



## **UN MODELO BIFACTORIAL PARA LA EXPLICACIÓN DE LOS MOTIVOS Y ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE EN LAS TAREAS DE ESTUDIO CON ALUMNADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA**

**Alfonso BARCA LOZANO\***

**Juan C. BRENLLA BLANCO\***

*Universidade da Coruña*

### **RESUMEN**

Recientes estudios de Biggs y de otros autores llevaron a reformular el modelo trifactorial de enfoques de aprendizaje por un nuevo bifactorial, donde se demuestra que existen dos tipos de enfoques, uno orientado al significado y otro de orientación superficial. Con este trabajo se pretende confirmar la existencia de este modelo bifactorial a partir de una muestra de 1386 alumnos de Secundaria de Galicia (Enseñanza Secundaria Obligatoria y Bachillerato), utilizando el *Cuestionario de Evaluación de Procesos y Estrategias de Aprendizaje* (CEPA), una adaptación del original de J. Biggs del año 1987.

**PALABRAS CLAVE:** Enfoques de aprendizaje, motivos, estrategias, rendimiento académico.

### **RESUMO**

Estudios recientes de J. Biggs e outros autores reformularon o modelo trifactorial de

enfoques de aprendizaxe por un novo modelo bifactorial no que se amosa que existen dous tipos de enfoques, un deles orientado hacia ao significado e outro de orientación superficial. Con este traballo pertendese contrastar e confirmar a existencia deste modelo bifactorial a partires dunha amostra de 1386 suxeitos, alumnado de educación secundaria obrigatoria e de bacharelato de Galicia, utilizando o Cuestionario de Procesos e Estrategias de Aprendizaxe (CEPA), unha adaptación do original de J. Biggs do ano 1987.

**PALABRAS CLAVE:** Enfoques de aprendizaxe, motivos, estratexias, rendimento académico.

### **INTRODUCCIÓN**

Diferentes investigaciones (Biggs, 1987a, b, 1989; Entwistle, 1988; Porto, 1994; Barca, 1999; Rosario y Almeida, 1999) han demostrado que los alumnos a la hora de afrontar el estudio y el trabajo diario lo hacen de diferente forma. Los Enfoques de aprendizaje inten-

---

\* E mail: [barca@udc.es](mailto:barca@udc.es) e [jbrenlla@udc.es](mailto:jbrenlla@udc.es)

tan explicar esta diferente forma de trabajo y ver la influencia de este en el rendimiento académico del alumno. Así, dentro de los estudios sobre los enfoques de aprendizaje, una de las figuras más destacadas es John Biggs el cual a partir de la escala, elaborada al efecto, *Study Process Questionnaire (SPQ)* (Biggs, 1987a) habla de la existencia de tres enfoques de aprendizaje, constituidos por sus correspondientes motivos y estrategias.

En base a estas investigaciones, destacando como ya afirmamos, las de J. Biggs se ha demostrado que los estudiantes adoptan, principalmente, tres tipos de enfoques. En el primero, denominado *Enfoque Superficial*, los alumnos y alumnas tienden a emplear el aprendizaje memorístico, aplicando el mínimo esfuerzo en la tarea. El objetivo principal radica en obtener las calificaciones mínimas que los aparten del fracaso, empleando para ello estrategias de tipo reproductivo y mnemotécnico. Se trata generalmente de estudiantes que perciben las tareas como externamente impuestas, sin tener en cuenta su implicación en el propio aprendizaje.

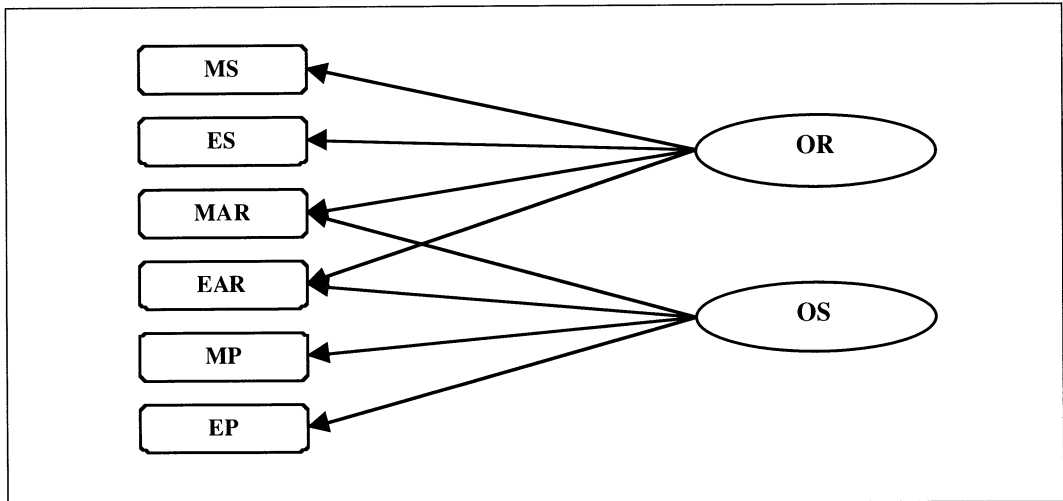
En cuanto al segundo de los enfoques, el *Enfoque Profundo*, en él los estudiantes se centran en estrategias de selección y organización de la información, así como la elaboración posterior de esa información. El objetivo principal que se plantean es la comprensión de lo que se está haciendo o leyendo, interrelacionando lo nuevo con lo previamente aprendido y con las experiencias cotidianas. En interés y la motivación se centran en el propio aprendizaje, de modo que los alumnos y alumnas se sienten parte responsable de su propio aprendizaje y su interés por lo que aprenden.

El tercer y último de los enfoques, el *Enfoque de Logro*, es aquel en el que se englobarían aquellos estudiantes que sienten el aprendizaje como una tarea competitiva y los resultados obtenidos como el medio para conseguir un autoreforzo y un incremento de la autoestima a través de la competición. El objetivo no se centra tanto en el aprendizaje en sí como en la intención de obtener unas calificaciones lo más altas posibles a fin de sobresalir sobre la media del resto de los alumnos. Se centran, principalmente en estrategias de gestión del tiempo de estudio y del esfuerzo necesario para conseguir los objetivos y resultados propuestos por el propio sujeto.

Recientes investigaciones han propuesto un nuevo modelo alternativo o complementario al ya existente de John Biggs de tres Enfoques de aprendizaje. El profesor Rosario (1999) de la Universidad de Minho, en su tesis de doctorado trabajando con 561 sujetos de Educación Secundaria de Portugal, sostiene que, los tres enfoques clásicos encontrados por Biggs (1987) pueden reducirse a dos tipos de enfoques claramente diferenciados: un enfoque hacia la superficialidad/reproducción (OR) y otro tipo de enfoque de aprendizaje dirigido hacia el significado/comprensión (OS) (Véase Modelo 1).

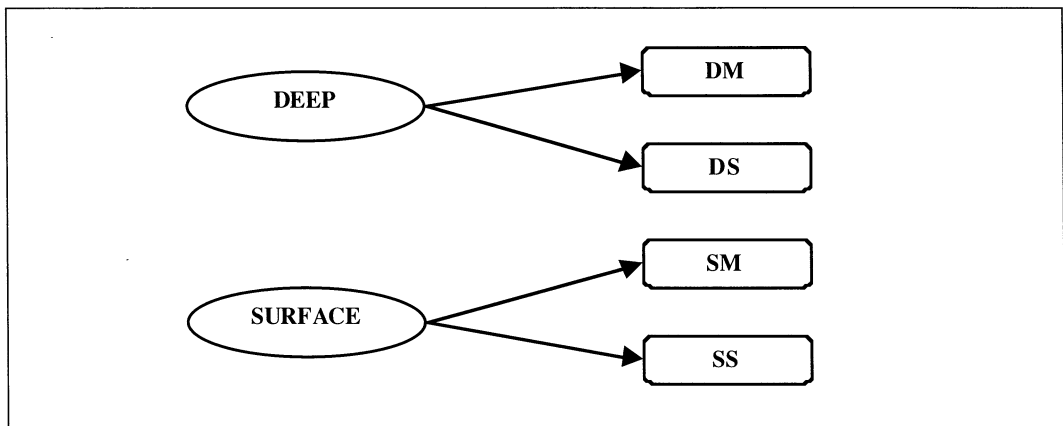
Por su parte Biggs, Kember y Leung (2001), en un reciente trabajo con 229 alumnos de la Universidad de Hong Kong, llegan a la misma conclusiones que Rosario y se decanta por la propuesta de un nuevo modelo de dos factores. Un primer factor de orientación profunda, “deep”, y un segundo factor de orientación superficial, “surface”, véase el modelo 2.

**Modelo 1:** Estructura factorial de los Enfoques de Aprendizaje a partir de las investigaciones de Rosario (1999)



**MS:** Motivação Superficial; **ES:** Estratégia Superficial; **MAR:** Motivação de Alto Rendimiento; **EAR:** Estratégia de Alto Rendimiento; **MP:** Motivação Profunda; **EP:** Estrategia Profunda; **OR:** Orientação para a Reprodução; **OS:** Orientação para a Significado

**Modelo 2:** Estructura factorial de los Enfoques de Aprendizaje a partir de las investigaciones de Biggs, Kemper y Leung (2001)



**dm:** deep motive; **ds:** deep strategy; **sm:** surface motive; **ss:** surface strategy

Por último Barca y Peralbo (2002) y Barca, Peralbo y Brenlla (2004) llevan a cabo una investigación con 1385 alumnos de Educación Secundaria Obligatoria de Galicia para el estudio de las posibles variables que influyen en el fracaso escolar de esta pobla-

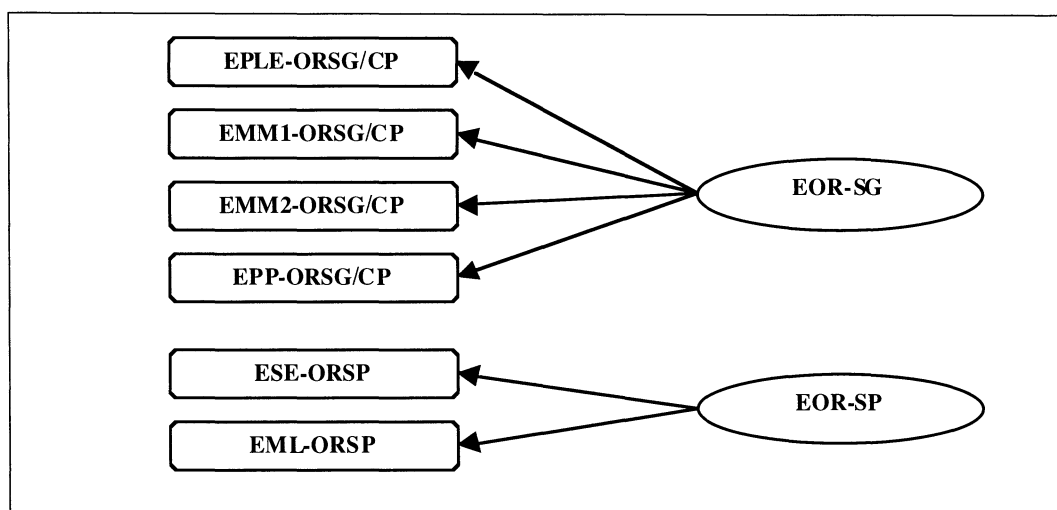
ción escolar, entre las que se encuentran los enfoques de aprendizaje. Para ello aplican el Cuestionario de Evaluación de Procesos y Estrategias de Aprendizaje, el cual, tras un análisis factorial de primer orden resulta una estructura factorial de seis factores que expli-

ca un 40,08 % de la varianza explicada. Estos seis tipos de Enfoques de Aprendizaje han resultado, una vez realizado el análisis factorial de segundo orden, una solución factorial de dos factores o componentes con una varianza explicada de 61,10 %.

El resultado final ha sido que los cuatro primeros factores poseen unas altas cargas factoriales en el primer componente o factor al

que denominan Enfoque de Orientación al Significado (EOR-SG), con una varianza explicada del 40,14 % del total y un segundo componente o factor que está integrado por los dos últimos factores que han considerado en su trabajo y que poseen unas altas cargas factoriales en este segundo componente al que denominan Enfoque de Orientación Superficial (EOR-SP), con una varianza explicada del 20,95 % del total (Véase Modelo 3).

**Modelo 3:** Estructura factorial de los Enfoques de Aprendizaje a partir de las investigaciones de Barca y Peralbo (2002)



**EPLE-ORSG/CP:** Enfoque Profundo/Logro/Estrategias. Orientación al Significado; **EMM1-ORSG/CP:** Enfoque Motivacional Mixto 1. Orientación al Significado; **EMM2-ORSG/CP:** Enfoque Motivacional Mixto 2. Orientación al Significado; **EPP-ORSG/CP:** Enfoque Profundo Puro. Orientación al Significado; **ESE-ORSP:** Enfoque Superficial/Estrategias. Orientación Superficial; **EML-ORSP:** Enfoque Motivacional/Logro. Orientación Superficial; **EOR-SG:** Enfoque de Orientación al Significado; **EOR-SP:** Enfoque de Orientación Superficial.

En estos tres modelos podemos ver como en el análisis factorial de segundo orden, de alguna manera el Enfoque de Logro (EL), del modelo inicial de Biggs de tres Factores de Aprendizaje, se subsume o integra tanto en el enfoque de orientación superficial o reproductiva (OR; Surface o EOR-SP) como en el enfoque de orientación hacia el significado (OS; Deep o EOR-SG). Podríamos decir que

los alumnos, en función de sus circunstancias personales e instruccionales pueden utilizar indistintamente tanto los motivos como las estrategias de logro/alto rendimiento para su abordaje de las tareas de estudio, desarrollando ambos enfoques superficiales o profundos. Parece como si el enfoque de logro hiciera de comodín para la utilización de los enfoques profundos o superficiales de aprendizaje. Lo

que queda claro es que, de hecho, son dos los enfoques claramente utilizados en la mayoría de las conductas/tareas de estudio desarrolladas por los estudiantes de educación secundaria: o bien se aborda el enfoque de reproducción o bien el de significado.

## MÉTODO

### Muestra

Para la realización de este estudio se ha empleado una muestra de la población de estudiantes de Educación Secundaria de Galicia (Enseñanza Secundaria Obligatoria y Bachillerato). Para ello se ha contactado con once centros, dispuestos a colaborar en el estudio, contactando con el orientador del Centro, el cual, sería el encargado de organizar el trabajo en cuanto a tiempos de disponibilidad de la clase para aplicar las pruebas.

La muestra está compuesta por 1386 sujetos de Educación Secundaria de toda Galicia, siendo su distribución por cursos de 30,3 % de 3º de ESO; 30,4 % de 4º ESO; 21,6 % de 1º Bachillerato y 17,7 % de 2º Bachillerato, siendo su distribución por Provincias del 52,6 % de A Coruña; 9,5 % de Lugo, 12,1 % de Ourense y 25,8 % de Pontevedra.

En la muestra se puede observar una predominancia de sujetos del sexo femenino con una representación del 61 % de la muestra,

mientras que el sexo masculino es de un 39 %. Las edades de los sujetos comprende desde los 14 años a los 20, siendo su distribución de 14,1 % de 14 años; 27,3 % de 15 años; 26,6 % de 16 años; 21 % de 17 años; 8,3 % de 18 años; 2,1 % de 19 años y 0,6 % de 20 años.

### Instrumento

El *Cuestionario de Evaluación de Procesos y Estrategias de Aprendizaje (CEPA)*, se encuentra integrado dentro de la escala *Sistema Integrado de Evaluación de Atribuciones Causales y Enfoques de Aprendizaje (SIACEPA)* (Barca, 2000). Pretende medir los procesos y estrategias de aprendizaje que los sujetos siguen a la hora de enfrentarse a una tarea, desarrollando el modelo de J. Biggs de evaluación del aprendizaje recogido en *Study Process Questionnaire (SPQ)* (Biggs, 1987).

### Procedimiento

Para el estudio de la hipótesis planteada se ha llevado a cabo un análisis factorial de primer orden (de componentes principales y método de rotación Varimax) con el programa estadístico S.P.S.S. (v. 11.0) de los 36 ítems que constituyen el cuestionario (con una escala likert de 1 a 5). El resultado de este análisis factorial es la obtención de ocho factores que explican un total del 47,908 % de la varianza explicada. Las propiedades psicométricas de estos factores la podemos ver en la Tabla 1.

**Tabla 1:** Cuestionario de Evaluación de Procesos y Estrategias de Aprendizaje (CEPA)  
– Análisis factorial de primer orden

Factor	Denominación	Siglas	% de la Vari.	Fiab.
Factor 1	<i>Estrategia Profundo/ Logro</i>	EsP/L	17,16	0,78
Factor 2	<i>Enfoque de Logro</i>	EL	8,19	0,71
Factor 3	<i>Motivo Profundo</i>	MP	5,52	0,61
Factor 4	<i>Motivo de Logro</i>	ML	4,37	0,55
Factor 5	<i>Motivo Superficial</i>	MS	3,58	0,50
Factor 6	<i>Enfoque Superficial</i>	ES	3,13	0,48
Factor 7	<i>Enfoque Mixto -1</i>	EM-1	3,06	0,17
Factor 8	<i>Enfoque Mixto -2</i>	EM-2	2,90	0,23
<b>Total</b>			<b>47,90</b>	<b>0,80</b>

## RESULTADOS

Siguiendo las investigaciones de Rosario (1999); Biggs, Kember y Leung (2001); Barca y Peralbo (2002) se pretende a continuación llevar a cabo un análisis factorial de segundo orden del Cuestionario de Evaluación de Procesos y Estrategias de Aprendizaje (CEPA) para poder comprobar la existencia de un modelo Bifactorial en la

muestra actual de alumnos de Enseñanza Secundaria Obligatoria y Bachillerato.

Los resultados del análisis factorial de segundo orden de los ocho factores existentes dan una solución factorial de dos factores claramente diferenciados que explican un 50,52 % de la varianza total. Estos dos factores se denominan como (Véase Tabla 2):

**Tabla 2:** Denominación de los Factores de la Escala CEPA – Segundo Orden

Factor	Denominación	Siglas
Factor 1	<i>Enfoque de Orientación al Significado</i>	EOR-SG
Factor 2	<i>Enfoque de Orientación Superficial</i>	EOR-SP

### Fiabilidad

En cuanto a la fiabilidad, el alfa total de los dos factores es de ,6941 (Véase Tabla 3), coeficiente de fiabilidad que se puede consi-

derar aceptable. En lo que ese refiere a las dimensiones factoriales los coeficientes son de: ,72 y ,51 para cada uno de los dos factores respectivamente.

**Tabla 3:** Coeficientes de fiabilidad del análisis factorial de segundo orden del Cuestionario de Evaluación de Procesos y Estrategias de Aprendizaje (CEPA). Alfa de Cronbach (Escala global y dimensiones) y coeficientes de correlación de cada uno de los ítems con la escala total.

Ítem	EOR-SG		EOR-SP	
	$r^2$	ítem	$r^2$	ítem
<i>EL</i>	,42	<i>EM-2</i>	,08	
<i>EsP/L</i>	,35	<i>ML</i>	,13	
<i>MP</i>	,28	<i>EM-1</i>	,12	
<i>MS</i>	,20	<i>ES</i>	,10	
<b>Alfa: ,72</b>		<b>,51</b>		
<b>Coeficiente Alfa total: ,69</b>				

Si estos coeficientes Alfa se comparan con los resultados obtenidos en las muestras de estudiantes de Hong Kong por Biggs, Kember y Leung (2001) y la muestra de estudiantes de Galicia de Barca y Peralbo

(2002) (Véase Tabla 4) se observa una firme consistencia de los coeficientes alfa de Cronbach en los dos factores, con lo que se puede decir que existe una buena consistencia interna.

**Tabla 4:** Valores de los resultados de consistencia interna de los factores de segundo orden del cuestionario CEPA

Factores de segundo orden, CEPA	Coeficientes Alfa de Cronbach		
	<i>Biggs, Kember y Leung (2001)</i>	<i>Barca y Peralbo (2002)</i>	<i>Muestra actual</i>
<b>Significado</b>	,73	,75	,72
<b>Superficial</b>	,64	,44	,51

En cuanto a la validez de constructo, la estructura factorial, después de un análisis factorial de segundo orden, se compone de dos factores que explican un 50,52 % de la varianza total explicada (Véase Tabla 5). En la tabla 5 se

aprecia que el primer factor, el factor Enfoque de Orientación al Significado (EOR-SG), explicada un 33,57 % de la varianza explicada y el factor Enfoque de Orientación Superficial (EOR-SP) explicaría un 16,96 % de la varianza.

**Tabla 5:** Estructura factorial del análisis factorial de segundo orden del Cuestionario de Evaluación de Procesos y Estrategias de Aprendizaje (CEPA) “cf” = carga factorial de cada ítem. V.P. = valores propios de los factores, % V.E.. = Porcentaje de varianza explicada por cada factor. V.T.: Varianza Total Escala.

EOR-SG		EOR-SP	
ítem	cf	ítem	cf
<i>EL</i>	,81	<i>EM-2</i>	,71
<i>EsP/L</i>	,78	<i>ML</i>	,63
<i>MP</i>	,73	<i>EM-1</i>	,63
<i>MS</i>	,48	<i>ES</i>	,46
<b>VP: 2,69</b>		<b>1,36</b>	
<b>% VE: 33,57</b>		<b>16,96</b>	
<b>% V.T.: 50,52</b>			

Para el estudio de la validez predictiva se toma como criterios externo el rendimiento medio del sujeto. En la Tabla 6 consta la correlación entre los factores de segundo orden, Enfoque Orientado al Significado y Enfoque Orientación Superficial, y el rendimiento medio del sujeto. Los resultados obtenidos son coincidentes con las investigaciones de Rosario (1999); Biggs, Kember y

Leung (2001); Barca y Peralbo (2002), ya que, son los sujetos que adoptan una Orientación hacia el Significado los presentan una correlación significativa y positiva hacia el rendimiento académico con unas notas mayores, mientras que los sujetos que optan por una Orientación hacia lo Superficial presentan una correlación significativa y negativa con el rendimiento.

**Tabla 6:** Índices de Correlaciones (Spearman) entre los Factores de segundo orden del Cuestionario de Evaluación de Procesos y Estrategias de Aprendizaje (CEPA) y Nota Media Global

	Nota Media Global
<i>Enfoque Orientado al Significado (EOR-SG)</i>	,248**
<i>Enfoque Orientación Superficial (EOR-SP)</i>	-,145**

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral). \* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

## CONCLUSIONES

### Propuesta de un modelo bifactorial

El modelo que se generaría de esta solución factorial de dos factores es el siguiente (Véase Modelo 4).

### Descripción de los factores del nuevo modelo

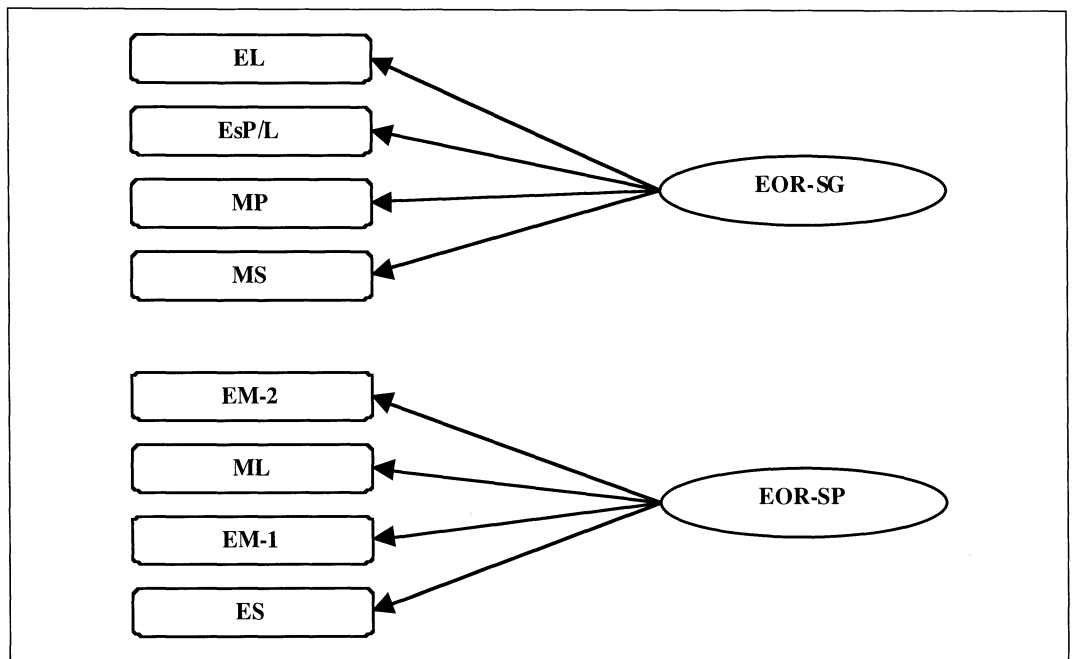
#### Factor 1: Enfoque de Orientación al Significado (EOR-SG)

El factor Enfoque de Orientación al Significado está compuesto por los factores:

- Enfoque de Logro (EL)
- Estrategia Profundo/Logro (EsP/L)
- Motivo Profundo (MP)
- Motivo Superficial (MS)

Este enfoque es coincidente con el enfoque *Orientação para al Significado* de Rosario (1999); *Deep Approach* de Biggs, Kember y Leung (2001) y *Enfoque de Orientación al Significado* de Barca y Peralbo (2002).

Modelo 4: Estructura factorial de los Enfoques de Aprendizaje



**EL:** Enfoque de Logro; **EsP/L:** Estrategia Profundo/Logro; **MP:** Motivo Profundo; **MS:** Motivo Superficial; **EM-2:** Enfoque Mixto -2; **ML:** Motivo de Logro; **EM-1:** Enfoque Mixto -1; **ES:** Enfoque Superficial; **EOR-SG:** Enfoque de Orientación al Significado; **EOR-SP:** Enfoque de Orientación Superficial

En este enfoque se encuentran integrados en los sujetos motivos y estrategias de carác-

ter profundo y logro a la hora de enfrentarse con la realización de una tarea. Son por tanto



sujetos que, en parte presentan una motivación intrínseca con un gran interés y atracción por su trabajo lo cual genera satisfacción personal. A la hora de la elaboración de su trabajo recurre a todo tipo de técnicas para la obtención de una información la mayor calidad posible, buscando la relación de la información con sus conocimientos previos y lo que está trabajando en otras asignaturas o temas. A la hora de trabajar planifica su trabajo para que este sea lo más eficaz posible, facilitando la superación de los exámenes, tema este que como se ha podido ver en el Enfoque de Logro es de gran interés para él, lo cual, es reflejado en la correlación positiva con el buen rendimiento (Véase Tabla 6).

En este factor orientado hacia el significado también se puede encontrar una motivación extrínseca en el sujeto, al entrar en juego el factor Motivo Superficial, ya que, una de sus preocupaciones o creencias es la de la consideración de los estudios como la llave para la obtención de un futuro trabajo. Pero aunque existe esta preocupación por parte de los sujetos podemos ver como ésta no llega a materializarse al no hacer presencia las estrategias de orientación superficial para llevarlo a cabo, sino que se centra sobre todo en estrategias de carácter profundo y de logro.

### **Factor 2: Enfoque de Orientación Superficial (EOR-SP)**

El factor Enfoque de Orientación Superficial está compuesto por los factores:

- Enfoque Mixto -2 (EM-2)
- Motivo de Logro (ML)
- Enfoque Mixto -1 (EM-1)
- Enfoque Superficial (ES)

Este segundo enfoque se puede asociar con el enfoque *Orientação para a*

*Reprodução* de Rosario (1999); *Surface* de Biggs, Kember y Leung (2001) y *Enfoque de Orientación Superficial* de Barca y Peralbo (2002).

La motivación que mueve a los sujetos que adoptan el enfoque de Orientación Superficial es de carácter extrínseco. Los sujetos con este tipo de motivación se caracterizan por limitarse a lo meramente esencial en su proceso de aprendizaje para, en el momento dado, reproducirlo por medio de un aprendizaje mecánico. No se perciben las interconexiones y relaciones entre los elementos de las tareas o contenido como en el enfoque anterior, más bien se centran en los rasgos superficiales, en lo significativo o las implicaciones de lo que se ha aprendido.

Otra motivación extrínseca que presentan estos sujetos es la consideración del trabajo en clase como una competición en la cual el reto es la superación de los compañeros más que el aprender. Se busca el destacar ante ellos y los profesores.

La repercusión que tiene este tipo de motivación es la creencia entre los sujetos de que no superan los exámenes, aunque se esfuerzan para ello. Para preparar los exámenes se centran sobre todo en los detalles y no estudian lo que consideran que no va a entrar. Su método de trabajo principal es la memorización de los detalles. Este tipo de enfoque correlaciona de una forma negativa con el rendimiento académico (Véase Tabla 6).

### **REFERENCIAS**

Barca, A. (2000): *Escala SIACEPA: Sistema Integrado de Evaluación de Atribuciones Causales y Procesos de Aprendizaje (Educación Secundaria)*. A Coruña: Publicaciones de la Revista Galego-Portuguesa de Psicoloxía e Educación. Universidade da Coruña/Universidade do Minho.

- Barca, A. y Peralbo, M. (2002). *Informe Final del Proyecto FEDER/ESOG-Galicia: 1FD97-0283. Los contextos de aprendizaje y desarrollo en la Educación Secundaria Obligatoria (ESO): Perspectivas de intervención psicoeducativa sobre el Fracaso escolar en la comunidad Autónoma de Galicia*. Madrid: Dirección General de Investigación (I+D). Ministerio de Ciencia y Tecnología.
- Barca, A.; Brenlla; J.C.; Santamaría, S. y González, E. (1999). Estrategias y enfoques de aprendizaje, contextos familiares y rendimiento académico en el alumnado de educación secundaria: indicadores para un análisis causal. *Revista Galego-Portuguesa de Psicoloxía e Educación*. N° 3 (Vol. 4).
- Barca, A. Peralbo, M. y J. C. Brenlla (2004). Atribuciones causales y enfoques de aprendizaje: la escala SIACEPA. *Psicothema*, vol 6, n° 1, 94-103.
- Biggs, J., Kember, D. y Leung, D.Y.P. (2001). The revised two-factor study process questionnaire: R-SPQ-2F. *British Journal of Educational Psychology*, 71, 133-149.
- Biggs, J.B. (1987a). *The Study Process Questionnaire Manual*. Victoria: Australian Council for Educational Research.
- Biggs, J.B. (1987b). *Student Approaches to Learning and Studying*. Hawthorn, Victoria: Australian Council for Educational Research. (Melbourne: Australian Council for Educational Research).
- Biggs, J.B. (1989). Approaches to the Enhancement of Tertiary Teaching. *Higher Education Research and Development*, Vol. 8, n° 1, 7-25.
- Entwistle, N.J. (1988). *La comprensión del aprendizaje en el aula*. Madrid: Santillana.
- Porto, A. (1994). Los enfoques de aprendizaje en contextos educativos: una aproximación conceptual. En A. Barca, R.G. Cabanach, J.L. Marcos A. Porto y A. Valle (Ed.), *Procesos básicos de aprendizaje y aprendizaje escolar*. A Coruña: Servicio de Publicaciones de la Universidad de La Coruña.
- Rosario, P. (1999). *Variáveis Cognitivo-motivacionais na Aprendizagem: As "Abordagens ao Estudo" em alunos do Ensino Secundario*. Braga: Universidade do Minho.