
SISTEMA DE UNIVERSIDADES ESTATALES DEL CARIBE COLOMBIANO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

Syllabus

PLAN DE DESARROLLO DE CURSO

CAMPO DE SABER	Enfoques y Modelos de investigación en educación y pedagogía
CAMPO DE FORMACION	Procesos de investigación educativa y pedagógica
NOMBRE DEL CURSO	Técnicas e Instrumentos de Investigación Cuantitativa en Educación
CREDITOS	2 24 HDD 72 HTI
TIPO DE COMPONENTE	Vivencial Básico
PROFESOR	Mg. Juana Robles González

DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Temática del Curso

Un componente de aprendizaje esencial dentro del proceso de formación en investigación, está enmarcado en identificar los componentes del Diseño Metodológico. Este concentra aspectos como la identificación de los enfoques, los diseños, las técnicas y los instrumentos para aplicar la investigación, los cuales debemos diferenciar para la comprensión de su práctica en el campo de acción. Por tanto es esencial que el Magister en Educación identifique y seleccione adecuadamente técnicas e instrumentos esenciales para abordar una investigación. Asimismo, es importante que comprenda el proceso para elaborar un instrumento de medición y las principales alternativas para recolectar datos: cuestionarios y escalas de actitudes

Asimismo es esencial que el magister en Educación identifique y diferencie algunos modelos de instrumentos para llevar a cabo su diagnóstico, como a su vez los permisos institucionales y consentimientos informados; proceso enmarcado dentro del aspecto Ética de la Investigación. De igual manera resaltar la importancia del procedimiento de codificación de datos cuantitativos y la forma de prepararlos para su análisis.

Con el objeto de orientar a los estudiantes en la comprensión de las técnicas e instrumentos básicos de organización, procesamiento y sistematización de la información colectada en los diferentes trabajos de investigación, se ofrece el curso de Técnicas e Instrumentos de investigación cuantitativo en Educación.

JUSTIFICACIÓN

La aplicación de las técnicas y instrumentos de investigación apropiados, son esenciales para obtener datos válidos y confiables. Para que su práctica adecuada permita al investigador obtener juicios de valor válidos que lo orienten una correcta toma de decisiones.

El presente programa busca orientar al futuro Magíster en Educación en despertar el interés por la implementación de técnicas e instrumentos adecuados que permitan mejorar la planificación, diseño y desarrollo de las investigaciones que se le presenten, reforzando de esta manera sus conceptos.

OBJETIVOS

General.

Se espera que el estudiante logre:

Aplicar las técnicas e instrumentos de investigación en los procesos de recolección, procesamiento y sistematización de información.

Específicos.

Se espera que el estudiante logre:

1. Distinguir y aplicar los conceptos relacionados con la construcción de pruebas educativas.
2. Conocer los principales instrumentos para recolectar datos cuantitativos.
3. Caracterizar los tipos de escalas utilizadas en el proceso de construcción de escalas.
4. Identificar el instrumento apropiado para recopilar información en el desarrollo de una investigación educativa.
5. Elaborar ítems para diversos instrumentos de medición que se corresponda con la Tabla de Especificaciones.
6. Evaluar ítems para distintas pruebas.
7. Construir un instrumento de medición relacionado con el área de enseñanza o con su proyecto de investigación
8. Determinar la validez y confiabilidad del instrumento elaborado.

CONTENIDO

Unidad de Aprendizaje I. Bases conceptuales de la medición

- 1.1. Definición de los conceptos de medición, escala, prueba.
- 1.2. Niveles de medición.
- 1.3. Plan para recoger los datos.
- 1.4. Proceso general para desarrollar una prueba.

Unidad de Aprendizaje II. La construcción de los Ítems

- 2.1. El ítem de cierto y falso
- 2.2. El ítem de llenar el blanco
- 2.3. El pareo
- 2.4. Los ítems de selección múltiple.
- 2.5. La pregunta directa
- 2.6. La pregunta de discusión
- 2.7. Las pruebas de criterio
- 2.8. Modelo de planilla de especificaciones.

Unidad de Aprendizaje III. Planificación de una prueba o escala de medición

- 3.1. Determinación del propósito
- 3.2. Determinación del tipo de instrumento que se construirá
- 3.3. Definición de las variables que se medirá e identificación de las conductas que la representarán
- 3.4. Preparación de las especificaciones. Prueba para medir capacidades cognitivas: pruebas de papel y lápiz, pruebas de ejecución. Pruebas para medir constructo afectivos
- 3.5. Selección de tipo de ítem

Unidad de Aprendizaje IV. Preparación de los ítems o tareas para pruebas de capacidades cognitivas

- 4.1. Ejercicios para seleccionar la respuesta
- 4.2. Ejercicios para suplir las respuestas
- 4.3. Elaboración de las instrucciones.

Unidad de Aprendizaje V. Preparación de los ítems o tareas para pruebas de variables afectivas.

- 5.1. Escala de acuerdo-desacuerdo
- 5.2. Escala Likert
- 5.3. Escala de diferencial sistemático
- 5.4. Escala de rangos
- 5.5. Preparación de las escalas de puntuaciones.

Unidad de Aprendizaje VI. Preparación de pruebas de ejecución

- 6.1. Elaboración de las tareas
- 6.2. Preparación de equipos o materiales
- 6.3. Preparación de instrucciones
- 6.4. Preparación de las guías de evaluación y cuantificación de las ejecuciones.

Unidad de Aprendizaje VII. Análisis empírico de los ítems

- 7.1. Propósito de este tipo de análisis
- 7.2. Análisis para una prueba tipo normativa
- 7.3. Análisis para una prueba tipo de criterio
- 7.4. Modelo de Rasch para analizar ítems

Unidad de Aprendizaje VIII. La confiabilidad

- 8.1. El concepto de las controversias asociadas al mismo
- 8.2. Métodos para estimar la confiabilidad
- 8.3. El error estándar de medición

Unidad de Aprendizaje IX. La Validez

- 9.1. El concepto y las ampliaciones surgidas recientemente por algunos expertos en medición.
- 9.2. Métodos para estudiar la validez de un instrumento de medición

Unidad de Aprendizaje X. La normalización y estandarización de una prueba.

- 10.1 Planificación y ejecución de la normalización y estandarización de una prueba
- 10.2. Distintas estadísticas en que se expresan las normas.
- 10.3. Desarrollo de normas por edad, género y grado

COMPETENCIAS

Al finalizar el curso, el estudiante poseerá las siguientes habilidades y destrezas:

1. Elaborará y presentará una tabla de especificaciones fundamentados en los objetivos cognitivos propuestos en la taxonomía de Bloom, que implique una actividad relacionada con su práctica educativa disciplinar en ciencias naturales o con el trabajo de investigación que viene desarrollando.
2. Construirá, validará y presentará un instrumento de medición que implique una actividad relacionada con su práctica educativa disciplinar en ciencias naturales o con el trabajo de investigación que viene desarrollando.

METODOLOGÍA

La metodología de este curso se combina en el trabajo de docencia directa que apoya y orienta durante las sesiones con el trabajo independiente realizado por el estudiante. El curso se desarrollará de la siguiente manera:

- Docencia Directa: Clases magistrales, talleres, Exposiciones, tutorías y otros.

El curso es de carácter teórico-práctico y se desarrollará aplicando una metodología participativa. Se recurrirá al análisis de casos en educación, como un instrumento para afianzar el conocimiento, a fin de desarrollar habilidades y competencias en los estudiantes en la toma de decisiones. Se realizará una evaluación práctica relacionada con el manejo y análisis de datos resultantes de trabajos de investigación, utilizando paquetes estadísticos computarizados (Excel, SPSS), para la realización de ejercicios en clase.

- El trabajo independiente del estudiante: Lecturas, realización de talleres, elaboración de instrumentos de medición, elaboración del informes, redacción de ensayos, mapas conceptuales, revisión bibliográfica y otros.

EVALUACIÓN

La evaluación del curso y su correspondiente acreditación depende de los siguientes factores:

- Participación en clase: 10 por ciento;
- Control de lectura y talleres: 25 por ciento;
- Exposición: 25 por ciento;
- Evaluación Final: 40 por ciento. Construcción y presentación de la Tabla de Especificaciones 3. El desarrollo, validación y presentación de un instrumento de medición

BIBLIOGRAFÍA

Aravena, M., Kimelman, E., Micheli, B., Torrealba, R., & Zúñiga, J. (2006) Investigación Educativa I. Recuperado de <https://jrvargas.files.wordpress.com/2009/11/investigacion-educativa.pdf>

Hernández-Sampieri, R. Fernández, C. y Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. Mc Graw Hill. México.

Bloom, B. S. y Colaboradores (1990). Taxonomía de los objetivos de la educación: La clasificación de las metas educacionales. Editorial Ateneo. Argentina.

Briones, G. (2002). Metodología de la Investigación Cuantitativa en las Ciencias Sociales. ARFO Editores e impresores Ltda.

Calero JL. (2000) Investigación cualitativa y cuantitativa. Problemas no resueltos en los debates actuales. Rev. Cubana Endocrinol 2000; 11 (3): 192-8.

SISTEMA DE UNIVERSIDADES ESTATALES DEL CARIBE COLOMBIANO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

González, M. (2002) Aspectos éticos de la investigación cualitativa. Revista Iberoamericana. Organización de los Estados Iberoamericanos. Págs. 85-103. Recuperado de <http://www.oei.es/historico/salactsi/mgonzalez5.htm>

González, L. (2005) *La evaluación en la gestión de proyectos y programas de desarrollo, Una propuesta integradora en agentes, modelos y herramientas*. 1.^a ed. — Vitoria-Gasteiz : Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia = Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco.

IBERTIC. Manual para la evaluación de proyectos de inclusión TIC en Educación. Recuperado de www.ibertic.org/evaluacion/pdfs/ibertic_manual.pdf.

Revista INSIGNO (educar para Transformar). Universidad Pedagógica Nacional. Año VIII #8- 2011.

Monje, C. (2011). Alvarez. Metodología de la Investigación Cuantitativa y cualitativa. Universidad Surcolombiana.