

Keywords: Evaluation of Good Practice Student, University Education, psychometric study, adapting of instrument process.

Resumen

PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DE LOS INVENTARIOS: TCC Y GRPS DEL INVENTARIO...

El EEES supone un cambio importante respecto a los modelos educativos tradicionales en el sistema educativo Universitario. El alumno asume un rol activo en el proceso de enseñanza-aprendizaje y el profesor, pasa a ser un facilitador y orientador del mismo. También se promueven competencias relacionadas con el trabajo en equipo y las relaciones interpersonales (alumno-alumno, alumno-profesor y profesor-profesor) adquieren mayor trascendencia. En este trabajo nos proponemos desarrollar algunas herramientas que nos permitan evaluar aquellas Buenas Prácticas del alumno que se relacionan de forma más directa con las relaciones alumno-alumno y el aprendizaje cooperativo. También profundizar en el proceso de adaptación del *Inventario de Buenas Prácticas en Estudiantes Universitarios (IBPEU)*, original de Chickering y Schlossberg (1995). Dentro del contexto del *Espacio Europeo de Educación Superior*, este cuestionario ha sido traducido al portugués y adaptado para su uso con alumnos Universitarios por Pinheiro, (2007, 2008). De la misma forma, se ha empleado para establecer estudios interculturales, estableciéndose las semejanzas y diferencias en la buenas prácticas asociadas con el aprendizaje alumnos portugueses y españoles (Gonzaga, Gozalo y Pinheiro, 2011).

El objetivo del presente estudio es estimar las propiedades psicométricas de dos escalas de la versión española del *Inventario de Buenas Prácticas en Estudiantes Universitarios: Trabajar en cooperación con los compañeros y Gestión de recursos personales y sociales*. Para ello contamos con un grupo de 610 alumnos de la Universidad de Extremadura. Las respuestas de los estudiantes a estos inventarios serán sometidas a análisis de su fiabilidad y validez: su validez de constructo fue valorada mediante análisis factoriales exploratorios y confirmatorios, obteniéndose resultados satisfactorios.

Palabras clave: Evaluación de las Buenas Prácticas del Alumno, Enseñanza Universitaria, estudio psicométrico, proceso de adaptación de un instrumento.

ANTECEDENTES:

Los cambios en los modelos educativos que se asumieron en la Declaración de Bolonia, y que son el eje de las políticas del EEES, tienen como uno de sus principios más importantes un giro en la visión del proceso de enseñanza aprendizaje, que pasaría de estar centrado en el profesor y su labor docente a centrarse en el alumno y su forma de aprender.

Sin embargo, esta modalidad de aprendizaje centrado en el alumno no ha sido inventada en foros políticos con motivo de la convergencia Europea, sino que goza de una amplia trayectoria en el contexto de la psicología y de las ciencias de la educación. Es digno de mencionar que la mayoría de los trabajos publicados en nuestro país coinciden en omitir todo un desarrollo teórico y metodológico que se inicia en los Estados Unidos en la década de los 80. Chickering y Gamson (1987) desarrollaron un proyecto para The American Association of Higher Education; The education Comision of the States y the Johnson Foundation, dando lugar a los 7 *Principios para las Buenas Prácticas en la Educación Superior* y los inventarios basados en estos principios (Chikering, Gamson y Barsi, 1989). En 1991, Chikering y Gamson difundieron sus ideas en un texto titulado: *Applying Seven Principles for Practice in Undergraduate Education*. Texto que, según autores como Buller (2010) es una de las mejores guías para que los profesores incrementen la implicación de los alumnos en sus clases. La National Survey of Student Engagement (NSSE), aplica estos 7 principios a modo de guía, instrucción u orientación para saber hasta qué punto su forma de trabajar refleja estas buenas prácticas en la promoción del aprendizaje activo y la implicación del alumno en su proceso de aprendizaje.

En este trabajo desarrollaremos parte de la adaptación de los *Inventario(s) de Buenas Prácticas en Estudiantes Universitarios (IBPEU)*, original de Chickering y Schlossberg (1995). Este inventario ha sido traducido al portugués y adaptado para su uso con alumnos Universitarios, en el contexto del EEES, por Pinheiro (2007). Las dimensiones evaluadas por este instrumento se refieren una serie de habilidades intra e interpersonales, muchas de las cuales pueden ser potenciadas y entrenadas dentro del propio contexto universitario. En un segundo estudio (Pinheiro, 2008a y 2008b), procedió a la construcción de un nuevo conjunto de ítems que tenían por objeto complementar la visión de las Buenas Prácticas del cuestionario original, añadiendo otras dos relacionadas con la gestión de recursos, personales, sociales y situacionales, para enfrentarse a los ajustes que se producen en la vida académica y social del estudiante Universitario. Estas nuevas dimensiones se basaron en el *modelo de la transición* de Schlossberg, Waters y Goodman (1995).

Este modelo propone cuatro recursos que influyen sobre la capacidad individual de enfrentarse a los cambios que acompañan este tránsito tan trascendente en la vida académica: la situación (*situation*), el apoyo social (*social support*), las características individuales (*Self*) y las estrategias empleadas (*strategies*). Además, estos inventarios permiten la obtención empírica e inmediata de un *perfil individual de buenas prácticas* en función de las 9 dimensiones evaluadas. En el ámbito de la intervención educativa esto facilita la identificación de las fortalezas y debilidades de un alumno o un grupo de ellos, para los que se podría diseñar una intervención específica, por ejemplo dentro del ámbito del *Plan de Acción Tutorial (PAT)* o de los *Servicios de Atención al Alumno Universitario*. En conjunto, estos recursos de naturaleza psicosocial y relacional, ayudan a comprender por qué los distintos alumnos reaccionan de forma distinta ante las mismas dificultades o desafíos propios del contexto académico y ante los cambios y transiciones propios de este ámbito. De acuerdo con el modelo de Chickering y Schlossberg (1995) podemos agrupar estos recursos bajo la etiqueta de personales, relacionales y situacionales. Influirían sobre la capacidad individual de enfrentarse con los desafíos académicos y los cambios asociados a la transición que se produce en la vida del estudiante y actuarían como elementos facilitadores de las *buenas prácticas de los estudiantes* (Pinheiro, 2007; 2008^a y 2008b).

OBJETIVOS

El objetivo del presente estudio será explorar las características psicométricas del IBPEU. Más en concreto de los dos inventarios denominados: *Trabajo cooperativo con los compañeros (TCC)* y *Gestión de recursos personales y sociales (GRPS)*. El criterio de selección de estas dos escalas para su estudio se debe a que son aquellas que reflejarían aspectos más centrados en la interacción y cooperación con los iguales. Al tratarse de un instrumento con 9 subinventarios independientes, el trabajo de adaptación de todos ellos, mediante análisis factoriales exploratorios y confirmatorios sería muy extenso.

PARTICIPANTES

En este estudio participaron 610 alumnos voluntarios de entre 18 y 55 años de la universidad de Extremadura siendo la media de edad, 20,7 años y la desviación típica, 3,43. Pertenecían a las titulaciones de Educación Social, Ed. Infantil y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. En cuanto al sexo 260 (42,6%) fueron varones y 350 (57,4%) mujeres.

INSTRUMENTOS

Los participantes respondieron a la versión experimental en castellano del *Inventario de Buenas Prácticas del Alumno Universitario* y fue desarrollada por (Gonzaga, Gozalo y Pinheiro, 2011) cuya versión original fue desarrollada por Chickering e Schlossberg (1995) en Estados Unidos y adaptada al portugués por Piñeiro (2007, 2008).

Pinheiro (2008a) describe el IBPEES como una serie de 9 inventarios, que constan de 7 ítems cada uno y que se refieren a distintas conductas del alumno que se pueden considerar como adecuadas de cara a obtener un buen rendimiento formativo en el EEES. El formato de respuesta está basado en una escala Likert con 5 alternativas (*Nunca, Raramente, Algunas Veces, Frecuentemente y Siempre*). A partir de las respuestas a los inventarios se obtienen 9 puntuaciones parciales. Los 7 primeros se pueden denominar buenas prácticas y están conformadas a partir de los 49 ítems seleccionados por Chickering e Schlossberg, (1995), para operacionalizar los *Seven Principles for a Good Practice* de su propuesta (Chickering y Gamson, 1991 y Chickering, Gamson y Barsi, 1989).

Estos inventarios se denominan: *Interactuar con los profesores; Trabajar en cooperación con los compañeros; Aprender de forma activa; Buscar feedback; Optimizar del tiempo en las tareas; Mantener expectativas positivas; Respeto por las diferentes capacidades, antecedentes y estilos de aprendizaje de los compañeros*. Existen otras dos áreas de gestión de recursos formadas por 14 ítems que se podrían agrupar bajo la etiqueta de *Gestión de Recursos Personales y Sociales y Gestión del Ambiente, Desafíos y Oportunidades Académicas*, fueron introducidas por Pinheiro (2008a). Todos los reactivos del IBPEU puntúan de forma directa, por lo tanto, a mayor puntuación obtenida por un estudiante, mejores se consideran las conductas evaluadas.

PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DE LOS INVENTARIOS: TCC Y GRPS DEL INVENTARIO...

RESULTADOS

En la tabla 1 ofrecemos los valores descriptivos de los 9 inventarios del IBPEES.

Tabla 1. Valores descriptivos de las 9 subescalas de la versión en castellano del IBPEES (n=610).

Subescala	M	DP	Mín.	Máx.
Interactuar con los profesores.(IP)	20,18	4,43	8	35
Trabajo cooperativo con los compañeros (TCC)	26,31	3,85	11	35
Aprender activamente (AA)	22,78	4,08	9	35
Buscar feedback (BF)	23,82	4,21	11	35
Optimizar el tiempo invertido en las tareas (OTT)	27,62	4,14	12	35
Mantener expectativas positivas (MEP)	25,26	4,01	8	35
Respetar diferentes capacidades, entornos y formas de aprender (RCEFA)	27,76	4,31	11	35
Gestión del entorno sus desafíos y oportunidades académicas (GEDO)	27,52	4,27	10	35
Gestión de recursos personales y sociales (GRPS)	26,23	4,16	11	35

En la tabla 2 se exponen las correlaciones obtenidas entre los sub-inventarios del IBPEU mismos. Las elevadas correlaciones entre las puntuaciones de los 9 inventarios que componen el IBPEES nos indican una estrecha relación entre los mismos.

Tabla 2. Correlaciones de los distintos sub-inventarios del IBPEU.

	IP	TCC	AA	BF	OTT	MOP	RCFA	GEDO
IP	1	,329**						
AA	,611**	,453**						
BF	,574**	,541**	,725**					
OTT	,251**	,412**	,460**	,579**				
MEP	,375**	,473**	,599**	,684**	,688**			
RCEFA	,193**	,532**	,430**	,545**	,556**	,624*		
GEDO	,195**	,475**	,424**	,516**	,666**	,684*	,656**	
GRPS	,212**	,424**	,385**	,440**	,471**	,550*	,499**	,646**

Trabajo cooperativo con los compañeros (TCC); Interactuar con los profesores (IP); Aprender activamente (AA); Buscar feedback (BF); Optimizar el tiempo invertido en las tareas (OTT); Mantener expectativas positivas (MEP); Respetar diferentes capacidades, entornos y formas de aprender (RCEFA); Gestión del entorno sus desafíos y oportunidades académicas (GEDO); Gestión de recursos personales y sociales (GRPS).

ESTIMACIÓN DE LA FIABILIDAD Y ANÁLISIS FACTORIAL EXPLORATORIO.

El siguiente paso en el proceso de validación del IBPEES, se dirigió a identificar la dimensionalidad de cada sub-inventario. Se realizaron 9 análisis de Componentes Principales, uno por cada parte o *buen práctica* descrita por el instrumento. Como ya se comentó, el cuestionario no pretende recoger un concepto unitario de buenas prácticas, sino una serie de conductas independientes que podrían agruparse bajo este calificativo. A pesar de que las puntuaciones de muchas de estas subescalas se pueden relacionar estadísticamente, serán analizados de forma independiente, siguiendo para ello los pasos desarrollados por Pinheiro (2008) en el proceso de adaptación al portugués del instrumento.

Tabla 3. Medidas de adecuación de la muestra al análisis factorial para los inventarios 1 y 9 del IBPEES

IBPEES	KMO	Test de Esfericidad de Bartlett
1. Trabajo cooperativo con los compañeros (TCC).	,844	Chi-cuadrado (21)= 961,744; p≤.001
9. Gestión de recursos personales y sociales (GRPS).	,859	Chi-cuadrado (21)= 1346,276; p≤.001

En primer lugar comprobamos, tal como se recoge en la tabla 3, que las respectivas medidas de adecuación de la muestra valoradas a partir del KMO y el test de esfericidad de Barlett eran satisfactorias en los 2 inventarios que vamos a analizar en profundidad en esta comunicación. A continuación se estudió la dimensionalidad de cada sección a partir del Análisis de Componentes Principales (ACP), que fue efectuado para cada sub-inventario, extrayendo las soluciones cuyos factores presentasen valores propios superiores a 1. Cuando las soluciones iniciales indicaban la presencia de más de un factor, el ACP fue repetido, introduciendo una rotación *Oblimin* ($\delta=0$), con el objeto de identificar ítems que contribuyeran a más de un factor y clarificar la estructura factorial dentro de cada sección del instrumento.

Tabla 4. Valores propios, factores extraídos, varianza explicada y valores de Alfa de Cronbach (n=610).

2.Trabajar en cooperación con los compañeros.			
Factor 1: Valor propio= 2,658; varianza explicada=37,967			
Factor 2: Valor propio= 1,014; varianza explicada=14,482			
,318≤h2 ≥,576			
,281≤Correlación elemento-total corregida≥,532			
= ,693			
Media= 26,50 Desviación típica= 3,961			
Nº	Formulación del ítem	F1	F2
10.	Ayudo a mis compañeros, cuando éstos me lo piden.	,777	
11.	Acostumbro a elogiar a mis compañeros, cuando hacen buenos trabajos.	,723	
13.	Cuando domino una materia, me ofrezco para resolver dudas y facilitar información a mis compañeros.	,642	
8.	Me gusta conocer las experiencias pasadas y los intereses de mis compañeros	,639	
9.	Fuera del aula, estudio o trabajo en grupo con otros estudiantes.	,593	
14.	Procuro atenuar la competitividad que hay en mi carrera.		,808
12.	Mantengo discusiones con compañeros que tienen experiencias y puntos de vista distintos a los míos.		,766
Sección 9: Escala Gestión de Recursos Personales y Sociales (GRPS)			
Factor 1: Valor propio=3,495; varianza explicada=49,932%			
,308≤h2 ≥,599			
,430 ≤Correlación elemento-total corregida≥ ,661			
= ,830			
Media=26,23; Desviación típica= 4,16			
Nº	Formulación del ítem	F1	
59.	Me enfrento bien a los cambios e imprevistos que afectan a mi vida académica.	,774	
61.	Cuando las cosas no me salen bien, consigo rehacerme y seguir adelante.	,755	
60.	Soy optimista respecto a mi rendimiento académico.	,741	
63.	Me adapto con facilidad a nuevas exigencias y presiones académicas.	,733	
62.	Se pedir la ayuda que considero mas adecuada en el momento que elijo.	,708	
57.	Se cuales son mis mayores dificultades y cómo superarlas.	,656	
58.	Tengo compañeros dispuestos a ayudarme en mi vida académica.	,555	

En la tabla 4 se presentan los valores propios, los factores extraídos y varianza explicada para las dos escalas del IBPEES, así como los valores de saturación de cada ítem en los factores extraídos (superiores a .30) y los valores de Alfa de Cronbach para cada sub-inventario del mismo.

Los valores de alfa han sido aceptables en las dos escalas $\alpha = ,693$ de la escala *Trabajar en cooperación con los compañeros* (TCC) y el de 0.830 perteneciente a *Escala Gestión de Recursos Personales y Sociales* (GRPS). Se puede considerar que todos ellos son valores de consistencia más que adecuados (Cronbach, 1984). Estos

PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DE LOS INVENTARIOS: TCC Y GRPS DEL INVENTARIO...

resultados nos indicarían que el instrumento ofrece un nivel de fiabilidad muy adecuado para su empleo con poblaciones de estudiantes españoles. En lo que se refiere a la estructura factorial de los distintos inventarios, su comportamiento ha sido muy semejante a al obtenido en el estudio de Pinheiro (2008a). La escala *Trabajar en cooperación con los compañeros* (TCC) se dividió en dos factores, la suma de ambos conseguiría explicar el 52,45% de la varianza de las puntuaciones. En torno al Factor 1 se agruparían aquellos reactivos más vinculados con la dimensión conductual de la cooperación. Hemos denominado a este factor *Conductas cooperativas*, con un 37,97% de varianza explicada. El Factor 2 consigue explicar el 14,48% y podría denominarse *Actitud hacia la cooperación*.

Es destacable el buen comportamiento la *Escala Gestión de Recursos Personales y Sociales* (GRPS) cuyas saturaciones dan lugar a un único factor con un elevado poder explicativo, consiguiendo un 49,93% de varianza explicada. Las diferencias con la versión portuguesa han sido poco frecuentes y nos invitan a revisar la redacción de algunos reactivos del instrumento o, simplemente, pueden indicar una diferencia interesante a la hora de percibir algunos comportamientos concretos por parte de los alumnos de ambos lados de la frontera.

ANÁLISIS FACTORIAL CONFIRMATORIO.

Para Henson y Roberts (2006) una buena práctica para el estudio psicométrico de un cuestionario es confirmar la estructura factorial encontrada en el análisis exploratorio con un análisis factorial confirmatorio. Es necesario para poder realizar las estimaciones utilizando el método de Máxima Verosimilitud (Jöreskog y Sörbom, 1996) que se cumplan los supuestos de linealidad y que todas las variables observadas incluidas en el modelo sigan una distribución normal. Los gráficos de dispersión de los residuos realizados reflejaron que existe linealidad entre las variables estimadas. Por otro lado, todas las variables observadas presentan normalidad, no pasando de 2 los coeficientes de asimetría y de 7 los de curtosis.

Para determinar si el modelo se ajusta adecuadamente a los datos, hemos utilizado los siguientes índices de bondad de ajuste: *Probabilidad chi cuadrado (?2)*, indica el parecido entre las covarianzas observadas con aquellas que se encuentran en el modelo hipotético, valores no significativos (mayores a .05) indican una correspondencia aceptable entre el modelo propuesto y los datos. *El chi cuadrado dividido por los grados de libertad (CMIN/DF)*, este índice permite comprobar, de forma más real, el nivel de ajuste entre la solución propuesta y los datos empíricos, es un índice menos sensible al tamaño de la muestra, de modo que valores por debajo de 2 son considerados como indicadores de un buen ajuste y por debajo de 5 son considerados como aceptables (Hu y Bentler, 1999). *El índice CFI (Comparative Fit Index)*, su valor oscila entre 0 y 1, se considera que el modelo ajusta cuando el valor es mayor de .90. Es uno de los índices de ajuste más empleados. *El índice TLI (Tucker-Lewis Index)*, al igual que el CFI toma valores entre 0 y 1, siendo aceptables valores mayores de .90 (Bentler, 1995). *Índice RMSEA (Root Mean Square Error of Aproximation)*, valores por debajo de .06 se consideran muy aceptables y *SRMR* con valores adecuados cuando son iguales o menores a .08.

Escala Trabajo Cooperativo con Compañeros (TCC)

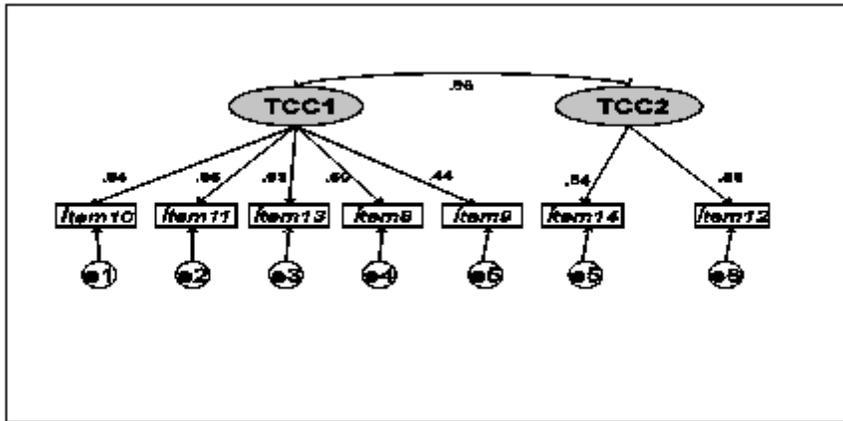
En la Tabla 5 mostramos los estadísticos de bondad de ajuste considerando tres modelos: uno de un factor, otro de dos factores independientes y el último de dos factores correlacionados.

Tabla 5. Índices de bondad de ajuste de los modelos propuestos. Escala TCC

Modelos	χ^2	CMIN/DF	TLI	CFI	RMSEA	SRMR
Un factor	p=.000	5.111	.871	.914	.082	.039
2 factores independientes	P=.000	10.124	.714	.796	.122	.117
2 factores relacionados	P=.000	4.079	.903	.940	.071	.032

Descartamos el modelo de 2 factores independientes, se espera que los indicadores de ajuste CFI y TLI, sean mayores e iguales a .90, valor que no es alcanzado en este modelo. Tampoco es alcanzado el valor del indicador RMSEA, que se espera sea menor a .06. En el modelo de 1 factor el indicador de ajuste TLI, el índice RMSEA y el valor CMIN/DF no se ajustan a los valores óptimos. Los valores que mejor se ajustan a lo esperado sólo son posibles de encontrar en el modelo de 2 factores relacionados que representamos en la Figura 1.

Figura 1. Modelo de 2 factores relacionados de la Escala Trabajo Cooperativo con Compañeros (TCC)



Los resultados del modelo indican que el factor “TCC1” y “TCC2” están correlacionados ($b = .68$). Por otro lado, los indicadores de los factores latentes muestran cargas factoriales que oscilan entre $| = .44$ y $| = .65$ para el factor “TCC1” y $| = .544$ y $| = .546$ para el factor “TCC2”. Esto indica que los factores están bien definidos y, por tanto, la forma en que se han evaluado es adecuada.

Escala Gestión de Recursos Personales y Sociales (GRPS)

En la Tabla 6 mostramos los estadísticos de bondad de ajuste para el modelo de un factor. Sólo los índices incrementales TLI y CFI presentan valores adecuados.

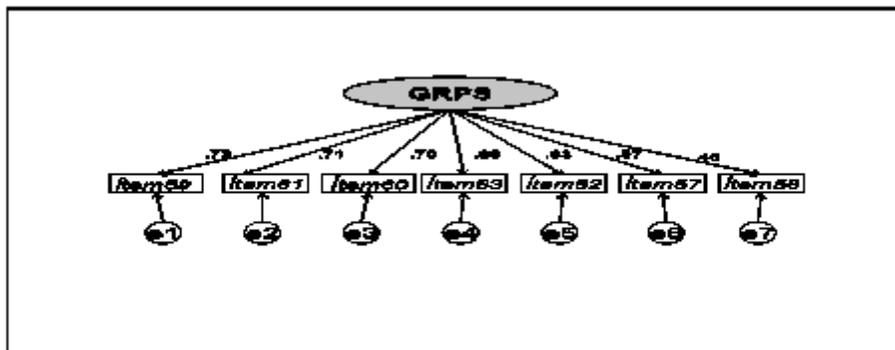
Tabla 6. Índices de bondad de ajuste del modelo propuesto. Escala GRPS.

Modelos	χ^2	CMIN/DF	TLI	CFI	RMSEA	SRMR
Un factor	$p = .000$	7.341	.900	.933	.102	.033

En la figura 2 representamos este modelo de 1 factor. Los indicadores del factor latente muestran cargas factoriales que oscilan entre $| = .46$ y $| = .72$, indicando que la forma en que se ha evaluado el factor es adecuada.

PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DE LOS INVENTARIOS: TCC Y GRPS DEL INVENTARIO...

Figura 2. Modelo de 1 factor de la Escala Gestión de Recursos Personales y Sociales (GRPS)



CONCLUSIONES:

Los inventarios IBPEES constituyen una alternativa prometedora para la evaluación de las habilidades del alumno de cara a obtener éxito en el nuevo contexto de aprendizaje derivado del EEES. La obtención inmediata de un *perfil de Buenas Prácticas* para cada alumno nos permite predecir un prometedor futuro a este instrumento que será empleado con mucha frecuencia en el contexto de la educación superior de nuestro país. La independencia de las distintas sub-escalas permite identificar con facilidad aquellos aspectos de la conducta del alumno que se refieren a comportamientos y actitudes positivas y negativas respecto a las exigencias, presiones y desafíos académicos, aspectos que pueden ser reforzados con un programa de intervención específico adaptado a las necesidades de un alumno o de un grupo concreto de ellos.

Podemos indicar que las dos escalas estudiadas en este trabajo poseen unas características psicométricas muy aceptables, buena consistencia interna y fiabilidad. Las medidas de adecuación factorial de Kaiser-Meyer-Olkin y el test de Bartlett confirman que tiene sentido la realización del análisis factorial. El análisis efectuado ha demostrado la existencia de factores sólidos y bien definidos. Los pesos o cargas de los ítems que definen los factores tienen valores superiores a .50. Para Costello y Osborne (2005) cuando un factor es definido por 4-5 ítems con pesos mayores de .50 es un factor sólido y con relevancia práctica.

La escala TCC fue sometida a un análisis factorial confirmatorio donde se pusieron a prueba tres estructuras factoriales diferentes. La primera de ellas, estaba formada por los 7 ítems agrupados en un único factor, la segunda por dos factores independientes y la tercera por dos factores relacionados. Los valores que mejor se ajustan a lo esperado se encontraron en el modelo de 2 factores relacionados, factores que hemos denominado: *Conductas cooperativas* y *Actitud hacia la cooperación*. Por otro lado, el análisis mediante ecuaciones estructurales nos ha permitido verificar que las variables latentes en los factores de las dos escalas están bien definidas y, por tanto, la forma en que se han evaluado es adecuada, reafirmando las buenas características psicométricas de ambas escalas. Estas escalas, gracias a su brevedad, pueden ser fácilmente aplicadas por el profesor en el aula universitaria con el objetivo de comprobar la influencia de una metodología basada en el trabajo colaborativo entre los alumnos y obtener los resultados del mismo en un breve período de tiempo y evaluar la adquisición de competencias vinculadas con el trabajo en grupo.

Por otra parte, al tratarse de un autoinforme sencillo y de fácil comprensión, permite acceder con facilidad a amplias muestras de estudiantes, circunstancia que lo hace muy deseable para la investigación educativa, en relación a la adquisición de competencias de los alumnos universitarios.

REFERENCIAS

Bentler, P. M. (1995). EQS structural equation program manual. Los Ángeles, CA: BMDP Statistical Software.

- Buller, J.L. (2010). *The Essential College Professor: A practical Guide to an Academic Carrer*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Chickering, A. W., & Gamson, Z. F. (1987). Seven Principles for Good Practice in Undergraduate Education. *AAHE Bulletin*, 39(7), 3-7.
- Chickering, A. W., Gamson, Z. F., & Barsi, L. (1989). *Inventories of Good Practice*. Milwaukee, Wi.: Johnson Foundation.
- Chickering, A. W., & Gamson, Z. F. (1991). Applying the Seven Principles for Good Practice in Undergraduate Education. *New Directions for Teaching and Learning*, no. 47. San Francisco: Jossey-Bass.
- Chickering, A. W. & Schlossberg, N. K. (1995). *Getting the Most Out of College*. Boston: Allyn and Bacon.
- Chickering, A.W. & Ehrmann, S.C. (1996), "Implementing the Seven Principles: Technology as Lever," *AAHE Bulletin*, October, pp. 3-6.
- Costello, A. B. y Osborne, J. W. (2005). Best Practices in Exploratory Factor Analysis: Four Recommendations for Getting the Most from Your Analysis. *Practical Assessment, Research & Evaluation* 10 (7), disponible <http://pareonline.net/genpare.asp?wh=0&abt=10>.
- Cronbach, L. J. (1984). *Essentials of psychological testing*. New York: Harper & Row.
- Gamson, Z. F., & Poulsen, S. J. (1989). Inventories of Good Practice: The Next Step for the Seven Principles for Good Practice in Undergraduate Education. *Chronicle of Higher Education*, 13, A41-A43.
- Gonzaga, L., Gozalo, M. & León, B. Y Pinheiro, M.R. (2012). Em que diferem as boas práticas académicas dos estudantes portugueses e espanhóis?. *Libro de Actas del II Congreso Nacional da RESAPES-AP (Oporto mayo de 2012)*.
- Gonzaga, L., Gozalo, M. & Pinheiro, M.R. (2011). Boas Práticas dos Estudantes do Ensino Superior. Estudo comparativo entre Portugal e Espanha. *Comunicação ao VIII Congresso Iberoamericano / XV Conferência Internacional de Avaliação Psicológica, Universidade de Lisboa*.
- Henson, R. K. y Roberts, J. K. (2006). Use of Exploratory Factor Analysis in Published Research: Common Errors and Some Comment on Improved Practice. *Educational and Psychological Measurement*, 66, 393-416.
- Hu, L. y Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6, 1-55.
- Jöreskog, K. G. y Sörbom, D. (1996). *Lisrel 8: User's reference guide*. Chicago: SSI Inc.
- Pinheiro, M. R. (2007). O que posso fazer por mim? Ou a outra face da Pedagogia do Ensino Superior: Princípios e desafios das boas práticas dos estudantes. *Comunicação apresentada no IX Congresso da Sociedade Portuguesa das Ciências da Educação: Educação para o sucesso, políticas e actores*. Funchal.
- Pinheiro, M. R. (2008a). Princípios e desafios para boas práticas dos estudantes no ensino superior: uma proposta de operacionalização. *Actas do I Congresso RESAPES (CD ROM)*, pp. 219-232. Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Pinheiro, M. R. (2008b). O Inventário de Boas Práticas dos Estudantes no Ensino Superior: resultados de um estudo preliminar. *Poster apresentado na XIII Conferência Internacional Avaliação Psicológica: Formas e Contextos*. Braga: Universidade do Minho.
- Reckase, M. D. (1984). Scaling techniques. In G. Goldstein & M. Herson (Eds.), *Handbook of Psychological Assessment* (pp. 38-53). New York: Pergamon Press.
- Schlossberg, N. K. (1981). A model for analyzing human adaptation. *The Counseling Psychologist*, 9(2), 2-18.
- Schlossberg, N. K., Waters, E.B., & Goodman, J. (1995). *Counseling adults in transition: Linking practice with theory (2nd ed.)*. New York: Springer.

