



Validación del cuestionario índice para la inclusión en la educación superior en la Universidad de Cuenca

Validation of index for inclusion questionnaire in the higher education in University of Cuenca

Cristina Cedillo-Quizhpe
Universidad de Cuenca, Cuenca, Ecuador
Grupo de Investigación en Políticas Educativas
cristina.cedillo@ucuenca.edu.ec
 <https://orcid.org/0000-0001-6948-6203>

Ruth Clavijo-Castillo
Universidad de Cuenca, Cuenca, Ecuador
Grupo de Investigación en Políticas Educativas
ruth.clavijo@ucuenca.edu.ec
 <https://orcid.org/0000-0002-3617-9626>

Freddy Cabrera-Ortiz
Universidad de Cuenca, Cuenca, Ecuador
Grupo de Investigación en Políticas Educativas
freddy.cabrera@ucuenca.edu.ec
 <https://orcid.org/0000-0002-7539-0985>

Recepción: 08/02/2023 | Aceptación: 25/04/2023 | Publicación: 10/05/2023

Cómo citar (APA, séptima edición):

Cedillo-Quizhpe, C., Clavijo-Castillo, R., y Cabrera-Ortiz, F. (2023). Validación del cuestionario índice para la inclusión en la educación superior en la Universidad de Cuenca. *INNOVA Research Journal*, 8(2), 15-31. <https://doi.org/10.33890/innova.v8.n2.2023.2250>

Resumen

Atender la educación inclusiva en la educación superior es una prioridad que va más allá del acceso a la universidad. El presente estudio tuvo como objetivo validar el cuestionario índice para la inclusión en la educación superior que valora las políticas, culturas y prácticas inclusivas. Para ello, se aplicó el instrumento a una muestra probabilística estratificada de 155 profesores y 354 estudiantes de la Universidad de Cuenca, Ecuador. El modelo de ecuaciones estructurales permitió

realizar un análisis factorial confirmatorio con el método de Máxima Verosimilitud y Mínimos Cuadrados No Ponderados. El análisis se realizó en el software AMOS 21. Se validó el modelo de la escala que valora las políticas, culturas y prácticas inclusivas en el contexto universitario; el modelo demostró un ajuste adecuado para los índices absolutos (CMIN, GFI, RMSEA y RMR), índices incrementales (TLI, NFI y CFI) e índices de parsimonia (CMIN/DF y AIC). Se realizó un análisis de invarianza factorial cuyos ajustes reportan valores adecuados a todas las restricciones establecidas. La diferencia del índice incremental CFI de los modelos con restricciones respecto al modelo sin restricciones muestra un valor inferior a 0,01. En consecuencia, el cuestionario constituye una herramienta válida que permite evaluar la forma de cómo se ha gestionado la educación inclusiva en el contexto universitario. De la misma manera, se recomienda el empleo de todos los ítems, indistintamente, para estudiantes y docentes universitarios.

Palabras claves: educación superior; índice para la inclusión; adaptación; invarianza factorial.

Abstract

Addressing inclusive education in higher education is a priority that goes beyond university access. The present study aimed to validate the index questionnaire for inclusion in higher education that assesses inclusive policies, cultures and practices. For this purpose, the instrument was applied to a stratified probability sample of 155 professors and 354 students at the University of Cuenca, Ecuador. The structural equation model allowed performing a confirmatory factor analysis with the Maximum Likelihood and Unweighted Least Squares method. The analysis was performed in AMOS 21 software. The model of the scale that assesses inclusive policies, cultures and practices in the university context was validated; the model showed an adequate fit for the absolute indexes (CMIN, GFI, RMSEA and RMR), incremental indexes (TLI, NFI and CFI) and parsimony indexes (CMIN/DF and AIC). A factorial invariance analysis was performed whose adjustments reported adequate values for all the established restrictions. The difference in the CFI incremental index of the models with restrictions with respect to the model without restrictions shows a value of less than 0.01. Consequently, the questionnaire constitutes a valid tool for evaluating how inclusive education has been managed in the university context. In the same way, the use of all items is recommended, indistinctly, for university students and teachers.

Keywords: higher education; index for inclusion; adaptation; factorial invariance.

Introducción

La Declaración de Salamanca es uno de los documentos de referencia sobre Educación Inclusiva (EI), según Hernández-Torrano et al. (2020) los tratados e iniciativas posteriores a la Declaración, evidencian el desarrollo progresivo de la EI como iniciativa que impulsa la creación de un modelo educativo de justicia social y propende la eliminación de las formas de exclusión y discriminación. A pesar del camino recorrido, para Moriña (2017) hay un largo camino antes de alcanzar la inclusión plena y deben abordarse muchos desafíos para alinear las prácticas educativas con los principios de la educación inclusiva.

Uno de los hitos para la EI, constituye la aparición del índice para la inclusión que, a diferencia de otras versiones, se centra en todo el estudiantado que forma parte de la comunidad educativa. El Índice es un proceso de autoevaluación sistemática que pretende instar a las instituciones para que inicien procesos de planificación y colaboración de acuerdo con sus

contextos y valores instaurados. Este instrumento aparece en el 2000, cuya versión fue revisada en 2002. En 2006 surge una tercera versión enfocada en la educación infantil; la tercera versión surge en 2011 (Gutiérrez Ortega et al., 2014). La tercera versión pretende difundir esta herramienta en el contexto español e iberoamericano, enfatizando que constituye una guía que busca acortar la distancia entre los valores declarados por las instituciones y las acciones que se llevan a cabo (Booth et al., 2015).

Tal como lo resumen Fernández-Archilla et al. (2020) a partir de la publicación original se han realizado varias adaptaciones y traducciones; el instrumento se compone de una sección cualitativa y una sección cuantitativa, a su vez, contiene tres cuestionarios. El índice para la inclusión desde su aparición es una de las herramientas desarrolladas para encaminar la inclusión, enfocada en la reflexión, la mejora y la actitud de indagación de la comunidad educativa (Vélez-Calvo et al., 2018).

El índice se ha aplicado principalmente en instituciones de educación primaria y secundaria, según Booth et al. (2015) desde su concepción constituye una herramienta orientada a apoyar a los centros educativos en sus prácticas a favor de convertirse en centros más inclusivos. Enfatizan su funcionalidad como una guía que promueve la reflexión y autorreflexión de los actores de la comunidad educativa, por otro lado, puntualizan que la utilización de la herramienta no es una garantía para alcanzar la inclusión; la consecución de la meta de la inclusión está relacionada con tres elementos centrales como: a) incremento de la participación y reducción de la exclusión b) inclusión como proceso de transformación y construcción de espacios y sistemas y, c) inclusión como proceso de llevar a cabo los valores que la sostienen.

Si bien, la EI ha planteado temas de discusión y espacios de debate sobre cómo lograrla en los niveles educativos de primaria y secundaria, no es menos cierto que el tema también atañe a la Educación Superior (ES). Es así como con base en los conocimientos que han emergido de la investigación sobre EI en los últimos 25 años, se ha identificado dos tópicos que no habían sido fichados en revisiones de literatura previas referidas a esta temática: el primer tópico es: la EI en entornos de Educación Superior en términos de accesibilidad, discapacidad, transición, empleabilidad y sexualidad y; el segundo, se refiere a la política educativa para la inclusión (Hernández-Torrano et al., 2020).

La aparición de esos tópicos como líneas de investigación, relativamente nueva, podría ligarse con lo que plantea Moriña (2017), quien sugiere que el aula de la educación superior contemporánea es muy diferente a la de hace una década; la diversidad que experimentan las aulas universitarias ha ganado creciente protagonismo científico, encontrando más investigaciones que se dedican a examinar cómo la educación superior está respondiendo a esta nueva situación. Desde la década de los noventa se ha enfatizado en la necesidad de implementar políticas y prácticas inclusivas en educación superior (López y Moriña, 2015).

Atender la educación inclusiva en las universidades es una prioridad que vas más allá del acceso, tal como lo explica Thomas (2016), quien sugiere que ampliar el acceso a la educación superior para grupos que tradicionalmente han estado sobrerrepresentados no es suficiente, son necesarios los cambios institucionales para mejorar la experiencia y los resultados de estudiantes que pertenecen a grupos no tradicionales, es decir, la universidad debe propender a la creación de

espacios y ambientes propios de aprendizaje que permitan a todos los individuos incorporarse al contexto universitario y, además, favorecer su permanencia y culminación de los estudios universitarios, situación que, en el caso de Ecuador, está contemplada en la Ley de Educación Superior (LOES, 2018).

El concepto de inclusión educativa en la educación superior ha adquirido notoriedad durante los últimos años en el contexto latinoamericano en general y, particularmente, en el contexto ecuatoriano, visibilizándose en ámbitos como políticas públicas, elaboración de normativa, acciones gubernamentales, que han empujado a las Instituciones de Educación Superior (IES) a asumir el desafío de transformarse para caminar hacia una educación que respete y atienda la diversidad.

Por otro lado, en cuanto a los instrumentos que valoran la EI en el contexto universitario, la aplicación del índice dentro de contextos de educación superior no es habitual; precisamente, porque la naturaleza del instrumento está centrada en el contexto de educación primaria y secundaria. Sin embargo, la preocupación por constatar qué tan inclusiva es una IES se ha hecho evidente en estudios como el de Salceda-Mesa e Ibáñez-García (2015) que plantean una adaptación lingüística – la primera– del cuestionario de políticas, prácticas y culturas inclusivas para educación superior. El estudio preliminar busca adaptar el índice para la inclusión al ámbito universitario, manteniendo las mismas dimensiones, con la pretensión de contar con una herramienta que permita evaluar las culturas, políticas y prácticas de una IES y, sobre todo, enfocándose a implementar medidas de desarrollo inclusivo tras estos procesos de evaluación.

Pocos estudios se han enfocado en el diseño y validación de instrumentos, entre ellos, se puede reseñar el estudio de De la Herrán et al. (2017) que diseñaron y validaron en Ecuador, un cuestionario de cinco dimensiones cuya finalidad es la evaluación de la educación inclusiva universitaria, el instrumento está dirigido a tres agentes claves del contexto universitario: docentes, directivos y estudiantes. La coincidencia entre el instrumento desarrollado por los autores mencionados y el cuestionario de culturas, políticas, y prácticas es que ambos consideran la cultura y políticas institucionales como elementos claves al momento de evaluar el quehacer de las IES en cuanto a la educación inclusiva.

En un contexto más cercano a Ecuador se conoce de una propuesta denominada Índice de Inclusión para Educación Superior (INES) desarrollado por el Ministerio de Educación de Colombia, que se plantea como un instrumento complementario a la política de educación inclusiva, porque permite promover el respeto a la diversidad, la equidad y, sobre todo, identificar barreras que obstaculizan la participación y aprendizaje de todos los ciudadanos, así como visibilizar mecanismos de atención a la diversidad. El INES es una herramienta que en el marco de la educación inclusiva permite a las universidades comprender como comunidades académicas, las implicaciones que conlleva una educación inclusiva y con enfoque de diversidad (Garzón et al., 2014).

En ese sentido, es imperioso contar con un instrumento con propiedades psicométricas adecuadas que mida la percepción de docentes y estudiantes sobre qué tan inclusiva es la IES en la que trabajan y estudian respectivamente. El presente trabajo parte del estudio preliminar de Salceda-Mesa e Ibáñez-García (2015), que desarrolló la primera adaptación del índice para la

inclusión al ámbito de la educación superior, este estudio preliminar que valida el contenido de las secciones e indicadores asevera que la universidad debe reconsiderar y recordar el rol social que representa.

En concordancia con lo anterior, las IES deben fortalecer su función de proyección social centrada en el desarrollo humano integral y plantearse la Educación Inclusiva como valor transversal a la formación de profesionales. El modelo educativo inclusivo hace posible responder a las exigencias de una sociedad democrática (Casanova, 2011), de manera que, la responsabilidad social de la universidad se enfatiza en cuatro ámbitos clave para la promoción de una educación universitaria inclusiva: “la formación, la investigación, el liderazgo y el compromiso social” (Salceda-Mesa e Ibáñez-García, 2015, p.4)

La necesidad de validar el cuestionario obedece a que el instrumento original se diseñó para otros contextos y niveles educativos; por otro lado, el hecho de que el índice haya sido desarrollado en un país con mayores ingresos económicos, presenta limitaciones adicionales en términos de pertinencia al momento de ser aplicado en un país de ingresos económicos menores, debido a las importantes diferencias contextuales y culturales (Polat, 2011). El cuestionario del índice para la inclusión, tanto en su versión original como la adaptación de Salceda-Mesa e Ibáñez-García (2015), contemplan tres dimensiones: políticas, prácticas y culturas inclusivas, así como cada dimensión contiene dos secciones con indicadores y preguntas que miden las valoraciones de las personas que conforman la comunidad universitaria en lo referido a la inclusión educativa. En su justificación, las autoras señalan que son escasas las herramientas con las que cuentan las universidades para iniciar autoevaluar siempre los complejos procesos de EI por lo que plantean la adaptación del cuestionario general de indicadores del Index referida a la evaluación de adecuación, pertinencia y relevancia para que puedan aplicarse a nivel universitario (Salceda-Mesa e Ibáñez-García, 2015).

Respecto a la dimensión de políticas inclusivas, para Haug (2020) es inevitable evadir la política cuando se aborda la EI, la inclusión debe ser una prioridad nacional. Las políticas, son la dimensión que tiene que ver cómo se gestiona el centro y con los planes y programas que se planifican e implementan para cambiarlo. Las prácticas se basan en lo que se enseña en las aulas y en cómo se enseña y aprende; finalmente, las culturas reflejan las relaciones, valores y creencias arraigadas en su comunidad educativa (Booth y Ainscow, 2015). Sandoval et al. (2019) explican que las culturas, políticas y prácticas permiten establecer un lenguaje común en torno a la educación inclusiva. Al respecto de estos términos, añaden que las culturas se reflejan en los proyectos institucionales, asimismo, la cultura determina si una institución favorece a la innovación y acoge a la diversidad como una riqueza o, apuesta por actitudes más conservadoras o inmovilistas.

Sobre las políticas puntualizan que estas aluden a las normas institucionales, procedimientos y acciones que han sido planificadas por la institución (desde horarios, procesos de admisión, formas de evaluación, etc.). Finalmente, define a las prácticas como las acciones cotidianas desarrolladas por el profesorado, alumnos, administrativos. En este punto aclaran que con frecuencia lo que se hace en el aula para atender a la diversidad muchas veces es incoherente con principios de equidad e igualdad de oportunidades, principios que suelen estar plasmados en documentos institucionales de las IES.

A pesar de la importancia de estos tres factores estos son poco investigados en el ámbito de la educación superior, a decir, de Emmers et al. (2019) no existe una visión general y completa sobre estos temas y los estudiantes todavía experimentan problemas en cada uno de estos aspectos. Los autores sugieren que la creación de ambientes de aprendizajes potentes no solo requiere que el personal docente cultive valores inclusivos y actitudes positivas, además, es imprescindible que crean en sí mismos para ser capaces de utilizar estrategias inclusivas. Por último, indican que las investigaciones realizadas en torno a la creación de culturas inclusivas se han basado en las actitudes del docente y la creencia en sí mismos para implementar la práctica inclusiva en términos de autoeficacia.

Tomando en cuenta lo planteado en el índice sobre las culturas, políticas y prácticas es preciso considerar algunas particularidades del contexto latinoamericano – y específicamente ecuatoriano – sobre estas tres dimensiones que están estrechamente relacionadas. Según Benet-Gil (2020), a pesar del esfuerzo de las IES a través de acciones positivas que facilitan el acceso a grupos poco favorecidos o vulnerables a la educación superior, las desigualdades de acceso y permanencia persisten, con lo cual, elaborar e implementar las políticas de inclusión a nivel nacional e internacional constituye un desafío permanente.

Para Fajardo (2017), la atención educativa, especialmente, para personas con discapacidad, en Latinoamérica aún es un campo débil y vulnerable a pesar de la normativa; en contraste con otros escenarios en los cuales tanto organizaciones no gubernamentales, como organizaciones de la sociedad civil han fomentado la dinamización y promoción de las políticas públicas. Por ese motivo, emplear el índice para la inclusión en el contexto universitario impulsaría el proceso inacabado que es la educación inclusiva, a través de su aplicación todos los integrantes de la comunidad universitaria pueden contribuir a suprimir cualquier forma de exclusión mediante la promoción de culturas, políticas y prácticas inclusivas (Salceda-Mesa e Ibáñez-García, 2015).

La dimensión de las políticas inclusivas está en estrecha relación con las prácticas y las culturas, por ello, Brito et al. (2019) plantean que existe debilidad en las políticas públicas de las IES, puesto que, estas políticas se han traducido en medidas compensatorias que intentan paliar las inequidades propias de un sistema económico y social inequitativo; todo ello, ha desembocado en discursos, lenguajes, metodologías y didácticas que reproducen desviaciones y efectos paradójicos.

El análisis de Brito et al. (2019), cuestiona los imaginarios que tienen los académicos sobre el estudiantado y cómo esta idea irreal invisibiliza las trayectorias desiguales con la que cuenta cada estudiante al momento de ingresar a la universidad que lleva a reproducir y perennizar prácticas excluyentes y discriminatorias. En este contexto, se convierte en un imperativo moral la regulación de las universidades, revisión de planes de estudio y monitoreo de calidad y pertinencia.

A decir de Casal (2018), existe tensión entre los marcos regulatorios que promueven la exclusión como política que debe ser asumida por las instituciones educativas y las prácticas que realmente se alcanzan, de hecho, sus resultados evidencian que la visión que se tienen de la inclusión educativa se basa en la idea de que se ha avanzado, pero aún falta mucho por hacer. Enfatiza que, a pesar de que una norma puede ser una respuesta, pero si para su concreción no

existen las condiciones necesarias, las normas se quedan en un plano administrativo y no se constituyen en políticas.

Valenzuela-Zambrano et al. (2017) analizan las prácticas y políticas portuguesas y chilenas que fomentan las culturas inclusivas, específicamente, para personas con discapacidad; en ese contexto, en ambos casos la falta de una política unificada se convierte en una barrera para la inclusión, con lo cual, las universidades corren el riesgo de ser una de las instituciones más excluyentes para el ingreso y permanencia de estudiantes con discapacidad.

Educación inclusiva en la universidad ecuatoriana

En Ecuador, la Ley Orgánica Reformativa a la Ley Orgánica de Educación Superior (2018), plantea en su Art. 12, que los principios que rigen al Sistema de Educación Superior son, entre otros, los principios por la igualdad de oportunidades, calidad, pertinencia e integralidad. Hace especial mención en el literal j) del Art. 13 que es función del Sistema de Educación Superior garantizar las facilidades o condiciones para que las personas con discapacidad puedan ejercer el derecho a desarrollar actividades, potencialidades y habilidades. Es decir, desde la política nacional se ha considerado la necesidad de que las IES ecuatorianas favorezcan el ingreso, permanencia y culminación de todos y todas, sin distinción alguna.

La posibilidad de que grupos de personas, cuyo acceso a la universidad no era posible hasta hace poco, puedan hacerlo ahora, ha generado una mayor diversidad en las aulas de las IES ecuatorianas. Los datos oficiales de Ecuador señalan que, el registro de matrícula de universidades y escuelas politécnicas creció entre 2015 y 2018 en 12,3 puntos. Para el año 2018 hubo 632.541 estudiantes matriculados. Del registro de matrícula total, un 71% del alumnado se auto identifica como mestizos, 5% como afroecuatorianos, 2,6% como indígenas, 1.69% como blancos y 1,51% como mulatos (Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación, [SENESCYT], 2020). Adicionalmente, los resultados presentados por Cazar et al. (2017) determinaron una prevalencia de 0.9% de estudiantes con discapacidad tanto hombres como mujeres en la Universidad Central del Ecuador (UCE). La presencia de un número importante de estudiantes con discapacidad, así como, de docentes y trabajadores los llevó a plantear la necesidad de generar mayor accesibilidad física, a servicios y al currículo para este grupo, adicionalmente, ajustar políticas, normativas y procesos para la inclusión en esta institución.

Sin embargo, si bien, las cifras evidencian un mayor acceso a la educación superior de varios grupos étnicos en las universidades ecuatorianas, la permanencia y finalización de los estudios no está asegurada. En el 2018, la tasa de deserción en el primer año de grado según la etnia muestra que un 29% de estudiantes autoidentificados como indígenas desertaron de sus estudios en el primer año; le sigue estudiantes afroecuatorianos con un 25% (SENESCYT, 2022).

La Educación Inclusiva potencia el desarrollo de los procesos sustantivos de la ES, con lo cual, se ratifica que el enfoque inclusivo promueve la innovación, el aprendizaje y la evaluación continua de la calidad de la ES (Bell, 2017). En ese sentido, la presente investigación tiene como objetivo validar el cuestionario índice para la inclusión en educación superior que valora las culturas, políticas y prácticas inclusivas en el contexto de la educación superior; así mismo, la

intención del estudio es contar con un instrumento válido que permita evaluar cómo se gestionan estas tres dimensiones de la educación inclusiva en el ámbito universitario.

Metodología

El estudio se corresponde con una investigación con enfoque cuantitativo, no experimental. Es un estudio instrumental, Ato et al. (2013) definen a este tipo de estudios como aquellos que se orientan a analizar las propiedades psicométricas de instrumentos y siguen los procesos de validación.

Participantes

La población de docentes y estudiantes fue de 17.066. De acuerdo con la teoría, para la validación de un cuestionario se recomienda disponer un mínimo de 300 datos y/o una cantidad de 10 sujetos por cada ítem de respuesta (Roco Videla et al., 2021). Un muestreo probabilístico estratificado con un 95% de confianza, un 4,5% de error y un nivel de homogeneidad del 50%, generó una muestra de 461 datos. A ello, se añadió una proporción esperada de pérdidas del 20%, con lo cual, se obtuvo una muestra de ajustada de 577 datos. Después de levantar la información la muestra quedó configurada por 509 individuos de los cuales 155 eran docentes y 354 eran estudiantes que estaban matriculados desde el segundo año en alguna de las doce facultades de la Universidad de Cuenca - Ecuador. De estos participantes, 282 son mujeres y 223 son hombres y 4 no se auto identifican con el género. La mayoría de los participantes proviene de la zona urbana de la ciudad de Cuenca, del mismo modo que, la mayoría se auto identifica como mestizo (87%), en menor cantidad se identifican como blancos (9%) y pocos dicen ser indígenas, afrodescendientes o mulatos. La edad promedio de los profesores es de 41 años (D.E. 9 años) y la de los estudiantes es de 21 años (D.E. 3 años).

Instrumento

El instrumento empleado es una adaptación del cuestionario índice para la inclusión realizada por Salceda-Mesa e Ibáñez-García (2015) que incluye 48 ítems que están distribuidos en tres dimensiones y cada dimensión posee dos secciones: dimensión a: crear culturas inclusivas (A.1. Construir Comunidad con 11 ítems y A.2. Establecer Valores Inclusivos con 8 ítems); dimensión b: elaborar políticas inclusivas (B.1. Desarrollar una Universidad para todas las personas con 8 ítems, y B.2. Organizar el apoyo para atender a la Diversidad con 7 ítems), así como la dimensión c: desarrollar prácticas inclusivas (C.1. Organizar el proceso educativo con 8 ítems y C.2. Movilizar Recursos con 6 ítems). La escala es de tipo Likert que incluye tres opciones de respuesta 3= “totalmente de acuerdo”, 2= “bastante de acuerdo” y 1= “en desacuerdo” así como una opción adicional que señala “necesito más información”, sin embargo, se descartó aquellos casos de estudiantes que se adhirieron a la opción que señala necesito más información que suman un total de 926 datos.

Procedimiento

El estudio inició con una prueba piloto con la finalidad de determinar cómo se comportaba la escala en la muestra de docentes y estudiantes. Antes de aplicar el instrumento, el equipo de

investigadores procedió a revisar cada ítem para realizar modificaciones de contenido en los ítems: A.1.11 y A.2.3; en el primer ítem, se cambió el término facultad por universidad considerando que, en este caso, al preguntar sobre el sentido de pertenencia a la IES en el contexto cuencano la comunidad universitaria hace alusión a toda la institución más no únicamente a la dependencia, es decir, la facultad. En el segundo ítem se reemplazó el término prosocialidad por conductas sociales positivas. Así mismo, se modificó la sección C1 que, originalmente, se denomina orquestar el aprendizaje por organizar el proceso educativo. La prueba piloto se realizó con 244 estudiantes y 44 docentes de la Facultad de Psicología.

Posteriormente, una vez analizados los datos de la prueba piloto se aplicó el cuestionario a los docentes y estudiantes que conformaban la muestra definitiva. Previo a la aplicación del cuestionario se dio a conocer y pidió la firma del consentimiento informado a docentes y estudiantes, documento a través del cual se solicitó la participación y explicitó las medidas que se tomarían en cuenta para preservar la voluntariedad, la confidencialidad y el anonimato de los participantes. El estudio cuenta con la aprobación de Comité de Bioética en Investigación del Área de la Salud (COBIAS) de la Universidad de Cuenca.

A partir de la matriz generada con el programa SPSS 22 se procedió a realizar un Análisis Factorial Confirmatorio en el programa AMOS 21 (Arbuckle, 2012; Byrne, 2001). (Thompson, 2004) sugiere analizar las propiedades de distribución univariante y multivariante para aplicar ecuaciones estructurales. El análisis de la normalidad univariante muestra una asimetría y curtosis está alrededor de ± 1 para todos los ítems analizados. Por su parte, la normalidad multivariante demostró una sumatoria de la curtosis fue de 163,036 y 177,47, mientras que, la sumatoria de la proporción crítica (c.r.) generó un valor z de 22,138 para profesores y 15,94 para estudiantes, se considera que no existe normalidad, pese a ello, existe un ajuste algo razonable.

Según Byrne (2010), en casos como estos existe la alternativa ADF o Estimación Bayesiana, sin embargo, esta autora realiza estimación con Máxima Verosimilitud (ML) en circunstancias similares, por tal razón, se opta por el método ML. No obstante, para un control adicional del ajuste se ha considerado al método denominado Mínimos Cuadrados no Ponderados (U.L.S.) en el cual, no se establece que hace falta distribución normal pues se basa en correlaciones policóricas, no obstante, tiene menos índices de ajuste que ML (Morata et al., 2015) En tal sentido, se reporta ML y solamente se emplea ULS para ratificar los hallazgos de este método.

Siguiendo los criterios de Hair et al. (2010), se adoptaron índices de ajuste absoluto, de ajuste incremental y de parsimonia. Los parámetros de ajuste de modelo como medidas absolutas que se emplearon fueron la Razón de Probabilidad (CMIN) que expresa el Chi-cuadrado (X^2) que de preferencia no debe ser significativo, aunque en muestras grandes ($n > 250$) no es de extrañar que sea significativo, el índice de bondad de ajuste (GFI) que ajusta mejor al aproximarse a 1, el error cuadrático medio de aproximación (RMSEA) que se espera tenga un valor $\leq .07$ y la raíz media cuadrática residual (RMR) que se espera tenga un valor $\leq .08$, ambos indicadores deben considerar que el valor de CFI sea mayor de 0,90 y 0,92 respectivamente. Como medidas de ajuste incremental se emplearon el Índice Tucker-Lewis (TLI), índice de ajuste normado (NFI) y el índice de bondad de ajuste comparativo (CFI) que también se espera tengan un resultado próximo a .95. Como medidas de parsimonia, se emplearon la razón de Chi-cuadrado sobre los grados de libertad (CMIN/DF) que se esperan valores < 3 , y, el criterio de información de Akaike (AIC) que se espera

un menor valor en el modelo óptimo. Por último, se aplicó el análisis de invarianza factorial (Byrne, 2010; Calvo, 2017) para determinar si existe variación considerando que la muestra está constituida por profesores y estudiantes; para este efecto, se consideró las diferencias significativas de Chi Cuadrado y las diferencias no mayores al 0.01 en el CFI. Finalmente, se evaluó la fiabilidad de los factores para dos modelos mediante el coeficiente Alpha de Cronbach.

Resultados y Discusión

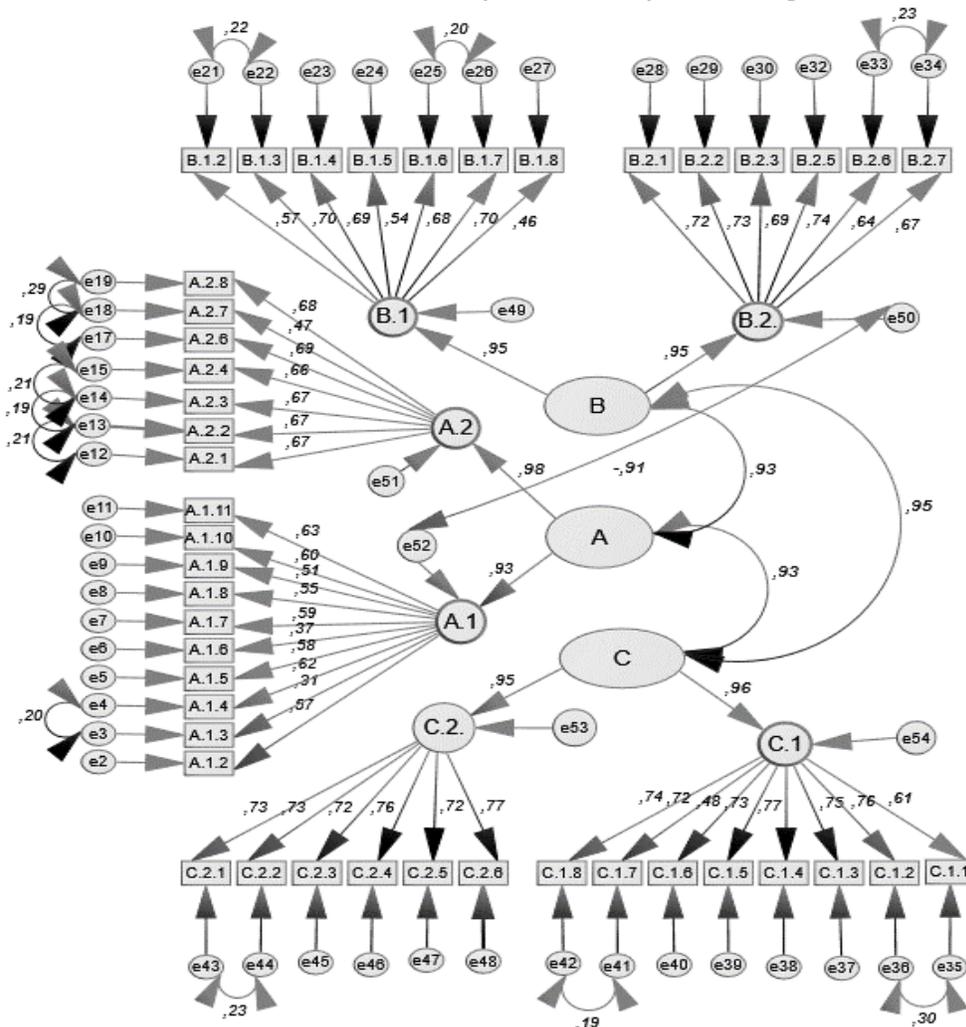
En el modelo inicial del cuestionario, sin agrupar simplemente se realizaron algunas correcciones a las covarianzas y se encontró ajustes adecuados, pese a las limitaciones de distribución señaladas anteriormente. Los índices incrementales, que son los valores que evalúan la mejora del modelo propuesto en relación con un modelo base, en el presente modelo factorial se muestran que la Razón de Probabilidad (CMIN) son significativas pues obtuvo 1638,242, lo cual, es de esperarse. En el índice de bondad de ajuste (GFI) se advierte un valor de 0,879 que es aceptable mientras más se acerca a 1. El error cuadrático medio de aproximación (RMSEA) obtuvo un valor de 0,032 que es aceptable por ser menor que 0,07. Por su parte, la raíz media cuadrática residual (RMR) muestra un resultado de 0,019, menor que 0,08. En lo que respecta a los índices incrementales, el Índice Tucker-Lewis (TLI) obtuvo un valor de 0,947, el Índice de Ajuste Normado (NFI) alcanzó un valor de 0,873 y el índice de bondad de ajuste comparativo (CFI) un valor de 0,950, en todos los tres casos el resultado es mayor próximo a 1, en el caso de CFI incluso está por arriba de 0,092, lo cual, influye en los índices RMSEA y RMR que se detallaron anteriormente en el apartado de procedimiento.

Por último, en las medidas de parsimonia, se advierten valores de CMIN/DF de 1,556 que es menor que 3 y un criterio de información de Akaike (AIC) de 1884,242. En todos los casos se advierte un ajuste aceptable para este modelo con muy ligeras variaciones (Hair et al., 2010). Después de demostrar que existe un ajuste adecuado para la muestra en general, se plantea la posibilidad de realizar un modelo anidado para evaluar la invarianza factorial entre los estudiantes y los profesores universitarios. En la figura 1 se presenta los resultados de las soluciones estandarizadas para el modelo factorial de los estudiantes y profesores.

En cuanto a la carga factorial de los ítems: en la dimensión A, los ítems tienen cargas factoriales por arriba de 0,48 en el caso de los estudiantes y de 0,39 en el caso de los profesores. El ítem más bajo que se reporta en el caso de los profesores es A.1.8, coinciden con un valor bajo únicamente en el ítem A.2.7. Por su parte, la dimensión B muestra cargas factoriales más altas que la A pues el valor más bajo es de 0,54 y 0,52, respectivamente. En el caso de los estudiantes el ítem más bajo es B.2.7 con un valor de 0,54 y en el caso de los profesores es en B.1.1 con 0,052. Coinciden en cargas factoriales bajas en los ítems B.1.1 y B.1.2. Por último, la dimensión C tiene cargas factoriales aceptables en todos los casos, en efecto la carga más baja es de 0,58 y 0,59 respectivamente en el ítem C.1.1. Las estimaciones del modelo tanto para estudiantes como para los profesores son aceptables por lo que se conservan todos los ítems.

Figura 1

Soluciones estandarizadas del análisis factorial confirmatorio para el modelo agrupado



Fuente: elaboración propia.

Por otro lado, las correlaciones entre dimensiones y la confiabilidad reportada mediante Alpha de Cronbach (Taber, 2018) es muy buena en todos los casos tanto en el grupo de estudiantes como en el de profesores. Se reporta una fiabilidad muy alta en todas las dimensiones y secciones de la escala. En efecto la fiabilidad a nivel general (total) y de todas las tres dimensiones es $>.900$ mientras que, la fiabilidad de las secciones es aproximadamente $\geq .850$. Con ello, se puede concluir que existe consistencia interna entre los ítems del cuestionario permitiendo emplear la puntuación en cualquiera de las dos modalidades: como dimensión y como sección (tabla 1). Los resultados validan la estructura de dimensiones y secciones que son necesarias para una evaluación de las instituciones; en ese sentido, Booth y Ainscow (2015) plantean que el índice facilita la fase de evaluación detallada del centro; la aplicación del índice en sí mismo ya constituye un proceso inclusivo. Este proceso de reflexión debe hacerse siempre desde las tres dimensiones fundamentales: culturas, políticas y prácticas.

En la estructura que se propone en este estudio, las tres dimensiones fundamentales se mantienen. Pese a que no hay jerarquía entre las dimensiones del cuestionario, pues, todas cumplen con un papel fundamental en la evaluación de cuán inclusiva es una institución, es importante considerar que en América Latina la implementación de políticas inclusivas es relativamente reciente. Tal como menciona Fajardo (2017), existe un vasto soporte legal en la mayoría de los países iberoamericanos, pero, no es claro cómo operan estos marcos normativos en los múltiples y diversos procesos y tipos de escolarización de la educación superior. Las políticas son vitales para el desarrollo de un modelo inclusivo, pues, de ella dependen los principios y derechos que permitan la creación de un marco que facilite la detección de barreras que impiden el acceso y la permanencia a la educación (Benet-Gil, 2020).

Tabla 1

Índices de Alpha de Cronbach por cada dimensión

	Estudiantes			Profesores		
	A	B	C	A	B	C
Correlaciones						
A	,909 α			,918 α		
B	,898	,906 α		,912	,940 α	
C	,937	,954	,925 $\&$,899	,959	,951 α

Nota: α =Alpha de Cronbach.

En la tabla 2, se presentan los modelos aplicados al proceso de invarianza factorial. La restricción de la saturación de ítems permitió obtener la invarianza métrica (Measurement weights). Luego se añadió restricciones para los ítems y los pesos de las secciones lo que permitió obtener el peso estructural (Structural weights). Seguidamente, se restringió a los ítems y a las cargas factoriales con sus respectivas varianzas y covarianzas, ello, dio como resultado la invarianza estructural (Structural covariances). A continuación, a las restricciones señaladas se añadieron los errores de las seis secciones con lo cual se obtuvo los residuos estructurales (Structural residuals). Por último, a las restricciones señaladas se añadieron las varianzas de los errores, ello, permitió obtener los valores residuales (Measurement residuals). No se encuentran grandes diferencias entre el modelo sin restricciones y los modelos restringidos. Siguiendo el criterio de (Cheung y Rensvold, 2002) se evaluó la diferencia de los CFI de los modelos con respecto al modelo sin restricciones, puesto que, no existen diferencias mayores a 0,01, se concluye que, el modelo restringido es bueno, como consecuencia se evidencia que existe invarianza factorial del modelo. No obstante, conviene señalar que la diferencia con respecto a los valores residuales tiene diferencias iguales a 0,01.

Considerando la fiabilidad, los resultados demuestran que el cuestionario es confiable para medir qué tan inclusiva es una institución de educación superior tanto desde la perspectiva del alumnado como del profesorado. Para Batista-Foguet et al. (2004) un cuestionario es fiable cuando proporciona resultados consistentes o estables, tanto en medidas repetidas o en las respuestas a los diversos ítems.

De otra parte, el Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) es una técnica ampliamente utilizada en el proceso de validación de escalas o instrumentos de medición; la función de este tipo de análisis es explorar la estructura interna de los datos como fuente de validez de constructo (Ondé, 2020). En el presente estudio el AFC permitió confirmar que los datos se ajustan a una estructura de tres dimensiones y sus respectivas secciones. Dos secciones en cada dimensión. El cuestionario se compone de 48 ítems en total valorados en una categoría en la cual 3 equivale a totalmente de acuerdo; 2 a bastante de acuerdo y, 1 equivale en desacuerdo.

La fortaleza del AFC radica en el hecho de que logra evidenciar las correlaciones entre las dimensiones (culturas, política y prácticas y sus respectivas secciones) del cuestionario que, a su vez, explican a cada uno de los ítems que lo contienen. Echeita y Sandoval (2007) recogen lo planteado por los autores del índice e insisten en que es necesario evaluar lo que importa y no solo dar importancia a lo que evaluamos, es decir, las culturas, políticas y prácticas deben ser valoradas en un sentido más amplio y reflexivo.

Tabla 2

Índices de bondad de ajuste de cada uno de los modelos colocados en la invarianza factorial de profesores y estudiantes

Modelo	Índices absolutos					Índices incrementales			Índices de parsimonia	
	X ²	gl	GFI	RMSEA	RMR	TLI	NFI	CFI	CMIN/DF	AIC
Sin restricciones	3322,902	2106	0,792	0,034	0,022	0,899	0,782	0,906	1,578	3814,902
Invarianza métrica	3410,892	2148	0,785	0,034	0,03	0,898	0,776	0,903	1,588	3818,892
Peso estructural	3431,293	2151	0,784	0,034	0,033	0,896	0,775	0,901	1,595	3833,293
Invarianza estructural	3443,493	2157	0,783	0,034	0,042	0,896	0,774	0,901	1,596	3833,493
Residuos estructurales	3448,792	2163	0,782	0,034	0,042	0,897	0,773	0,901	1,594	3826,792
Valores residuales	3593,659	2229	0,784	0,035	0,042	0,893	0,764	0,895	1,612	3839,659

Nota: * $p < ,05$; GFI = goodness of fit index; RMSEA = root mean square error of approximation; SRMR = Standardized Root Mean Square Residual; AGFI = adjusted goodness of fit index; TLI = Tucker-Lewis index; NFI= normed fit index CFI = comparative fit index; CMIN/DF = chi-squared fit index divided by degrees of freedom; AIC = Akaike information.

Para asegurar la calidad del modelo de invarianza factorial, también se consideró algunos ajustes a través del modelo de mínimos cuadrados no ponderados (ULS) que está basado en las correlaciones policóricas. Los resultados demostraron que, con este método, también existe un buen ajuste a pesar de que no se dispone del índice CFI. El índice de ajuste absoluto GFI, en todos los casos estuvo sobre 0,950, mientras que, RMR obtuvo un valor menor que 0,03. Por su parte, el valor incremental de NFI también obtuvo ajustes por arriba de 0,950. Las diferencias son mínimas el modelo sin restricciones con respecto a los modelos con restricciones.

El modelo presenta cargas factoriales adecuadas a excepción de dos ítems que se corresponden a la Dimensión A, confirman que la cultura inclusiva condiciona la dimensión de políticas inclusivas; las políticas constituyen, a su vez, el terreno de cultivo para desarrollar acciones de mejora del aprendizaje y la participación. Finalmente, las prácticas de exclusión e inclusión se hacen evidentes en las prácticas de aula como fuera de ellas, por lo tanto, conviene analizar si lo que se hace dentro y fuera de ellas está al alcance de todo el alumnado. Las dimensiones, secciones, indicadores y preguntas hacen parte de un corpus coherente que presenta una serie de aspectos positivos que cuando no están desarrollados satisfactoriamente en las instituciones conforman barreras para el aprendizaje y la participación (Echeita y Sandoval, 2007).

Conclusiones

La educación inclusiva es un camino por hacer en cualquier nivel educativo y con mayor razón en el ámbito de la educación superior, por esa razón, es importante contar con instrumentos que permitan evidenciar el camino recorrido y lo que falta por hacer en el ámbito de la educación inclusiva en el contexto universitario.

A la luz de los hallazgos, podemos concluir que el cuestionario sobre culturas, políticas y prácticas inclusivas en educación superior constituye una herramienta que permite evaluar la forma de cómo se ha gestionado la educación inclusiva en una IES desde la percepción de docentes y del estudiantado.

El análisis de invarianza factorial permite evidenciar que el instrumento es consistente para ser aplicado tanto, en el profesorado como en el estudiantado universitario, con lo cual, se descartó un modelo lineal generalizado con factor aleatorio. Es decir, es un instrumento versátil, en otras palabras, la posibilidad de aplicarlo al profesorado y estudiantes a la vez permite contar con la percepción de dos de los actores más importantes dentro del proceso de implementación y construcción de una IES inclusiva. Consecuentemente, es factible implementar procesos de reflexión y mejora, considerando la visión de docentes y estudiantado.

Es importante, además, tomar en cuenta que la herramienta no constituye un instrumento diagnóstico, pues, la intención última es contar con una evaluación que permita tomar decisiones que transformen las barreras en posibilidades de participación de todos los actores de la IES, por último, es importante tomar en cuenta que los procesos de inclusión educativa son procesos dinámicos y cambiantes que dependen del contexto y de innumerables factores que pueden incidir en él; por esa razón, no se desestima que la aplicación futura del presente instrumento tenga que adaptarse a las circunstancias y realidades de cada IES.

El índice es una herramienta que permite entender la necesidad urgente de la educación inclusiva como el camino para conseguir una sociedad equitativa y consiente del valor de la diversidad. Este cuestionario que, de ser bien entendido y aplicado con responsabilidad, marcaría las pautas teóricas y prácticas para que la universidad reconozca al otro y forme mejores seres humanos, haciendo el esfuerzo de considerar las particularidades de los demás en la construcción conjunta de una sociedad más incluyente impulsada desde los sistemas de educación superior.

Agradecimiento: el proyecto Percepción de docentes y estudiantes sobre políticas, prácticas y culturas inclusivas en educación superior, fue financiado por el Vicerrectorado de la Investigación de la Universidad de Cuenca, Cuenca – Ecuador.

Referencias Bibliográficas

- Ato, M., López-García, J. J., y Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, 29(3), 1038-1059. <http://doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>
- Arbuckle, J. (2012). *IBM SPSS Amos 19 user's guide*. Amos Development Corporation. <https://bit.ly/3Yi38ZU>
- Batista-Foguet, J. M., Coenders, G., & Alonso, J. (2004). Confirmatory factor analysis. Its role on the validation of health-related questionnaires. *Medicina Clínica*, 122(1), 21-27.
- Bell, R. F. (2017). El desarrollo de los procesos sustantivos de la Educación Superior Ecuatoriana ante el Reto de la Inclusión Educativa. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 11(1), 199-212. <http://doi.org/10.4067/S0718-73782017000100012>
- Benet-Gil, A. (2020). Desarrollo de políticas inclusivas en la educación superior. *Convergencia: Revista de Ciencias Sociales*, 27(1), 1-31. <https://doi.org/10.29101/crcs.v27i82.11120>
- Booth, T. y Ainscow, M. (2015). *Guía para la educación inclusiva. Desarrollando el aprendizaje y la participación en los centros escolares*. OEI, FUHEM. <http://bit.ly/3YwVPgQ>
- Booth, T., Simón, C., Sandoval, M., Echeita, G., y Muñoz, Y. (2015). Guía para la Educación Inclusiva. Promoviendo el Aprendizaje y la Participación en las Escuelas: Nueva Edición Revisada y Ampliada. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 13(3), 5-19. <https://bit.ly/3rJGbBJ>
- Brito, S., Basualto Porra, L., Reyes Ochoa, L. (2019). Inclusión Social/Educativa, en Clave de Educación Superior. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 13(2), 157-172. <http://bit.ly/3kY47zU>
- Byre, B. M. (2001). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, Applications, and Programming*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315757421>
- Byrne, B. M. (2010). *Structural Equation Modeling With AMOS: Basic Concepts, Applications, and Programming* (Second). Routledge.
- Calvo, C. (2017). *Análisis de la invarianza factorial y causal con AMOS*. ADD Editorial. <https://bit.ly/3DO4i7t>
- Casanova Rodríguez, M. A. (2011). Supervisión y educación inclusiva. *Avances en Supervisión Educativa: Revista de la Asociación de Inspectores de Educación de España*, (14). <https://bit.ly/41yeY3T>
- Casal, V. (2018). La educación inclusiva: políticas, discursos, saberes y prácticas. *Revista Ruedes*, (8), 147-177. <http://bit.ly/3YzrGxh>
- Cazar Flores, R., Coello Serrano, F., Jaramillo León, A., Moreno Pramatárova, M., y Ortiz Palacios, C. (2017). Universidad y Discapacidad: la discapacidad en la Universidad Central del Ecuador. Resultados de la encuesta socioeconómica para estudiantes - 2017. *Revista Ciencias Sociales*, 1(39), 195-204. <http://bit.ly/3jp0iDI>
- Cheung, G. W., & Rensvold, R. B. (2002). Evaluating goodness-of-fit indexes for testing measurement invariance. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 9(2), 233-255. https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0902_5

- De la Herrán Gascón, A., Paredes Labra, J., y Monsalve Treskow, D. V. (2017). Cuestionario para la evaluación de la educación inclusiva universitaria (CEEIU). *Revista Complutense de Educación*, 28(3), 913-928. <http://bit.ly/3jEnAFA>
- Echeita, G., y Sandoval, M. (2007). Una herramienta para trabajar hacia una educación inclusiva: Guía para evaluación y mejora de la educación inclusiva. *Perspectiva CEP*, 14, 7-16. <https://bit.ly/3XmkovL>
- Emmers, E., Baeyens, D. & Petry, K. (2019): Attitudes and self-efficacy of teachers towards inclusion in higher education. *European Journal of Special Needs Education*, 35(2), 139-153. <https://bit.ly/3LjD0Ka>
- Fajardo, M. S. (2017). La educación superior inclusiva en algunos países de Latinoamérica: Avances, obstáculos y retos. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 11(1), 171-197. <http://bit.ly/3Xi4ySQ>
- Fernández-Archilla, J. A., Aguilar-Parra, J. M., Álvarez-Hernández, J. F., Luque de la Rosa, A., Echeita, G., & Trigueros, R. (2020). Validation of the Index for Inclusion Questionnaire for Parents of Non-University Education Students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(9), 3216. <https://doi.org/10.3390/ijerph17093216>
- Garzón, G., Torres, M., y Vargas, J. (2014). Índice de Inclusión para Educación Superior (INES). Fundación Saldarriaga Concha y Ministerio de Educación de Colombia. <https://bit.ly/3JSYldb>
- Gutiérrez Ortega, M., Martín Cilleros, M. V., y Jenaro Río, C. (2014). El Index para la inclusión: presencia, aprendizaje y participación. *Revista de Educación Inclusiva*, 7(3), 186 -201. <http://bit.ly/3lkdWIw>
- Hair, J., Back, W., Babby, B., & Anderson, R. (2010). *Multivariate Data Analysis*, (7th ed.). Pearson. <https://www.pearson.com/us/higher-education/program/Hair-Multivariate-Data-Analysis-7th-Edition/PGM263675.html>
- Haug, P. (2020). 'It is impossible to avoid policy' comment on Mel Ainscow: promoting inclusion and equity in education: lessons from international experiences, *Nordic Journal of Studies in Educational Policy*, 6(1), 17-20. <https://bit.ly/41vmPiu>
- Hernández-Torrano, D., Somerton, M., & Helmer, J. (2020). Mapping research on inclusive education since Salamanca Statement: A bibliometric review of the literature over 25 years. *International Journal of Inclusive Education*, 26(9), 893-912. <https://bit.ly/3LmroGw>
- López Gavira, R. & Moriña, A. (2015). Hidden voices in higher education: inclusive policies and practices in social science and law classrooms. *International Journal of Inclusive Education*, 19(4), 365-378. <https://bit.ly/3YzzeAb>
- LOES. *Ley Orgánica Reformatoria a la Ley Orgánica de Educación Superior*. Registro Oficial Suplemento Año II- N. 297, 2 de agosto, Quito: Asamblea Nacional. República del Ecuador, 2018. <https://bit.ly/3EB6vKT>
- Morata-Ramírez, M. Á., Holgado-Tello, F. P., Barbero-García, M. I., y Méndez, G. (2015). Análisis factorial confirmatorio. Recomendaciones para el método de mínimos cuadrados no ponderados relacionados con Chi-Square y RMSEA. *Revista Acción Psicológica*, 12(1), 79-90. <https://doi.org/10.5944/ap.12.1.14362>
- Moriña, A. (2017) Inclusive education in higher education: challenges and opportunities, *European Journal of Special Needs Education*, 32(1), 3-17. <https://bit.ly/3YyMNjF>
- Ondé Pérez, D. (2020). Revisión del concepto de causalidad en el marco del análisis factorial confirmatorio. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica*, 1(54), 103-118. <https://doi.org/10.21865/RIDEP54.1.09>

- Polat, F. (2011). Inclusion in education: A step towards social justice. *International Journal of Educational Development*, 31(1), 50-58. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2010.06.009>
- Roco-Videla, Á., Hernández Orellana, M., y Silva González, O. (2021). ¿Cuál es el tamaño muestral adecuado para validar un cuestionario? *Nutrición Hospitalaria*, 38(4), 877-878. <https://doi.org/10.20960/nh.03633>
- Salceda-Mesa, M., & Ibáñez-García, A. (2015). Adaptation of Index for Inclusion to the field of higher education: Preliminary study. *Intangible Capital*, 11(3), 508-545. <https://doi.org/10.3926/ic.647>
- Sandoval, M., Simón, C., y Echeita, G. (2019). *Educación inclusiva y atención a la diversidad desde la orientación educativa*. Editorial Síntesis. <https://bit.ly/3HK11qW>
- SENESCYT. (2020). Boletín anual - SENESCYT/Versión N° 2. Análisis anual de los principales indicadores de educación superior, ciencia, tecnología e innovación. <http://bit.ly/3YkDTGG>
- SENESCYT. (2022). Indicadores de educación superior, ciencia, tecnología e innovación. Plan de Creación de oportunidades 2021 - 2025. <https://bit.ly/3I6YWqr>
- Taber, K. S. (2018). The use of Cronbach's Alpha when developing and reporting research instruments in Science Education. *Research in Science Education*, 48(6), 1273-1296. <https://doi.org/10.1007/s11165-016-9602-2>
- Thomas, L. (2016). *Developing inclusive learning to improve the engagement, belonging, retention, and success of students from diverse groups*. Widening higher education participation, 135-159. <https://bit.ly/3JV1ol8>
- Thompson, B. (2004). *Exploratory and confirmatory factor analysis: Understanding concepts and applications*. American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/10694-000>
- Valenzuela-Zambrano, B., Ramalho, A. P., Chacón-López, H., y López-Justicia, M. D. (2017). Alumnado con discapacidad en Educación Superior en Chile y Portugal: Una revisión de las políticas y prácticas que fomentan la cultura inclusiva. *Dedica. Revista de Educação e Humanidades*, (11), 47-60. <https://bit.ly/3Lj2hmP>
- Vélez-Calvo, X., Tárraga Mínguez, R., Fernández Andrés, M. I., Pastor Cerezuela, G., y Peñaherrera Vélez, M. J. (07 a 09 de noviembre de 2018). *El Index for inclusión como herramienta para valorar la inclusión en la educación primaria*. VI Encuentro Latinoamericano de Metodología de las Ciencias Sociales, La Plata, Argentina. <https://bit.ly/3RurTzB>