



CONGRESO INTERNACIONAL
DE EVALUACIÓN EDUCATIVA

ciee

16, 17 y 18 de Octubre 2008



RESULTADOS DE APLICACIÓN DE DOS VERSIONES ANÁLOGAS DEL EXAMEN DE HABILIDADES Y CONOCIMIENTOS BÁSICOS (EXHCOBA).

Citlalli Sánchez Álvarez

Martín Rosas Morales

Norma Larrazolo Reyna

Universidad Autónoma de Baja California

RESUMEN

En el campo de la evaluación del aprendizaje, existen diferentes tipos de exámenes, cuyos atributos difieren según los objetivos y naturaleza de la evaluación, entre los cuales se encuentran los que son diseñados con la finalidad de evaluar desempeño, determinar aptitudes y/o conocimientos; los de diagnóstico, y también los exámenes de selección.

En el presente trabajo se expondrán las diferencias detectadas en los resultados de la aplicación de las versiones 6 y 7 del Examen de Habilidades y Conocimientos Básicos (EXHCOBA) el cual es un examen normativo utilizado como criterio de selección para nuevo ingreso a los programas de estudio de licenciatura en la Universidad Autónoma de Baja California (UABC). Las aplicaciones se realizaron bajo dos modalidades: la primera en forma de pilotaje de la prueba y la segunda como aplicación bajo condiciones reales de selección.

El énfasis que ha tenido recientemente la calidad educativa, obliga cada vez a los elaboradores de pruebas, y en general a los educadores a interesarse y mantenerse informados respecto a los elementos técnicos que definen la calidad de una prueba educativa (Stake, 1998). Ante la creciente y acelerada demanda que enfrentan las



CONGRESO INTERNACIONAL DE EVALUACIÓN EDUCATIVA

ciee

16, 17 y 18 de Octubre 2008



instituciones de educación superior (IES), se ha requerido establecer mecanismos de selección que permitan decidir el ingreso de manera objetiva y transparente a través de exámenes normativos; es decir, aquéllos que permiten comparar la ejecución de un examinado con aquélla de otros estudiantes.

Las universidades evalúan a los aspirantes con la finalidad de seleccionar aquéllos cuyo puntaje en el examen de admisión sea el más elevado, o que ayude a identificar a los candidatos que cuenten con los requisitos mínimos para iniciar estudios universitarios. Esto implica una serie de mecanismos determinados por las mismas instituciones, donde se busca diagnosticar a los aspirantes según lo que se considere necesario para cursar los programas académicos. Dicho diagnóstico, generalmente se lleva a cabo a través de exámenes de opción múltiple, que operacionalmente funcionan, dado que permiten seleccionar a un grupo de estudiantes; sin embargo, para poder llevar a cabo un diagnóstico certero y confiable, y que sea útil para la toma de decisiones, se requiere contar con un instrumento construido con los estándares que lo consoliden como una herramienta de uso práctico y objetivo.

El EXHCOBA es un examen normativo de opción múltiple, diseñado por el Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo (IIDE) de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC). Su diseño, elaboración y administración cumple con las normas técnicas de validez, confiabilidad y estandarización establecidas por organismos internacionales (APA, 1999). Se elaboró en la UABC en 1992, y se aplica en dicha universidad, así como en otras del país, pero puede de ser utilizado en cualquier institución de habla hispana (Backhoff y Tirado, 1992). Se diseñó con el propósito de pronosticar el éxito escolar de los aspirantes universitarios al primer año de estudios, seleccionar a los mejores alumnos de nuevo ingreso, diagnosticar y orientarlos respecto a sus habilidades y conocimientos básicos, detectar problemas de formación básica a nivel bachillerato, y comparar niveles de calidad académica de los sistemas medio superior y superior. Evalúa las habilidades y conocimientos básicos y estructurales que dan soporte a los conocimientos que se imparten hasta



CONGRESO INTERNACIONAL DE EVALUACIÓN EDUCATIVA

ciee

16, 17 y 18 de Octubre 2008



la preparatoria, y no solamente aquéllos que se adquieren (o se deben adquirir) en el último grado del bachillerato. Con esto excluye conocimientos puramente memorísticos, y hace énfasis en los que implican niveles de comprensión y aplicación. En este sentido, se entiende que las habilidades básicas son aquellas relacionadas con el lenguaje, en especial la lectura y escritura, así como las que se relacionan con el razonamiento cuantitativo; y los conocimientos básicos son aquéllos que permiten la comprensión y adquisición de nuevos conocimientos dentro de una disciplina, y que a su vez brindan una organización conceptual, estructural y global a un área de conocimientos en particular.

El EXHCOBA Está diseñado para evaluar nociones y no precisiones del conocimiento, además de cumplir con los criterios de calidad y normatividad internacional que recomiendan los organismos expertos en un examen de evaluación educativa. Fue diseñado de tal forma que no depende de los planes y programas de estudio, lo cual lo convierte en un examen cuyos contenidos son relativamente universales e independientes. Está organizado en 15 áreas temáticas distribuidas en tres niveles: primaria (2 áreas: habilidades verbales y habilidades cuantitativas), secundaria (4 áreas: español, matemáticas, Cs. Naturales y Cs. Sociales), y bachillerato (9 áreas de especialidad: matemáticas para estadística, Cs. Sociales, económico administrativa, matemáticas para el cálculo, biología, química, física, lenguaje y humanidades). Cuenta con 81 áreas nodales, 310 nodos y 310 reactivos. Todos los estudiantes contestan las primeras dos secciones (130 reactivos), y solamente 60 preguntas de la tercera sección, las cuales corresponden a tres áreas de especialidad, según la carrera que deseen estudiar.

El nivel medio de dificultad del examen debe encontrarse en 50% de aciertos correctos, con una diferencia aceptable de +/- 1.5%, distribuyéndose los valores en una matriz de balance, como se muestra en la tabla 1.



CONGRESO INTERNACIONAL
DE EVALUACIÓN EDUCATIVA

ciee

16, 17 y 18 de Octubre 2008



	Media de dificultad por nivel	20% de los reactivos serán:	60% de los reactivos serán:	20% de los reactivos serán:
Nivel		Fáciles	Medios	Difíciles
I	60%	de 75 a 90 %	de 45 a 74 %	de 30 a 44 %
II	50%	de 65 a 80 %	de 35 a 64 %	de 20 a 34 %
III	40%	de 55 a 70 %	de 25 a 54 %	de 10 a 24 %
Promedio =	50%	72.5	49.5	27

Tabla 1. Matriz de balance de dificultad de reactivos del EXHCOBA.

Hasta el momento existen 5 versiones análogas del EXHCOBA que han sido validadas en distintos momentos (Backhoff y Tirado 1993; Pérez-Fragoso, 1995); es decir, cuyos nodos e ítems miden los mismos conocimientos, según fueron determinados por paneles de expertos en las distintas áreas del conocimiento que mide el examen.

Las 5 versiones se han operado en forma computarizada a través del sistema informático SICODEX (Backhoff, Ibarra y Rosas, 1994; 1995; 1996; 1997). Dichas versiones se han piloteado y validado antes de ser utilizadas como instrumento de selección. En el caso de las versiones 6 y 7, para la fase de piloteo se seleccionó una muestra al azar de estudiantes que se encontraban iniciando la primera semana de clases del primer semestre de cada Facultad y/o Escuela de la UABC, quienes habían resuelto las versiones 3, 4 y 5 del EXHCOBA en condiciones de selección reales, durante los procesos de convocatoria de los ciclos 2007-1 y 2007-2. La finalidad de utilizar esta muestra de alumnos fue probar empíricamente los reactivos del examen para detectar anomalías en cuanto a la claridad de redacción de la base del reactivo, vocabulario adecuado, elementos de apoyo gráfico, así como para conocer la calidad técnica de los mismos. Los grupos se formaron solicitando la participación voluntaria de los alumnos en el pilotaje, siendo una muestra de 1686 alumnos del primer semestre, para la versión 6, y 1709 para la versión 7.



CONGRESO INTERNACIONAL DE EVALUACIÓN EDUCATIVA

ciee

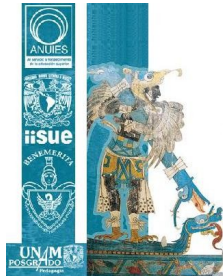
16, 17 y 18 de Octubre 2008



Cabe mencionar que la información proporcionada a los alumnos fue que se trataba de un proyecto de nivel institucional, que conformaba parte de los estudios de desarrollo del EXHCOBA, cuya finalidad era mejorar el instrumento, y que no tendría ningún impacto en su situación académica.

Una vez realizado el pilotaje, se procedió a revisar la calidad técnica de los reactivos de ambas versiones del examen, así como sus aspectos gramaticales, ortográficos y de presentación. Posteriormente se aplicó la versión mejorada de ambas versiones a una población de aspirantes que atendieron la convocatoria de nuevo ingreso 2008-2009, quienes realizaron el trámite para ingresar a un programa de licenciatura que se ofrece en la UABC. Los resultados obtenidos del análisis de los reactivos de esta población muestran que en los niveles I y II (habilidades y conocimientos básicos), la versión 6 del examen presenta un índice de confiabilidad de 0.91, con un nivel de dificultad de 52%, y un índice de discriminación de 0.31; mientras que la misma sección de la versión 7 también tiene un índice de confiabilidad de 0.91, con dificultad de 52% y discriminación de 0.32.

En el nivel III (áreas de especialidad), se encontró que en la versión 6 el área de matemáticas para estadística tuvo un nivel de dificultad de 35%, y un índice de discriminación de 0.47. El área de Cs. Sociales presentó un nivel de dificultad de 58%, y un índice de discriminación de 0.41; en la sección económico administrativa se obtuvieron índices de 46% y 0.38 respectivamente; mientras que en matemáticas para el cálculo el resultado fue 42% de dificultad y un índice de discriminación de 0.48. La dificultad del área de biología fue de 55% y su discriminación 0.41; en el área de química los resultados fueron 43% de dificultad y 0.40 en discriminación; en física los valores fueron de 31% y 0.33; en lenguaje 40% y 0.33; y en humanidades 69% y 0.32. En la versión 7 los valores del nivel III del examen fueron como se menciona a continuación: para el área de matemáticas para estadística el nivel de dificultad fue de 37%, y un índice de discriminación de 0.45. El área de Cs. Sociales presentó un nivel de dificultad de 53%, y un índice de discriminación de 0.37; en la sección económico administrativa se obtuvieron índices de 49% y 0.39



CONGRESO INTERNACIONAL
DE EVALUACIÓN EDUCATIVA

ciee

16, 17 y 18 de Octubre 2008



respectivamente; mientras que en matemáticas para el cálculo el resultado fue 43% de dificultad y un índice de discriminación de 0.50. La dificultad del área de biología fue de 52% y su discriminación 0.41; en el área de química los resultados fueron 36% de dificultad y 0.38 en discriminación; en física los valores fueron de 34% y 0.29; en lenguaje 38% y 0.35; y en humanidades 68% y 0.32 (tabla 2).

ESPECIALIDAD	Versión 6		Versión 7	
	DIFIC	DISC	DIFIC	DISC
MAT. ESTADÍSTICA	35%	0.47	37%	0.45
CS. SOCIALES	58%	0.41	53%	0.37
ECON ADMTVA.	46%	0.38	49%	0.39
MAT. CÁLCULO	42%	0.48	43%	0.5
BIOLOGÍA	55%	0.41	52%	0.41
QUÍMICA	43%	0.4	36%	0.38
FÍSICA	31%	0.33	34%	0.29
LENGUAJE	40%	0.33	38%	0.35
HUMANIDADES	69%	0.32	68%	0.32

Tabla 2. Niveles de dificultad e Índices de discriminación de versiones 6 y 7 del EXHCOBA.

Como puede observarse, los niveles de dificultad se encuentran dentro de los parámetros establecidos por la matriz de balance, como valores aceptables que brindan información respecto a la confiabilidad de los resultados de la ejecución de los alumnos examinados a través de este instrumento.



CONGRESO INTERNACIONAL
DE EVALUACIÓN EDUCATIVA

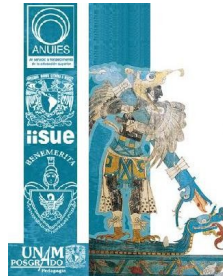
ciee

16, 17 y 18 de Octubre 2008



BIBLIOGRAFÍA

- APA (1999). Standards for educational and psychological testing. Prepared by a joint committee of the American Psychological Association, American Educational Research Association, National Council of Measurement in Education. Washington, D.C.: American Psychological Association pp. 1-169.
- Backhoff, E., Ibarra, M. A. y Rosas, M. (1994). Sistema Computarizado de exámenes (SICODEX), México, SEP, Registro de Derechos de Autor (). 230.
- Backhoff, E., Ibarra, M. A. y Rosas, M. (1995). Sistema Computarizado del examen (SICODEX), Trabajo presentado en el congreso "La Universidad Latinoamericana ante los nuevos escenarios de la región". México, D. F.
- Backhoff, E., Ibarra, M. A. y Rosas, M. (1996). Desarrollo y validación del sistema computarizado de exámenes (SICODEX). Revista de la Educación Superior. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. Vol. XXV (I), Número 97, enero-marzo.
- Backhoff, E., Ibarra, M. A. y Rosas, M. (1997). Evaluación por computadora: Una nueva tecnología para la aplicación de exámenes de admisión. Revista Psicología Contemporánea. Año 4, 4(2), 4-11.
- Backhoff, E. y Tirado, F. (1992). Desarrollo del Examen de Habilidades y Conocimientos Básicos (EXHCOBA). Revista de la Educación Superior. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. Vol. XXI (3), Número 83, julio septiembre.
- Backhoff, E. y Tirado, F. (1993). Habilidades y conocimientos básicos del estudiante universitario: hacia los estándares nacionales. Revista de la Educación



CONGRESO INTERNACIONAL
DE EVALUACIÓN EDUCATIVA

ciee

16, 17 y 18 de Octubre 2008



Superior. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. Vol.XXIII (3), Número 88, octubre-diciembre, pp. 45-65.

Pérez-Fragoso, C. (1995). Estudio comparativo sobre habilidades y conocimientos básicos del estudiante de primer ingreso en la universidad: México, Estados Unidos y Canadá. Reporte de investigación (Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo [registro CONACYT 9141-h]). México: Universidad Autónoma de Baja California.

Stake, R. (1998). Some Comments on Assessment in U.S. Education. [Education Policy Analysis Archives](#), 6(14). Consultado el 29 de julio de 2008 en: <http://epaa.asu.edu/epaa/v6n14.html>