

ESTADÍSTICA BÁSICA
PARA LA GESTIÓN ESCOLAR

LICENCIATURA EN EDUCACIÓN

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
Marzo 2000

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

Rectora: **Marcela Santillán Nieto**

Secretario Académico: **Tenoch E. Cedillo Ávalos**

Secretario Administrativo: **Arturo Eduardo García Guerra**

Director de Planeación: **Abraham Sánchez Contreras**

Director de Servicios Jurídicos: **Juan Acuña Guzmán**

Directora de Docencia: **Elsa Mendiola Sanz**

Directora de Investigación: **Aurora Elizondo Huerta**

Director de Biblioteca y Apoyo Académico: **Fernando Velázquez Merlo**

Directora de Difusión Cultural y Extensión Universitaria: **Valentina Cantón Arjona**

Subdirectora de Fomento Editorial: **Anastasia Rodríguez Castro**

Coediciones: **Angélica Sánchez Cabrera**

Director de Unidades UPN: **Adalberto Rangel Ruiz de la Peña**

Coordinadora de la serie LE: **Xóchitl Moreno Fernández**

© Derechos reservados por la UPN

Esta edición es propiedad de la Universidad Pedagógica Nacional

Carretera al Ajusco núm. 24, Col. Héroes de Padierna

Delegación Tlalpan, C. P. 14200, México, Distrito Federal

Primera edición, 2000

Primera reimpresión, 2001

Queda totalmente prohibida la reproducción parcial o total de esta obra, sus contenidos y portada, por cualquier medio.

Portada y diseño: **Angel Valtierra Matus**; *formación:* **Luis Valdés**

Impreso y hecho en México

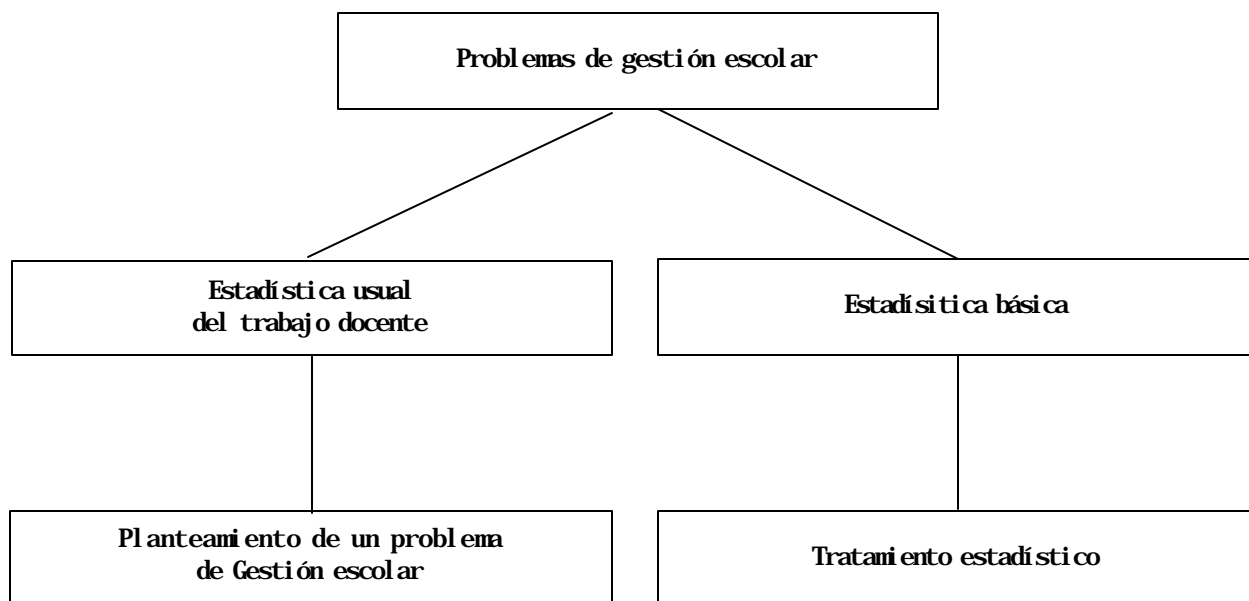
Ilustración de la portada: **Óleo sobre tela de Alejandro Nava, Zacatecas, 1956**

Se reproduce en esta edición por cortesía del autor.

ÍNDICE

PROGRAMA INDICATIVO	7
INTRODUCCIÓN	7
PRESENTACIÓN DEL CURSO	9
METODOLOGÍA DE TRABAJO	10
EVALUACIÓN	11
ESTRUCTURA DEL CURSO	13
DESARROLLO DE LA GUÍA	
PRIMERA UNIDAD.	
ESTADÍSTICA USUAL EN EL TRABAJO DOCENTE Y EN LA GESTIÓN ESCOLAR	15
SEGUNDA UNIDAD.	
PROBLEMAS CENTRALES DE LA GESTIÓN ESCOLAR Y APLICACIONES DE LA ESTADÍSTICA BÁSICA EN SU TRATAMIENTO ...	17
TERCERA UNIDAD.	
PLANTEAMIENTO DE UN PROBLEMA DE GESTIÓN ESCOLAR Y APLICACIÓN DE LOS ESTADÍSTICOS PARA SU TRATAMIENTO	20
BIBLIOGRAFÍA	23

PROGRAMA INDICATIVO



INTRODUCCIÓN

El Plan de Estudios de la Licenciatura en Educación, plan 1994, “considera a la práctica docente como objeto de reflexión crítica, objeto de conocimiento y comprensión y como objeto de transformación, en suma como eje central de la licenciatura”. (UPN, Licenciatura en Educación, junio 94, pág. 22).

El Plan de Estudios se estructura en dos áreas de estudio:

“El Área Común que comprende todos los cursos que deberán tomar los estudiantes y cuyo sentido es ofrecer aspectos de la cultura pedagógica nacional a la formación que proporciona la licenciatura, esta Área Común está conformada por el eje metodológico y tres líneas de formación: psicopedagógica, ámbitos de la práctica docente y socioeducativa.” (Op. cit., pág. 23).

“El Área Específica se refiere a las situaciones educativas que los profesores-alumnos desarrollan en sus centros de trabajo; por ello proporciona los elementos necesarios para que de acuerdo con el contexto donde se ubican y la función que desempeñan desarrollen sus actividades de manera profesional...”, “Esta área está conformada por tres líneas de formación específicas que se organizan, respectivamente, a partir de contenidos escolares de preescolar, de primaria, o del campo de gestión escolar.” (Op. cit., pág. 27).

Las Líneas del Área Específica

Los cursos que la Licenciatura en Educación, plan 1994 ofrece dentro del área específica se presentan en un catálogo estructurado en tres líneas que atienden a la función desempeñada, docencia o gestión escolar, y al nivel en que se trabaja, preescolar o primaria. Las 3 Líneas Específicas son: Línea de Preescolar, Línea de Primaria, y Línea de Gestión Escolar.

Cada profesor-alumno, de acuerdo con sus preferencias personales, necesidades laborales y avance de trabajo académico en el eje metodológico, selecciona aquellos cursos de las líneas del área específica que le apoyen en los requerimientos formativos que se le presentan, conociendo de que los espacios curriculares a cubrir corresponden a un total de doce cursos del área específica.

La Línea de Gestión Escolar

La línea de Gestión Escolar pretende la atención de una de las necesidades del Sistema Educativo Nacional: la formación del personal que realiza funciones de dirección, apoyo técnico-administrativo, así como de los profesores frente a grupo que también desarrollan actividades de gestión escolar.

Los lineamientos metodológicos que orientan el diseño de los cursos de la línea de gestión escolar son:

- “1. - El rescate de los saberes y experiencias de los profesores-alumnos mediante la reflexión personal y colectiva en forma sistematizada y el registro de sus vivencias.
2. - La contrastación de su experiencia con los contenidos teóricos propuestos.
3. - El diseño de propuestas de transformación y mejoramiento de las prácticas de gestión escolar que se realizan en la escuela en la que labora.” (UPN, La línea de gestión escolar, s/f).

La línea de gestión escolar está compuesta por un catálogo de 12 cursos, de los cuales el profesor-alumno selecciona aquellos que juzgue necesarios para su proceso de formación, sobre todo tomando en cuenta los trabajos que va desarrollando en el eje metodológico y que, casi seguro, tienen relación estrecha con su labor en el sistema educativo.

El curso "Estadística básica para la gestión escolar"

El curso presente es uno de los 12 cursos de la línea de gestión escolar del área específica, de la Licenciatura en Educación, plan 1994.

Hay tres distintos niveles de aplicación:

1. - Para los profesores-alumnos que se encuentran trabajando un proyecto de gestión escolar.
2. - Para los profesores-alumnos que no se encuentren en tal situación, pero que requieren de la estadística básica en su trabajo docente, y
3. - Para aquellos que no encontrándose en los casos anteriores, por inquietudes personales deciden llevarlo.

Como su nombre lo señala, se trata de un curso de estadística básica, esto es, estadística elemental, la que habitualmente se requiere en el trabajo docente o de gestión escolar en los niveles de preescolar y primaria.

Además, como su nombre también lo indica, no se trata de aprender los conceptos teóricos de la disciplina por sí mismos, sino en la medida de que puedan ser utilizados como herramientas “para” resolver problemas propios de la gestión escolar.

En otras palabras, ante problemas propios de la gestión escolar, como por ejemplo: la gestión de la calidad de la docencia, la gestión de la información verás y oportuna, la gestión de la vinculación escuela-comunidad, la gestión del desarrollo profesional de la planta docente, etc., la estadística básica puede ser utilizada como una herramienta importante para coadyuvar a la solución de tales problemas.

P R E S E N T A C I Ó N

El curso Estadística Básica para la Gestión Escolar se ubica en el Área Específica, en la Línea de Gestión Escolar.

Como el curso podrá ser estudiado por profesores de preescolar o de primaria, ya sea en funciones docentes frente a grupo o bien que desarrollen una función directiva, técnico-administrativa, o en general de gestión escolar, se ha diseñado de manera que lleve a los profesores-alumnos de los usos habituales de la estadística en la escuela y en el salón de clases, hasta la utilización de la estadística básica como una útil herramienta en el tratamiento de situaciones que tienen que ver con la gestión escolar, como por ejemplo, en la gestión de la calidad escolar, etc.

De alguna manera todos los profesores que trabajan en la educación preescolar y primaria, ya sea

frente a grupo o en funciones de gestión escolar, requieren informar periódicamente datos estadísticos. Es común que, dependiendo de su puesto y función, utilicen diversos “formatos” para recolectar esos datos, (llámense hojas de matrícula, listas de asistencia, boletas de calificaciones, cuadros de estadística escolar, cuadros de altas y bajas de existencia de alumnos, plantillas de personal, etc.), tales datos van siendo concentrados por instancias jerarquizadas: del grupo pasan a la dirección de la escuela, de la escuela pasan a la inspección de zona escolar, de la zona escolar pasan al sector educativo, luego son concentrados por entidad federativa, hasta, finalmente, expresarse en la estadística nacional.

El presente curso ofrece a los profesores-alumnos la oportunidad de utilizar la estadística no sólo para el cumplimiento de los requerimientos normativos de datos, sino también como una herramienta en el tratamiento de procesos de gestión escolar, para el corto, mediano o largo plazo.

Por ejemplo, si en una escuela primaria cada fin de año los profesores entregan una lista de calificaciones, una tabulación que muestra cuántos alumnos obtuvieron cada una de las calificaciones de 5 a 10, así como una gráfica de barras, y el director concentra los datos y elabora los mismos documentos respecto de la escuela, mismos que se entregan a la Inspección de zona y se guarda copia que nunca se vuelve a ocupar; una alternativa posible sería que los profesores y el director realizan las mismas tareas, sólo que en una reunión de la planta docente analizan los promedios de calificaciones, comparando los distintos grupos, así como revisando con los años anteriores para constatar si los promedios han bajado o han subido, luego trataran de localizar las causas por las cuales así ha sucedido y finalmente establecieron un plan de acción para mejorar la calidad educativa del centro de trabajo.

En la primera situación simplemente se cumple con una función administrativa. En la segunda, se realiza gestión escolar, usando la estadística generada en el trabajo docente para resolver problemáticas del centro escolar.

METODOLOGÍA DE TRABAJO

Aunque los procedimientos de trabajo de los estudiantes son individuales, producto de distintas historias personales, trayectorias académicas, intereses, etc. conviene precisar algunos principios orientadores sobre lo que se espera que se realice durante este curso.

- 1.- Recuerde que no se trata de aprender memorísticamente conceptos extraídos de las lecturas, sino de aprovecharlos como herramientas que sirvan para analizar y mejorar la práctica docente que Usted realiza en su escuela.

2. - En función de lo anterior, los productos de las actividades de estudio deberán reflejar esta aplicación sobre la práctica docente escolar, y no quedarse en la demostración de virtuosismo sobre los textos leídos.

3. - Para la realización de algunos ejercicios Usted podrá hacer uso de los recursos tecnológicos que su medio le permita, bien sea que tenga que realizar cálculos estadísticos solo con lápiz y papel, que tenga a su disposición el empleo de calculadora -pudiendo ser desde las elementales hasta las más sofisticadas- o, en el mejor de los casos, de que disponga del uso de una computadora. En todo caso, de común acuerdo con su asesor establecerán los criterios de trabajo y el modo de presentación.

4. - Los reportes que se incluyen en la bibliografía son para considerarse como ejemplos de los cuales podemos aprender metodologías de trabajo; no son ejercicios para repetirse en clase o en su escuela, a menos que le interese hacerlo con alguno(s). *En estos casos, las mediaciones entre asesor y profesores -alumnos serán determinantes para considerar la forma de trabajo de las lecturas.*

5. - Dependiendo del momento en que toma el curso, puede ser que Usted se encuentre ya en el proceso de construcción de un proyecto de gestión escolar dentro del eje metodológico, en ese caso, la propuesta de gestión que construye en el presente curso deberá adecuarse al proyecto del eje. Si no es así, la propuesta construida aquí podrá apoyar, bien a otro proyecto o a otros cursos.

6. - Dependiendo de la modalidad en que tome el curso -a distancia, semi escolarizada o intensiva- variará la proporción entre trabajo individual y trabajo grupal, sin embargo, en las tres modalidades son deseables ambos. De acuerdo con su asesor, establezca un compromiso de trabajo y un calendario propuesto de entrega de productos a revisión, así como de sesiones para retroalimentación.

EVALUACIÓN

El proceso de evaluación del curso es continuo y sistemático, se compone de la evaluación de las actividades de desarrollo, la confrontación de las actividades previas con las finales de cada unidad, la evaluación de los productos finales de cada unidad y el producto final del curso. En todo momento, se considerará una componente de autoevaluación, expresada en análisis de los productos, autocrítica de los avances y del logro de los propósitos del curso.

La acreditación expresada en una calificación se realizará a partir de la evaluación. Mientras más elementos de evaluación se tengan, cubran más aspectos de las actividades desarrolladas en el curso, y se ponderen de la mejor manera, la calificación mejor reflejará el proceso seguido.

Con ánimo de clarificar el proceso de evaluación, el asesor puede considerar evaluaciones parciales correspondientes a cada una de las unidades del curso. De común acuerdo con los profesores-alumnos se podría también realizar una ponderación según el valor que a cada unidad se le asigne en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Lo mismo podría hacerse con las distintas actividades de estudio que se piden en cada unidad.

ESTRUCTURA DEL CURSO

PROPÓSITO GENERAL

Que el profesor-alumno conozca, precise y aplique elementos básicos de la estadística descriptiva para tomar las decisiones en los procesos de gestión escolar en su ámbito laboral.

UNIDAD I:
ESTADÍSTICA USUAL EN EL TRABAJO DOCENTE
Y EN LA GESTIÓN ESCOLAR.

PROPÓSITO

Que el profesor-alumno se informe de algunas herramientas o instrumentos de la estadística descriptiva para recopilación, registro y graficación de datos utilizados en su quehacer docente.

Tema 1: Las necesidades de estadística en el trabajo docente.

Tema 2: Los formatos e instructivos para la información estadística en preescolar y primaria.

Tema 3: Los datos estadísticos, del grupo escolar a los informes generales.

UNIDAD II:
PROBLEMAS CENTRALES DE LA GESTIÓN ESCOLAR Y APLICACIONES
DE LA ESTADÍSTICA BÁSICA EN SU TRATAMIENTO.

PROPÓSITO

Que el profesor-alumno precise los conceptos básicos de la estadística descriptiva susceptibles de aplicarse en la solución de los problemas centrales de la gestión escolar.

Tema 1: Problemas centrales de la gestión escolar en educación básica.

Tema 2: Estadística básica.

Tema 3: Ejemplos de gestión escolar con apoyo en la estadística básica.

UNIDAD III:
PLANTEAMIENTO DE UN PROBLEMA DE GESTIÓN ESCOLAR
Y APLICACIÓN DE LOS ESTADÍSTICOS PARA SU TRATAMIENTO.

PROPÓSITO

Que el profesor-alumno aplique los instrumentos estadísticos que considere pertinentes para el problema de gestión escolar que haya determinado de acuerdo a la actividad final de la Unidad II

Tema 1: Diagnóstico de la situación y requerimiento de información estadística.

Tema 2: Diseño de formas e instructivos para recolección de datos estadísticos, necesaria para su propuesta.

UNIDAD I.
ESTADÍSTICA USUAL EN EL TRABAJO DOCENTE
 Y EN LA **G**ESTIÓN ESCOLAR

PROPÓSITO

Que el profesor-alumno se informe de algunas herramientas o instrumentos de la estadística descriptiva para recopilación, registro y graficación de datos utilizados en su quehacer docente.

Actividad previa

Elabore un escrito en el que explique cuáles son sus conocimientos de estadística básica y cuáles de ellos son necesarios en su práctica docente. Si es normalista recuerde qué conceptos estadísticos aprendió en su proceso de formación y cuáles aprendió en la práctica como profesor. Si su antecedente es el bachillerato describa semejanzas y diferencias entre lo que estudió de estadística y lo que en la práctica docente se necesita.

ACTIVIDADES DE DESARROLLO

Tema 1.

Las necesidades de estadística en el trabajo docente

1. - Lea las entrevistas que se transcriben en la Bibliografía y compare las situaciones que los entrevistados describen con sus experiencias personales.
2. - Realice entrevistas similares a sus compañeros de labores y elabore un breve

diagnóstico de la estadística usual en su centro de trabajo.

Tema 2.

Los formatos e instructivos para la información estadística en preescolar y primaria

3. - Revise los formatos de datos estadísticos y los instructivos para su llenado. Compárelos con los que en su caso utiliza. Describa las semejanzas y diferencias que se presentan en diferentes ámbitos de trabajo

4. - Haga una compilación de los formatos e instructivos estadísticos que se usan en su trabajo, así como de otros que correspondan a otros niveles educativos, o a otras funciones, por ejemplo, los utilizados por directores, inspectores, jefes de sector, etc.

Tema 3.

Los datos estadísticos: del grupo escolar a los informes generales

5. - Analice el trabajo "Mi grupo" de Pérez Ruiz. ¿Qué datos considerados por la educadora te parecen relevantes? ¿Cuáles otros consideraría pertinentes para un trabajo de descripción estadística sobre tu ámbito laboral?
6. - Realice un ejercicio de descripción estadística de su grupo como el que hizo la profesora. Considere los datos que

propuso en la actividad anterior. Elabore los gráficos respectivos con su experiencia. Incorporar la descripción estadística de una escuela.

ACTIVIDAD FINAL

A partir de los productos de las actividades de desarrollo de la unidad, redacte un escrito breve

en el que dé cuenta de:

- a) su proceso de formación en estadística,
- b) la estadística que usualmente realiza en su trabajo,
- c) los formatos para datos estadísticos que utiliza,
- d) los instructivos que los acompañan,
- e) la descripción estadística del grupo que atiende (o algún otro si no está frente a grupo).

UNIDAD II.
PROBLEMAS CENTRALES DE LA GESTIÓN ESCOLAR
Y APLICACIONES DE LA ESTADÍSTICA BÁSICA
EN SU TRATAMIENTO

PROPÓSITO

Que el profesor-alumno precise los conceptos básicos de la estadística descriptiva susceptibles de aplicarse en la solución de los problemas centrales de la gestión escolar.

Actividad previa

Elabore un escrito en el que señale cuáles son, para Usted, los problemas centrales de la gestión escolar. Si está frente a grupo, considere dos niveles:

- a) el de Usted y su grupo escolar, y
- b) el de la planta docente de la cual Usted forma parte y la escuela en la que labora.

Diga además, en cuáles de esos problemas podría ser utilizada la estadística.

ACTIVIDADES DE DESARROLLO

Tema 1.

Problemas centrales de la gestión escolar en educación básica

1. - Lea y analice los textos “Educación básica. 1. Diagnóstico y retos”, “Educación básica. 2. Objetivos y metas”, y “3.4 La equidad educativa”, del Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000.

2. - Elabore un cuadro en el que sintetice los problemas prioritarios de su gestión escolar y cómo inciden en su trabajo cotidiano. El cuadro podría ser así:

SITUACIÓN PROBLEMÁTICA	CÓMO AFECTA A MI GRUPO	CÓMO AFECTA A MI ESCUELA	CÓMO AFECTA A LA COMUNIDAD

Tema 2.

Estadística básica

3. - Revise los textos “Introducción a la estadística” de Segurajáuregui, Linares y De León, “Características de los datos: medidas de resumen descriptivas” y “Presentación de datos: tablas y gráficas”, de Barenson y Lavine. El propósito de la inclusión de estos textos es que usted repase y precise los conceptos importantes de la

estadística básica, que con toda seguridad ha estudiado en niveles previos.

4. - Elabore un cuadro-resumen con los conceptos importantes de la estadística básica, (por ejemplo media, mediana, moda, desviación, etc.) ejemplos tomados de las lecturas anteriores y ejercicio de aplicación con datos de su grupo o escuela.

El cuadro-resumen podría ser así:

CONCEPTO ESTADÍSTICO	EJEMPLO DEL TEXTO	EJERCICIO CON MIS DATOS

Tema 3. Ejemplos de gestión escolar con apoyo en la estadística básica

5. - Lea y analice los textos “México: ¿Un país de reprobados?” de Guevara Niebla, “Las escuelas rurales en zonas de pobreza y sus maestros: temas preexistentes y políticas innovadoras” de Ezpeleta y Weiss, y “Diseño de un sistema de estadística esco-

lar basado en datos individuales de los alumnos” de Márquez Rodríguez y colaboradores. Para cada uno de ellos, precise cuál es la situación problemática estudiada, con qué datos trabajan y cómo fueron obtenidos, qué tratamiento estadístico dan a los datos, qué resultados obtienen y a qué conclusiones llegan. Elabore un cuadro de doble entrada con esa información:

	MÉXICO ¿UN PAÍS DE . . .	LAS ESCUELAS RURALES . . .	DISEÑO DE UN SISTEMA . . .
Situación problemática			
Datos			
Obtención de datos			
Tratamiento estadístico			
Resultados			
Conclusiones			
Observaciones			

ACTIVIDAD FINAL

A partir de los productos de las actividades de desarrollo de la unidad redacte un escrito breve en el cual precise una situación problemática que se presente en su escuela y que

sea susceptible de abordarse desde la gestión escolar, defina qué datos estadísticos que le serían necesarios y cómo los podría obtener; diga también que tratamiento estadístico daría a sus datos y cómo presentaría sus conclusiones.

UNIDAD III.

PLANTEAMIENTO DE UN PROBLEMA DE GESTIÓN ESCOLAR Y APLICACIÓN DE LOS ESTADÍSTICOS PARA SU TRATAMIENTO

PROPÓSITO

Que el profesor-alumno aplique los instrumentos estadísticos que considere pertinentes para el problema de gestión escolar que haya determinado de acuerdo a la actividad final de la Unidad II.

tipo de instrumentos que requerirá para ello

2. - En caso de necesitar estudiar una población grande, lea el texto "Muestreo" de Azorín Poch, para decidir una muestra representativa de la población a estudiar.

ACTIVIDAD PREVIA

A partir de la actividad final de la Unidad II y apoyándose en los análisis de los ejemplos presentados en el tema 3 de la misma Unidad, elabore el esquema de una propuesta de gestión escolar y qué tratamiento estadístico utilizará. Puede retomar como tratamiento estadístico a alguno de los ejemplos analizados, o diseñar uno propio.

Tema 2.

Diseño de formas e instructivos para recolección de datos estadísticos

3. - Lea el texto "Características metodológicas" del INEGI; en él se dará cuenta de cuál fue la lógica seguida para el levantamiento del Censo general de población 1990. ¿Alguno de los elementos metodológicos del censo se aplicaría en el caso de su situación problemática? Justifique su respuesta.

ACTIVIDADES DE DESARROLLO

Tema 1.

Diagnóstico de la situación y requerimiento de información estadística

Nota: El tema del diagnóstico pedagógico es ampliamente tratado en el cuarto nivel del eje metodológico. Para no ser repetitivos, sugerimos referirse a él.

1. - Lea el texto "Recolección de datos" de Barenson y Lavine. De acuerdo a la situación problemática que Usted va a tratar, decida el tipo de datos que necesita y el

4. - Revise detenidamente el "Cuestionario del XI Censo general de población y vivienda" del INEGI. ¿Algunas de las cuestiones preguntadas en el censo tendrían aplicación en su situación problemática? Si es así, ¿qué modificaciones haría? Justifique sus respuestas.

5. - Lea y analice los textos "Clasificaciones" y "Glosario" ambos de INEGI. ¿Alguno de los términos se aplican a su situación problemática? Justifique su respuesta.

6. - Redacte un escrito en el que presente la metodología a seguir en su propuesta

de gestión, expresada en forma de una serie de acciones lógicamente estructurada.

7. - Redacte el (los) instrumento(s) por medio de los cuales recabará la información estadística necesaria para su propuesta. Redacte las clasificaciones de las variables que utilizará y un glosario de los términos que puedan prestarse a interpretaciones.

8. - Realice una prueba en pequeña escala de los instrumentos construidos. Si algo no funciona como es necesario, haga las correcciones pertinentes.

9. - En caso de requerir apoyo de encuestadores, redacte un instructivo sobre cómo realizar la aplicación de los instrumentos de recopilación de información.

al problema de gestión escolar planteado

10. - Exposición y análisis de los trabajos para comentarios, sugerencias y retroalimentación de los mismos. Encontrando dentro de estas exposiciones el uso de la estadística como herramienta.

11. - Determine los procesos estadísticos que le sirvieron para la elaboración de su escrito y en base al análisis grupal, comente para enriquecer su trabajo personal.

ACTIVIDAD FINAL

A partir de los productos de la Unidad, redacte un escrito breve en el cual presente la propuesta de gestión escolar por Usted construida y en la que se explicita el tratamiento estadístico a emplear.

Tema 3.

Tratamiento estadístico aplicado

ACTIVIDAD FINAL DEL CURSO

A partir de las tres actividades finales elabore un ensayo en el cual recupere sus experiencias en el proceso seguido por Usted al estudiar este curso.

BIBLIOGRAFÍA

- AZORÍN Poch, Francisco. "Muestreo" en: *Curso de muestreo y aplicaciones*. Col. Ciencia y Técnica, Aguilar, Madrid, 1972, pp 3-32.
- BARENSEN, M L. y D. M Levine. "Características de los datos: medidas de resumen descriptivas", en: *Estadística para administración y economía*. Latinoamericana, México, 1982, pp. 68-111.
- BARENSEN, M L. y D. M Levine. "Presentación de datos: tablas y gráficas" en: *Estadística para administración y economía*. Latinoamericana, México, 1982, pp. 29-67.
- BARENSEN, M L. y D. M Levine. "Recolección de datos" En: *Estadística para administración y economía*. Latinoamericana, México, 1982, pp. 7-27.
- EZPELETA, Justa y Eduardo Weiss, "Las escuelas rurales en zonas de pobreza y sus maestros: tramas preexistentes y políticas innovadoras". en: *Revista Mexicana de Investigación Educativa*. Vol. 1, N° 1, enero-junio de 1996, México, 1996. pp. 53-69.
- GUEVARA NIEBLA, Gilberto. "México: ¿Un país de reprobados?", *Revista Nexos*, México, pp. 33-44.
- INEGI. "Características metodológicas", en: *Características educativas. Tabuladores temáticos. XI Censo general de población y vivienda 1990*. Aguascalientes, 1993, pp. XI-XV.
- INEGI. "Clasificaciones", en: *Características educativas. Tabuladores temáticos. XI Censo general de población y vivienda 1990*, Aguascalientes, 1993, pp. 237-242.
- INEGI. "Cuestionario del XI Censo general de población y vivienda 1990", en: *Características educativas. Tabuladores temáticos. XI Censo general de población y vivienda 1990*, Aguascalientes, 1993, pp. 243-248.
- INEGI. "Glosario", en: *Características educativas. Tabuladores temáticos. XI Censo general de población y vivienda 1990*. Aguascalientes, 1993, pp 229-236.
- MARQUEZ RODRÍGUEZ, Marisela. (y colaboradores) "Diseño de un sistema de estadística escolar basado en datos individuales de los alumnos", en: SEP, *Reportes de investigación educativa 1993*. I Equidad, cobertura y eficiencia. México, 1995, pp. 66-83.
- PÉREZ RUIZ, Enequina. Mi grupo. 1995, 6 p.
- SEGURAJÁUREGUI, Manuela, Enrique Linares y Lomelí, Felix De León Reyes. "Introducción a la estadística" en: *Unidad de probabilidad y estadística*. LEPEP. Tercer grado. UPN, México, 1981, pp. 91-144.
- SEP. "I. Educación básica. 1. Diagnóstico y retos", en: *Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000*. México, 1995. pp. 10-20.
- SEP. "I. Educación básica. 2. Objetivos y metas", en: *Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000*. México, 1995. pp. 21-25.

SEP. “3. 4 La equidad educativa”, en: *Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000*. México, 1995.
pp. 52-74.

ESTADÍSTICA BÁSICA PARA LA GESTIÓN ESCOLAR
GUÍA DEL ESTUDIANTE

PARTICIPARON EN SU ELABORACIÓN

Responsable: Antonio Acosta Esquivel • Unidad UPN 141 Guadalajara

Colaboradora: Esther Padilla Lomeli • Unidad UPN 141 Guadalajara

En la revisión de este curso participaron:

Víctor Echevarría Reyes • Unidad UPN 302 Veracruz

Alberto Díaz Acevedo • Unidad UPN 201 Oaxaca

Antonio Acosta Esquivel • Unidad UPN 141 Guadalajara

COORDINACIÓN DEL PROYECTO

Xóchitl L. Moreno Fernández

MARZO DE 2000