

VALIDEZ DE INSTRUMENTO CALA PARA EVALUAR ASESORÍAS ACADÉMICAS VIRTUALES¹

Mawency Vergel Ortega², Olga Lucy Rincón Leal³, José Joaquín Martínez Lozano⁴

*Universidad Francisco de Paula Santander
Cúcuta, Norte de Santander–Colombia.*

Fecha de recepción Enero 31, 2016

Fecha de aceptación Mayo 23, 2016

RESUMEN

El artículo presenta la validez y fiabilidad de instrumento para medir la calidad de las asesorías académicas CALA, utilizando dimensiones del modelo de calidad de servicio servqual. Su objetivo es evaluar la percepción de la calidad de asesorías académicas a través de plataforma virtual en instituciones de educación básica. La metodología sigue estudio descriptivo de validación de escalas multidimensionales, diseño cuasi-experimental, técnica análisis factorial. La muestra estuvo constituida por 1117 estudiantes de instituciones de educación básica, con edad promedio de 9.6 años. Resultados: 24 indicadores en dimensiones satisfacción en disponibilidad de contenidos-recursos didácticos, seguimiento-retroalimentación, accesibilidad, comodidad-confort, consistencia interna adecuada $\alpha=0.9$ (Conbrach, 1951), coeficiente de correlación intracase global 0.8 (IC del 95%, 0.78-0.82) e índices de Kappa (Cohen, 1960), superiores a 0.78 muestra alto acuerdo entre expertos.

Palabras clave: TIC, recurso Instruccional, enseñanza – aprendizaje, validez de pruebas.

VALIDITY OF CALA INSTRUMENT TO EVALUATE ACADEMIC VIRTUAL ASSESSMENT

ABSTRACT

This article shown the validity and reliability of instrument to measure the quality of academic assessment CALA, using dimensions of servqual, quality service model. Objective is the evaluation of perception about the quality of academic assessment through a virtual platform in elementary school institutions. The methodology follows validation of descriptive studio of multidimensional scales, design quasi experimental, factorial analysis technique. Sample was constituted by 1117 students of elementary school institution with mean age of 9.6 years old. Results: 24 indicators in satisfaction dimensions in availability of contents – didactic resources, feedback-follow-up, accessibility, comfort, proper internal consistency $\alpha=0.9$ (Conbrach, 1951), global intra class correlation coefficient 0.8 (IC of 95%, 0.78-0.82) and Kappa indexes (Cohen, 1960) superiors to 0.78, shown a highly concordance between experts.

Keywords: TIC, instructional resource, teaching–learning, validity testing.

How to cite/Como citar:

Vergel Ortega, M., Rincón Leal, O.L. y Martínez Lozano, J.J. (2016). Validez de instrumento CALA para evaluar asesorías académicas virtuales. *Revista Horizontes Pedagógicos*. Vol. 18(1)26-33.

- 1 Este artículo es resultado de la investigación “Diseño de encuesta a través de modelo servqual para evaluar factores que influyen en uso de blog como recurso didáctico en la asignatura de cálculo en ingenierías”. Proyecto FINU 022-2015
- 2 Doctora en Educación. Filiación: Universidad Francisco de Paula Santander. Grupos de investigación Euler y Quetelet. Correo electrónico e-mail: mawency@ufps.edu.co
- 3 Magister en Educación Matemática. Filiación: Universidad Francisco de Paula Santander. Grupo de investigación Euler. Correo electrónico e-mail: olgarincon@ufps.edu.co
- 4 Doctor en Educación. Filiación: Universidad Francisco de Paula Santander, Escuela Superior de Administración Pública. Grupo de investigación Euler-Arquímedes. Correo electrónico e-mail: josemartinez@ufps.edu.co

INTRODUCCIÓN

La educación en la actualidad debe propiciar el desarrollo integral del ser humano, a través de programas presenciales a distancia y virtuales, favoreciendo el autoaprendizaje con el fin de alcanzar el desempeño profesional en un mundo globalizado. Y es así como instituciones de educación superior implementaron la consejería estudiantil de manera presencial, como un programa que ofrece oportunidades de crecimiento personal, profesional y de proyección social entre estudiantes y docentes (Burgos, Escobar & González, 2011), un espacio no académico que evidencie el interés del docente por el estudiante, sus problemas e intereses, reduciendo la deserción estudiantil, mejorando así la calidad, la singularidad, autonomía y la comunicación (Marriner & Raile, 2013).

La consejería está conformada por docentes consejeros que representan a cada uno de los programas académicos, encargados de informar, asesorar y dar seguimiento a las dificultades académicas. No obstante, en instituciones de educación básica y media no se han implementado acciones que propendan por mejorar académicamente los niños y jóvenes a través de consejerías académicas y por ende no se han evaluado estos avances en ámbitos públicos. De otra parte, debido a la importancia de la satisfacción del cliente para las instituciones, surgieron herramientas para medir la calidad en el servicio y así conocer el nivel de satisfacción de los mismos; tal como la herramienta *servqual* desarrollada por Zeithaml, Parasuraman & Berry (1993) donde se evalúan los factores claves para determinar la calidad del servicio prestado (Zafra, Martínez & Vergel, 2015).

CALA surge como propuesta para evaluar la calidad de las asesorías académicas a niños y jóvenes a través de plataforma virtual utilizando la metodología *servqual*, donde *servqual* es una técnica de investigación comercial, que permite realizar la medición de la calidad del servicio, conocer las expectativas de los clientes, desde variables cualitativas y cuantitativas y cómo ellos aprecian el servicio (Matsumoto, 2014). Es así como el cuestionario CALA, es un instrumento a ser incorporado al plan

de evaluación de la actividad informática, con el objetivo de caracterizar y medir la percepción de los estudiantes en la asesoría utilizando tecnologías de la información.

Dada la naturaleza de los servicios de asesoría académica en un entorno virtual, el usuario los juzga a través de lo que percibe y cómo lo percibe, visto el servicio como un acto social que vincula comunidad académica en contacto directo entre usuario y directivas de la institución. Calidad medida a través de indicadores de dimensionamiento académico e institucional relacionados como aspectos o elementos tangibles, fiabilidad, sensibilidad o capacidad de respuesta, seguridad y empatía (Vergel & Martínez, 2015).

En todas las modalidades educativas, es imperativo estar al tanto de las innovaciones en tecnologías y sitios electrónicos para la creación y administración de contenidos que permiten incorporar múltiples herramientas multimedia, para producir un recurso en el que se integran texto, imágenes, audio y video.

De otra parte, teorías del desarrollo social sostienen que el comportamiento de los jóvenes se encuentra influenciado por los vínculos que desarrollan con los grupos sociales, dependiendo de estos vínculos su futuro comportamiento prosocial o antisocial (Martínez, Vergel & Zafra, 2016), y brindar servicios desde plataformas virtuales conlleva la necesidad de evaluar continuamente el objeto de la asesoría de manera preventiva. Existen además, pocas investigaciones entre el bienestar psicológico, el apoyo social dado en asesorías, con relación a la calidad del servicio percibido por los estudiantes (Rosa, Negrón, Maldonado, Quiñones & Toledo, 2014).

Las instituciones de educación básica buscan ofertar una enseñanza de alta calidad, y el reconocimiento del estudiante señala la necesidad de evaluar la satisfacción en los servicios; contar con un instrumento para medir la calidad del servicio de la asesoría potenciaría la evaluación y mejora de la calidad de la educación que permitirían cumplir con estándares y políticas del Ministerio de Educación nacional y de organizaciones internacionales que fomentan la educación de calidad e incide signifi-

cativamente en la gestión de las directivas. Resulta significativo validar un instrumento para evaluar la calidad de las asesorías académicas en las instituciones educativas de básica y media.

METODOLOGÍA

El artículo se enmarca en una investigación cuantitativa con característica tecnológica psicométrica, sigue un diseño de análisis factorial, metodología descriptiva. Se realizó muestreo estratificado de una población de 2504 instituciones de educación básica. Con un error $e=0.1$, la muestra la constituyeron 1117 estudiantes de educación básica, con edad promedio de 9.69 años, $S=1.47$.

El instrumento se diseñó basado en el modelo *servqual*, modelo de evaluación al usuario, el cual considera que todo usuario genera expectativas del servicio a recibir, y una vez recibido en elementos tangibles, confiabilidad, respuesta del estudiante, empatía y seguridad, le permiten tener una percepción del mismo (Ibarra, Espinoza & Casas, 2014). Las dimensiones se presentaron en una escala tipo Likert de cinco grados, la estructura del instrumento consta de un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones sobre las cuales los estudiantes expresaron su grado de acuerdo o desacuerdo.

Se realizó estudio de los factores del modelo *servqual* frente a la asesoría suministrada mediante blogs y páginas web por parte de los estudiantes hacia la adopción de blogs como recurso didáctico y pedagógico en el aprendizaje. Las respuestas se organizaron en formato de frecuencias múltiples que permitieron comparar, la asesoría del profesor

con la ofrecida a través de blogs y páginas web. La correlación parcial de variables eliminando el efecto de las restantes, se determinó con el índice Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), índice de medida de adecuación muestral en el cual según Saporta (2011), valores mayores a 0.8 fueron deseables. Para la concepción de la etiqueta del factor se consideraron las variables que tuvieron mayor ponderación en la estructura.

Del análisis de los resultados se obtuvo un índice de calidad del servicio y se determinó que tan cerca los usuarios se encuentran respecto a la satisfacción del servicio recibido. El análisis de datos, hizo uso del software Statistical Package for the Social Sciences (IBM SPSS, 2014) vs 22 (SPSS Statistics Edition 22, 2014). Como parte del análisis e inferencia en los resultados, se formuló la hipótesis general de investigación ¿el índice de satisfacción global en la calidad percibida por el estudiante en la asesoría académica virtual está directamente relacionado con el índice de calidad del servicio otorgado?, el índice de calidad en el servicio se determinó restando percepciones de expectativas. Se validó el cuestionario a través de técnica de juicio de expertos con profesionales con doctorado en el área con valores iguales o superiores a 4, (en escala Likert, estos valores se denominan como imprescindibles).

RESULTADOS

Al determinar los factores que desde la percepción de los estudiantes influyen en la asesoría académica suministrada mediante el uso de blogs y páginas web se obtiene una versión final de 24 indicadores (Tabla 1).

Tabla 1.*Relación de ítems e indicadores*

ÍTEM No.	DESCRIPCIÓN
1	Equipos y tecnologías
2	Tiempo de respuesta
3	Presentación de página web
4	Organización del espacio de trabajo
5	Interacción con asesor
6	Disponibilidad
7	Facilidad para identificar los problemas y soluciones
8	Elementos motivacionales
9	Contenidos y ejercicios suficientes
10	Claridad y precisión en la explicación
11	Disposición de recursos
12	Interacción con otros compañeros
13	Rapidez en la identificación del problema
14	Seguridad en la respuesta obtenida
15	Tiempo empleado para obtener la respuesta
16	Cumplimiento de las actividades pautadas
17	Sensación de haber recibido la respuesta adecuada
18	Conveniencia en la selección de los horarios
19	Orientación y explicación adecuada
20	Identificación de las necesidades y dudas
21	Impacto positivo de la asesoría para aclarar dudas
22	Avance en otros temas relacionados
23	Contenidos y los elementos necesarios para aclarar las dudas
24	Seguridad para seguir adelante con la asignatura

Fuente: Autores

Los resultados de la verificación de supuestos muestran un valor del determinante de 0,000036, el $KMO=0.89$ y la prueba de esfericidad de Barlett (Carmona, 2014) arroja $\chi^2=1834.72$ y $p=0$ ($p<0.05$ se rechaza la hipótesis de igualdad). En instrumento idéntico de expectativas $KMO=0.869$ $p=0$. Se obtuvo una configuración tetra-factorial (Tabla 2) donde los pesos factoriales oscilaron entre 0.58 y 0.89. El primer factor explicó un 44.5% de la varianza

compuesto por variables: facilidad para identificar problemas, disposición de recursos, elementos motivacionales, contenidos y ejercicios suficientes, elementos necesarios para aclarar las dudas, tiempo empleado para obtener la respuesta, seguridad, presentación, orientación adecuada, interacción con compañeros, conveniencia en la selección de horarios, claridad y precisión en la explicación.

Tabla 2.*Matriz de componentes rotados*

	Componente			
	1	2	3	4
Facilidad para identificar problemas y soluciones (AB7)	,949	,612	,293	,348
Disposición de recursos (AB11)	,831	,701	,192	,384
Elementos motivacionales (AB 8)	,813	,590	-,034	,351
Contenidos y ejercicios suficientes (AB9)	,796	,571	-,040	,269
Contenidos y elementos necesarios para aclarar dudas (AB23)	,752	,732	,011	,407
Tiempo para obtener la respuesta (AB15)	,739	,702	,161	,474
Seguridad para seguir adelante con la asignatura(AB24)	,730	,707	,197	,166
Presentación (AB3)	,669	,578	,067	,641
Orientación y explicación adecuada (AB 19)	,656	,540	,391	,404
Interacción con otros compañeros (AB12)	,630	,609	,091	,461
Conveniencia en la selección de los horarios (AB 18)	,601	,188	,376	,225
Claridad y precisión en la explicación(AB10)	,592	,458	,486	,165
Sensación de haber recibido la respuesta adecuada (AB 17)	,615	,918	,267	,336
Impacto positivo de la asesoría para aclarar dudas(AB21)	,583	,899	,193	,349
Identificación de las necesidades y dudas (AB 20)	,765	,891	-,031	,329
Seguridad en la respuesta obtenida (AB 14)	,527	,723	,272	,254
Rapidez en la identificación del problema (AB 13)	,680	,720	,142	,465
Avance en otros temas relacionados (AB 22)	,398	,713	,259	,216
Cumplimiento de las actividades pautadas (AB 16)	,454	,678	,407	,395
Tiempo de respuesta (AB 2)	,219	,379	,860	,339
Equipos y tecnologías (AB 1)	,145	,260	,834	,129
Disponibilidad (AB 6)	,304	,211	,790	,339
Organización del espacio de trabajo (AB 4)	,334	,380	,178	,915
Interacción con asesor (AB 5)	,329	,242	,365	,898

Fuente: Autores

El segundo factor explicó el 8,8% de la varianza, conformado por indicadores: sensación de haber recibido la respuesta adecuada, impacto positivo de la asesoría para aclarar dudas, identificación de las necesidades y dudas, seguridad en la respuesta obtenida, rapidez en la identificación del problema, avance en otros temas, cumplimiento de las actividades. Un tercer factor explicó el 6,3% de la varianza, con indicadores: tiempo de respuesta, equipos y tecnologías utilizadas, disponibilidad. Finalmente, el cuarto factor explicó un 4,5% de la varianza: organización del espacio de trabajo, interacción con asesor.

De esta manera, el instrumento constó de cuatro factores. El Factor I: Disponibilidad de contenidos y recursos didácticos. Percepción de disponibilidad constante y completa de recursos didácticos y de contenidos que incluyen ejercicios, videos explicativos, y de motivación, espacios de interacción con compañeros, respuestas a dudas, seguridad en las respuestas para continuar avanzado. El Factor II: Seguimiento y Retroalimentación, implica el conjunto de acciones disponibles para realizar un acompañamiento al estudiante fuera del aula. Factor III: Accesibilidad. Disponibilidad de fuentes confiables, actualizadas y de enlaces para profundizar y ampliar

tópicos relacionados con los temas vistos en el aula. Este espacio permite a los estudiantes seleccionar, de acuerdo con sus necesidades e interés, temas de importancia que le ayudan a reforzar los temas vistos facilitando su comprensión y aprendizaje. Y el Factor IV: Comodidad-Confort. Percepción del apoyo y comodidad al ejercitar, consolidar temas vistos en clase y para preparación de evaluaciones en función de su propio espacio y/o tiempo y del espacio tiempo del asesor.

El Índice de Kappa =0.78 mostró validez del instrumento y alfa de cronbach de 0.9 su fiabilidad, $r=0.8$ capacidad de servicio=4.5, confiabilidad=4.2, eficiencia=3.8, elementos tangibles= 4.6, empatía (4.3), índice de satisfacción=0.85 (totalmente satisfecho), índice de calidad global= 0.87, lo que señala que las percepciones están por encima de las expectativas de los estudiantes. Los resultados de la investigación indican que la actuación de la asesoría académica está muy próxima a la expectativa de los usuarios ($p=0$).

DISCUSIÓN

Las tecnologías de la información le dan un valor agregado al ejercicio docente, al permitir nuevas formas de aprender e interactuar socialmente con los participantes del grupo (Vergel, Martínez & Zafra, 2015); asimismo, similar a lo determinado por Atencia & García (2013) proporciona y ofrece estrategias para el desarrollo de habilidades de pensamiento y aprendizaje autónomo.

Por medio del modelo de calidad servqual se pudo analizar el grado de incidencia de la calidad en la asesoría académica ofrecida por tecnologías de la información en niños, así como su percepción del servicio (Pérez & García, 2014).

Al igual que Ortiz, Quintero & Díaz (2015), se evidenció la importancia atribuida por los estudiantes al uso de tecnologías de información ofreciendo a los estudiantes posibilidades de adquirir conocimiento, le representa un apoyo en el desarrollo de sus tareas, favorece la comunicación con sus compañeros, fomenta el lenguaje cooperativo y la actualización de conocimientos; siguiendo a Erazo

(2013) el estudiante considera que con el uso de blogs dispone de recursos que le ayudan a fortalecer los temas desarrollados en clase.

El trabajo independiente resultó ser un elemento importante al adoptar el uso de las tecnologías como recurso didáctico; las tecnologías de la información favorecieron el aprendizaje interactivo donde el estudiante fue artífice de su propio aprendizaje, profundizando en los conocimientos abordados (Comisión de Regulación de Comunicaciones, 2013). La accesibilidad al blog o páginas web como herramienta educativa ayuda a repasar temas o adelantarlos teniendo como base fuentes confiables.

La adopción de rutinas de estudio de forma independiente, fomentó el autoaprendizaje y su valor pedagógico, reflejado en la mejor comprensión de conceptos, procedimientos, aplicación a contextos, favoreciendo además el emprendimiento (Ortega, 2014), se traducen en un mejor rendimiento académico del estudiante que asocia la asignatura, con áreas afines al currículo; donde la labor del docente en pedagogía hermenéutica propone transformar las prácticas, lo que exige comprenderlas, investigarlas (Burgos & Cifuentes, 2015). En tiempo de respuesta a dudas, los usuarios de la asesoría académica virtual tienden a establecer vínculos más profundos con su asesor, actitud que debe ser considerada positiva, una vez que indica la validación de la actuación de la unidad por la comunidad donde está inserta.

CONCLUSIONES

CALA, es un instrumento válido y confiable para identificar la percepción de la calidad de la asesoría académica en el contexto de las instituciones de educación básica.

En la calidad de asesorías académicas en educación básica, predominan los factores de disponibilidad de contenidos y recursos didácticos, seguimiento y retroalimentación, accesibilidad y comodidad-confort.

Respecto a la hipótesis de investigación y a los resultados obtenidos, se concluye que el índice de calidad en el servicio de asesoría académica está

directamente relacionado y de forma positiva con el índice de satisfacción general, en ese sentido, se puede aceptar la hipótesis planteada.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo fue realizado parcialmente con apoyo financiero otorgado por el Fondo de investigación y extensión FINU de la Universidad Francisco de Paula Santander, proyectos 021-2015, 021-2016.

REFERENCIAS

- Atencia, A. & García, F. (2013). Incorporación de las TIC en las metodologías de los docentes de especialización en docencia de CECAR. *Revista Logos Ciencia & Tecnología*, 5 (1), 445-549.
- Burgos, D. & Cifuentes, J. (2015). La práctica pedagógica investigativa: entre saberes, querer y poderes. *Revista Horizontes Pedagógicos*, 17(2), 118-127.
- Burgos, D., Escobar, A. & González, M. (2011). Consejería estudiantil con estudiantes de enfermería de la Universidad del Valle: búsqueda, encuentro, permanente desafío. *Colombia Médica*, 42(1), 86-94.
- Carmona, F. (2014). *Un ejemplo de análisis de componentes principales paso a paso*. Madrid: Pirámide.
- Cohen, J. (1960). A coefficient of agreement for nominal scales. *Educational and Psychological Measurement*, 1(20), 37-46
- Comisión de Regulación de Comunicaciones. (2013). *Análisis del sector TIC en Colombia: Evolución y Desafíos (diciembre de 2010)*. Recuperado de: <http://www.crcm.gov.co/index.php?idcategoria=56571&download=Y>
- Cronbach, L. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16 (2), 297-334.
- Erazo, O. (2013). Caracterización psicológica del estudiante y su rendimiento académico. *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*, 4(1), 23-41.
- Ibarra, L., Espinoza, B., & Casas, V. (2014). Aplicación del modelo servqual para evaluar la calidad del servicio en hospitales de Hermosillo, Sonora. *Economía y Administración*, 3(2), 98-108.
- IBM SPSS Statistics. (2014). ¿Por qué elegir IBM? Recuperado de: <http://www-01.ibm.com/software/mx/analytics/spss/products/statistics/>
- IBM SPSS Statistics Edition 22. (2015). *Edition 22*. [Software de computation]. Chicago: IBM.
- Marriner, A. & Raile, M. (2013). *Modelos y teorías en enfermería*. Madrid: Elsevier.
- Martinez, J., Vergel, M. & Zafra, S. (2016). *Comportamiento juvenil y competencias prosociales*. Bogotá: Ibañez.
- Matsumoto, R. (2014). Desarrollo del Modelo Servqual para la medición de la calidad del servicio en la empresa de publicidad Ayuda Experto. *Revista Perspectivas*, (34), 181-209. Recuperado de: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1994-37332014000200005&lng=es&tlng=es.
- Ortega, C. (2014). Inclusión de las Tic en la empresa colombiana. *Revista Suma de Negocios*, 5(10), 29-33
- Ortiz, G., Quintero, S., & Díaz, A. (2015). Modelo de mediaciones pedagógicas y tecnológicas para incorporar adecuadamente procesos pedagógicos-comunicativos-tecnológicos de ambientes virtuales de aprendizaje en la policía nacional de Colombia. *Revista Logos Ciencia & Tecnología*, 6(2), 188-197.
- Pérez, E. & García, M. (2014). Implementación de la metodología DMAIC en el envasado de licores en Fanal. *Revista Tecnología en Marcha*, 27(3), 88-106.
- Rosa, Y., Negrón, N., Maldonado, Y., Quiñones, A., & Toledo, N. (2014). Dimensiones de bienestar psicológico y apoyo social percibido con relación al sexo y nivel de estudio en universitarios. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 33(1), 31-43.

- Saporta, G. (2011). *Probabilités, Analyse de données et Statistique*. Madrid: Dunod.
- Vergel, M. & Martínez, J. (2015) Filosofía gerencial seis sigma en la gestión universitaria. *Revista Face*, 15(2), 99-106.
- Vergel, M., Martínez, J. & Zafra, S. (2015). Apps en el rendimiento académico y autoconcepto de estudiantes de ingeniería. *Revista Logos Ciencia & Tecnología*, 6(2), 198-208.
- Zafra, S., Martínez, J. & Vergel, M. (2015). Validez de instrumento para medir la calidad de vida en la juventud: VIHDA. *Revista Logos Ciencia y Tecnología*, 7(1), 20-28.
- Zeithaml, V., Parasuraman, A. & Berry, L. (1993). A conceptual model of service quality and its implications for future research. *Journal of Marketing*, 49(4), 41-50.