



ESTRATEGIAS DE ESTUDIO Y APRENDIZAJE: PRIMERA FASE EN EL DESARROLLO DE UN INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

Ricardo Valenzuela
Universidad La Salle

RESUMEN.

Con el fin de contar con un instrumento para evaluar las estrategias de estudio y aprendizaje de los alumnos, se adaptó al contexto de México el "Inventario de Estrategias de Estudio y Aprendizaje" basado en una versión originalmente desarrollada en inglés. La adaptación de este instrumento al contexto de las Universidades mexicanas incluyó la traducción del instrumento original, la evaluación de su aplicabilidad, la evaluación del grado en el que los reactivos del instrumento son entendidos por los alumnos, la aplicación del instrumento en una población de 164 alumnos, y finalmente el análisis de los datos. Los resultados muestran correspondencia con los valores reportados para la versión original, encontrándose mayores discrepancias en la escala de actitudes. En general, este instrumento demostró tener una buena validez predictiva. Sus usos futuros, así como recomendaciones para estudios posteriores, son discutidos.

INTRODUCCIÓN.

Vivimos en lo que se ha dado a llamar la "era de la información". La información, prácticamente de cualquier tema, aumenta en una forma acelerada. El éxito profesional de las personas depende, en buena medida, no sólo de la información que ellas tienen, sino de la forma en que las personas aprenden y usan dicha información. De aquí se desprende que de entre los diversos propósitos que las instituciones educativas tienen, está el de enseñar a sus alumnos cómo aprender mejor, o cómo llegar a ser alumnos *estratégicos*.

Para tal propósito, existen en la actualidad un gran número de programas para aprender a aprender. En forma ideal, dichos programas pretenden no sólo el proporcionar a los alumnos un repertorio de estrategias de estudio y aprendizaje, sino también el enseñar a los alumnos cómo usarlas mejor y bajo qué condiciones usarlas. Estos programas normalmente toman una de dos modalidades: en algunos casos, los programas son cursos especiales impartidos en forma independiente de las materias de un plan de estudios; y en otros casos, las estrategias de estudio y aprendizaje son enseñadas en forma integrada a los contenidos de una materia determinada.

Cuando los primeros programas para aprender a aprender surgieron, una de las preocupaciones de sus creadores fue la de determinar cómo evaluar los efectos de los programas en el aprendizaje de los alumnos. Como resultado, diversos investigadores se dieron a la tarea de diseñar instrumentos de medición para evaluar la forma en que los alumnos usan estrategias de estudio y aprendizaje. Un ejemplo de este tipo de instrumentos es el *Learning and Study Strategies Inventory* (LASSI) (1).

El LASSI es un instrumento de evaluación que contiene 77 reactivos que son respondidos por los alumnos usando la modalidad de auto-reporte. El LASSI ha sido diseñado para alumnos de licenciatura de acuerdo con los siguientes propósitos: a) identificar aquellas áreas en las que los alumnos presentan problemas de aprendizaje; b) planear cursos especiales para que los alumnos con problemas de aprendizaje desarrollen habilidades que los hagan aprender en forma más efectiva y eficiente; c) predecir el futuro desempeño académico de los alumnos que ingresan a la universidad; d) evaluar la efectividad de programas para aprender a aprender; y e) proporcionar un instrumento de evaluación para investigaciones educativas sobre el tema (2).



Dada la importancia del tema para la formación de futuros profesionistas, y dado que en México se carecen de instrumentos de evaluación como el aquí descrito, se comenzó en 1992 un proyecto de investigación para adaptar el LASSI al contexto de las universidades mexicanas. Este trabajo presenta resultados parciales de la investigación aún en progreso.

MÉTODO.

Descripción General del Proyecto.

La adaptación de un instrumento como el LASSI al contexto de las universidades mexicanas es mucho más que una simple traducción. Los Estados Unidos (lugar donde se creó el LASSI) y México difieren en aspectos culturales y en sistemas educativos que se deben tomar en consideración para realizar dicha adaptación.

El proceso de adaptación seguido hasta la fecha puede resumirse en seis partes. Primeramente, el LASSI fue traducido por tres traductores expertos. Posteriormente, las tres traducciones fueron presentadas a expertos en el área de educación, con el fin de evaluar el grado en el que los diversos reactivos son aplicables al contexto de México, así como el grado en el que dichos reactivos podrían ser entendidos por alumnos mexicanos. El siguiente paso fue el de entrevistar a diversos alumnos para determinar si éstos entienden cada reactivo de la misma forma que aquello que el reactivo intenta medir. El cuarto paso fue el de elaborar una primera versión del instrumento, dando como resultado el *Inventario de Estrategias de Estudio y Aprendizaje (IEEA)*. Esta primera versión fue aplicada a una muestra de alumnos, con el fin de contar con los datos necesarios para un análisis cuantitativo del instrumento. Finalmente, se realizó el análisis en el que se obtuvieron resultados del instrumento en general, de cada reactivo en particular, así como de la muestra que se utilizó.

Sujetos.

Los sujetos que participaron en este proyecto fueron 164 alumnos (86 hombres y 78 mujeres) cursando el segundo semestre de su carrera en una universidad privada de la Ciudad de México. La muestra de alumnos no fue obtenida en forma aleatoria, sino que se utilizaron alumnos de grupos intactos correspondientes a 8 carreras profesionales (arquitectura, ciencias de la educación, educación primaria, ciencias religiosas, filosofía, informática, ingeniería civil e ingeniería industrial).

Instrumento.

El IEEA es un instrumento que consiste en 77 reactivos. Cada uno de los reactivos es de tipo Likert con 5 opciones posibles: "de ninguna manera típico de mí", "no muy típico de mí", "algo típico de mí", "bastante típico de mí" y "muy típico de mí".

El IEEA proporciona 10 resultados correspondientes a 10 escalas que agrupan los diversos reactivos. La primera escala mide las actitudes e intereses de los alumnos por sus estudios universitarios. La segunda escala mide la motivación y voluntad de los alumnos por estudiar. La tercera escala mide la forma en que los alumnos administran su tiempo durante la realización de alguna o algunas tareas. La cuarta escala mide el grado en el que los alumnos se preocupan o angustian por su desempeño académico. La quinta escala mide la habilidad de los alumnos para concentrarse y poner atención en sus tareas académicas. La sexta escala mide la forma en la que los alumnos adquieren y usan información así como la forma en que supervisan su comprensión del tema. La séptima escala mide la habilidad de los alumnos para distinguir y seleccionar ideas e información importante. La octava escala mide la forma en que los alumnos usan técnicas y materiales de apoyo durante sus estudios. La novena escala mide la forma en que los alumnos se autoevalúan durante sus períodos de estudio. Y la décima y última escala mide la forma en que los alumnos usan estrategias para prepararse y para presentar exámenes.

RESULTADOS.

La Tabla 1 muestra diversos datos estadísticos para cada una de las diez escalas del IEEA. En dicha tabla se comparan, primeramente, los coeficientes de confiabilidad alfa de Cronbach de la versión original en inglés (del LASSI) y de la versión preliminar en español (del IEEA). Posteriormente, se presentan la media (en escala del 1 al 5) y la desviación estándar de los resultados de todos los alumnos que respondieron el instrumento. Finalmente, se presentan las medias de los resultados obtenidos por los hombres y las mujeres de la muestra. Mediante una prueba *t* de Student, se obtuvieron aquellos casos en los que se presentan diferencias significativas entre hombres y mujeres.

La Tabla 2 muestra una matriz de coeficientes de correlación entre las diversas escalas del IEEA así como entre las escalas y los promedios de los alumnos en preparatoria y en el primer semestre de sus estudios de licenciatura. En forma adicional, se calculó un coeficiente de correlación múltiple para predecir el promedio de licenciatura de los alumnos por medio de las diez escalas del IEEA tomadas en forma conjunta. El valor de dicho coeficiente fue de 0.49, que es un valor mayor al de 0.43 que correlaciona el promedio de preparatoria con el de licenciatura.

TABLA 1
Datos estadísticos asociados a las diez escalas del IEEA

	Coefficiente alfa (LASSI)	Coefficiente alfa (IEEA)	Media	Desviación estándar	Medio para hombres	Medio para mujeres
# de alumnos evaluados		164	164	164	86	78
Actitudes	0.72	0.63	4.196	0.470	4.10	4.31*
Motivación	0.81	0.76	3.465	0.661	3.27	3.68*
Administración del tiempo	0.86	0.79	3.141	0.754	2.99	3.31*
Angustia	0.81	0.76	3.046	0.738	3.13	2.95
Concentración	0.84	0.85	3.433	0.738	3.33	3.55
Procesamiento de información	0.83	0.82	3.676	0.681	3.63	3.72
Selección Ideas Principales	0.74	0.66	3.796	0.614	3.72	3.87
Ayudas de Estudio	0.68	0.72	3.020	0.700	2.80	3.26*
Autoevaluación	0.75	0.76	3.129	0.658	2.99	3.29*
Preparación y Presentación de Exámenes	0.83	0.78	3.818	0.611	3.72	3.93*

* Diferencias significativas entre las medias de los hombres y mujeres al nivel $p < 0.05$



TABLA 2
Matriz de coeficientes de correlación

	ACT	MOT	ATI	ANG	CON	PIN	SIP	AES	AEV	PPE	PRP	PRL
ACT	1.00											
MOT	0.50	1.00										
ATI	0.53	0.69	1.00									
ANG	0.32	0.10	0.24	1.00								
CON	0.61	0.62	0.71	0.41	1.00							
PIN	0.26	0.35	0.25	0.04	0.21	1.00						
SIP	0.47	0.37	0.43	0.33	0.51	0.35	1.00					
AES	0.37	0.52	0.44	-0.10	0.37	0.46	0.20	1.00				
AEV	0.43	0.63	0.58	0.01	0.48	0.47	0.42	0.64	1.00			
PPE	0.56	0.48	0.45	0.52	0.62	0.22	0.67	0.15	0.32	1.00		
PRP	0.18	0.31	0.22	0.09	0.19	0.16	0.12	0.10	0.04	0.26	1.00	
PRL	0.31	0.42	0.35	0.13	0.36	0.28	0.19	0.21	0.30	0.31	0.43	1.00

ACT=Actitudes; MOT=Motivación; ATI=Administración del Tiempo; ANG=Angustia; CON=Concentración; PIN=Procesamiento de la Información; SIP=Selección de Ideas Principales; AES=Ayuda de Estudio; AEV=Autoevaluación; PPE=Preparación y Presentación de Exámenes; PRP=Promedio de Preparatoria; PRL=Promedio de Licenciatura (primer semestre).

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.

Una primera forma de evaluar el IEAA es a través de confiabilidad. De la Tabla 1 es posible apreciar que en la mayoría de las escalas, los coeficientes alfa son similares a los de la versión en inglés. Particularmente, en las escalas de angustia, ayudas de estudio y autoevaluación, los coeficientes alfa del IEAA fueron mayores que los correspondientes del LASSI. Dos escalas con coeficientes por abajo de 0.70 son la de actitudes y la de selección de ideas principales. En esta última escala, el valor de 0.66 no debe considerarse como bajo, ya que dicha escala contiene únicamente 5 reactivos (las otras escalas contienen 8 reactivos cada una), lo cual disminuye su confiabilidad. La escala de actitudes, sin embargo, es la que requeriría de un mayor diseño. Al parecer, la forma en que los alumnos están entendiendo los reactivos de dicha escala no es consistente con lo que los reactivos intentan medir. Nótese que para la escala de actitudes, el valor de la media es mucho mayor que para las otras escalas. Aunque todas las escalas requerirán de un futuro refinamiento, la escala de actitudes es la que requerirá de un mayor análisis.

La matriz de coeficientes de correlación proporciona información útil para analizar la validez del instrumento. Para analizar la validez de constructo, es necesario usar otras técnicas estadísticas (e.g. análisis factorial) para determinar hasta qué grado cada una de las escalas es relativamente independiente de las otras. Un análisis de este tipo se dejará pendiente para una futura investigación. Sin embargo, por el momento, es al menos posible evaluar la validez de criterio del instrumento por medio de un análisis de los coeficientes de correlación entre las escalas del IEAA y el promedio de licenciatura de los alumnos

durante su primer semestre. Tomadas todas las escalas en forma conjunta, el coeficiente de correlación múltiple con respecto a dicho promedio fue de 0.49, situación que hace suponer que el IEEA tiene una mejor validez predictiva que, por ejemplo, el promedio de preparatoria de los alumnos. El valor de 0.49, aunque parezca indicar una correlación moderada, ha sido afectado por el efecto de "restricción de rango", situación que debe tomarse en cuenta para su interpretación. Por otra parte, al analizar las correlaciones entre cada escala en particular y el promedio de licenciatura, conviene destacar el valor 0.42 de la escala de motivación. Esta única escala tiene una correlación casi igual que la del promedio de preparatoria, ambas con respecto al promedio de licenciatura. Un análisis más profundo del concepto de motivación será, seguramente, tema para futuras investigaciones. Aunque en esta etapa es aún difícil evaluar la validez del instrumento, existe el interés por evaluar en el futuro su validez predictiva a través de un estudio longitudinal a lo largo de los estudios de licenciatura de los alumnos.

En otro orden de ideas, puede apreciarse que 6 de las 10 escalas del IEEA muestran diferencias significativas en los resultados de hombres y mujeres. Esto es de llamar la atención ya que, en la versión en inglés, las diferencias de este tipo fueron prácticamente inexistentes. El que los resultados de las mujeres sean, en su mayoría, mayores que los de los hombres, es un asunto que requerirá de una futura investigación.

Haciendo una evaluación global del IEEA, se puede afirmar que los resultados obtenidos hasta la fecha son muy prometedores. Ciertamente el IEEA requiere aún de algunas modificaciones, antes de que este instrumento pueda ser usado para los propósitos para los que fue diseñado. Sin embargo, a este punto, ya es posible apreciar algunos de los usos que el IEEA podrá tener para mejorar la educación de nuestros alumnos.

AGRADECIMIENTOS.

El autor de este artículo desea agradecer a la Universidad La Salle, A.C., por el interés de sus autoridades y por su apoyo económico para la realización de este proyecto. Un especial agradecimiento a la Dra. Claire Ellen Weinstein por su asesoría técnica en la adaptación del LASSI al contexto mexicano. Un agradecimiento final al Dr. David Palmer por su asesoría en el análisis estadístico de la primera versión del IEEA.

REFERENCIAS.

1. Weinstein, C.E., Palmer, D.R. y Schulte, A.C. 1987. Learning and Study Strategies Inventory. Clearwater, FL: H&H Publishing Company.
2. Weinstein, C.E. 1987. LASSI User's Manual. Clearwater, FL: H&H Publishing Company.