



APORTES A LA CALIDAD EN EDUCACIÓN SUPERIOR. EVALUACIÓN DE PRÁCTICAS EN LA FORMACIÓN PEDAGÓGICA*

Contributions to the
quality in higher education.
Evaluation practices in educational training

Carmen Aura Arias Castilla**

* Investigación, diseño, construcción y validación de un instrumento para medir actitudes de las estudiantes frente a la práctica pedagógica en los programas de Educación Especial y Pedagogía Infantil de la Corporación Universitaria Iberoamericana, de Bogotá. La investigación se realizó en el grupo de investigación en Educación y Escenarios de Construcción Pedagógica GIEEP. Contacto www.iberoamericana.edu.co

** Docente investigadora del Grupo GIEEP de la Facultad de Ciencias Humanas y Sociales de la Corporación Universitaria Iberoamericana. Licenciada en Educación Especial de la Universidad Pedagógica Nacional y Magíster en Educación de la Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá D.C. – Colombia, carmen.arias@iberoamericana.edu.co

Fecha de recepción: 28 de noviembre de 2013

Fecha de aceptación: 25 de marzo de 2014

Cómo citar / How to cite

Arias, C.A. (2014). Aportes a la calidad en Educación Superior. Evaluación de prácticas en la formación pedagógica. *TRILOGÍA. Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 10, 119-144.

Resumen: el artículo es producto de la investigación «Diseño, construcción y validación de contenido de una prueba para medir la actitud de los estudiantes de Pedagogía frente a la práctica pedagógica en dos programas académicos de formación de docentes». La prueba estuvo orientada a la emisión de juicios de mérito o de valor respecto de los componentes de una práctica pedagógica, requisito de grado en los programas Licenciatura en Pedagogía Infantil y Educación Especial. La construcción de pruebas, la validez, la medición y el constructo práctica pedagógica de los programas mencionados fueron el sustento teórico de la investigación. El procedimiento se realizó con el diseño, la construcción y validación del contenido por expertos, mediante ocho categorías de dominio de la práctica pedagógica de los programas, además la construcción y validación de 57 ítems para la prueba en escala tipo Likert, mediante el índice de concordancia Kappa de Cohen y Lawshe modificada.

Palabras clave: práctica pedagógica, validación de pruebas, calidad.

Abstract: this article is the result of an investigation on “Design, construction and validating of a test to measure the attitude of Pedagogy students facing the pedagogical practice in two teacher training programs”. The test was designed to assess the merit or value judgments regarding the pedagogical practice components as a graduation prerequisite in two teacher training programs: Early childhood teaching and special Education programs. The test construction, validity, measurement and the pedagogical practice construct from the mentioned programs were the research theory support. The procedure was done using the design, construction and validity of the contents carried out by experts, using eight domain categories of pedagogical practice in the programs. Furthermore, constructing and validating 57 items for the test in a Likert scale test type was done using Cohen’s Kappa coefficient concordance and Modified Lawshe

Keywords: pedagogical practice, validation testing, quality.

INTRODUCCIÓN

Este artículo cumple dos objetivos fundamentales, uno mencionado por Villarruel (2013) en el sentido del compromiso de las comunidades académicas de divulgar los avances en el conocimiento científico y tecnológico, para información de los ciudadanos; por otro lado, poner a discusión y reflexión de la comunidad y de los programas de Educación de la Corporación Universitaria Iberoamericana,¹ un instrumento de medición de las actitudes de los estudiantes frente a la práctica pedagógica que se realiza como requisito de graduación de licenciados en Educación Especial y Pedagogía Infantil.

El propósito de la investigación, que dio origen al artículo, fue diseñar, construir y validar el contenido de un instrumento de medición para detectar la actitud que tienen los estudiantes sobre ocho aspectos de la práctica pedagógica que se desarrolla en diferentes instituciones educativas de educación básica, con apoyo de estudiantes que se graduarán como licenciados en los dos programas académicos.

El impacto que genera el diseño y validación de esta prueba, se refiere al aporte de una herramienta para evaluar la calidad del servicio educativo que se presta a la comunidad a través de la práctica pedagógica, y segundo aspecto del impacto, el avance en el desarrollo de instrumentos técnicos para evaluar la calidad en la formación de los futuros docentes que se licenciarán en docencia a través de los programas mencionados.

En el plano de la comunidad en la cual se desarrolla la práctica pedagógica, la aplicación futura del instrumento de medición contribuirá al mejoramiento en la atención a

¹ Institución de Educación Superior con programas de formación profesional en Salud, Educación y Ciencias Empresariales de la ciudad de Bogotá, D.C. contacto www.iberoamericana.edu.co

la población sujeto de la práctica, dado que identifica las falencias en los servicios y apoyos que ofrece la Institución Universitaria Iberoamericana a la comunidad estudiantil de la capital colombiana y posibilita su mejoramiento.

Hay diversas definiciones de prácticas pedagógicas, como diversas clases de prácticas. Se hace importante definir este término desde algunos autores. Se toman algunas definiciones recopiladas por Valencia (2008):

Una praxis social, objetiva e intencional en la que intervienen los significados, las percepciones y las acciones de los agentes implicados en el proceso – maestros, alumnos, autoridades educativas y padres de familia- como los aspectos políticos, institucionales, administrativos y normativos que según el proyecto educativo de cada país, delimitan las funciones del maestro (Fierro, 1993, p.21).

Proceso consciente, deliberado, participativo implementado por un sistema educativo o una organización con el objeto de mejorar desempeños y resultados, estimular el desarrollo de la renovación en campos académicos, profesionales o laborales y formar el espíritu de compromiso de cada persona con la sociedad y particularmente para la comunidad en la cual se desenvuelve (Rodríguez de Moreno, (2002, p.6).

Práctica educativa como experiencia antropológica de cualquier cultura, aquella que se desprende de la propia institucionalización de la educación en el sistema escolar y dentro del marco en que se regula la educación (Gimeno 1997, citado por Diker y Terigi, 1997, p. 120).

Proceso que compromete a los sujetos, lo que direccionan el proceso de enseñanza aprendizaje, un espacio (escuela) y un saber (pedagogía). En este caso la práctica asume las diferentes relaciones que se dan en este contexto como los procedimientos, estrategias y acciones, estableciendo normatividad y jerarquías en el tiempo y espacio donde se realizan, encaminados según los objetivos a alcanzar, los temas a enseñar, las posiciones y disposiciones de los escolares, acorde a la unidad didáctica, el currículo y a la filosofía institucional (Valencia, 2008, p. 3).

Las anteriores definiciones son consideradas de vital importancia en la reflexión como eje del proceso de formación, a través de la práctica, la cual ayuda a guiar la experiencia, pues la sola inmersión no es suficiente. Es necesaria la reflexión sobre los elementos conceptuales que se aprenden en la formación universitaria, la construcción de sentido de la experiencia, orientaciones para la acción y la práctica misma de la reflexión.

Así discurre Valencia (2008) con la experiencia de práctica como objeto de reflexión, dice que es la clave de las organizaciones inteligentes, por ser capaces de superar las dificultades, reconocimiento de las amenazas y el afrontamiento de nuevas oportunidades.

En los antecedentes sobre calidad en la educación superior y en relación con la práctica pedagógica, el documento de evaluación de políticas nacionales de educación «La Educación Superior en Colombia» de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico OCDE, del Banco Mundial (2012), en el apartado de calidad y pertinencia de los programas de Educación Superior, en que participa Colombia, afirma: «la educación no es únicamente la adquisición de conocimientos, es la construcción de esos conocimientos desde las prácticas docentes» (p.170). Este proyecto, postuló cuatro grupos de competencias principales que sientan las bases de un sistema de aprendizaje de excelencia en la formación: (i) competencias en disciplinas específicas; (ii) competencias genéricas; (iii) aprendizaje en contexto; y (iv) cadena de valor agregado. El aporte de este documento al mejoramiento de las prácticas pedagógicas es substancial, en el sentido de señalar las competencias que deben desarrollarse en las prácticas, por parte de los estudiantes de Educación Superior.

También en esta revisión sobre los aportes a la formación docente desde las prácticas pedagógicas, el Instituto de Mejoramiento Profesional del Magisterio hace énfasis en la práctica pedagógica y el saber pedagógico. Díaz (2006) examina la formación docente desde estas dos categorías y mira las propuestas docentes, no como consumidores de

conocimientos producidos por otros sino los docentes como constructores de teoría, desde la investigación, de la reflexión de su práctica. La propuesta de Díaz (2006) estudia el rol del profesional de la educación en la actitud reflexiva sobre su práctica con el fin de mejorarla, fortalecerla y elaborar nuevos conocimientos.

El ejercicio profesional en la práctica de aula, en los contextos sociales y culturales, construye saberes frente a situaciones particulares, laboratorios u otros escenarios de mediación en torno a un currículo. Esa reflexión de la práctica implica la condición docente investigadora, integrada a círculos de estudio, centros de discusión donde analizar, reflexionar y presentar resultados de las investigaciones y sus aplicaciones. Como investigador de la práctica y sus variables externas, como las variables internas o de desempeño de sí mismo como profesional de la docencia.

Esta práctica, según Díaz (2004) tiene varios componentes a) los docentes b) el currículo, c) los alumnos, y d) el proceso formativo, que es lo que está en reflexión a través de la evaluación del proceso de práctica. Díaz (2004) anota puntos importantes para esta reflexión, en relación con la definición de criterios teórico-metodológicos, que permitan establecer la diferencia entre el docente que «aspira a ser» y el docente que realmente «es», y balancear los procesos de predicación y testimonio de la vida docente: «que se dice y que se hace realmente».

El saber pedagógico está constituido por los conocimientos que se construyen de manera formal e informal por los docentes: valores, ideologías, actitudes, prácticas, es decir creaciones del docente en un contexto histórico y cultural, producto de las interacciones personales e institucionales que evolucionan, se reestructuran, se reconocen y permanecen en su vida (Díaz, 2001 p.95).

Por otra parte, en los antecedentes de la temática específica de la investigación de diseño y validación de instrumentos para medir el impacto de las prácticas pedagógicas, se puede mencionar el estudio de Bermúdez y Mendoza (2007) titulado «La evaluación docente en la pedagogía Montessori», cuya propuesta de un instrumento fue un estudio que analizó los modelos de evaluación desde las relaciones con los modelos de formación: práctico artesanal, tecnicista eficientista, hermenéutico reflexivo, academicista y el modelo montessoriano, optando por este último como opción preferida. Este trabajo de investigación analizó también los enfoques de evaluación del docente centrados en los perfiles de los maestros, en los resultados, en los comportamientos de los docentes en el aula; igualmente reflexionó sobre los enfoques de las prácticas como los enfoques de la práctica reflexiva. Los aportes de este estudio se relacionan con el desempeño y las actitudes de los docentes frente a la práctica pedagógica.

Otro estudio de antecedentes investigativos en el diseño y validación de instrumentos para evaluar práctica pedagógica es el estudio de Camargo y Pardo (2008), en el cual se diseñó y construyó un instrumento para evaluar el desempeño de los docentes de Pregrado en la Facultad de Psicología de la Universidad Católica de Colombia; esta investigación se centró en la evaluación de siete competencias básicas para el ejercicio de la función docente: planificación curricular, utilización adecuada del diseño metodológico, organización de actividades de enseñanza, competencia científica y tecnológica, interacción adecuada con estudiantes, competencia para evaluar, competencia para realizar tutorías, autorreflexión sobre la práctica docente. Así se construyeron los indicadores de competencia de los docentes de la Universidad Católica de Colombia, la prueba fue validada por 60 expertos; con los resultados se diseñó el instrumento de evaluación de las competencias, una vez ajustado se aplicó a 20 docentes. Este trabajo estuvo basado en la revisión de la formación y función docente, en la calidad del escenario educativo, las competencias en el escenario de la Educación Superior. El interés en este estudio se centró en la secuencia metodológica aplicada

para la validación de contenido de instrumentos por parte de expertos.

Otro estudio abordado fue el diseño y evaluación de un instrumento de evaluación clínica de Navarro (2009), realizado en la Facultad de Medicina de la Universidad de la Frontera en Temuco Chile. En este estudio, se diseñó y validó el instrumento para medir la calidad de la práctica educativa de un programa de formación clínica en los estudiantes del área de salud de la facultad mencionada. Se diseñó una escala de medida para evaluar el proceso enseñanza-aprendizaje clínico desde la perspectiva de los estudiantes, estructurado en cinco dimensiones con un total de 67 ítems a saber: organización de los programas (12), práctica docente (19), rol del estudiante (14), ambiente de aprendizaje (8) y experiencia clínica (8). Las respuestas fueron recogidas en una escala tipo Likert de cinco categorías. Para verificar la validez de contenido se sometió el instrumento a juicios de experto y a un grupo piloto. En el 2005 se aplicó el instrumento para su validación a 75 estudiantes de la carrera de Obstetricia y Puericultura. Se realizó análisis factorial confirmatorio, coeficiente Alfa de Cronbach para determinar consistencia interna de la dimensión y confiabilidad del instrumento aplicado.

Asimismo el antecedente de la investigación de Bernal (2009) para depurar una escala tipo Likert de actitud hacia la matemática que sirva de indicador de las actitudes que tienen los estudiantes que terminaron los cursos de esta materia en la Universidad Sergio Arboleda de Bogotá, que consistió en adaptar y aplicar una escala a una muestra de estudiantes de Ingeniería, Marketing, Finanzas, Contaduría y Administración de la Universidad Sergio Arboleda que ya terminaron sus cursos de matemáticas. El objetivo de consulta de los dos últimos estudios mencionados se centró en la observación de la medición de las dimensiones de la práctica por medio de las escalas Likert.

Dentro de la historia académica de los programas de formación de Licenciados en Educación, de la institución

educativa donde se realiza esta investigación, siempre ha existido la práctica pedagógica como requisito para la graduación; en programas anteriores, como requisito para recibir título de tecnólogo; y recientemente, como requisito para recibir el título de Licenciatura.

En el plan de estudios de los programas de formación de licenciados, objeto de análisis, el componente práctico de la profesionalización es muy importante, en este componente se consolidan los aprendizajes desde los primeros semestres de la carrera, dado que califica a los futuros licenciados como especialistas, en la enseñanza y aprendizaje de los educandos infantiles y de las personas en situación de discapacidad. La práctica pedagógica también es importante en el servicio social que la universidad ofrece a la comunidad de la ciudad de Bogotá. La calidad en la formación de los profesionales de la educación que se manifiesta en la práctica pedagógica sirve a dos propósitos relevantes: la formación y el impacto social.

De esta premisa, se desprende la importancia de la calidad de estos procesos y la necesidad de evaluar los diferentes aspectos que hacen compleja esta práctica educativa.

La calidad de la práctica educativa de los docentes en formación garantiza su desempeño idóneo y a la vez la calidad en los procesos de aprendizaje de los niños, niñas de educación infantil que serán sus alumnos o de los alumnos adultos o no en situación de discapacidad.

La evaluación de este ámbito vital de la formación, constituido por la práctica pedagógica, permite generar espacios de reflexión en los docentes y directivas de los programas, con el fin de asumir compromisos de cambio y resignificación del rol que cumplen los docentes en de la sociedad. Esta evaluación de la práctica pedagógica tiene como intención construir

una propuesta educativa con fundamentación teórica y metodológica, que intervenga y transforme la realidad, a través del mejoramiento de la calidad de los aprendizajes y de la enseñanza.

A propósito de la calidad, en la evaluación de la docencia, el documento marco de la educación superior, ante el reto del Espacio Europeo de Educación Superior, determinó un concepto de calidad desde la síntesis de varios autores. En Reyes (1998), citado en Garduño (1999), como «un principio de acción hacia la congruencia entre una oferta y una demanda percibida», (p.1), y la definió en términos de un conjunto de elementos de un producto o servicio dirigido a la satisfacción de necesidades.

En esta perspectiva, el concepto y las definiciones de calidad tienen implícita la evaluación y contienen un juicio valorativo: «la calidad de la educación desde un espacio sistémico se puede expresar como las características y rasgos de los insumos, procesos, resultados y productos educativos que la singularizan y la hacen distinguirse» (Garduño, 1999, p. 96).

La calidad implica un proceso sistémico y continuo de mejora sobre todos y cada uno de sus elementos. La evaluación de la calidad de la educación implica juicios de valor sobre un conjunto de atributos acerca de los insumos, procesos, resultados o productos educativos, o de las relaciones entre ellos. (Garduño, p. 97). En este proceso se identifican dos dimensiones: una dimensión absoluta, cuyos juicios de valor se expresan sobre cualquiera de los componentes de los insumos, los procesos, resultados o productos de manera aislada; otra relacional-explicita, como la contribución más importante que la evaluación hace a la calidad de la educación, y cuyo objetivo es determinar su relevancia, eficiencia, efectividad, congruencia y eficiencia, dimensiones explicativas-relacionales de la calidad. Estos elementos de la calidad educativa, se compaginan con las funciones sustantivas que se le atribuyen a la Educación Superior: en la docencia para la formación de profesionales; en la investigación para el avance del conocimiento y el

desarrollo tecnológico; y la extensión en la difusión del conocimiento y la cultura (Garduño, 1999).

Calderón y Escalera (2008) expusieron tres pilares en la evaluación de la Educación Superior, que reta la calidad: la evaluación del alumnado o del aprendizaje según las diferentes formas alternativas de evaluación de resultados, la evaluación de la actividad docente y evaluación institucional de la docencia. Estos pilares fueron expuestos para la evaluación de la docencia en el espacio europeo de la Educación Superior desde la Universidad a Distancia en Madrid.

En el contexto colombiano, en la propuesta política educativa para el mejoramiento de la calidad de la educación básica, secundaria y media, se señalaron como positivos los avances en cobertura, pero las mejoras en términos de calidad fueron señalados como marginales e inequitativas. La propuesta de política educativa para Colombia, orientó, asimismo, lineamientos a futuro como: i) fortalecimiento de la evaluación de la calidad de la educación; ii) fortalecimiento de la capacidad institucional de los colegios públicos; iii) implementación de la jornada escolar completa; iv) implementación de una política de docentes que permita atraer profesionales y mejorar los instrumentos de evaluación de los docentes; v) participación del sector privado en la provisión de la educación. (Barrera-Osorio, Maldonado y Rodríguez, 2012).

Si se tiene en cuenta que la formación de los docentes es un punto importante en la calidad de la educación en Colombia, y la evaluación, como el mejoramiento de los instrumentos para dicha evaluación de docentes también lo es, diseñar, construir y validar instrumentos constituye un aporte al mejoramiento de la calidad, señaladas dentro de las políticas para hacer menos marginales y más equitativas las mejoras en la calidad educativa.

Por otro lado, los planes de desarrollo y sectorial 2011-2014, fijaron como misión lograr una educación de calidad; en uno de sus apartes mencionó: «lograr una educación competitiva,

pertinente que contribuya a cerrar brechas de inequidad y en la que participa toda la sociedad». Para lo cual fijó, entre otros objetivos relacionados con la evaluación: «2. mejorar la calidad de la educación, en todos los niveles, mediante el fortalecimiento del desarrollo de las competencias del Sistema de Evaluación y del Sistema de aseguramiento de la Calidad», «5. Educar con pertinencia e incorporar innovación para una sociedad más competitiva», «6. Fortalecer la gestión del sector educativo, para ser modelo de eficiencia y transparencia» (M.E.N. Plan Sectorial de educación 2011-2014. Colombia Aprende p.1).

La práctica pedagógica y su evaluación orientan los aportes al mejoramiento de la calidad educativa en Educación Superior, acorde con los objetivos señalados por el Plan de Desarrollo y el Plan Sectorial de Educación, en relación al apartado de competencias laborales, la formación para el trabajo y de la educación superior, indicados como fundamentales en la política educativa. En este aspecto, los planes mencionados enuncian como clave el aumento de la cobertura en Educación Superior, el fortalecimiento de la pertinencia y la enseñanza de competencias laborales específicas, entre otras competencias importantes.

En el caso de la investigación que nos ocupa, el diseño y validación de instrumentos aportará al fortalecimiento y la pertinencia en los procesos educativos que deben caracterizar a egresados de programas de formación de educadores, y al fortalecimiento de las competencias laborales de los mismos para el desempeño de su labor con educandos de los niveles primarios de la educación colombiana.

A futuro, la evaluación de la práctica se proyecta como un primer paso para la transformación de los aprendizajes y la enseñanza. La evaluación de las actitudes es un comienzo para revisar la práctica de los docentes en formación, concretar el desarrollo de competencias en la organización didáctica del proceso formativo de los educandos, detectar la utilización de fundamentos científicos, organización didáctica del proceso

formativo, el uso de las TIC, manejo de herramientas de investigación científica que permitan intervenir las situaciones de enseñanza y de aprendizaje. Para este momento del proceso de evaluación se formula el siguiente planteamiento ¿Cómo diseñar, construir y evaluar un instrumento que permita medir la actitud de los estudiantes de dos programas de educación frente a la práctica pedagógica?

En el marco de referencia teórico, específico de la medición, se abordaron tres componentes importantes para este estudio, la construcción de test, la validez del mismo con las características de la medición específica y la práctica pedagógica que se pretende medir desde la actitud de las estudiantes frente a dicha práctica. Veamos el primer componente: la construcción de test.

Para la identificación general en la construcción de test, Martínez (1995) identifica los pasos y componentes desde la definición del término «Test». Como verbo se refiere a ensayar, probar o comprobar; los lingüistas llevan su origen al latín «testis» testigo y/o testimonio, etc. En educación y psicología el término se ha adoptado internacionalmente como reactivo aplicado a un sujeto que revela un tipo o grado de aptitud, de su forma de ser o instrucción que posee (Martínez, 1995).

Martínez (1995) propone distintas definiciones de autores diversos, sobre lo que es una prueba como la de Anastasi (1982), en la cual «un test es una medida objetiva y estandarizada de una muestra de conducta» (p. 3.); Cronbach (1971), expresa la definición de prueba como una comparación sistemática de la conducta de las personas, Anstey (1976) la define como «instrumento de evaluación cuantitativa de los atributos psicológicos de un sujeto» (p.4); Graham (1984) define test como: una muestra estandarizada de conductas de la que puede inferirse o predecirse otras conductas importantes.

Otra definición sobre las pruebas psicométricas aporta en el concepto de prueba y dice:

Las pruebas psicométricas de aptitud analizan diferentes rasgos psicológicos de una persona, midiendo sus habilidades, rasgos de personalidad y comportamiento, y su motivación. Las pruebas psicométricas son usadas generalmente por empleadores con propósitos de reclutamiento y selección. Los consejeros de carrera también usan estas pruebas como método para ayudar a la gente a identificar una carrera en la que puedan prosperar. También: «Este tipo de pruebas son primeramente compuestas por preguntas para medir cuáles son los intereses. Otras pruebas psicométricas consisten en preguntas de máximo rendimiento y calculan la competencia del evaluado en un campo ocupacional específico» (Spinello, 2008 p.1).

ESPECIFICACIONES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN TEST

Según la tradición, la construcción de un test implica seguir una serie de fases en la construcción, Martínez (1975) las describe de la siguiente forma:

1. Identificar el propósito o finalidad para el que se utilizarán las puntuaciones del test.
2. Especificar *a priori* las principales restricciones con las que deberá operar el instrumento: tiempo, medios, situaciones, etc.
3. Identificar las conductas observables representativas del constructo (dominio o atributo de interés).
4. Preparar un conjunto de especificaciones de contenido para seguir en la construcción del test, que establecerán las conductas o tópicos a cubrir, las destrezas que se evaluarán, etc., así como las proporciones de ítems para cada uno de los aspectos identificados.
5. Especificaciones del formato de los ítems del test, indicando la naturaleza de los materiales estímulo, el tipo de respuesta que debe dar el examinado y el procedimiento de puntuación.
6. Especificar un plan para el tratamiento de los ítems propuestos y para seleccionar los que se incluirán en el instrumento en su forma definitiva. Se especificará también la muestra y el tipo de muestreo con el que se llevará a cabo el estudio de los ítems, frecuentemente denominado estudio piloto.
7. Especificar

los valores de los estadísticos que se calcularán para la versión definitiva del test, fijando los niveles deseados de dificultad de los ítems y los estándares de fiabilidad y validez mínimos.

8. Planificación de los procedimientos que se usarán en la tipificación o construcción de normas del test, o en caso de los Test Referidos al Criterio, procedimientos para el establecimiento de los estándares.
9. Diseños de recolección de datos y técnicas de análisis que se utilizarán para evaluar aspectos como fiabilidad, la validez, análisis de los sesgos del ítem y del test, etc.
10. Diseño del manual del test y de los posibles materiales auxiliares necesarios (pp. 44-45).

Definidos los parámetros de construcción de un test, anotados como primer componente del marco de referencia teórico, se tiene en cuenta el segundo componente de este marco: la validez del test y las características de medición específicas, para ello se analizan las escalas para medir actitudes, como sigue:

LAS ESCALAS PARA MEDIR LAS ACTITUDES

Sobre la medición y la creación de test, vale la pena mencionar la historia para indicar que el inicio de la medición, en Pedagogía, se sitúa en los trabajos de Rice y Thorndike a principios del siglo XX, y el principal reto fue crear test escolares y elaborar escalas de comprobación de conocimientos, todas estrechamente ligadas al nacimiento de la Pedagogía Experimental como disciplina científica. Los instrumentos típicos de esta orientación son los test psicométricos de aplicación individual (UNAD, 2009).

Fischbein y Ajzen (1975); Hadock y Maio (2007) y Oskamp y Schultz (2004), citados por Hernández, Fernández y Baptista (2010), señalan sobre las actitudes, lo siguiente:

Una actitud es una predisposición para responder coherentemente de una manera favorable o desfavorable ante un objeto, ser vivo, actividad, concepto, persona o sus símbolos; que los seres

humanos tienen actitudes hacia muy diversos objetos símbolos, etc.; por ejemplo, actitudes hacia el aborto, la política económica, la familia, la profesión, un profesor, diferentes grupos étnicos, el trabajo, una nación, etc.

Las actitudes están relacionadas con el comportamiento que se mantiene ante los objetos a que hacen referencia, si la actitud es favorable, lo más lógico es que se signa un comportamiento acorde con esa actitud (p.244).

Así, se entenderá por actitud, según Morales (2006) «una predisposición aprendida, no innata y estable aunque puede cambiar, a reaccionar de una manera valorativa, favorable o desfavorable ante un objeto, individuo, grupos, ideas, situaciones, etc.» (p.24). Morales (2006) recalca que los componentes que estructuran las actitudes son: el componente cognitivo (información, creencias), el componente afectivo (gusto, disgusto, valoración) y el componente conductual con más propiedad, conativo, tendencia a la acción.

Se toma esta concepción estructural de las actitudes de Morales (2006), porque ha sido especialmente útil en la confección de escalas y porque según la misma opinión de un experto como Morales (2006), la medición de actitudes se basa precisamente en la medición de sus manifestaciones, que son «reacciones valorativas ante opiniones referidas a creencias (no conocimientos) sentimientos, o conductas» (p. 25).

En la actitud investigativa en la formación avanzada, se acotan algunas definiciones sobre las actitudes, como la predisposición aprendida a responder de un modo consistente ante un objeto social de Eiser (1989), y la de Allport (1935) como:

(...) un estado de disposición nerviosa y mental organizado mediante la experiencia, que ejerce un influjo dinámico u orientador sobre las respuestas que un individuo da a todos los objetos y situaciones con los que guarda relación y que considera como una motivación social de carácter secundario, frente a la motivación biológica de tipo primario, que impulsa y

orienta la acción hacia determinados objetivos y metas (Rodríguez, 1990, citado por Ochoa, 2013, p. 3).

Las actitudes son entonces predisposiciones para actuar que el individuo tiene hacia determinado tema, materia, suceso o idea llamado usualmente objeto de actitud (Berliner y Calfee, 1996; Zabalza, 1994). El objeto de actitud es definido como cualquier entidad abstracta o concreta hacia la cual se siente una predisposición favorable o desfavorable (Unidad de Medición de Calidad Educativa y Grade, 2001, p. 3).

En la medición educativa se reconoce el uso de la psicometría, a partir del desarrollo de la medición de las variables psicofísicas y psicológicas, desde cuatro áreas temáticas: 1. La teoría de la medida, 2. La teoría de los test, 3. El escalamiento psicológico y, 4. Técnicas multivariadas (Aliaga, 2013), que junto a la tecnología estadística resultan imprescindibles para la construcción y análisis de los instrumentos de medida. Para la medición de actitudes se toman las características psicométricas en el aspecto específico de validez de contenido, en el cual se expone el propósito dado, como por ejemplo, que los ítems representen adecuadamente el objeto de actitud que se quiere medir. Esto responde a la pregunta si la escala construida cubre el objeto de actitud que quiere medir (Lazarte, 1996; Alarcón, 1991; Brown, 1980; Kerlinger, 1975), citados por la Unidad de Medición de Calidad Educativa y Grade (2001). Para establecer la validez de una escala se requiere que se defina con precisión el objeto de actitud y se elaboren los ítems que medirán dicha actitud.

En la práctica, la validación de contenido es realizada mediante jueces expertos en el tema, quienes evalúan la representatividad de los ítems para medir el objeto de actitud (Lazarte, 1996, Alarcón, 1991 y Brown, 1980). En general, cada juez debería responder a la pregunta ¿Miden los ítems este objeto de actitud? Así, el trabajo de los jueces consistirá en evaluar la pertinencia de cada ítem para medir propiedades determinadas de los objetos de actitud, sugerir otros posibles ítems y

brindar recomendaciones sobre el tratamiento del tema. Los resultados son recolectados y se mide la proporción de concordancia de opinión entre los jueces (Kerlinger, 1975, p. 5).

Estas nociones y conceptos sobre la actitud, se cree, son suficientes para orientar el método específico de medición que se presentó en esta investigación sobre la actitud de las estudiantes de Pedagogía Infantil y Educación Especial, sobre la práctica pedagógica.

La validez total de un instrumento se refiere a todos los tipos de evidencia. Cuanto mayor evidencia de validez de contenido, de criterio, de constructo tenga unos instrumentos mayores será su acercamiento a las variables que pretende medir.

La validez de contenido, en este estudio se eligió como la más adecuada al tiempo asignado y a los objetivos específicos de la investigación, dado que la validez total de un instrumento debe contener diferentes tipos de evidencia: 1. Relacionada con el contenido, 2. Relacionada con el criterio y 3. Relacionada con el constructo. El alcance de la investigación especificó desde el inicio el tipo de evidencia a presentar: evidencia relacionada con el contenido, alcance acorde con los objetivos y tiempos asignados a la investigación. Tareas como: 1. Representar todos los componentes del dominio de contenido de las variables a medir, en este caso la práctica pedagógica, cuyas dimensiones son: definición, fines, modalidades, duración, estructura curricular, ciclos, momentos, asistencia y tipos de asistencia, proyecto pedagógico, fases y registros utilizados, 2. Validar estas dimensiones, 3. Construir los ítems, 3. Validarlos y, 4. Presentar el banco de ítems como un primer paso, realizado -justamente- en el tiempo asignado a la investigación, para acometer -posteriormente, en otros procesos investigativos- las validaciones de criterio y validez de constructo.

En el tercer elemento del marco teórico conceptual se abordó la práctica pedagógica que se realiza en los programas de

Pedagogía Infantil y Educación Especial, como requisito para la culminación de la carrera de licenciatura.

La práctica pedagógica en la Unidad de Educación, en los programas de Educación Especial y Pedagogía Infantil está definida como una actividad académica que se desarrolla durante los periodos determinados por el plan de estudio, cuyo fin es permitirle al docente en formación la aplicación de los conocimientos adquiridos, a través de una experiencia directa e inmediata, mediante la prestación de un servicio a la comunidad. (Corporación Universitaria Iberoamericana. Lineamientos de la práctica, 2007). Las modalidades de la práctica pedagógica son: «Entre semana», «Fin de semana», y «Laboral».

La duración de la práctica se refiere a la asistencia presencial al ejercicio práctico en instituciones educativas, actividades o eventos programados durante los ocho semestres señalados por el currículo, el tiempo necesario para la formación de procesos de enseñanza aprendizaje, por medio del cual los estudiantes de los programas forman competencias en los procesos, según el plan de estudios.

La estructura curricular de la práctica pedagógica, se define como los ciclos de formación básica que van de primero a quinto semestre, y ciclo profesional que va del VI al IX semestre. Hay otra categoría en la práctica pedagógica de la Unidad, que son los momentos de la práctica: 1. La aproximación vivencial a la práctica, la cual va también de I a V semestre, y 2. Proyecto Pedagógico, Práctica Profesional que va de VI a IX Semestre.

La asistencia tiene dos significados uno que se refiere a la asistencia presencial de los/las estudiantes a los sitios,

eventos o programas de práctica y el segundo significado referidos al proceso de formación en asistencia o apoyo a un proceso de enseñanza aprendizaje mediante la observación y la construcción conceptual, la ayudantía al proceso mediante el cual los/las estudiantes adelantan procesos puntuales de intervención pedagógica, siempre guiada y/o acompañado(a)s por los docentes asesores o profesionales titulares de las instituciones de práctica.

El proceso final de la práctica que se realiza en los semestres finales de la carrera, se denomina Proyecto Pedagógico, y se relaciona con el proceso de construcción colectiva y permanente de realizaciones, conocimientos y habilidades que se va estructurando a través de la búsqueda de soluciones a preguntas y problemas que surgen del entorno y la cultura, de la cual el grupo y el maestro hacen parte. En esa búsqueda de soluciones el grupo escolar se constituye en un equipo que investiga, explora y plantea hipótesis en busca de diferentes alternativas, y en la cual el educando participa activamente como ser cognoscente, sensible e imaginativo, a través de conocimientos y actividades funcionales, significativas y socializadoras. Las fases del proyecto pedagógico se relacionan con: Fase I. Establecimiento del contexto (local, institucional y de aula. Fase II. Se plantea un marco operativo que se constituye en el plan de gestión del proyecto; y Fase III. Es la última fase del proyecto pedagógico y se contemplan los siguientes procesos: Evaluación de impacto; reflexión pedagógica relacionada con las vivencias del proceso y los valores agregados construidos por los practicantes para la formación de los futuros profesionales de la educación; registros en la práctica pedagógica: en la práctica pedagógica se escriben varios registros cuya competencia en escritura es necesario desarrollar. Estos registros son: Anecdotario, Bitácora, Notas de Campo y Diario de Campo.

Según la definición de la práctica pedagógica de los dos programas de la Unidad de Educación, se establecen unas categorías que, indiscutiblemente, deben contener

la medición de las actitudes de los estudiantes frente a la práctica pedagógica y que han de ser coherentes con el contenido y forma que abordan dichas en esta Unidad Académica de Educación de los dos programas: Educación Especial y Pedagogía Infantil.

Si se tienen en perspectiva la calidad de los procesos que se realizan en la práctica pedagógica, y que la evaluación de los procesos contribuya a la calidad educativa, se debe indagar en la calidad de los procesos educativos y se puede decir, -asimismo- que el término calidad de la educación apareció históricamente en un contexto de un modelo de calidad de resultados, calidad de producto final o calidad de enseñanza, en el cual se compara el servicio educativo con una producción de línea, y la calidad está asociada a la calidad de los elementos que recogen el producto final (Aguerrondo, 1993, citada por Morales y Dubs de Moya, 2001).

Algunos autores citados por Morales y Dubs de Moya (2001), señalan que el concepto de calidad educativa es multidimensional. Entre estos autores están Pérez (1988), De la Orden (1981), Orellana (1996), Poggioli (1996) y consideran dos visiones en ese concepto de calidad educativa: una visión absoluta y otra relativa. La visión absoluta considera las metas, la organización de ellas y toma la totalidad e integralidad. La visión relativa toma la relación entre elementos del contexto: el proceso y el producto educativo y la coherencia entre ellos.

Se toman estas visiones, por la importancia que se da a los procesos; la relación de la calidad con los materiales, condiciones, procesos instructivos y logros académicos de los estudiantes, aspectos por los cuales el desempeño del docente es fundamental en la planificación de estrategias que permitan el tránsito de los sistemas educativos hacia los cambios deseados de manera ordenada y basado en decisiones informadas. La evaluación de procesos de prácticas docentes forma parte de este tránsito y pueden conducir a decisiones informadas de los procesos de formación (Morales y Dubs de Moya, 2001).

Poggioli (1996), citado por Morales y Dubs de Moya (2001) afirma que la calidad abarca los resultados de la educación ofrecida en términos de conocimientos, destrezas y valores adquiridos por los estudiantes dentro del proceso, la pertinencia en relación con las demandas sociales, los medios de que se vale el sistema para ofrecer el servicio: docentes, infraestructura, materiales instruccionales, currículo, y el proceso educativo en términos de las condiciones y procesos de enseñanza aprendizaje.

Para Martínez (1995) la calidad de la educación tiene relación con la entrega de un servicio eficiente, efectivo y pertinente. Dada la inmensa variedad de los conceptos sobre calidad educativa, se hace necesario tomar en consideración, como conciben las entidades gubernamentales la calidad de la educación y en consecuencia se refiere los objetivos, las metas y los fines consignados en la educación superior, así: (...) Prestar a la comunidad un servicio con calidad, el cual hace referencia a los resultados académicos, a los medios y procesos empleados, a la Infraestructura institucional, a las dimensiones cualitativas y cuantitativas del mismo (Congreso de la República de Colombia, Ley 30 de 1992).

MARCO METODOLÓGICO

Tipo de estudio

El diseño, construcción y validación de contenido del instrumento para medir las actitudes de los estudiantes frente a la práctica pedagógica en los programas de Educación Especial y Pedagogía Infantil de una Facultad de Educación, se enmarca dentro de la investigación descriptiva, dado que se valida el contenido de una prueba orientada a la emisión de juicios de mérito o de valor respecto de los componentes de la práctica pedagógica, la cual se cursa para obtener el título de licenciado(a) en dos programas de la Facultad de Ciencias Humanas y Sociales de la Corporación Universitaria Iberoamericana de Bogotá.

Método

En la Fase I se diseñó el instrumento consultando los componentes de la práctica pedagógica de los dos

programas, según el documento maestro de acreditación que reposa en la Facultad y que se detalla en el marco teórico; se validaron por expertos las nueve dimensiones y luego los 57 ítems para la prueba, a partir de las nueve dimensiones validadas.

En la Fase II y para la validez de contenido, se utilizó un panel de tres expertos que respondían a los siguientes criterios de conocimiento: ser experto en docencia universitaria en Pedagogía, ser experto en metodología de la investigación en educación y ser experto conocedor del contexto educativo, donde se realizan las prácticas pedagógicas universitarias de los programas de educación.

Se entregó a cada experto, primero, el instrumento de validación de las nueve dimensiones de la práctica pedagógica, cuya estructura está diseñada en seis columnas: la primera contenía la Variable o dimensión, en la segunda la subcategoría o la clasificación de dicha variable, en la tercera columna están los indicadores de desempeño de cada una de las variables, en la cuarta columna está la explicación de los procesos que debe desarrollar cada una de las dimensiones o variables, en la quinta columna aparecen los criterios que debe calificar el experto: pertinencia, suficiencia y lenguaje, este último criterio se subdivide en tres, que son los sub-criterios que se califican en lenguaje: redacción, precisión y claridad en el lenguaje y en la sexta columna aparecen las observaciones o explicaciones y sugerencias que el experto calificador anotará para la modificación de las variables.

Segundo, se entregó a cada experto el instrumento de validación de los 57 ítems, repartidos en las nueve dimensiones.

Finalmente, se diseñó la prueba, con una escala Likert de cinco categorías, del tipo: Completamente en desacuerdo, en desacuerdo, Ns/Nr, De acuerdo, Completamente de acuerdo, que se presenta en apartado de Resultados.

Sujetos

La prueba se diseñó para ser aplicada a estudiantes de los programas de Educación Especial y Pedagogía Infantil de la Facultad de Ciencias Humanas y Sociales.

Lugar

La prueba se aplicará, en otra investigación, a estudiantes de los programas de Pedagogía Infantil y Educación Especial, que cursen en la actualidad o hayan cursado la práctica pedagógica, en los dos programas de licenciatura.

Procedimiento

Inicialmente, y a partir del marco teórico, en el apartado del eje práctica pedagógica, se construyeron las nueve categorías de dominio de la práctica pedagógica y seguidamente se validaron por parte de expertos. Las nueve categorías de dominio se refieren a: Definición, Fines, Duración, Modalidad, Estructura, Fases, Ciclos, Asistencia y Registros de la práctica.

En la construcción del instrumento se generaron suficientes ítems con el objetivo de asegurar que todas las dimensiones de la práctica pedagógica en los programas de Educación Especial y Pedagogía Infantil, fueran cubiertas, al igual que se mostrara consistencia interna del instrumento, determinando suficientes ítems, estableciendo un total de 57 ítems, lo que se detallan a continuación:

Definición de la práctica, 2 ítems; fines de la práctica, 6 ítems; modalidades, 6 ítems; duración, 6 ítems; ciclos, 14 ítems; apoyo institucional, 10 ítems; asistencia, 3 ítems; y registros escritos 10 ítems.

Se utilizaron dos ecuaciones:

a) una para el cálculo de validez de contenido para cada ítem:

$$CVR = ne/N \quad (1)$$

Donde: ne = número de acuerdos entre los expertos

N= número total de expertos

b) Una ecuación para el cálculo de validez de contenido global del instrumento:

$$CVI = \text{Sumatoria } CVRi/M \quad (2)$$

Donde:

CVRi: es la Razón de Validez de contenido de los ítems aceptables de acuerdo con el criterio de Lawshe modificado (Lawshe, En: Tristán 2007).

M= total de ítems aceptables de la prueba.

La interpretación de los resultados obtenidos mediante la aplicación de las ecuaciones (1) y (2) se compararon con los criterios establecidos por Lawshe (2007), donde plantea que si se tiene más del 50% de acuerdo entre los jueces expertos, se debe considerar que el ítem tiene un cierto grado de validez de contenido (González, 2011, p. 44).

La razón de validez de contenido RVC, se obtuvo a través de los datos obtenidos en el instrumento de concordancia realizado por los expertos.

De acuerdo con la tabla anterior (Tabla 1), el criterio Pertinencia obtuvo una puntuación de 1, concordancia perfecta entre los expertos, en todas las mediciones de las dimensiones, se refiere a que es completamente pertinente y se dejan todas las ocho dimensiones validadas: Definición, Fines, Duración, Modalidades, Estructura Curricular, Fases del Proyecto Pedagógico, Asistencia y Registros de la práctica pedagógica.

Para el criterio Suficiencia, las puntuaciones están entre Perfecta concordancia, Moderada y Aceptable concordancia, en proporciones del 62.5%, 25% y 12.5% respectivamente; para las dimensiones que puntuaron Aceptable se revisó la claridad del contenido de la dimensión y la redacción.

RESULTADOS

Tabla 1: Índice de Concordancia de expertos para dimensiones de la práctica

Dimensiones de la practica pedagógica	Criterios de validación	Experto 1	Experto 2	Experto 3	Cálculo de índice de concordancia de expertos	Interpretación de la concordancia
Definición de la práctica pedagógica		1	2	3		
	Pertinencia	5	5	5	1	P*
	Suficiencia	5	4	5	0.66	M**
	Lenguaje	5	4	5	0.66	M
Fines de la práctica pedagógica						
	Pertinencia	5	5	5	1	P
	Suficiencia	5	5	5	1	P
	Lenguaje	5	5	5	1	P
Duración de la Práctica Pedagógica						
	Pertinencia	5	5	5	1	P
	Suficiencia	5	4	5	0.66	M
	Lenguaje	5	4	5	0.66	M
Modalidades de la práctica pedagógica						
	Pertinencia	5	5	5	1	P
	Suficiencia	4	4	5	0.33	A***
	Lenguaje	4	4	5	0.33	A
Estructura Curricular						
	Pertinencia	5	5	5	1	P
	Suficiencia	5	5	4	0.66	M
	Lenguaje	5	5	4	0.66	M
Fases del proyecto Pedagógico						
	Pertinencia	5	5	5	1	P
	Suficiencia	5	5	4	0.66	M
	Lenguaje	5	4	4	0.33	A
Asistencia a las sesiones de práctica						
	Pertinencia	5	5	5	1	P
	Suficiencia	5	5	4	0.66	M
	Lenguaje	5	5	4	0.66	M
Registros de la práctica						
	Pertinencia	5	5	5	1	P
	Suficiencia	5	5	5	1	P
	Lenguaje	5	5	5	1	P

Convenciones Tabla 1: P* Concordancia Perfecta, M**Concordancia Moderada, A*** Concordancia Insuficiente. Merece modificación de claridad y contenido.

Fuente: Arias, C.A. (2013).

Para el criterio de Lenguaje, las puntuaciones oscilaron entre Perfecta concordancia, el 0.25 o sea el 25%, Moderada el 0.50 o sea el 50%, y Aceptable concordancia en un 0.25 o sea el 25% para dos dimensiones: modalidades y fases de la práctica, igualmente se revisó la redacción y la claridad.

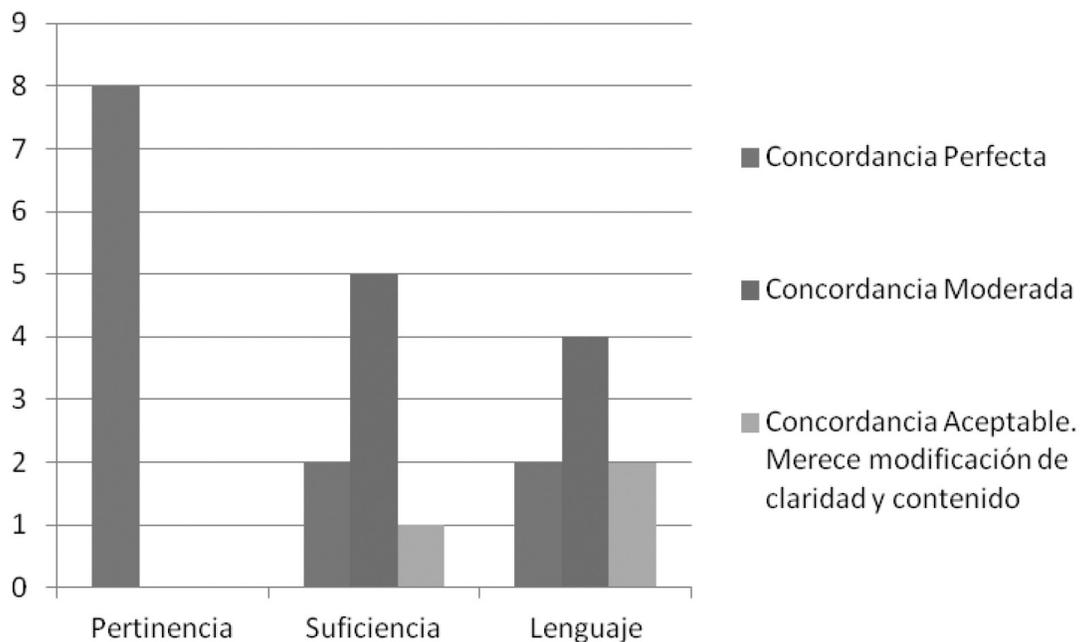
El Gráfico 1 muestra que el 100% de las dimensiones de la práctica pedagógica, fueron evaluadas por los expertos como «perfecta» o «excelente» concordancia, a propósito de la pertinencia, lo que significa que todas las dimensiones presentadas en el constructo para medir la actitud de

la práctica pedagógica en los programas de Educación Especial y Pedagogía Infantil representan adecuadamente el concepto de práctica pedagógica que se pretende medir.

La gráfica muestra que el 0.80, es decir el 80% de las dimensiones de la práctica fueron evaluados por los expertos como «substantiales» y que contienen los elementos suficientes para evaluar la práctica pedagógica.

Mientras que el 0.37 es decir el 37% de las dimensiones del instrumento fueron evaluados como lingüísticamente

Gráfico 1: Distribución de la puntuación obtenida de expertos para las dimensiones de la práctica pedagógica



Fuente: Arias, C.A. (2013).

correctos dese la claridad, la redacción y el lenguaje utilizado, pero con un puntaje que amerita modificar la redacción y el lenguaje de las dimensiones presentadas dentro de este rango, con el propósito de adecuar la claridad, según las observaciones puntuales de redacción anotadas por los expertos, en la casilla destinada a ese fin.

Con relación a los ítems de la prueba se procedió a validar los 57 ítems diseñados, con el siguiente resultado, presentado en la Tabla 2.

Del análisis de los ítems y el cálculo de la validación de su contenido se tiene que 73.68% de los ítems (42) fueron calificados por los expertos con concordancia perfecta, el 17.54% de los ítems (10) con concordancia moderada entre pares y el 8.77% (5 ítems) con concordancia aceptable y merecen modificación de claridad y contenido. Estos últimos, fueron intervenidos y transformados en su redacción y claridad, según las observaciones puntuales de los evaluadores expertos.

Tabla 2: Validación por ítems a través del grado de concordancia calculado por del índice de Kappa

Nº Ítems	Calificación Experto 1	Calificación Experto 2	Calificación Experto 3	Cálculo índice de concordancia	Interpretación del índice de concordancia
1	5	4	5	0.66	M***
2	5	4	5	0.66	M
3	4	5	3	0.33	A**
4	5	5	5	1	P*
5	5	5	5	1	P
6	5	4	4	0.33	A
7	5	5	5	1	P
8	5	5	4	0.66	M
9	5	5	5	1	P
10	5	5	5	1	P
11	5	5	5	1	P
12	5	5	5	1	P
13	5	5	5	1	P
14	5	5	5	1	P
15	4	5	5	0.66	M
16	5	5	5	1	P
17	5	5	5	1	P
18	5	5	5	1	P
19	5	5	5	1	P
20	5	4	5	0.66	M
21	5	5	5	1	P
22	5	5	5	1	P
23	5	5	4	0.66	M
24	5	5	5	1	P
25	5	5	5	1	P
26	5	5	5	1	P
27	5	5	5	1	P
28	5	5	5	1	P
29	5	5	4	0.66	M
30	5	5	5	1	P
31	5	5	5	1	P
32	5	5	5	1	P
33	4	5	5	0.66	M
34	4	5	5	0.67	M
35	4	5	5	0.68	M
36	5	5	5	1	P
37	5	5	5	1	P
38	5	5	5	1	P
39	5	5	5	1	P
40	5	5	5	1	P

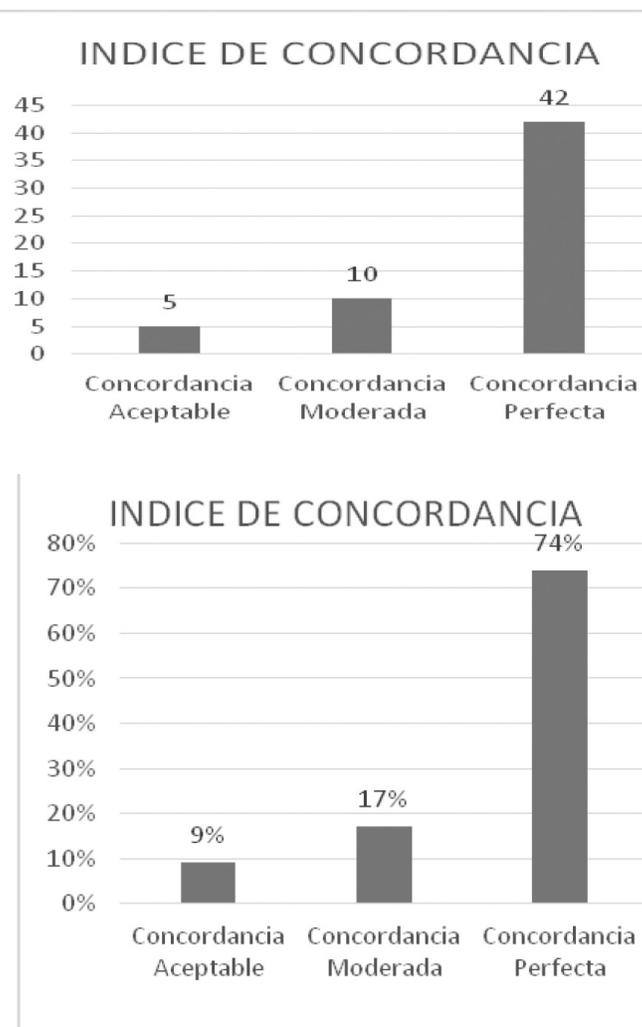
Convenciones Tabla 2:

P* Concordancia Perfecta

M**Concordancia Moderada.

A*** Concordancia Insuficiente. Merece modificación de claridad y contenido

Fuente: Arias, C.A. (2013)

Gráfico 2: Índice de concordancia entre expertos, para los ítems de la prueba de medición de la actitud

Fuente: Arias, C.A. (2013).

El constructo Práctica Pedagógica en programas de Educación de la Facultad de Ciencias Humanas y Sociales, está definido según documento de lineamientos de la práctica de los Programas de Educación Especial y Pedagogía Infantil (Snies 2010), definidos en el marco teórico de la investigación con nueve categorías: definición de la práctica pedagógica, fines, duración, modalidad, estructura curricular, ciclos, momentos, asistencia y registros de la práctica pedagógica. Luego se intervinieron los ítems con observaciones, modificando se redacción o contenido y se eliminaron los sobrantes.

Finalmente, se construyó un Banco de prueba, que se muestra en la Tabla 3., y que servirá para realizar la validez

de constructo, que los expertos aplicarán en la prueba piloto seleccionado los ítems más convenientes o los aplicarán en su totalidad, teniendo en cuenta cantidad de ítems para cada dominio.

DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y VALIDACIÓN DE CONTENIDO DE UNA PRUEBA PARA MEDIR LA ACTITUD DE LOS ESTUDIANTES FRENTE A LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA

Estimados estudiantes de Pedagogía Infantil y Educación Especial, el siguiente cuestionario determina las actitudes de los estudiantes frente a la práctica educativa, proceso que se desarrolla dentro del Plan de Estudios para la formación

profesional de los licenciados en ambos programas. A continuación encontrará los aspectos a medir, con una especificación clara de cada uno de los procesos a los que se refiere la prueba en los diferentes apartados. En cada aspecto de la práctica educativa encontrará preguntas relacionadas con las diferentes fases y procesos, responda con una X a cada pregunta según los criterios siguientes:

- 5 = Completamente de acuerdo
- 4 = De acuerdo
- 3 = No sabe/no responde
- 2 = En desacuerdo
- 1 = Completamente en desacuerdo

Tabla No. 3. Banco de ítems para la prueba

No. ítem	Ítem	Completamente en desacuerdo	En Desacuerdo	Ns/Nr	De acuerdo	Completamente de Acuerdo
		1	2	3	4	5
FINES DE LA PRÁCTICA						
1	En general, los propósitos del Plan de Estudios, en el componente de formación de la práctica profesional, de los programas de Educación Especial y Pedagogía Infantil se cumplen					
2	Los componentes del Plan de Estudios que apoyan la práctica educativa de cada uno de los programas, apuntan asertivamente a la formación en los procesos de enseñanza aprendizaje de los estudiantes en formación.					
3	El fin de la práctica pedagógica relacionada con la participación de los docentes en formación, a través de los diversos semestres y niveles de práctica educativa, se completa semestre a semestre					
4	El Plan de Estudios que usted matriculó contempla las prácticas educativas a través de la carrera semestre a semestre					
5	El Plan de Estudios que usted matriculó contempla las prácticas educativas en un 50% en relación con los semestres cursados					
6	La duración y los semestres contemplados en el Plan de Estudios que matriculó, son suficientes para completar el proceso formativo en la práctica pedagógica					
7	Los seminarios y formación complementaria de los procesos de práctica pedagógica se articulan a los objetivos del Plan.					
8	El tiempo y la duración de los seminarios y formación complementaria a los procesos de práctica son suficientes					
MODALIDADES DE LA PRÁCTICA						
9	Las tres modalidades de práctica pedagógica ofrecidas por los programa, son suficientes y necesarios para alcanzar la formación profesional que pretende el Plan de Estudios					
10	La modalidad de práctica entre semana es suficiente y necesaria para alcanzar la formación que pretende el plan de estudios que matriculó					
11	La modalidad de práctica de fin de semana es suficiente y necesaria para alcanzar la formación que pretende el plan de estudios que matriculó					

12	La modalidad de práctica laboral es suficiente y necesaria para alcanzar la formación que pretende el plan de estudios que matriculó					
13	Los procesos de observación de los actos educativos: de los actores, los contextos y las relaciones involucrados en la práctica pedagógica, están relacionados con el programa de formación.					
	TIEMPOS Y ESPACIO					
14	Los procesos del acto educativo observados en el ciclo de formación básica de la práctica, son retomados en los seminarios de fundamentación					
15	El tiempo y los espacios asignados a la discusión y reflexión sobre los actos educativos observados en la práctica pedagógica son pertinentes.					
16	La calidad de los procesos de reflexión y discusión sobre los actos educativos observados en la práctica se relacionan con los propósitos de la práctica pedagógica.					
17	Los procesos de diseño, gestión y evaluación de un proyecto pedagógico se relacionan coherentemente con la formación como Pedagogo Infantil o Educador Especial					
18	Los procesos de diseño, gestión y evaluación de un proyecto pedagógico son debidamente argumentados, ejercitados y retroalimentados con el docente asesor de práctica					
19	Los procesos de formación en diseño, gestión y evaluación de un proyecto pedagógico son suficientemente claros y comprensibles para ser realizados de manera eficiente de parte de los practicantes					
	PROYECTO PEDAGÓGICO					
20	El diseño, la gestión y evaluación del proyecto pedagógico tienen asignado suficiente tiempo para su realización					
21	El diseño, gestión y evaluación del proyecto pedagógico construido partió del contexto de la práctica pedagógica					
22	Las herramientas didáctico pedagógicas ofrecidas por la Institución de práctica, son pertinentes para la construcción adecuada del proyecto pedagógico					
23	El Proyecto Pedagógico construido por usted en su práctica pedagógica profesional es compatible con las necesidades de la población atendida en la Institución					
24	El Proyecto pedagógico construido por usted en su práctica pedagógica profesional está relacionado con las expectativas de la Institución de práctica donde la realizó					
25	El proceso de contextualización de la situación particular de los estudiantes del aula en el que aplica su proyecto pedagógico se llevó a cabo, caracterizando el PEI, el proyecto educativo local y el Plan de Aula					
26	El proceso de contextualización de la situación particular en la proyecto pedagógico está directamente relacionado con la formación profesional					
27	El tiempo y el espacio dedicados a la contextualización del proyecto pedagógico que realizó en la Institución de práctica se reflejan en el resultado final					
28	El proceso de retroalimentación en la asesoría de práctica al trabajo de proyecto pedagógico contribuyó al resultado en el proyecto pedagógico presentado					
29	La Institución de práctica contribuyó eficazmente en la realización del proceso de contextualización de los estudiantes, de la Institución y del Proyecto Educativo de Aula, institucional y local					

30	Los conocimientos sobre los procesos de enseñanza aprendizaje obtenidos en los semestres anteriores contribuyeron a su desempeño en la práctica pedagógica.					
31	La planeación de los procesos pedagógicos y didácticos ejercitada en los cursos, seminarios y experiencias anteriores contribuyó en la operacionalización del proyecto pedagógico de práctica					
32	La operacionalización del proyecto pedagógico de práctica le permitió comprobar sus competencias como profesional de la educación					
32	La operacionalización del proyecto pedagógico de práctica le permitió comprobar sus competencias como profesional de la educación					
33	Realizó asertivamente los componentes de la operacionalización de su proyecto pedagógico					
APOYO INSTITUCIONAL A LA PRÁCTICA						
34	Recibió apoyo continuo del asesor en todos los procesos de operacionalización del proyecto					
35	Se sintió satisfecho con la retroalimentación que recibió de sus asesores de práctica y de los profesionales titulares de la Institución de práctica					
36	Pudo establecer fácilmente el impacto del proyecto pedagógico					
37	Independientemente del resultado del impacto del proyecto, cree que fue importante realizarlo					
38	Realizó discusiones, reflexiones pedagógicas con su equipo de práctica sobre los proyectos pedagógicos					
39	Recibió aportes relevantes de parte del equipo de asesores y colegas sobre su proyecto pedagógico					
40	Las discusiones, reflexiones y controversias sobre los diferentes proyectos pedagógicos fueron formativas					
41	Se realizó socialización del proyecto pedagógico de su práctica en la Institución donde lo realizó					
42	Se realizó divulgación del proyecto pedagógico de su práctica, para la comunidad académica en la Universidad o eventos académicos fuera de ella					
43	La socialización del proyecto pedagógico de práctica, contribuyó a su crecimiento personal y profesional					
ASISTENCIA						
44	Asistió a todas las sesiones de su práctica educativa					
45	Le parece relevante que el reglamento permita la ausencia a práctica en un 10%					
46	Cree que la asistencia continua a la práctica profesional contribuye a la formación de competencias como profesional de la educación					
REGISTROS ESCRITOS						
47	Es relevante para el docente en formación escribir descripciones anecdóticas					
48	Se facilita escribir notas anecdóticas durante la práctica educativa					
49	Es importante para el proceso enseñanza aprendizaje, escribir todos los sucesos en el lugar donde ocurren					

51	Aprender a escribir notas extendidas o comprimidas de los procesos observados en las acciones pedagógicas durante la práctica es relevante para la formación					
52	Se facilita el proceso de escritura de las notas de campo					
53	Posee competencias en el proceso descriptivo de los actos pedagógicos durante la enseñanza y aprendizaje de la práctica educativa					
54	Posee competencias en el proceso de análisis e interpretación de los actos pedagógicos durante los procesos de Enseñanza aprendizaje de la práctica educativa					
55	Posee competencias en el proceso reflexión de los actos pedagógicos durante los procesos de enseñanza y aprendizaje de la práctica educativa					
56	Le parece relevante y necesaria la escritura de las situaciones didáctico-pedagógicas de la práctica educativa					

Fuente: Arias, C.A. (2013).

DISCUSIÓN

Al contrastar los postulados teóricos de la práctica pedagógica, avalada por el Consejo Nacional de Acreditación en el documento maestro presentado en la visita en el año 2010 a la Facultad de Educación en sus dos programas de Educación Especial y Pedagogía Infantil, con los componentes y dimensiones de la prueba para medición de las actitudes de los estudiantes, se puede corroborar que están presentes en el instrumento todas las dimensiones validadas por los expertos.

Así, el instrumento diseñado, construido y validado en su contenido por jueces expertos, contiene todas las dimensiones y diversos ítems correspondientes a cada una de las dimensiones de la práctica pedagógica: definición teórica y operativa, fines de la práctica pedagógica, objetivos generales, duración, modalidades y estructura, fases del proyecto pedagógico, asistencia, puntualidad y registros de anotaciones de la práctica.

El Banco de ítems es amplio con 56 ítems, distribuidos para las ocho dimensiones. En esta investigación se presenta el instrumento completo con este Banco, para que posteriormente se valide el constructo, se aplique un pilotaje en una investigación nueva y se ajuste según los resultados que arroje el pilotaje. En esta investigación no

se realiza la validez de constructo ni el pilotaje, porque el propósito o alcance de la investigación fue diseñar y validar el contenido de la prueba, por expertos; se propone para una futura investigación, validación de constructo y un pilotaje, por cercanía con la población y por el tiempo necesario para ello, que dé continuidad a la secuencia de trabajo por la calidad de los procesos pedagógicos y didácticos en que está empeñada la Institución Universitaria Iberoamericana y la Facultad misma de Ciencias Humanas y Sociales.

En la tabla de promediaciones, tanto de las dimensiones como de los ítems que se incluyen en el instrumento son consistentes en el sentido de contar con puntajes y promedios muy similares entre los expertos consultados.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. El trabajo investigativo en este proyecto se inscribe dentro de los tres pilares de la evaluación en Educación Superior: la evaluación del alumnado o del aprendizaje, según las diferentes formas alternativas de evaluación de resultados, y la evaluación institucional de la docencia.
2. Asimismo, se orientó el trabajo en la perspectiva de los marcos de evaluación de la Educación Superior, desde un modelo que describe la calidad como un principio de

acción hacia la congruencia entre la oferta ofrecida por una institución educativa de Educación Superior y una demanda percibida por los estudiantes que inscriben su práctica pedagógica; esta última, definida como un conjunto de elementos de un producto o servicio que está dirigido a la satisfacción de necesidades de formación profesional, cuyos elementos están expresados en las ocho dimensiones de la práctica, desplegadas en los 56 ítems de la prueba.

3. Si se analiza el resultado, desde la extensión, uno de los aspectos sustantivos de la Educación Superior, el servicio está dirigido a la satisfacción de necesidades por parte de usuarios del servicio educativo de los primeros niveles educativos: Educación Inicial, Educación Primaria, beneficiarios de los procesos de enseñanza aprendizaje, que se gestionan por parte de los docentes en formación, en las instituciones de práctica en convenio con la universidad que formuló la investigación y quien gestiona la práctica docente. Cobra importancia la evaluación de ese servicio de impacto social deseable.
4. La evaluación de este servicio docente, de extensión hacia las comunidades beneficiarias, al ser evaluado desde un enfoque sistémico puede mejorar la calidad de sus características o rasgos de los insumos, procesos, resultados y productos educativos e implica un proceso sistemático y continuo de mejora sobre todos y cada uno de sus elementos, que aporta a la gestión de los lineamientos de la política pública que orienta las metas de la educación superior.
5. Se presenta un aporte desde los procesos evaluativos de la gestión, hacia el mejoramiento de la calidad de la educación básica, cuya política señaló como marginal e inequitativa en los términos de calidad; específicamente el aporte se da en el mejoramiento de los instrumentos de evaluación docente, aún en el caso de la formación de los docentes y el fortalecimiento de la evaluación de la calidad en la educación en niveles iniciales.
6. Las competencias específicas que se pretende evaluar a futuro, mediante el instrumento diseñado para evaluar actitudes, se refieren a la enseñanza aprendizaje y compete a la Didáctica y la Pedagogía en Educación Infantil y Educación Especial; las competencias genéricas en los procesos de la Pedagogía, el aprendizaje en contextos culturales, físicos y de comportamiento de estudiantes de educación inicial, básica primaria; la cadena de valor agregado se refiere a los desempeños y conocimientos de los estudiantes al inicio de la práctica en cada programa y lo que demuestran obtener al terminar la misma, como un indicador de calidad, la disponibilidad de recursos y la capacidad de aprendizaje de los estudiantes-practicantes, bajo su óptica.
7. La práctica pedagógica es la actividad diaria que el docente desarrolla en las aulas, laboratorios, u otros espacios sociales y culturales, orientados por un currículo y que tiene como propósito la formación de docentes. Así, desde el criterio de evaluación del tipo de docente que se forma, la evaluación de la práctica pedagógica de los programas de formación es una forma de orientar la reflexión hacia aspectos como: ¿Se define claramente la práctica por parte de los docentes, se tiene claridad sobre la responsabilidad de los procesos de observación, gestión, asistencia y registros?
8. ¿Se puede construir saber pedagógico a partir de estas categorías, desde un proceso de reflexión? ¿de los tipos de prácticas, puede conocerse tipos de realidad de contextos sociales y culturales?
9. El mismo hecho de evaluar mediante un instrumento, la actitud de los estudiantes ¿Genera reconstrucción y re-significación de las políticas de estado, de los programas de formación y del ejercicio docente en relación con las prácticas?
10. El hecho de evaluar, ¿es de interés para el saber pedagógico? en relación con el estudio y análisis de las

prácticas, donde el docente es protagonista, planifica, organiza, ejecuta y evalúa el proceso educativo como factor importante del desarrollo social.

11. Los puntos anteriores generan más preguntas: ¿Cuál es la naturaleza de los saberes pedagógicos que poseen los docentes en formación? ¿Cuáles son las condiciones asociadas a la construcción y reconstrucción de saber pedagógico desde la perspectiva de los docentes?
12. En el terreno específico de la evaluación de las prácticas docentes y como aporte al mejoramiento del desempeño docente, se diseñó un instrumento para establecer la actitud de las estudiantes de los programas de Pedagogía Infantil y Educación Especial, frente a la práctica pedagógica, que se realiza en instituciones educativas, en convenio con la institución de Educación Superior.
13. Se construyó el instrumento convirtiendo las dimensiones que abordan la práctica pedagógica en ítems para la prueba.
14. Se validó el contenido del instrumento de 56 ítems que contemplan las nueve dimensiones de la práctica pedagógica en los programas citados.
15. Se recomienda realizar una validación de constructo, un pilotaje con estudiantes que se encuentren a punto de finalizar la práctica, con el fin de ajustar el instrumento en cuestiones que hayan quedado por fuera del proceso realizado por los jueces expertos.
16. Iniciar el proceso posterior al pilotaje para aplicar y comenzar a trabajar los aspectos relacionados con la confiabilidad, para lo cual se recomendaría trabajar la de test pretest o Alfa de Cronbach.

BIBLIOGRAFÍA

Alarcón, R. (1991). *Métodos y Diseños de investigación del comportamiento*. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia.

Aliaga, J. *Psicometría: Test Psicométricos, confiabilidad y validez*. Recuperado de: <http://www.uigv.edu.pe/facultades/psicologia/recursos/05LibroEAPAliaga.pdf>

Allport, G. W. (1935). Attitudes. in *Handbook of Social Psychology*. Edited by C. Murchison, Worcester, MS: Clark Univ. Press.

Anastasi, A. (1986). *Los tests psicológicos*. Madrid: Aguilar.

Arias, C.A. (2013). *Diseño, construcción y validación de un instrumento para medir la actitud de estudiantes ante la práctica pedagógica en dos programas de educación. Investigación realizada en el Grupo de Investigación en Educación y Escenarios de Construcción Pedagógica GIEEP*. Bogotá: Biblioteca Corporación Universitaria Iberoamericana.

Barrero-Osorio, F, Maldonado, D.E. y Rodríguez, C. (2012). *Calidad de la Educación básica y media en Colombia: Diagnóstico y propuestas*. Bogotá: Facultad de Economía. Universidad del Rosario.

Berliner, D. C. y Calfee, R. (1996). (Eds). *Handbook of educational Psychology*. New York: Prentice Hall International.

Bermúdez Jaimes, M. E. Mendoza Páez, A. M. (2007). La evaluación docente en la pedagogía *Montessori*: propuesta de un instrumento. En *Revista Educación y Educadores*. 1(1), 227-252.

Bernal, A. (2009). Relación de las actitudes de los estudiantes hacia la matemática antes y después de haber cursado y aprobado los programas de cálculo diferencial e integral en la Universidad Sergio Arboleda. Bogotá: Universidad Sergio Arboled, Biblioteca Nueva.

Brown, F. (1980). *Principios de la Medición en Psicología y Educación*. México: el Manual Moderno.

Calderón, P y Escalera, G. (2008). Educación XXI. *La evaluación de la docencia ante el reto del espacio*

- europo de educación superior (EEES). Madrid: España: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Camargo, L.M. y Pardo, C. (2008, mayo-agosto). Competencias docentes de profesores de pregrado y diseño y validación de instrumento de evaluación y desempeño de los docentes de Pregrado de la Facultad de Psicología de la Universidad Católica de Colombia. En *Universitas Psychological*, 7, 441-445. Bogotá: P.U.J.
- Congreso de Colombia. *Ley 30 de Diciembre 28 de 1992 por el cual se organiza el servicio público de la Educación Superior*. Disponible en: http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-86437_Archivo_.pdf.pdf.
- Consejo Nacional de Acreditación (2010). *Documento Maestro Programas de Licenciatura en Pedagogía Infantil y Educación Especial*. Bogotá: Corporación Universitaria Iberoamericana.
- Corporación Universitaria Iberoamericana (2010). *Lineamientos para la práctica pedagógica en los Programas de Pedagogía Infantil y Educación Especial. Documento maestro*. Bogotá: C.U.I.
- Cronbach, L. J. (1971). *Fundamentos de la exploración psicológica*. Madrid: Biblioteca nueva.
- De la Orden, A. (1981). *Evaluación del aprendizaje y calidad de la educación*. En Escuela Asturiana de Estudios Hispánicos: La calidad de la Educación. Madrid: Escuela Asturiana de Estudios Hispánicos.
- Díaz, V. (2001^a). Construcción del saber pedagógico. Sinopsis educativa. Caracas: Universidad Pedagógica Experimental El Libertador. En *Revista Venezolana de Investigación*, 2.
- Díaz, V. (2004). *Currículo, investigación y enseñanza*. San Cristóbal: Litoformas.
- Díaz, V. (2006). Formación docente, práctica pedagógica y saber pedagógico. En Laurus: *Revista de Educación Universidad Pedagógica Experimental Libertados*, 12. Caracas: Laurus.
- Diker, G. y Terigi, F. (1997). *La formación de maestros y profesores. Hoja de ruta*. Argentina: Paidós. Disponible en: http://www2.minedu.gov.pe/umc/admin/images/men anexos/men anexos_43.pdf.
- Eiser, J. R. (1989). *Psicología Social*. Madrid: Pirámide.
- Fierro, C. Portour, B. y Rosas, L. (1993). *Transformando la práctica docente*. España: Paidós.
- Fishbein, M. y Ajzen, I. (1975) *Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Reding, MA: Addison. Wesley.
- Garduño: Estrada, L. (1999, Septiembre-diciembre). Hacia un modelo de evaluación de calidad de instituciones de educación superior. En: *Revista Iberoamericana de Educación*, 21. Puebla-México: Universidad de Las Américas.
- Gimeno, S. J. (1997) *Docencia y Cultura Escolar. Reformas y Modelos Educativos*. Buenos Aires: Ed. Lugar. Instituto de Estudios y Acción Social.
- González, Y. (2011). Diseño, validez y confiabilidad del instrumento de observación «indicadores de pericia de la enfermera». En *Revista Enfermería Universitaria*, 8. México: ENEO-UNAM.
- Graham, J. R. y Lilly, R.S. (1984). *Psychological testing*. Englewood Cliffs, N.Y.: Prentice-Hall.
- Hadock, G. y Maio, G. (2007). The Psychology of attitudes and attitudes change. In *Social Psychology: Handbook of basic principles*. 2a. Ed. by A.W. Kruglanski.
- Hernández, Fernández y Baptista (2010). *Metodología de la investigación*. México D.F.: Editorial McGraw-Hill/ Interamericana Editores S. A.

- Kerlinger, E. N. (1975). *Investigación del comportamiento: técnicas y metodología*. México: D. E: Nueva Editorial Interamericana. Primera edición en español.
- Lazarte, A. (1996). *Construcción de pruebas*. Documentos de trabajo para uso en clase. Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima: P.U.P.
- Martínez, Arias R. (1995). *Psicometría: Teoría de los test psicológicos y educativos*. México: Editorial Síntesis S.A.
- Mendoza Páez, A.M. (2007). *Diseño de un instrumento para evaluar el desempeño docente en un colegio con Pedagogía Montessori*. Chía-Cundinamarca: Facultad de Psicología. Universidad de la Sabana.
- Ministerio de Educación Nacional (2011). *Plan Sectorial de Educación (2011-2014)*. Documento borrador. Bogotá: MEN.
- Morales Vallejo, P. (2006). *Medición de actitudes en Psicología y Educación*. Tercera Edición revisada. Madrid: Universidad Pontificia Comillas de Madrid.
- Morales, M. y Dubs de Moya, R. (2001) Indicadores de calidad en el desempeño del docente del área educación para el trabajo. En *Revista Sapiens*, 2(1). Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Caracas–Venezuela: Redalyc.
- Moreno, Rodríguez, E.M. de (2002) Concepciones de práctica pedagógica. En *Folios: Revista de la Facultad de Humanidades*, 16. Depto. de Ciencias Sociales. Bogotá: U.P.N.
- Navarro, N. (2009). Diseño y evaluación de un instrumento de evaluación clínica. En *Revista Educación, Ciencia y salud*. Disponible en: <http://www2.udec.cl/ofem/recs/antiores/vol622009/artinv6209a.pdf>
- Ochoa Rojas, L.F. (2013). *Reflexiones sobre una didáctica acerca de la actitud investigativa en la formación avanzada*. Disponible en: http://www.academia.edu/183671/reflexiones_sobre_una_didactica_acerca_de_la_actitud_investigativa_en_la_formacion_superior_y_avanzada.
- Orellana, I. (1996). *La calidad del docente de educación básica*. Caracas: Fundación Polar.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico OCDE, del Banco Mundial. (2012). *La Educación Superior en Colombia. Serie evaluaciones de políticas Nacionales de Educación*. Versión oficial en Inglés publicada por The Worls Bank. www.oecd.org/education/skills-beyond-school/evaluaciones.
- Oskamp, S. y Schultz, W. (2004). *Attitudes and Opinions*. Psychology Press. www.amazon.com/attitudes-opinion/ShultzOskam.
- Pérez, R. (1988). *Investigación y proceso de innovación educativa*. España: Bordón.
- Ministerio de las Tecnologías y las Comunicaciones de Colombia. *Plan Sectorial educativo 2011-2014*. Documento Borrador .www.colombiaaprende.edu.co
- Poggioli, L. (1996). Planificación y monitoreo de la Calidad de la Educación en Venezuela: una propuesta para establecer un sistema de indicadores educacionales. *Revista Paradigma*, Vls XIV-XVII, 167-182.
- Reyes, A. (1998). *Técnicas y Modelos de calidad en el salón de clases*. México: Editorial Trillas.
- Rodríguez, H. Ma. (2006). Práctica Pedagógica. Una tensión entre la realidad y la práctica. En: *Pedagogía y Saberes*, 24. Bogotá: U.P.N.
- Rodríguez, O. *Psicometría*. Presentación en Power Point. Disponible en: <http://www.docentes.unal.edu.co/orrodriguezj/docs/psicometria/definiciones%20basicas.pdf> Recuperada en Febrero 9 de 2013.

- Spinello, S. (S.f.). Pruebas psicométricas de actitud. Test Psicotécnicos. En: *Revista electrónica: Educación y Ciencia. Traducción de Marcelo.* Disponible en: www.chowenespañol.com/pruebas-psicometricas-actitud-hechos-94062.
- Unidad de Medición de calidad educativa y Grade (UMC) (2001). *Fundamentación de la evaluación de actitudes en la evaluación nacional del 2001.* Perú: UMC. Universidad complutense. Disponible en: www.ucm.es/variros/revistas/docenciae_investigación/pdf/numero11/03.pdf.
- Universidad Nacional a Distancia -UNAD. (2009). *Cómo crear los ítems para un test de actitud.* Disponible en: blogspot.com/2009/04.
- Valencia, W.G. (2008). *La práctica pedagógica: un espacio de reflexión. Experiencia con grados primero y segundo.* Medellín: Universidad de Antioquia.
- Villarruel Fuentes, M. (2013). Divulgar Ciencia: compromiso social del investigador. En: *Revista Trilogía: Ciencia Tecnología Sociedad.*
- Zabalza, M. (1994). *Evaluación de actitudes y valores. Evaluación del aprendizaje de los estudiantes peruanos.* En: Unidad de medición de calidad educativa UMC. Perú: UMC.