

Análisis de la viabilidad de un modelo instruccional en una situación educativa universitaria desde la perspectiva del estudiante*

Fernando Doménech Betoret
 Universitat Jaume I, Castellón (Spain)

*Resumen del artículo original publicado en: Learning & Instruction. Año 2006, vol. 16, nº 5, pp. 450-466.

1. Introducción

Como alternativa a otros enfoques parciales y reduccionistas, proponemos el estudio de la situación educativa desde una perspectiva sistémica y global que contemple de forma integradora los tres elementos clave implicados en el proceso de enseñanza/aprendizaje: profesor, contenido y estudiantes. Después de una revisión previa de los principales modelos que tratan de conceptualizar la Situación educativa (Doménech 1995, Rivas and Descals, 2000), hemos diseñado un modelo instruccional (Doménech, 2004) al que hemos denominado Modelo de Calidad de Situación Educativa (MCSE) (ver figura 1). Aunque tiene ciertas similitudes con otros modelos causales (Dunkin and Biddle, 1974; Biggs, 1978; Stafelbeam and Skinfild, 1989; Pascarella, 1985; etc.), también tiene importantes diferencias. En línea con la investigación actual, trata de abarcar la naturaleza global del proceso de enseñanza/aprendizaje que se desarrolla en una situación educativa específica, con un profesor y estudiantes específicos y un contenido curricular también específico. Puede ser el primer paso para capturar la situación educativa a través de una metodología inductiva. Sin embargo, tiene que probarse su validez y generalización para que pueda considerarse como una contribución científica.

En concordancia con los planteamientos anteriores, el objetivo general de esta investigación ha sido estudiar la viabilidad del modelo propuesto (MCSE) en una situación educativa universitaria, así como explorar el sistema de relaciones estructurales entre las variables input/posicionamiento, proceso y producto, tomando el Modelo de Calidad de Situación Educativa como marco de referencia.

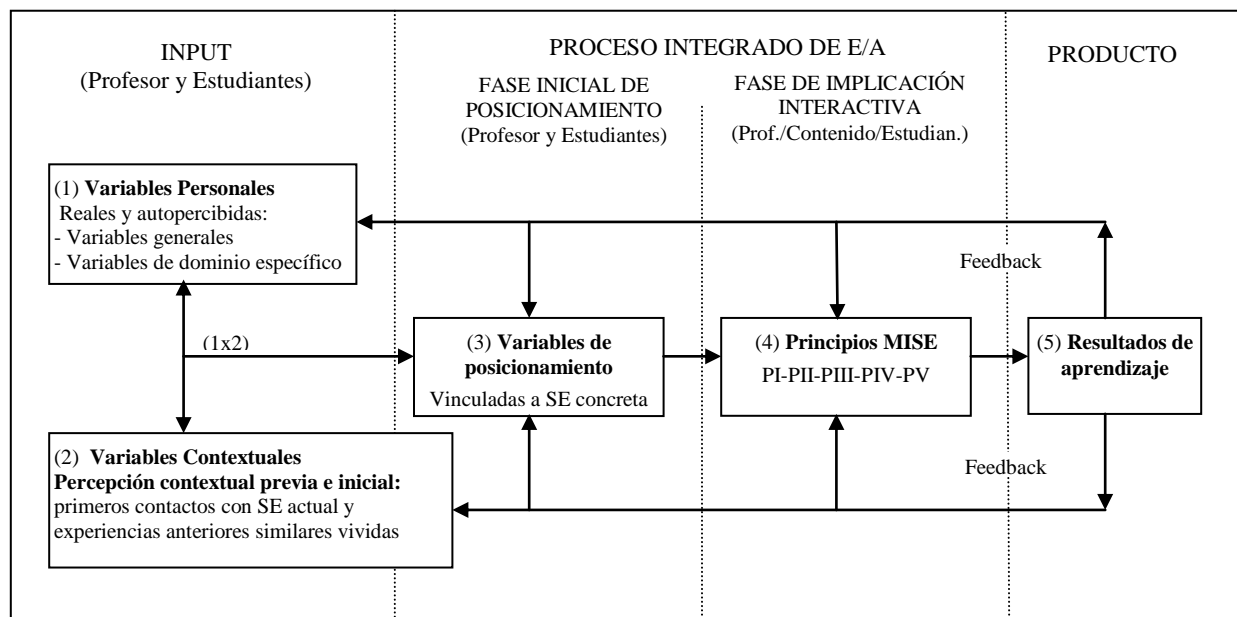


Figura 1. Modelo de calidad de Situación Educativa (MCSE): Organización y relación funcional de las variables input, proceso y producto.

2. Metodología

2.1. Muestra y agrupamiento de los estudiantes

La muestra estaba formada por un total de 240 estudiantes de Psicología: 201 chicas (83.8%) y 39 chicos (16.3%), que cursaban la asignatura de Psicoestadística I en la UJI. Los estudiantes estaban distribuidos en 2 grupos: grupo A de mañana y grupo B de tarde. Aunque los profesores eran distintos en ambos grupos, impartieron los mismos contenidos, desarrollaron la misma planificación y aplicaron el mismo sistema de evaluación, incluida la prueba de examen. Es, por tanto, adecuado tratar los dos grupos como una única situación educativa.

2.2. Procedimiento e instrumentos.

Fase input y posicionamiento: Medida de las variables personales del estudiante.

El primer cuestionario de variables intrapersonales (MCSE-Características-Estudiante) se aplicó al principio de curso, tras varios días de clase, después de que el profesor de Psicoestadística I dedicara los primeros días de clase a comentar con los estudiantes el programa de la asignatura donde se recogía la forma en que se trabajaría la asignatura a lo largo del curso. Con ello, se pretendía dar tiempo a los estudiantes a que se formaran su idea personal de cómo se iba a desarrollar el proceso instruccional de la asignatura a lo largo del curso. El cuestionario estaba dividido en dos partes. La primera parte lo conformaban las variables afectivo-motivacionales, estructuradas en 9 categorías (total=73 ítems): a) *Expectativas* (10 ítems), incluye tres factores, *Expectativas superación asignatura*, *Expectativas sobre utilidad-satisfacción con asignatura* y *Expectativas hacia la metodología docente*, b) *Intereses* (5 ítems), c) *Patrón motivacional de Meta* (22 ítems), incluye tres factores, *Evitación de juicios negativos de competencia*, *Búsqueda de juicios positivos de competencia*, *Disposición al esfuerzo versus vagancia*, d) *Patrón atribucional* (12 ítems), incluye dos factores, *Internalización del éxito* y *externalización e incontrolabilidad del fracaso*, e) *Autoconcepto* (19 ítems) incluye tres factores *Autoconcepto académico*, *Autoconcepto Ciencias y Autoconcepto Lenguaje*, f) *Ansiedad/estrés* (5 ítems). La segunda parte del cuestionario recogía los “*estilos de pensamiento*” (Sternberg, 1999) seleccionados: a) *Legislativo* (6 ítems), b) *Ejecutivo* (6 ítems), c) *Judicial* (6 ítems), d) *Global* (6 ítems), e) *Local* (6 ítems), f) *Interno* (6 ítems), g) *Externo* (6 ítems).

Fase de implicación interactiva: Medidas del proceso de enseñanza/aprendizaje.

Al finalizar el primer semestre se aplicó el segundo cuestionario, MISE-Estudiantes (adaptado de Rivas, Descals y Mora, 1997), tras el examen del primer parcial, pero antes de conocer la calificación obtenida para evitar su efecto en las contestaciones. De todas las variables que conforman este cuestionario (56 ítems distribuidos en cinco Principios y en veintiún indicadores) correspondientes a los tres elementos clave (profesor, contenido, estudiantes), se seleccionaron sólo las referidas al estudiante, involucradas en su proceso de aprendizaje (recogidas principalmente por el principio IV).

Fase de producto: Medidas del rendimiento académico del estudiante.

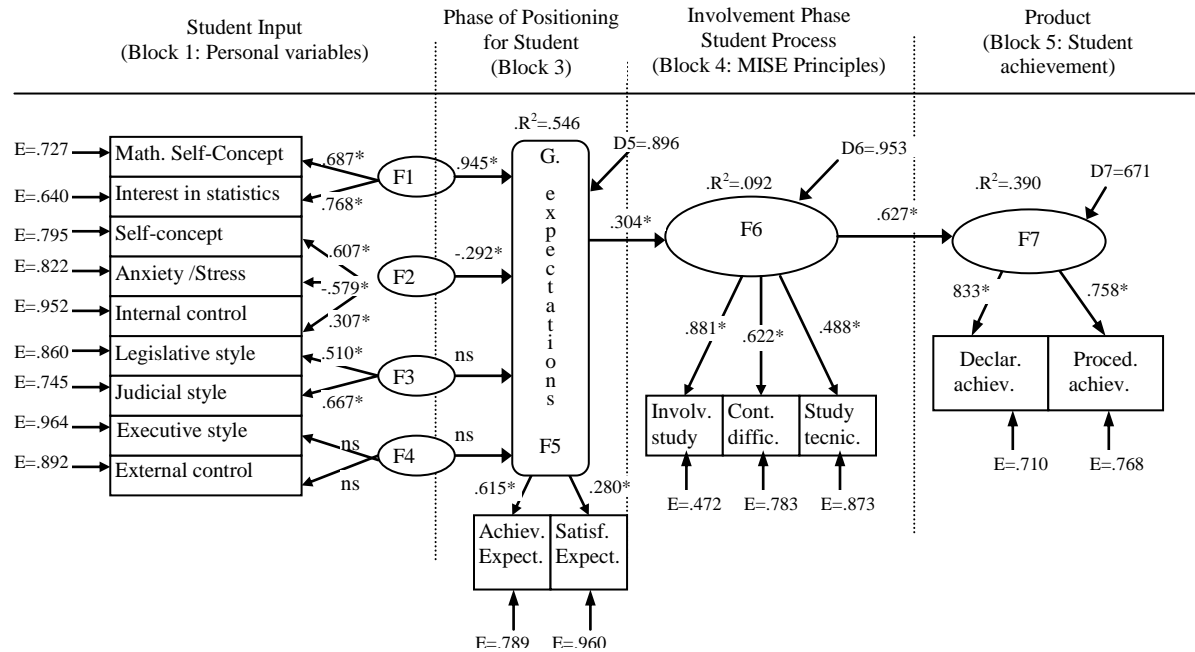
El rendimiento académico obtenido por el estudiante en la asignatura, se registró a través de dos pruebas distintas de examen, no sólo por su formato, sino porque implicaban demandas de aprendizaje diferentes, distinguiendo entre rendimiento declarativo y procedimental (Anderson, 1983; en Reigeluth, 2000).

3. Resultados

En primer lugar se analizó la validez de constructo y fiabilidad de las escalas utilizadas (ver tabla 1). A continuación se llevó a cabo un análisis correlacional como una primera aproximación para examinar las relaciones entre el input (variables personales del estudiante), el proceso de aprendizaje del estudiante y el rendimiento académico. Posteriormente se aplicó a las variables personales del estudiante consideradas, un análisis factorial de componentes principales, con rotación oblimin, para ver como se agrupaban, lo que nos sirvió de base para configurar el sistema de relaciones del componente input.

Tabla 1. Resumen del análisis factorial y consistencia interna de las escalas.

Escalas	Nº de Factores	Nº. de items	M	D.S.	Eigenv.	Varianza explicada	Cronbach's α (Fiabilidad)
Variables personales del estudiante (input)							
Autoconcepto académico	1	6	3.15	1.01	3.71	61.9	0.86
Autoconcepto en matemáticas	1	5	3.35	1.03	2.84	56.9	0.80
Estilos atribucionales	2	8					
Factor 1 (Internalización y controlabilidad del éxito)	1	4	4.78	0.76	3.32	41.50	0.81
Factor 2 (Externalización y incontrolabilidad fracaso)	1	4	2.94	0.85	2.02	25.47	0.82
Interés	1	5	3.23	1.04	2.69	53.9	0.78
Anxiedad/estrés	1	6	3.72	0.81	3.39	56.6	0.66
Expectativas	2	8					
Factor 1(expectativas de resultado)	1	4	2.43	0.79	2.99	37.4	0.70
Factor 2 (expectativas de satisfacción)	1	4	4.19	0.69	1.57	19.73	0.71
Estilos de pensamiento:							
Legislativo	1	6	4.36	0.78	3.57	59.6	0.85
Ejecutivo	1	4	4.57	0.90	2.66	66.5	0.83
Judicial	1	6	4.35	0.66	3.21	53.59	0.80
Proceso de aprendizaje del estudiante							
F1: Implicación en el estudio	1	4	2.75	0.62	2,650	22,08	0.66
F2: Dificultad del contenido	1	4	2.76	0.66	1,952	16,26	0.54
F3: Técnicas de estudio	1	4	2.84	0.66	1,376	11,47	0.49



* $p < .05$ ns = non significant
 $\chi^2 = 160.46$, 98 D.F., $p < 0.001$
 Bentler-Bonett Normed Fit Index= 0.715
 Bentler-Bonett Nonnormed Fit Index= 0.795
 Root mean sq. error of app.(RMSEA)= 0.07

Comparative Fit Index (Cfi) = 0.833
 Robust Comparative Fit Index = 0.871
 90% confidence interval of RMSEA (0.054, 0.096)

Figura 1. Diagrama causal, considerando las variables de posicionamiento (expectativas) como mediadoras entre la relación input-proceso.

La evaluación del modelo causal propuesto se llevó a cabo en línea con los postulados teóricos. Según los datos obtenidos, existen diferencias significativas entre el modelo teórico propuesto y los datos empíricos ($\chi^2 = 218.004$, 114 D.F., $p < 0.001$), indicando que no existe un buen ajuste entre el modelo hipotetizado y los datos. El modelo alternativo presenta mejores índices de ajuste que el primero: a normed fit index (NFI) igual a 0.71, a non-normed fit index (NNF) con un valor de 0.79 y a comparative fit index (CFI) de 0.83. Además el índice que expresa el valor de los residuales (RMSEA) se acerca a cero (0.07), lo que indica que los residuales que quedan, después de comparar el modelo teórico y los datos, no son significativamente diferentes, y por tanto, el modelo obtenido es similar al hipotetizado. Para más detalles, ver la figura 1.

5. Conclusiones

Este trabajo representa un intento inicial por conocer el sistema de relaciones entre las variables input, proceso y producto, recogidas en el Modelo de Calidad de Situación Educativa (MCSE), en donde las variables motivacionales (variables de posicionamiento) juegan un importante papel en el proceso de enseñanza/aprendizaje.

Para encontrar regularidades entre situaciones educativas similares (por contenido curricular o nivel educativo), se requieren futuras investigaciones. También se recomienda que en futuros trabajos se tengan en cuenta otras variables contempladas en el modelo tales como experiencias previas, información inicial proporcionada por el profesor al inicio del curso, así como otras variables de posicionamiento. Por otra parte, El modelo causal presentado en el presente estudio ha sido examinado desde la perspectiva de los estudiantes, sin embargo, del modelo general también se deriva un modelo causal desde la perspectiva del profesor que debería ser estudiado en el futuro ya que nos proporcionaría una información más completa del funcionamiento de la situación educativa.

El análisis estructural realizado ha contribuido a entender mejor el funcionamiento de la situación educativa universitaria al identificar la existencia de relaciones causales entre algunos de los componentes que conforman el Modelo de Calidad de Situación Educativa: variables personales de los estudiantes, variables de proceso y rendimiento alcanzado en Psicoestadística.

Como comentario final, señalar que esta investigación ha sido un primer paso para tratar de probar la validez del Modelo teórico MCSE. A pesar de las reservas señaladas anteriormente, los resultados obtenidos son esperanzadores lo que nos inducen a seguir avanzando por este camino que hemos iniciado.

Referencias bibliográficas (se pueden consultar en artículo original referenciado)