

UNIVERSIDAD VERACRUZANA

UNIDAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

FACULTAD DE PSICOLOGIA

MATERIA: MODELOS DE INVESTIGACION I

GRUPO: 601

H.S.M.= 5

DURACION APROXIMADA: 60 HORAS

PERIODO: MARZO-AGOSTO DE 1997

CATEDRATICO: PSIC. FRANCISCO JAVIER BELTRAN GUZMAN, M.A.

UNIVERSIDAD VERACRUZANA
DIRECCION ACADEMICA DE CIENCIAS DE LA SALUD
FACULTAD DE PSICOLOGIA-XALAPA

MATERIA: MODELOS DE INVESTIGACION I

SEMESTRE: SEXTO

GRUPOS: 601, 602, 603 y 604

DURACION PROBABLE: 50 HORAS

PERIODO: MARZO 1993 - JULIO 1993.

PROGRAMA ELABORADO POR: DR. MARCO WILFREDO SALAS MARTINEZ
PSIC. SEBASTIAN FIGUEROA RODRIGUEZ

XALAPA, VER., MARZO DE 1993

F U N D A M E N T A C I O N

La Facultad de Psicología como dependencia educativa tiene entre uno de sus objetivos académicos, contribuir en la formación profesional de todos aquellos alumnos que deseen adquirir los conocimientos, las habilidades y las actitudes que les permitan identificar y analizar problemas de relevancia social, y darles solución a través de la investigación científica.

Mediante este curso se pretende contribuir en la construcción de una estructura conceptual de los métodos cuantitativos de la investigación, que considere los objetivos profesionales y la vinculación con las otras materias del plan curricular. Adicionalmente el alumno requerirá de identificar la investigación como un proceso -- continuo que demanda de su participación constante no sólo a nivel teórico, sino también empírico.

Para alcanzar estos propósitos la primera parte del curso proporcionará los conceptos básicos acerca de los modelos de investigación cuantitativa y cualitativa, la investigación experimental, --- abordándose el tema de validéz de los diseños de investigación, las características, el proceso, el grado de control que poseen los diversos diseños experimentales utilizados tanto con un individuo como con grupos sujetos.

OBJETIVO GENERAL

Al término del curso los alumnos adquirirán los conocimientos, las habilidades y las actitudes requeridas para realizar investigaciones con metodología cuantitativa tendientes a resolver problemas relevantes tanto a nivel individual como grupal.

CONTENIDO TEMATICO

PRIMERA UNIDAD : MODELOS DE INVESTIGACION

- 1.1. NOCION DE MODELO
- 1.2. CARACTERISTICAS DE MODELO
- 1.3. EL MODELO EN LA INVESTIGACION CIENTIFICA
- 1.4. MODELOS FORMALES Y MATERIALES
- 1.5. CLASES DE MODELO FORMAL: VERBAL, MATEMATICO Y GRAFICO.
- 1.6. CLASES DE MODELO MATERIAL: DIRECTO Y SIMULADO .
- 1.7. FUNCION DEL MODELO.
- 1.8. EL CONCEPTO DE MODELO O PARADIGMA DE KUHN.
- 1.9. EL PARADIGMA TEORICO METODOLOGICO Y EL DE INVESTIGACION.
- 1.10. CONCEPTO DE CIENCIA NORMAL.
- 1.11. ETAPAS DE LA INVESTIGACION BASADA EN UN PARADIGMA.
- 1.12. FORMAS QUE PUEDE ASUMIR UN PARADIGMA.
- 1.13. FACTORES QUE INFLUYEN EN LA VIGENCIA DE UN PARADIGMA.
- 1.14. PARADIGMA DEL CONDUCTISMO.
- 1.15. DIFERENCIAS ENTRE DATOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS.
- 1.16 VENTAJAS DE LOS METODOS CUALITATIVOS Y METODOS CUANTITATIVOS.

CONTENIDO TEMATICO

SEGUNDA UNIDAD: LA INVESTIGACION EXPERIMENTAL

- 2.1. Concepto de experimento.
- 2.2. Características del experimento.
- 2.3. Descripción y ejemplificación de las etapas del proceso de la investigación experimental.
- 2.4. Los elementos esenciales de la investigación experimental: control, manipulación y observación.
- 2.5. Métodos para controlar las diferencias entre los sujetos:
1).- Asignación aleatoria. 2).- Apareamiento aleatorizado. 3).- Selección homogénea. 4).- Análisis de covarianza y 5).- Uso de los sujetos como su propio control.
- 2.6. Control de las diferencias situacionales.
- 2.7. Manipulación de variables.
- 2.8. La observación.
- 2.9. La comparación experimental.

TERCERA UNIDAD: EL DISEÑO EXPERIMENTAL

- 3.1. Concepto y funciones del diseño experimental.
- 3.2. Concepto de la validéz interna y variables extrañas que la afectan.
- 3.3. Concepto de la validéz externa y variables extrañas que la amenazan.
- 3.4. Validéz de población y validéz ecológica y variables que la amenazan.

CUARTA UNIDAD: DISEÑOS DE ORGANISMOS INDIVIDUALES O INTRASUJETOS

- 4.1. Diseños con retirada
- 4.2. Diseños de reversión
- 4.3. Diseños de línea base múltiple
- 4.4. Diseños de criterio cambiante.
- 4.5. Diseños de Sondeos múltiples.
- 4.6. Diseños conductuales con un grupo control.
- 4.7. Diseño secuencial A-B con grupo control.
- 4.8. Diseño secuencial A-B grupo múltiple
- 4.9. Diseños secuenciales de comparación entre grupos.

- 4.10. Diseño secuencial estratégico.
- 4.11. Diseño de reversión de grupo múltiple.
- 4.12. Diseño de reversión múltiple con contrabalanceo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS
PRIMERA UNIDAD.

AL TERMINO DE LA REVISIÓN DE LA PRESENTE UNIDAD EL ALUMNO DEBERÁ DE DEMOSTRAR DOMINIO DE LOS SIGUIENTES OBJETIVOS EN UN 80% DE EJECUCIÓN MÍNIMA.

- 1.- EXPLICA LOS DIVERSOS SIGNIFICADOS DE LA PALABRA MODELO: MUESTRA, REPRESENTACIÓN E IDEAL.
- 2.- PROPORCIONE LA DEFINICIÓN DE YUREK SOBRE MODELO CIENTÍFICO.
- 3.- DESCRIBA LAS CARACTERÍSTICAS DEL MODELO CIENTÍFICO.
- 4.- DESCRIBA EL PROCESO DE LA CONSTRUCCIÓN DEL MODELO CIENTÍFICO.
- 5.- PROPORCIONE EJEMPLOS DE MODELOS.
- 6.- CONTRASTE ENTRE MODELO FORMAL Y MODELO MATERIAL.
- 7.- EXPLIQUE Y EJEMPLIFIQUE LAS SIGUIENTES CLASES DE MODELO TEÓRICO O FORMAL:
A).- VERBAL. B).- GRAFICO, Y C).- MATEMÁTICO.
- 8.- MENCIONE LA UTILIDAD DEL MODELO FORMAL.
- 9.- EXPLIQUE Y EJEMPLIFIQUE LOS MODELOS MATERIALES.
- 10.- DESCRIBA LA UTILIDAD DE LOS MODELOS DE LOS MATERIALES.
- 11.- EXPLIQUE LAS FUNCIONES DE LOS MODELOS.
- 12.- EXPLIQUE EL CONCEPTO DE MODELO O PARADIGMA DE KUHN.
- 13.- CONTRASTE Y EJEMPLIFIQUE ENTRE PARADIGMA TEÓRICO- METODOLÓGICO Y PARADIGMA - DE INVESTIGACIÓN.
- 14.- ¿QUÉ ES PARA KUHN LA CIENCIA NORMAL?
- 15.- CUANDO SE DICE QUE UNA TEORÍA ES ACEPTADA COMO PARADIGMA?
- 16.- ¿CUÁLES SON LAS 3 ETAPAS QUE POSEE UNA INVESTIGACIÓN BASADA EN UN PARADIGMA?
- 17.- ¿CUÁLES SON LAS FORMAS QUE PUEDE ASUMIR UN PARADIGMA.
- 18.- EXPLIQUE EL PARADIGMA DEL CONDUCTISMO.
- 19.- MENCIONE LAS DIFERENCIAS ENTRE DATOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS SEGÚN VANDALEN Y MEYER.
- 20.- DESCRIBA LAS VENTAJAS DE LOS MÉTODOS CUALITATIVOS Y MÉTODOS CUANTITATIVOS.

REFERENCIAS BIBLIOGRATICAS

- Cook, D.T. y Reichardt S. CH. (1985). Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa. Madrid: Morata.
- Gómez Fuentes, A. D. (1992). Teorías del aprendizaje: Un análisis epistemológico y paradigmático. Ponencia presentada en la XVII Reunión Nacional de Psicología. Aportaciones de la psicología al desarrollo y cambio social de México. CNEIP y Universidad Veracruzana. Fac. de Psicología -- Poza Rica.
- Schuartz H. y Jacobs, J. (1984). Sociología cualitativa. Métodos para la reconstrucción de la realidad. México, Trillas.
- Yuren Camarena , M. I. (1990). Leyes, teorías y modelos. México, D.F. Trillas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Al término de la revisión de cada unidad el alumno deberá de demostrar dominio de los siguientes objetivos en un 80% de ejecución mínima.

SEGUNDA UNIDAD: LA INVESTIGACION EXPERIMENTAL.

- 1.- Describa que es el experimento para Ary et al. (233)
- 2.- Señale como los primeros científicos comenzaron a realizar el experimento (234).
- 3.- ¿Cuáles son las tres características de un experimento en su forma más simple? (235).
- 4.- Describa el experimento educacional realizado por Lane e identifique las etapas del proceso de la investigación experimental. (235, 236, 237).
- 5.- Explique que es el control y describa los propósitos. (238).
- 6.- Mencione los tres elementos esenciales que el científico usa al realizar un experimento y la factibilidad de su aplicación (238-239).
- 7.- Explique lo que es una variable extraña y cómo se entiende el término confundir. (238-239).
- 8.- Describa el elemento alusivo a la relación entre el método de enseñanza y el aprendizaje de conceptos científicos y mencione como se establece el control de las variables. (238-239).
- 9.- Mencione los cinco métodos descritos por Ary y cols. para controlar las diferencias entre los sujetos. (239).
- 10.- Describa la asignación aleatoria (239-240).
- 11.- Que significa contar con grupos estadísticamente significativos. (240).
- 12.- Explique y ejemplifique apareamiento aleatorizado.
- 13.- Describa los tres métodos de apareamiento. (241).
- 14.- Describa y ejemplifique la selección homogénea. (242).
- 15.- Describa en que consiste el análisis de covarianza. (242) y ejemplifique su uso. (243).
- 16.- Explique cómo se realiza el uso de sujetos como sus propios controles y ejemplifiquelos (243).

- 17.- Explique porqué es importante realizar el control de las diferencias situacionales, ejemplifique su empleo. (244).
- 18.- Explique el efecto de Hawthorne: (244).
- 19.- Mencione los tres métodos utilizados para controlar las variables situacionales. (244).
- 20.- Explique y ejemplifique el mantenimiento constante de las variables extrañas. (244-245).
- 21.- Describa cómo se realiza la aleatorización de las variables. (245).
- 22.- Explique y ejemplifique la manipulación sistemática de las variables extrañas. (246).
- 23.- Explique en qué consiste la manipulación de la variable. (246).
- 24.- Ejemplifique la observación en el experimento. (246).
- 25.- Describa cómo se realiza la comparación experimental. (247).

TERCERA UNIDAD: EL DISEÑO EXPERIMENTAL.

- 1.- Acerca del diseño experimental describa.
 - a).- Como se conceptualiza (249).
 - b).- Sus dos funciones (249).
 - c).- El criterio sobre el diseño aplicado a la hipótesis. --- (249-248).
 - d).- El criterio de proporcionar un control adecuado. (248).
- 2.- Explique en que consiste la validéz interna y cuales son las preguntas de las que se ocupan. (248).
- 3.- Mencione las ocho variables extrañas que amenazan a la validéz interna. (249).
- 4.- Explique y ejemplifique cada una de las siguientes variables extrañas que amenazan a la validéz interna. (249).
 - a).- Historia (249).
 - b).- Maduración (249).
 - c).- Pre-prueba. (249).
 - d).- Instrumento de medición (249).
 - e).- Regresión estadística (249).
 - f).- Selección diferencial de sujetos (250).

- g).- Mortalidad experimental (251).
- h).- Interacción de la selección-maduración. (251).
- 5.- Explique en que consiste la validez externa.
Proporcione un ejemplo (251-252).
- 6.- La validez externa se manifiesta como la validez de población y la validez ecológica. Explique la función de cada una de ellos (252-253).
- 7.- Explique y ejemplifique en que consiste la población experimental accesible y la población objetiva. Diga los requisitos para generalizar a las poblaciones (252-253).
- 8.- ¿Cuál es el problema de utilizar a dos poblaciones accesibles que no son representativas de la misma población de objetivo?
- 9.- Acerca de la validez ecológica describa: (253).
- a).- Cuándo se dice que un diseño lo posee (253).
 - b).- El primer requisito de ella (253-254).
 - c).- Cómo las disposiciones experimentales pueden producir un efecto reactivo (254).
 - d).- Cómo afecta la representatividad de las variables en la generalización de los resultados. (254).
- 10.-Explique cómo las mediciones de las variables pueden influir en la validez ecológica de un diseño (254).
- 11.-Explique las siguientes amenazas a la validez de la población. (255).
- a).- Población experimental accesibles y población objetiva.
 - b).- Interacción de las variables de la personalidad y los efectos del tratamiento (255).
- 12.- Describa las siguientes amenazas a la validez ecológica. (255)
- a).- Descripción explícita de la variable independiente (255)
 - b).- Interferencia del tratamiento múltiple (255).
 - c).- Efecto de hawthorne (255).
 - d).- Efecto de novedad y desorganización (255).
 - e).- Efectos del experimentador (256).
 - f).- Sensibilización por la pre-prueba y la pos-prueba.(256).

g).- Interacción de la historia y de los efectos del tratamiento (256).

h).- Medición de la variable independiente (256).

i).- Interacción del momento de medición y los efectos del tratamiento (256).

(ARY, JACOBS y RAZAVIEH, pp. 234-290).

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. Bautista Lucio, P. (1991)
Métodología de la Investigación. México: Mc. Graw-Hill. pp. 108-137.

CUARTA UNIDAD: DISEÑOS DE ORGANISMOS INDIVIDUALES O INTRA-SUJETOS.

- 1.- Explique qué es un diseño de organismos individuales o intra-sujeto.
- 2.- ¿Cuáles son las diferencias básicas de los diseños intrasujetos con los diseños intersujetos?
- 3.- Explique que es un diseño A-B y mencione sus deficiencias.
- 4.- Acerca de los diseños con retirada explique:
 - a).- Sus principales características.
 - b).- Sus permutaciones con sus respectivas representaciones -- gráficas.
 - c).- Sus ventajas y desventajas.
- 5.- Acerca de los diseños reversibles explique:
 - a).- Sus principales características.
 - b).- Sus diferencias con respecto a los diseños de retirada.
 - c).- Sus permutaciones con sus respectivas representaciones -- gráficas.
 - d).- Sus desventajas y desventajas.
- 6.- Con respecto a los diseños de Línea Base Múltiple describa:
 - a).- ¿En qué consiste?
 - b).- ¿Cómo se demuestra el efecto de la VI manipulada y cual es la suposición básica para que ésto ocurra?
 - c).- Sus ventajas y desventajas.
 - d).- Las estrategias y ejemplos de los tres tipos de diseño de línea base múltiple: 1).- A través de situaciones. 2).- A través de individuos o sujetos y 3).- A través de situaciones.
- 7.- En relación del diseño de criterio cambiante explique:
 - a).- ¿Cómo funciona?
 - b).- ¿Cuándo se utiliza?
 - c).- Sus principales ventajas.
- 8.- Acerca de los diseños de sondeo múltiple, explique:
 - a).- ¿Cómo se utiliza?
 - b).- ¿Cómo se aplica?
 - c).- Sus ventajas.

- 9.- Describa las bases lógicas de los siguientes diseños de replicación intrasujetos con grupos:
- * a).- Diseño conductual con un grupo control.
 - * b).- Diseño secuencial A-B con grupo control.
 - c).- Diseño secuencial A-B grupo múltiple.
 - d).- Diseños secuenciales de comparación entre grupos.
 - e).- Diseño secuencial estratificado.
 - f).- Diseño de reversión de grupo múltiple.
 - g).- Diseño de reversión múltiple con contrabalanceo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Arnaud Gras, J. (1986). DISEÑOS EXPERIMENTALES EN PSICOLOGIA Y EDUCACION. Vol. 2. México, D.F.: Trillas.
- Castro, L. (1976). DISEÑO EXPERIMENTAL SIN ESTADISTICA, México, D.F. Trillas.
- Kazdin, E. A. (1980): RESEARCH DESING IN CLINICAL PSYCHOLOGY. Cambridge: Harper and Row.
- Poling, A. And Fugua, W.R. (1986). RESEARCH METHODS IN APPLIED BEHAVIOR ANALYSIS. ISSUES AND ADVANCES. New York: Plenum.
- Van Dalen, B. D. y Meyes, J. W. (1988). MANUAL DE TECNICA DE LA INVESTIGACION EDUCACIONAL. México: Páidós Educador.

BIBLIOGRAFIA DE CONSULTA.

- Silva Rodríguez, A. (1992). METODOS CUANTITATIVOS EN PSICOLOGIA. México, D.F. Trillas.
- Arnaud Gras J. (1978). PSICOLOGIA EXPERIMENTAL. México; Trillas.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., Bautista Lucio, P. (1991). METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION. México: Mc Graw-Hill.

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

En general, las actividades de enseñanza a realizar para alcanzar los objetivos específicos en el programa serán los siguientes:

- a).- Exposiciones orales de los temas.
- b).- Asignación, asesoramiento y supervisión de los trabajos académicos relacionados con el contenido del curso.
- c).- Formación y coordinación de grupos de trabajo.
- d).- Evaluación del aprovechamiento escolar de los alumnos.
- e).- Asesoramiento y supervisión de las actividades de laboratorio.

En cuanto a las actividades a realizar por los alumnos para maximizar su aprendizaje, se espera que éstos realicen las siguientes actividades:

- a).- Acudir a las sesiones de clases.
- b).- Leer el material asignado y/o aplicado.
- c).- Esclarecer las dudas acudiendo al profesor de la materia.
- d).- Realizar los trabajos asignados y entregarlos en la fecha establecida.
- e).- Participar en las actividades académicas asignadas tales como: Exposición de temas, consultas de textos, etc.
- f).- Presentarse a las evaluaciones de su aprendizaje también en las fechas establecidas.

RECURSOS.

A fin de que las actividades involucradas en el proceso enseñanza-aprendizaje pueden realizarse plenamente y que permitan consecuentemente el logro de los objetivos establecidos en el programa, se requiere contar con los siguientes recursos:

- a).- Material bibliográfico que permita a los alumnos realizar las consultas asignadas.
- b).- Proyector de transparencias de acetatos y de cuerpos opacos, con los cuales se pretende hacer más objetiva y más didáctica las clases de los alumnos.

EVALUACION

En este curso se realizará la evaluación de varias actividades de aprendizaje por parte de los alumnos:

- 1.- La evaluación del dominio de la información de cada una de las unidades a través de los exámenes. (80% de la calificación final).
- 2.- La evaluación de las tareas asignadas entregadas en las fechas establecidas (10% de la calificación final).
- 3.- La evaluación de exposiciones de los temas asignados, la cual considerarán aspectos tales como la cobertura del tema su dominio y la presentación didáctica del mismo (10% de la evaluación).

Todas estas actividades se traducirán en puntajes parciales, - cuya suma total al término del curso proporcionará la calificación final. Aquellos alumnos que obtengan un porcentaje mínimo del 80% podrán exentar el examen final.

BIBLIOGRAFIA BASICA.

- Arnau Gras, J. (1986). Diseños experimentales en psicología y educación. Vol. 2. México, D.F.: Trillas.
- Ary D., Jacobs, Ch. L., y Razavieh A. (1987). Introducción a la investigación pedagógica. México, D.F. Interamericana.
- Bisguerra, R. (1988). Métodos de Investigación Educativa. Guía práctica. Barcelona: Oceac.
- Castro, L. (1976). Diseño experimental sin estadística. México, D.F.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., Bautista Lucio, P. - (1991). Metodología de la Investigación. México, D.F. Mc Graw Hill.
- Kazdin, E.A. (1980). Research design in clinical Psychology. Cambridge: Harper and Row.
- Schuartz H. y Jacobs, J. 1984). Sociología cualitativa. Métodos para la reconstrucción de la realidad. México, Trillas.
- Yuren Camarena, M. T. (1990). Leyes, Teorías y Modelos. México, D.F. Trillas.

BIBLIOGRAFIA DE CONSULTA

- Ander-Egg, L. (1982). Técnicas de investigación social. México, D.F. Ateneo.
- Gall D. M., Borg, R. W. (1983): Educational Research. New York: Logman.
- Kerlinger, F. N. (1988). Investigación del comportamiento (2da. Ed.) México, D.F. Mc Graw-Hill.
- Moreno Bayardo, M. G. (1986). Introducción a la metodología de la Investigación educativa. México, D.F. Limusa.
- Politt, D., Y Hungler, B. (1985). Investigación científica en ciencias de la salud. México, D.F.: Interamericana.
- Rojas, S.R. (1987). Guía para realizar investigaciones sociales (8a. Ed.). México, D.F. Plaza y Valadéz.
- Tamayo y Tamayo, M. (1991). El proceso de la investigación científica. Fundamento de investigación. México, D.F. Limusa.