

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS “JOSE DE LA LUZ Y CABALLERO”.
FACULTAD DE CIENCIAS TECNICAS
DPTO ECONOMIA – CONSTRUCCION
PROVINCIA HOLGUIN**

TRABAJO DE DIPLOMA

TITULO: PROPUESTA DE TAREAS DOCENTES PARA ESTIMULAR LA MOTIVACION EN EL APRENDIZAJE DE LA UNIDAD Nº 3 “ESTADÍGRAFOS DE POSICIÓN Y DISTRIBUCIÓN” DEL PROGRAMA DE ESTADÍSTICA MATEMÁTICA DEL 2DO AÑO, ESPECIALIDAD CONTABILIDAD DEL CM “GILDO M FLEITAS LÓPEZ”.

AUTORA: YAMILÉ MARTÍNEZ MARTÍNEZ.

TUTOR: MERCEDES SÁNCHEZ ARENCIBIA

CARRERA: LICENCIATURA EN EDUCACION.

ESPECIALIDAD: ECONOMÍA.

AÑO: 5to CPE.

CURSO: 2011-2012.

“AÑO 53 DE LA REVOLUCION”

PENSAMIENTO.



"Con esto les quiero decir que es una disciplina la Estadística, muy seria, muy respetable, y a la cual hay que acercarse con toda seriedad. No podemos tener una acertada conducción de la economía y prepararnos para los pasos siguientes a que aspiramos, si no sentamos una base estadística lo suficientemente sólida como para poder decir en cada caso que los datos analizados son correctos, y que los resultados y análisis de esos datos permiten tomar un camino firme de recuperación, de aumento de alguna producción o de cambio de alguna orientación fundamental o accesoria de la economía." (1)

"Ernesto Ché Guevara".

RESUMEN.

Este trabajo constituye el resultado de la investigación realizada por la autora en el tema referido a la motivación en el aprendizaje de la Contabilidad, en los estudiantes de 2do año del CM "Gildo M Fleitas López" del municipio de Cueto.

Para el desarrollo del mismo se aplicaron diversos métodos de investigación científica, dentro de los que se destacan teóricos y empíricos los cuales posibilitaron un acercamiento a la génesis del problema científico planteado y a las posibles vías que pueden explotar los docentes con la finalidad de dar solución al mismo.

Como resultado de la investigación el autor propone una propuesta de tareas docentes para estimular la motivación por el aprendizaje de la Unidad Nº 3 "Estadígrafos de Posición y Distribución" del programa de Estadística Matemática del 2do año, especialidad Contabilidad del CM "Gildo M Fleitas López",.

DEDICATORIA.

A mis padres, por darme la vida.

A mi hijo por ser mi continuidad.

A mis hermanos y en especial al padre de mi hijo por su ayuda incondicional.

A todos aquellos que dedicaron grandes esfuerzos para que mis sueños se hicieran realidad. Y a esta hermosa obra revolucionaria que depósito en mí todo el caudal de conocimientos y recursos que contribuyó a mi Formación Integral en nuestro Sistema Social Socialista.

“MUCHAS GRACIAS”.

AGRADECIMIENTO.

A todas aquellas personas que de una forma u otra contribuyeron a los resultados logrados durante mis estudios, y a la Revolución.

“MUCHAS GRACIAS”

INDICE.

Introducción.....

Capítulo I. Fundamentos Teóricos

1.1. Análisis general de la concepciones teóricas de la motivación....

1.2. Fundamentos teóricos sobre tareas y propuesta de tareas docentes.....

1.3. Análisis del programa para el segundo año de la Enseñanza Técnica y Profesional

Capítulo II.

2.1. Diagnóstico del grupo estudiantil. (Grupo experimental).....

2.1.1 Metodología a tener en cuenta para la elaboración de un propuesta de tareas docentes

2.2. Propuesta de tareas docentes.....

2.3 Sugerencias metodológicas a tener en cuenta para la elaboración de una propuesta de tareas docentes.

2.4 Valoración del impacto que genera en el proceso de aprendizaje de la unidad № 3 “Estadígrafos de Posición y Distribución”, en la propuesta de tareas docentes ”.....

Conclusiones.....

Recomendaciones.....

Bibliografía.....

Anexos.....

INTRODUCCIÓN

En nuestro país en la actualidad se reconoce la importancia de la especialidad de Contabilidad con el fin de establecer sistemas de control de los recursos materiales y financieros para todas las empresas estatales, conllevando esto a priorizar este tipo de enseñanza razones por las cuales se necesita que los bachilleres técnicos sean capaces de analizar los problemas profesionales y le den una solución adecuada registrando y controlando los recursos del estado desde una óptica económica, esto se logra desde el Proceso Enseñanza Aprendizaje a través de tareas docentes profesionalizadas que lo preparan para enfrentar su futuro desempeño profesional con eficiencia y eficacia acorde con la política del estado.

La profesionalización de los contenidos juega un papel de suma importancia en este Proceso Pedagógico Profesional en el que todas las asignatura del plan de estudio deben contribuir desde sus contenidos a la Contabilidad, siendo la habilidad rectora la operación calcular la más afectada, valorando que se utilizan también otras habilidades.

Con el desarrollo de las ciencias se hace más necesaria la formación de técnicos y profesionales cada vez más capacitados que se desempeñen con destreza y competencia en cada una de sus ramas, y es ahí donde la educación juega un papel de suma importancia en la preparación de dicho personal, nuestro Héroe Nacional expresó:

“ En la escuela ha de aprender el manejo de las fuerzas con que la vida se ha de luchar. Escuela no debía decirse sino talleres. Y la pluma debía manejarse por la tarde en las escuelas; pero por la mañana la azada” (José Martí 1883.).

Para el análisis de cualquier fenómeno, se impone el conocimiento de su génesis, desarrollo y el de los factores que inciden sobre el mismo.

El término Estadística en alemán statistik, que fue primeramente introducido por Gottfried Achenwall en [1749](#), designaba originalmente el análisis de datos del Estado, es decir, la "ciencia del Estado" (también llamada aritmética política de su traducción directa del inglés). No fue hasta el [siglo XIX](#) cuando el término estadística adquirió el significado de recolectar y clasificar datos. Este concepto fue introducido por el inglés John Sinclair.

La Contabilidad tiene la misión de suministrar datos a la dirección de la empresa para poder realizar el proceso de planeación, administración y gestión, además de la información a todos los usuarios, tanto internos como externos. La información contable es, por tanto, un instrumento poderoso de la Administración. Siendo el producto final, la Estadística.

El desarrollo de la ciencia y la técnica tiene una gran importancia y por ende implica la necesidad de profesionales altamente preparados, por tal razón, se considera importante el trabajo de la formación de motivaciones para el

aprendizaje en el 2do año de la especialidad de contabilidad de CM "Gildo M. Fleitas López".

La motivación se vincula con aspectos tanto individuales como socioculturales y está presente en todas las áreas de la existencia humana.

En Cuba, Diego González Serra (1982), define la motivación humana como "una compleja integración de procesos psíquicos que en constante transformación y determinación recíprocas con la actividad y estímulos externos se encamina a satisfacer las necesidades del hombre y en consecuencia regula la dirección e intensidad del comportamiento" y un concepto más abarcador aún es el que ofrecen González y Mitjans.(1989): "La motivación humana no se reduce a un estado de ánimo que estimula de manera inmediata el comportamiento en base a la vivencia de necesidad. El potencial dinámico de la motivación se asocia a un contenido relevante para el sujeto que se estructura en concepto, reflexiones, valoraciones y que es a su vez portador de una carga emocional".

Desde esta perspectiva el estudio de la motivación puede ser de gran utilidad para comprender la relación de la conciencia con las necesidades en las distintas etapas del desarrollo de las mismas. Por lo que la necesidad de estudio de la motivación humana permite valorar las funciones cognitivas para la dirección del proceso docente educativo en un nivel superior de la motivación.

La motivación es una variable compleja en la que intervienen aspectos conscientes, inconscientes, cognitivos, afectivos y que resulta distintiva para imprimir fuerza y direccionalidad al comportamiento humano, razón por la que ha sido objeto de estudio de disímiles disciplinas científicas como la Ingeniería, la Administración, la Psicología, la Sociología, la Antropología y la Filosofía.

En los últimos años se han desarrollado numerosas investigaciones referidas a la temática de la motivación por el aprendizaje escolar a un nivel mundial; en este sentido, disímiles autores la han abordado desde distintos ángulos pedagógicos, didácticos, entre otros), los cuales han sido objeto de análisis con el propósito de comprender como se manifiesta el interés por el aprendizaje a partir de la labor de la escuela contemporánea.

En nuestro país se han destacado las teorías desarrolladas por Mitjans. A (1995), González. V (1997), Silvestre. M (1997), Neto. N. (1997), Martines A (1997), Moreno. G (1987), silvestre M (1999), Furió C (1999), González F (1997), González. D (2000), Díaz. M (1987), Carrido. N (1998), Labarrere. A (1987), entre otros. Todos estos investigadores han analizado la creciente importancia de orientar la motivación hacia el objetivo de la actividad y mantener su constancia, de forma que esta incida de manera positiva en el comportamiento intelectual del alumno y en su estado de ánimo.

Esta investigación esta insertada en programa ramal número dos de la provincia.

La aplicación de métodos empíricos de investigación (**véase anexos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7**), así como el análisis teórico de los documentos normativos y metodológicos del proceso pedagógico permitieron analizar cómo se manifestaban los

problemas de la motivación con independencia de los modos de actuación típicos de las diferentes profesiones, finalmente se pudo comprobar que:

- Insuficiente motivación en la asignatura estadística matemática, en la unidad #3 Estadígrafo de posición y distribución.
- No se vincula el objetivo de en la asignatura estadística matemática con su vida práctica.

Lo anterior exige de un trabajo en la esfera motivación por el aprendizaje escolar en la búsqueda de modelo; que antes que todo, de manera científica se aproximen a la esencia de este complejo proceso, explicando y prediciendo su comportamiento en función de dicha naturaleza, ofreciendo a la practica pedagógica estrategias flexibles, no reduccionistas, pero siempre acordes con nuestra realidad concreta.

Todo esto indica la necesidad de elaborar una propuesta de tareas docentes para estimular la motivación de los estudiantes, que facilite perfeccionar la dirección del Proceso de Enseñanza Aprendizaje en las clases de Estadística Matemática, lo cual constituye la **Novedad Científica** de la investigación.

Teniendo en cuenta lo anterior y para el desarrollo de la presente investigación se plantea el siguiente **Problema Científico**.

Insuficiencias en la motivación de los contenidos de la Asignatura de Estadística Matemática, en la unidad № 3 “Estadígrafos de Posición y Distribución”, afectan el aprendizaje en los estudiantes de 2do año de la especialidad Contabilidad del CM “Gildo M Fleitas López”.

En correspondencia con el problema científico el **Tema de la Investigación** fue enunciado como:

Propuesta de tareas docentes para estimular la motivación en el aprendizaje de la unidad № 3 “Estadígrafos de Posición y Distribución” del programa de Estadística Matemática del 2do año, especialidad Contabilidad del CM “Gildo M Fleitas López”.

El problema planteado se engendra en el siguiente **Objeto de Investigación**:

El proceso de enseñanza - aprendizaje que se desarrolla en la unidad № 3 “Estadígrafos de Posición y Distribución” del programa de Estadística Matemática.

Lo que condujo a asumir como **Campo de Acción**:

La motivación en el aprendizaje de Estadística Matemática en los estudiantes de segundo año de Contabilidad.

En correspondencia con el problema científico y teniendo en cuenta el objeto de la investigación y el campo de acción se persigue como **Objetivo**:

La elaboración de una propuesta de tareas docentes para estimular la motivación en el aprendizaje de la unidad № 3 “Estadígrafos de Posición y Distribución” del programa de Estadística Matemática en el CM “Gildo M Fleitas López”.

Como **Preguntas Científicas** de la investigación se plantean las siguientes:

1. ¿Qué regularidades se manifiestan en la motivación de los estudiantes del CM “Gildo M Fleitas López” por el aprendizaje de Estadística Matemática?
2. ¿Cómo ha tratado la pedagogía universal y cubana la motivación como fundamento del aprendizaje escolar?
3. ¿Que tareas docentes motivan a los estudiantes para un mejor aprendizaje de la Estadística Matemática?
4. ¿En qué medida la propuesta de tareas docentes motivan el aprendizaje de la Estadística Matemática?

Para lograr el objetivo propuesto se proyectan las siguientes **tareas**:

1. Determinación de las regularidades existentes en la motivación en el aprendizaje de la Estadística Matemática en los estudiantes del CM “Gildo M Fleitas López”.
2. Fundamentación teórica de los aspectos fundamentales de la motivación.
3. Elaboración de una propuesta de tareas docentes para estimular la motivación en el aprendizaje en la unidad № 3 “Estadígrafos de Posición y Distribución” del programa de Estadística Matemática en los estudiantes del CM “Gildo M Fleitas López”.
4. Aplicación de la propuesta de tareas docentes para estimular la motivación en el aprendizaje en la unidad № 3 “Estadígrafos de Posición y Distribución” del programa de Estadística Matemática en los estudiantes del CM “Gildo M Fleitas López”.
5. Valoración de los resultados de la validación de la propuesta de tareas docentes.

Teniendo como punto de partida la finalidad de la investigación y para un desarrollo efectivo de la misma, se aplicaron los siguientes **Métodos de investigación científica**:

Métodos Empíricos.

- **Observación Científica:** para observar como se comportan la motivación en los estudiantes.
- **Encuestas:** aplicadas a profesores y estudiantes para conocer la insuficiencia en la motivación.

- Entrevistas: realizadas a profesores y estudiantes con el objetivo de conocer las principales deficiencias existentes en la motivación.

Métodos Teóricos.

- Análisis y síntesis: el cual permitió analizar y sintetizar toda la información obtenida en el estudio del problema científica planteado así como en la elaboración de la propuesta de tareas docentes.
- Histórico- lógico: para realizar un estudio de la motivación en los estudiantes de 2do año del CM “Gildo M Fleitas López”.
- Sistémico-estructural-funcional: en la explicación del objeto de la investigación y la modelación del campo de acción.

Métodos Estadísticos.

- Análisis porcentual: Se utiliza para el análisis de los resultados de las encuestas realizadas efectuándose tanto inicialmente como al culminar la investigación.

Para acometer y llevar a cabo todo este proceso de la investigación, se tomó la siguiente **POBLACIÓN Y MUESTRA**:

- Se considera como población 40 estudiantes de 2do año de la especialidad, Contabilidad del CM “Gildo M Fleitas López”.
- Se considera como muestra un grupo de estudiantes de 2do año de la especialidad Contabilidad del CM “Gildo M Fleitas López”, con 20 estudiantes respectivamente.

EL **APORTE** de la misma lo constituye la elaboración de una propuesta de tareas docentes para estimular la motivación en el aprendizaje de la Estadística Matemática en los estudiantes de 2do año del CM “Gildo M. Fleitas López”.

Por lo que la **Significación práctica** de este trabajo se expresa en la posibilidad de la aplicación de una propuesta de tareas docentes para estimular la motivación en el aprendizaje del Estadística Matemática en los estudiantes de 2do año del CM “Gildo M Fleitas López”.

CAPITULO # 1. FUNDAMENTACION TEORICA.

En el presente capítulo se hace alusión a la evolución histórica y teórica del objeto de estudio.

1.1 Análisis general de las concepciones teóricas de la motivación.

El estudio de la motivación tiene una rica historia y tradición a partir de la unidad dialéctica de la teoría con la práctica, locuaz desempeña un papel decisivo en la forma de penetrar en la esencia de la realidad, investigar hacia la solución de los problemas humanos, desde la ciencia aplicada hasta la vida social.

La motivaciones crea condiciones para fortalecer los fundamentos profundo de la ciencia, de tal forma que se garantice la estimulación de las actividades prácticas, relacionadas con la producción y la vida social, a la vez que experimenta sin cesar un flujo estimulante de la actividad del hombre, así como la influencia que se ejerce sobre él en el transcurso del desarrollo social.

El proceso de la investigación científica pretende encontrar respuesta a los problemas que el hombre replantea, y con él, logra de hallazgo significativo que aumentan el conocimiento humano y enriquece la ciencia; para que los resultados sean consistentes, deben obtener mediante un proceso que implique la concatenación lógica y rigurosa de una serie de etapas de procesos de investigación.

El término motivación se refiere a un viejo problema de la pedagogía, aunque es una categoría psicológica. Ella expresa todo lo relacionado con los factores determinantes del comportamiento o con su causalidad: ¿Por qué laboramos? ¿Por qué estamos activos o inactivos? De acuerdo con la concepción que se tenga, así se entenderá el proceso docente educativo, de ahí el papel importantísimo que desempeñara esta en la optimización de los resultados en el aprendizaje y el desarrollo integral de los estudiantes (Gonzáles. F, 1989; Serra. D, 1985 y 2000; Mitjans. A, 1989; Boszhovich. A, 1976).

Desde la década anterior, y con mucha fuerza en los años 68 y 70, surge y se estudia a fondo el problema de cómo produce y auto-desarrolla la esfera motivacional y de la personalidad, Rogers (1959), Maslow (1959), Allport (1965), Leontiev (1983), Bozhovich (1976), Herberg (1988), Decci (1972), Yaroshevski (1974), Rubinsteint (1978).

De esa forma comienza a observarse el proceso motivacional como un proceso orientado al cambio y al desarrollo, desde una perspectiva investigativa.

Bustamante. S (1989) Gonzáles. D (1995), Mitjans. A (1987 y 1989), Trujillo. A (1984), Tapia. A (1984 y 1992), Brito. H (1990), Chivas. F (1993 y 1994), D`Angelo (1987), Matusek (1959), Gonzáles. M (1995), jAllport (1965), Bolter (1991), Fodor, (1990), Rubinsteint (1978), por citar algunos autores que han realizado numerosos aportes científicos al estudiar las concepciones teóricas de la motivación, los que son puestos en manos de la pedagogía, la psicología y la didáctica como profundos y ricos elementos que constituyen sustentos teóricos tendientes a lograr que se produzca el cambio que necesita el proceso docente educativo.

Todos estos investigadores han estado fuertemente interesados en los estudios psicológicos referidos a estas temáticas. En aras de introducirse en esta compleja teoría, lo cual, a nuestro modo de ver, ha quedado sin una propuesta didáctica

que permita desde los referentes teóricos, proyectar una concepción didáctica motivar en el aula.

Existen muchos enfoques en este sentido: unos la denominan motivación cognitiva general, motivación cognitiva problematizadora, motivación de logros, motivaciones sociales generales, motivación de afiliación y crecimiento interpersonal; otros como motivación de búsqueda de prestigio, motivación laboral, motivación, moral, motivación extrínsecas e intrínseca, motivación focalizada en la tarea, aunque existen diferentes criterios se considera de manera significativa la forma en que la encauza Bozhovich (1976), al analizar la *motivación* como aquella que impele al sujeto a buscar y hallar conocimientos, no solo en las áreas referidas a las asignadas que impartan o reciban, sino también en otras, por lo que tiende a profundizar en los fundamentos científicos que la sustentan, se puede incluir la tendencia a querer a aprender cosas nuevas, así como la necesidad de conocer a fondo su metodología de trabajo y las características psicopedagógica de quienes lo rodean.

Si paralela a esta concepción se analiza la teoría de González. R y Mitjans. A (1989), referida a la motivación intrínseca en la que coincide plenamente con la concepción general, apreciamos que se valora como aquella inherente a la esencia de la actividad creadora y que satisface necesidades del sujeto, vinculada directamente con la misma, durante el proceso docente educativo. Este tipo de motivación constituye el factor determinante para que la actividad se realice y para que el individuo logre los objetivos propuestos.

La autora considera que estas definiciones precisa una renovación del proceso docente educativo que enriquezca su concepción, alternativas que estimule el desarrollo intelectual de los estudiantes, los procesos de valoración en la formación de los profesionales, al analizar los objetivos y los planes de acción que le permiten al hombre organizar su esfera motivacional de acuerdo con los fines que se proponga conscientemente.

Un análisis en este sentido, nos permite precisar que la motivación es un reflejo de una acción externa en el sujeto , guíen crea motivos que satisfacen una necesidad y que conducen a una actuación profesional, dirigidas al cumplimiento de determinados adjetivos , pues la motivación constituye un estímulo que mueve al estudiante hacia la búsqueda y adquisición de conocimientos.

La motivación es el estudio del proceso donde se produce la apertura y disponibilidad para aprender. Tiene como premisa y condición, necesaria, aunque no suficiente, para la construcción de cualquier contenido, la relación entre lo afectivo y lo cognitivo. Esta relación se produce en el plano individual, pero trasciende al contexto en que se desarrolla el aprendizaje, en la medida en que la comunicación (base esencial del sistema de relaciones que dentro del proceso se establecen), favorezca al surgimiento de un clima socio-afectivo que promueva la disposición del sujeto para aprender.

La autora asume el concepto de motivación expresado por Mendoza (2002) ***“al conjunto concatenado de procesos psíquicos que van dirigidos a satisfacer las necesidades del hombre, y en consecuencias, regulan la dirección***

(objeto-meta) y la intensidad o activación del comportamiento, manifestándose como actividad motivada”.

En general, consideramos que la motivación implica la presencia de una cierta conducta direccional, al existir una táctica instrumental para alcanzar los objetivos propuestos, por ello la motivación es, a la vez, un reflejo de la realidad y una expresión de la personalidad. Esta implica el grado en que la motivación moviliza y dirige la actividad hacia el logro del objeto-meta, buscando el éxito de la actividad.

Sin embargo, algunos modelos contemporáneos de motivación, encausan un conjunto de concepciones teóricas que de diversas formas han contribuido a la comprensión del proceso docente educativo en su cooperación para la búsqueda de la producción con calidad, y en la vida social, al encontrar un sentido que se convierta en una necesidad, en la dirección de la actividad de aprendizaje.

En general, la **motivación** abarca diferentes tipos de niveles como: la actividad, las necesidades, las metas, los fines, los valores, los motivos, las aspiraciones, los objetivos, las inclinaciones, las orientaciones, las disposiciones, los ideales y el interés, entre otros. Los mismos son analizados dentro de la psicología de orientación materialista dialéctica como fuera de ella, los cuales se han convertido en puntos neutrales que han permitido un estudio adecuado de la estimulación y desarrollo de la misma en el terreno de la educación en los diversos niveles. Estos deben ser estimulados y desarrollados mediante diversas influencias, que son susceptibles de formarse a través de una adecuada orientación al cambio, que tenga en cuenta las especificidades de cada uno de dichos móviles.

Compartimos el criterio de que el comportamiento del hombre tienen en su eje central alcanzar determinados objetivos, debido a que el mismo reflejan la realidad, no pasivamente en la actuación, no como un espejo sino de forma activa, interpretándola a través de un mundo psíquico interno a través de funciones subjetivas y, en particular, de la motivación.

Es por ello que, los objetivos y propósitos de la transformación de hombre que de manera consciente se forma en el marco de la actividad social concreta que desempeña el sujeto y que se da el Proceso Docente Educativo, se convierten, una vez que aparece el sustrato abstracto de la motivación general, en el desarrollo de la personalidad.

1.2 Fundamentos teóricos sobre tareas y propuesta de tareas docente.

Las tareas docente según Álvarez de Sayas (1992), **es la célula fundamental del proceso docente educativo, porque en ella son representados los componentes y las leyes del proceso y, además, cumple la condición que no se puede descomponer en sus sistemas de menor orden, ya que al hacerlo se pierde su esencia.**

En las tareas docentes esta presente un objetivo, condicionado por el nivel de los estudiantes, por su motivación e intereses, por la satisfacción o autorrealización de cada uno de ellos en la ejecución de las tareas.

En cada tarea docente hay un conocimiento a asimilar una habilidad a desarrollar, un valor a formar; el método, en la tarea, es el modo en que en cada estudiante lleva a cabo a la acción del contenido. En las tareas docente el proceso docente educativo se individualiza se personifica. En las tareas del centro el sujeto fundamental del proceso es cada estudiante y al ejecutar se presentan, en correspondencia con su necesidad y motivos. La ejecución de una tarea no garantiza el dominio por el estudiante de una nueva habilidad, la propuesta de tareas si. El objetivo se alcanza mediante el cumplimiento de la misma.

La explicación del profesor de un fenómeno, un concepto, un hecho, etc., y su correspondiente comprensión con el alumno, la realización de un ejercicio o de un problema de este, con ejemplos de tareas docentes.

Hay que destacar que mediante el cumplimiento de las tareas docentes el estudiante se instruye, desarrolla y educa. La ejecución exitosa de la tarea contribuye, de inmediato, a la instrucción pero, en proyección, al desarrollo y a la educación, de una manera lineal, sino a través de una compleja red de tareas docentes en la que en un momento determinado lo fundamental puede ser lo instructivo y en otro lo desarrollador y lo educativo.

Las tareas contendrán con lo antes señalado:

- Exigencias para relevar e interactuar con el conocimiento.
- Exigencias que estimulan el desarrollo intelectual.
- Exigencias que estimulen la valoración del conocimiento revelado y la propia actividad.
- Exigencias que den respuestas a las necesidades educativas de los estudiantes, todo lo cual se pondrá de manifiesto en su formulación y control.

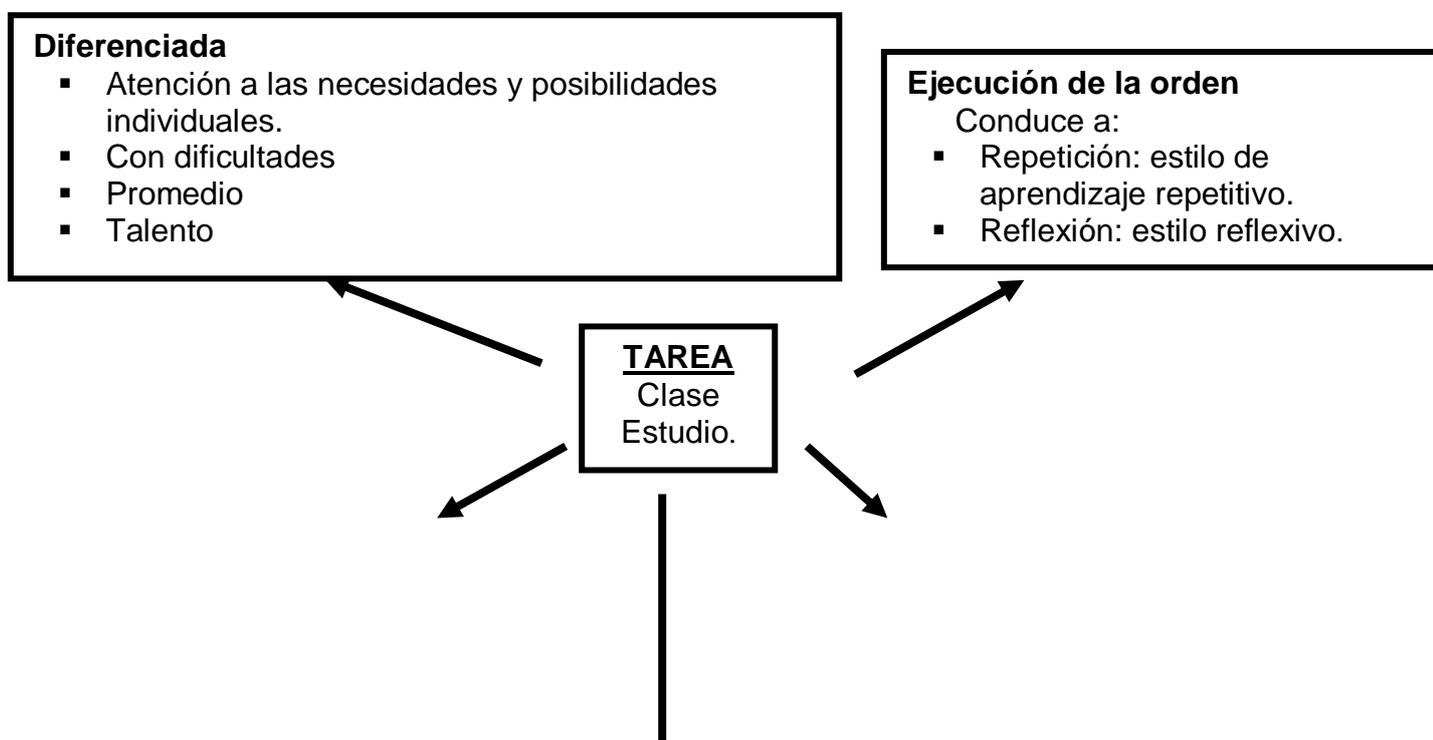
Así la tarea por su contenido, abordara exigencia para relevar todos los elementos del conocimiento que el alumno requerirá asimilar , cuyas acciones y operaciones exigirán una actividad mental elevada , rica en reflexiones y valoraciones que inciden en su formación ; por su forma de organización contemplaran acciones colectivas e individuales que aseguren la interacción de los estudiantes entre si y con el docente y, la interacción individual del estudiante con el conocimiento; las interacciones colectivas que crean múltiples posibilidades para la acción educativas y para elevar la exigencia de la actividad intelectual.

Además, resulta necesario tener en cuenta que la tarea no se vea como un trabajo aislado que se propone al escolar, sino concebirla como sistema y que sea: Zilberstein (2000): ***“La tarea deberá ser variada, suficiente y diferenciada, pudiendo influir en la instrucción, en el desarrollo y en la educación del estudiante, lo cual estará muy vinculado a sus intereses y motivos”***

- Variado, En el sentido que existan actividades con diferentes niveles de exigencias que conduzcan a la aplicación del conocimiento en situaciones conocidas y no conocidas, que promuevan el esfuerzo y quehacer intelectual del escolar , conduciéndolos hacia etapas superiores de desarrollo.
- Suficiente, de modo que la propia actitud, dosificada, incluye la repetición de un mismo tipo de acción, en diferentes situaciones teóricas o practicas; las actividades a repetir serán aquella que mueven el desarrollo de las habilidades intelectuales, la apropiación del contenido de aprendizaje, así como la formación de hábitos.
- Diferenciadas, de forma tal que se promueven actividades que den respuestas a las necesidades individuales de los escolares, según los diferentes grados de desarrollo y preparación alcanzados.

La atención diferenciada es aquella que da respuestas a las necesidades individuales de cada alumno para el logro de su aprendizaje, desarrollo y educación. Es decir, corresponde a todos los educandos, a cada cual según sus necesidades y posibilidades, tratando de llevarlos a la consecución de los objetivos propuestos. Esta atención diferenciada parte, por supuesto, del diagnostico realizado, se propone interactuar en la zona de desarrollo potencial , hacer progresar a los que tienen mas dificultades y continuar promoviendo el avance de los que mayores logros manifiestan . La atención diferenciada puede lograrse tanto mediante la actividad directa del profesor, como la de otros estudiantes en la realización de las tareas comunes.

Es de gran importancia en la concepción y desarrollo de las tarea, la ejecución de las acciones de control y valoración, que permiten al profesor y a los propios estudiantes controlar y valorar el estado de desarrollo de las formas de pensar , y el proceso y resultado de cada escolar , estimulando en el educando el desarrollo de acciones de autocontrol en su propio proceso de aprendizaje y comportamiento.



Suficiente y variada

- Niveles de complejidad crecientes.
- Desarrollo de habilidades.
- Adquisición y aplicación del saber creativo.
- Valoración del conocimiento.

Dirección

Conduce a la actividad:

- Individual: reflexión individual, esfuerzo mental.
- Colectivo: sujeto-sujeto, reafirmación de conocimientos y procesos, traslado de procedimientos, ayuda.

Control de la actividad.

Resultado del conocimiento.

- Adquisición.
- Valoración del conocimiento.

Proceso del comportamiento.

- Desarrollo de adquisición de normas y procedimientos.
- Valoración del comportamiento

Para asegurar lo anterior y siendo consecuentes con Fraga (1997), se presentan las características fundamentales que en este contexto debe reunir la tarea docente.

- ❖ Tiene que ser concebida en función de los objetivos de la materia que se trate.
- ❖ Debe tener una concepción integradora.
- ❖ Debe estar concebida en forma de sistema, de lo simple a lo profundo.
- ❖ Presentar exigencias que estimulen el desarrollo intelectual (pensamiento lógico), la valoración del conocimiento revelado y de la propia actividad, a través de ejercicios y situaciones donde el estudiante aplique el conocimiento aprendido.
- ❖ Debe dar respuesta a las necesidades educativas de los estudiantes (diagnóstico), todo lo cual se pondrá de manifiesto en su formulación y control. Estas necesidades a las que dará respuesta, deben estar en coherencia con las cualidades y valores a desarrollar en el objetivo formativo.
- ❖ Debe, en sus exigencias (concepción), dar salida curricular al trabajo político – ideológico, formación de valores, al trabajo con los programas directores, de la Revolución y los ejes transversales.

Las tareas docentes, según Álvarez (1996), presentan en si misma todos los componentes del proceso y tienen como elemento rector al objetivo. La tarea como eslabón entre la actividad de la enseñanza del maestro y la de aprendizaje del alumno Concepción (1990), se convierte en la célula básica del proceso para el desarrollo de habilidades en el estudiante.

La autora se acoge al concepto dado por Álvarez, (1996). Las tareas deben organizarse como un sistema y no de manera aislada, para alcanzar el objetivo propuesto y el logro de un aprendizaje desarrollador, el cual se manifiesta en la medida en que integre las funciones instructiva, educativa y desarrolladora.

Para esto es preciso que centre su atención en la dirección, organización y control de la actividad práctica, cognoscitiva y valorativa de los estudiantes por parte del profesor.

La participación del estudiante esta vinculado a la concepción de un sistema de actividades y tareas docentes que conduzcan a esta búsqueda y análisis reflexivo del conocimiento y del valor que tiene para él y la sociedad, la actividad y esfuerzo mental del estudiante varían en dependencia del contenido de la búsqueda.

La tarea docente, al igual que el objetivo consta de una serie de componentes didácticos: compendio Didactica (Castellanos, D y otros, 1994).

- El método de enseñanza. Fundamentalmente se trabajan tres métodos: el explicativo-ilustrativo, la elaboración conjunta y el trabajo independiente en las disímiles variantes en las que puede aparecer planteado.
- La situación de aprendizaje. Que ya se sabe que cosa es, es decir la tarea que deberá realizar el estudiante durante la clase.
- El procedimiento, es decir como desarrollar el método a emplear en la clase, a través de una secuencia lógica de actividades del profesor y el alumno. es importante precisar en esa secuencia lógica, como se le da tratamiento en la situación de aprendizaje concebida por el profesor, al trabajo con los programas de la Revolución, Directores, al trabajo político-ideológico, de formación de valores, al desarrollo de habilidades lógicas y con los Ejes Transversales. Esto estará en correlaciones con las cualidades y valores declarados en el objetivo. Por otra parte se tendrá en cuenta en su concepción, las características que debe reunir la tarea.
- Los medios de enseñanza de los que deberá auxiliarse el profesor par la realización de la tarea (láminas, maquetas, objetos reales, tiras fílmicas, medios de proyección de imágenes fijas o en movimiento: videos, televisión, computaron, software educativos, materiales docentes, libros, etc.)
- La evaluación que indica como evaluar a los estudiantes durante la clase (lo cual no quiere decir que sea a todos). Para ello se recomienda emplear las técnicas de evaluación conocidas, tales como: preguntas orales, escritas y pruebas de actuación.

A la hora de determinar un método, concebir la situación de aprendizaje y el tipo de técnica evaluativo a tener en cuenta en una tarea docente, se debe tener en cuenta varias exigencias (véase anexo # 9).

Para lograr la estimulación de la motivación en esta investigación se utilizaron tres tipos de tareas docentes, según Álvarez (1996),

- Tareas investigativas.
- Tareas de comparación.
- Tareas para solucionar problemas y búsquedas de soluciones.

Las tareas investigativas tienen como objetivos la búsqueda de alternativas en la solución de problemas, lo cual posibilita el desarrollo de habilidades de búsquedas de hechos, fenómenos, la cual consolida la independencia cognoscitiva.

Las tareas de comparación permiten establecer semejanzas y diferencias entre hechos, procesos y fenómenos los que tienen gran importancia en el establecimiento de relaciones causales.

Las tareas para solucionar problemas y búsquedas de soluciones tienen como objetivos que los estudiantes busquen alternativas para solucionar problemas a través del grado de independencia, contribuyendo al desarrollo de un pensamiento reflexivo.

1.3 Análisis del programa para el segundo año de la Enseñanza Técnica y Profesional

.1 – Orientaciones generales de la asignatura en la especialidad.-

La Estadística Matemática juega un importante papel en la formación integral del estudiante constituyendo una herramienta indispensable para la correcta comprensión de contenidos de la especialidad. Se imparte en el 2do. Año del Técnico Medio. Se relaciona con el resto de las asignaturas en la construcción e interpretación de tablas y gráficos, en el análisis estadístico, en el trabajo con las series históricas, en los números relativos e índices.

.2 – Objetivos generales de la asignatura.-

- ✓ Contribuir a consolidar en los estudiantes la concepción científica del mundo con el aporte que los métodos estadísticos ofrecen a la solución de problemas técnicos.
- ✓ Consolidar la capacidad de expresión para transmitir ideas con precisión y exactitud.
- ✓ Desarrollar hábitos de orden y limpieza de trabajo.
- ✓ Construir tablas y gráficos estadísticos.
- ✓ Interpretar tablas y gráficos estadísticos, distribuciones de frecuencias y medidas de tendencia central y de distribución.
- ✓ Estimar los parámetros de la ecuación de regresión y/o tendencia.

- ✓ Calcular la probabilidad de ocurrencia de un suceso mediante las distribuciones de probabilidad teóricas.
- ✓ Interpretar números relativos e índices.

Contenido temático.

Estadígrafos de posición. Concepto e importancia en los trabajos estadísticos. Tipos de estadígrafos de posición. Media aritmética: para datos simples, para datos repetidos, para datos agrupados en distribuciones con intervalos. Cálculo e interpretación de los resultados. Media cronológica. Símbolo. Fórmula para datos a intervalos de tiempo iguales y desiguales. Usos. Moda. Definición. Símbolo y uso. Moda en datos repetidos. Moda en distribuciones con intervalos. Mediana. Definición. Símbolo. Uso. Mediana en datos simples: series impares y pares. Mediana para datos repetidos. Mediana para datos agrupados. Estadígrafos de distribución. Definición e importancia. Tipos. Varianza y desviación típica en datos simples y repetidos. Varianza y desviación típica para datos agrupados.

Coeficiente de variación. Desviación media.

Indicaciones metodológicas.

El contenido del tema 3 fue recibido por los estudiantes en la asignatura Matemática en Secundaria y en la ETP en el primer año, por lo que debemos profundizar en los contenidos, en los ejercicios prácticos; debemos poner ejemplos de la especialidad y realizar el análisis de los mismos, siendo esto último el objetivo fundamental de estas unidades.

Propuesta de clases.

Seguidamente se propone el cronograma de dirección del aprendizaje para lograr que el alumno alcance el objetivo general de la unidad.

La unidad tiene un total de 16 horas lectivas, 10 horas teóricas y 6 prácticas.

	U/3 Estadígrafos de posición y distribución	
13	Estadígrafos de posición. Concepto e importancia en los trabajos estadígrafos.	
14	Tipos de estadígrafos de posición. Media aritmética para datos simples para datos agrupados en distribuciones con intervalos. Cálculos e interpretación de resultado.	
15 - 16	Media cronológica. Símbolo. Fórmula para datos a intervalos de tiempo iguales y desiguales. Usos de la moda en datos repetidos.	
17 - 18	Moda en distribución con intervalos.	
19 - 20	Mediana para datos agrupados. Estadígrafos de distribución. Definición e importancia. Tipos de varianza y desviación típica en datos simples y repetidos.	

21 - 22	Ejercitación	

CNC. Clase de Nuevo Contenido.
Organización.

CP. Clase Práctica.

FO. Forma

CAPITULO 2. PROPUESTA DE TAREAS.

En el presente capitulo se presenta una propuesta de tareas docentes proyectados para elevar la motivación por el aprendizaje en la Unidad Nº 3

“Estadígrafos de Posición y Distribución” del programa de Estadística Matemática en los estudiantes del CM “Gildo M Fleitas López”.

2.1 Diagnostico del grupo estudiantil (grupo experimental).

En el siguiente epígrafe se hace referencia al diagnostico pedagógica integral del grupo estudiantil al cual se le aplico la propuesta de tareas docente.

El grupo 21A, de la especialidad Contabilidad, para el cual ha sido concebido la propuesta de tareas docentes propuestos en este trabajo presenta una matricula de 20 alumnos.

Seguidamente se ofrece el resultado del diagnostico pedagógico integral:

2.1.1 Caracterización.

Problemas educativos (estado actual):

2.1.1.1 Dimensión cognitiva = instrumental.

- En el desarrollo de habilidades lógicas de: analizar, aplicar, interpretación, elaborar.
- Programa Director de Lengua Materna tiene limitantes en la lectura e interpretación de textos (Leer e interpretar), ortografía y en la expresión oral.
- Programa director de Calculo Numérico. Despejes.
- Construcción de gráficos (Histograma y Polígono de Frecuencias).

2.1.1.2 Dimensión afectiva – volitiva:

- Se debe de fortalecer el valor de: Responsabilidad y Laboriosidad.
- Disciplina reflejada en las normas de comportamiento y convivencia social en el aula y fuera de esta, en otras actividades.

En la siguiente tabla se reflejan los estudiantes (según numero de lista) en los que se reflejan las limitantes antes señaladas con marcado énfasis, en los cuales se debe profundizar y trabajar a través de la docente.

LIMITANTES.	ESTUDIANTES #.
-------------	----------------

Elaborar	9, 11,
Interpretar	3, 4, 5, 7, 8, 9, 11, 13
Hablar (expresión oral)	7, 16
Escribir con coherencia y buena caligrafía	3, 4, 5, 8, 12, 13, 14, 15,
Ortografía	13, 17, 18, 20
Calcular	1, 2, 7, 9, 11, 16,
Aplicar	9, 11
Analizar	7, 9, 12, 19
VALORES.	
Responsabilidad	9, 11
Laboriosidad	9, 11
Norma de comportamiento social.	

Si se hace una valoración de las limitantes individualidades que presenta cada alumno, se pueden formar los siguientes Grupos de trabajo:

Grupo 1. Estudiantes de nivel de desempeño cognitivo (I) # 1, 3, 6, 11, 18, 17, 15, 13

Grupo 2. Estudiantes nivel de desempeño cognitivo (II) # 2, 7, 8, 12, 16, 19, 5, 14,

Grupo 3. Estudiantes de nivel de desempeño cognitivo (III) # 9, 4, 20, 10

Atendiendo a la cantidad de estudiantes en los grupos 1 y 2, el grupo quedara conformado para las tareas, con la siguiente estructura:

Grupo 1. Estará por dos subgrupos en la siguiente forma:

Subgrupo 1- A- # 1, 3, 6, 11

Subgrupo 1-B- # 18, 17, 15, 13

Grupo 2.

Subgrupo 2-A # 2, 7, 8, 12

Subgrupo 1-B # 5, 14, 16, 19

Grupo 3. Se mantiene igual.

Por tanto quedarían cinco grupos para el trabajo independiente a orientar en las tareas docentes.

Pronóstico.

Para este grupo se emitió el siguiente pronóstico (estado deseado)

Cognitivo = instrumental.

- Desarrollo de las habilidades de pensamiento lógico de: aplicar, elaborar, analizar.
- Desarrollo de la expresión oral, escrita y la lectura e interpretación de texto.
- Cálculo numérico referidas a. Despejar.
- Construcción de gráficos. Histograma y Polígonos de Frecuencia.

Afectivo = volitivo:

- Desarrollar los valores de responsabilidad y Laboriosidad con énfasis en la disciplina escolar.

La Estrategia de intervención se presentara en la propia concepción de la propuesta de tareas docentes propuesto para contribuir al logro del pronóstico emitido al grupo, al término del curso escolar.

Además Para la realización del diagnóstico del aprendizaje de los estudiantes en la asignatura de ESTADÍSTICA se procedió a:

- **Elaboración de los instrumentos para la realización del diagnóstico.**
- **Aplicación de los instrumentos.**
- **Análisis de los resultados obtenidos.**

A continuación se presentan las principales acciones de diagnóstico realizadas:

La entrevista realizada a los profesores que imparten la asignatura de Estadística en el C/M Gildo M Fleitas López arrojó: (Anexo 5)

- De los 3 profesores entrevistados, 2 consideran que la motivación para el aprendizaje en la asignatura Estadística es buena y 1 respondió que regular.
- De los 3 profesores entrevistados, 2 consideran que la tarea constituye un elemento esencial en la formación del Técnico y 1 consideró no saber.

La encuesta realizada a los estudiantes tomados como muestra demostró lo siguiente: (Anexo II)

- De los 20 estudiantes encuestados, 13 consideran que las clases son buenas para un 65%, 5 que son regular para un 25% y 2 consideraron de malas para un 2%.
- De los 20 estudiantes encuestados, 9 consideraron que la asignatura Estadística es importante en su formación como Técnico para un 45%, 5 manifestaron que no es de importancia para un 25% y 6 plantearon no saber al respecto para un 30%.

- De los 20 estudiantes encuestados, 6 consideran que el estado de las tareas docentes orientadas por el profesor es bueno para un 30%, 11 consideran de regular para un 55% y 3 lo consideran malo para un 15%.

La observación de las clases (15) mostró que: (Anexo III)

- Contribuir a consolidar en los estudiantes mediante la estadística la solución de problemas
- Consolidar y reflexionar la valoración de posible interés y utilidad de lo que va a estudiar.
- Analizar y profundizar en las situaciones planteadas en la construcción de gráficos estadísticos.
- Consolidar, interpretar, calcular y estimar en cuanto a la ocurrencias de sucesos mediante las distribuciones

En 8 clases se observó un nivel actualizado del contenido que se imparte.

En las 5 clases se logró una adecuada comunicación maestro-alumno y alumno-alumno. Establecer conexión entre el nuevo contenido y lo que el estudiante ya sabe.

En 2 clases se pudo apreciar Revelar concepciones, alternativas que puedan tener los estudiantes.

En 4 clases se apreció un adecuado seguimiento al diagnóstico y la atención a las diferencias individuales.

En 4 clases se vincularon los contenidos con la especialidad, en el resto de los ejercicios quedaban a un nivel muy abstracto.

En 3 clases de ellas se apreció en cierta medida la salida curricular al trabajo con los programas directores.

En todas las clases se cumplieron los objetivos parcialmente.

La revisión de planes de clases se pudo constatar que solo uno, de los 3 planes de clases revisados cumple lo orientado por la Carta Circular 01/00. En los restantes se apreciaron aspectos negativos que influyen negativamente en el aprendizaje de los estudiantes. (Anexo VI)

La prueba pedagógica inicial aplicada arrojó los siguientes resultados evaluativos: (Anexo V)

- ❖ Al identificar qué es la estadística y sus objetivos aprobaron 12 estudiantes que representa el 60 %.
- ❖ Al construir e interpretar tablas y gráficos, aprobaron 8 para un 40 %.
- ❖ Al calcular e interpretar la ocurrencia de sucesos aprobaron 6 lo que representa un 30%.

Al revisar los resultados de los instrumentos anteriormente planteados se apreciaron las siguientes insuficiencias.

- ❖ Las situaciones de aprendizaje que se proponen en clase, no asumen en su totalidad, el principio de la dirección del aprendizaje con una concepción desarrolladora.
- ❖ Las tareas docentes que se plantean no todas están proyectadas tomando como base el diagnóstico pedagógico integral de los estudiantes.
- ❖ Pocas veces exige que se trabaje en forma grupal de modo que propicie la investigación, se planteen interrogantes y confronten sus puntos de vista.
- ❖ No se aprovechan al máximo los conocimientos previos, vivencias, experiencias de los estudiantes.

2. 2 Propuesta de tareas docentes

A continuación se presenta la propuesta de tareas docentes.

Asunto: Unidad # 3. Los Estadígrafos de posición y distribución.

Sumario: Mediana para datos simples.

Bibliografía: Bibliografía: L/T Tablas y gráficos estadísticos.

Objetivo: Determinar la mediana para datos simples, partiendo de datos reales y las formas de presentación, desarrollando la expresión oral, cálculo numérico y la habilidad lógica de comparación en el estudiante Técnico – bachiller de 2 do año.

Actividades iniciales:

- Organización del grupo.
 - Chequeo del porte y aspecto del estudiante.
 - Pase de lista.
 - Introducir la bibliografía.
 - Introducir la tarea docente.
- Se realizará las siguientes preguntas para retroalimentar el contenido.
 1. ¿Qué entiendes por mediana?

Tarea docente.

Orientar la siguiente situación de aprendizaje.

Durante un año, la temperatura máxima mensual de una ciudad a los 12 meses fue.

Mes	Temperatura
Enero	25°c
Febrero	18°c
Marzo	19°c

Abril	17°c
Mayo	20°c
Junio	23°c
Julio	18°c
Agosto	30°c
Septiembre	18°c
Octubre	20°c
Noviembre	21°c
Diciembre	23°c

- a) ¿Cuál fue la temperatura promedio anual?
b) ¿Cuál fue la temperatura mas común?
c) ¿Cuál fue el valor central de temperatura en la ciudad?

Respuesta del ejercicio.

Ordenar en forma ascendente.

17,18,18,18,19,20,20,21,23,23,25,30.

Ordenar en forma descendente.

30,25,23,23,21,20,20,19,18,18,18,17.

De $n=12$ se obtiene $\frac{n+1}{2}$

$$\frac{12+1}{2}=6.5$$

a) La temperatura *promedio fue* 21°c.

b) La temperatura común fue 18°c.

c) 17,18,18,18,19,20,20,21,23,23,25,30.

40:2=20 R/ Es 20.

Evaluación:

Obtiene 5 puntos cuando:

- 1- Ordenar.
- 2- Mencionar la formula.
- 3- Sustituir
- 4- Realiza el cálculo. Analiza.

Obtiene 4 puntos cuando.

- 1- Ordenar.
- 2- Mencionar la formula.
- 3- Sustituir

Obtiene 3 puntos cuando.

- 1- Ordenar.
- 2- Mencionar la formula.

Obtiene 2 puntos cuando.

- 1- Ordenar.

2. De las siguientes series de datos simples: (impares)

- a) Ordena de forma ascendente y descendente.
- b) Diga la formula para hallar la mediana.
- c) Calcule la mediana.

26. 33. 42. 28. 19. 27. 22. 49. 24

Paso 1

- ordenar de forma ascendente y descendente la serie de datos

Ascendente 19. 22. 24. 26. 27. 28. 33. 42. 49

Descendente 49. 42. 33. 28. 27. 26. 24. 22. 19.

Paso 2

De los valores medidos $n=9$ se desprende la formula $\frac{n+1}{2} = \frac{9+1}{2} = \frac{10}{2} = 5$
para hallar el lugar donde esta ubicada la mediana

En el lugar 5 es 27.

R/ $x_{50} = 27$ ya que los valores 19, 22, 24, 26 son superados por el valor 27 y no son mas del 50% de las observaciones.

Evaluación.

Obtiene 5 puntos cuando:

- 5- Ordenar.
- 6- Mencionar la formula.
- 7- Sustituir
- 8- Realiza el cálculo. Analiza.

Obtiene 4 puntos cuando.

- 4- Ordenar.
- 5- Mencionar la formula.
- 6- Sustituir

Obtiene 3 puntos cuando.

- 3- Ordenar.
- 4- Mencionar la formula.

Obtiene 2 puntos cuando.

- 2- Ordenar.

Asunto: Unidad # 3. Los Estadígrafos de posición y distribución.

Sumario: Mediana para datos repetidos.

Bibliografía: Bibliografía: L/T Tablas y gráficos estadísticos.

Objetivo: Determinar la mediana para datos repetidos, partiendo de datos reales y las formas de presentación, desarrollando la expresión oral, cálculo numérico y la habilidad lógica de comparación en el estudiante Técnico – bachiller de 2 do año.

Actividades iniciales:

- Organización del grupo.
 - Chequeo del porte y aspecto del estudiante.
 - Pase de lista.
 - Introducir la bibliografía.
 - Introducir la tarea docente.
- Se realizará las siguientes preguntas para retroalimentar el contenido.
 1. Diga la formula para hallar la mediana

Tarea docente.

Orientar la siguiente situación de aprendizaje.

1. Calcule la mediana de la serie siguiente

x_i	n_i	N_i
36	4	4
42	3	7
(X_{k-1}) 86	6	13 (N_{k-1})
(X_k) 95	5	18 (N_k)
75	2	20
66	7	27
90	4	31
	<hr/> 31	

- Halle la frecuencia absoluta acumulada. (N_i)
- Halle la mitad del total de todas las observaciones. ($\frac{n}{2}$)
- Comprobación de los resultados

Respuesta del ejercicio.

Se cumple $N_{k-1} = \frac{n}{2}$, por tanto

$$x_{50} = \frac{X_{k-1} + X_k}{2}$$

Comprobación.

36, 36, 36, 36, 42, 42, 42, 86, 86, 86, 86, 86, 86, 95, 95, 95, 95, 95, 75, 75, 66, 66, 66, 66, 66, 66, 90, 90, 90, 90

$$\frac{n+1}{2} = \frac{31+1}{2} = \frac{32}{2} = 16$$

Entonces

$$x_{50} = \frac{X_{k-1} + X_k}{2}$$

$$x_{50} = \frac{86+95}{2} = \frac{181}{2} = 90.5$$

R/ La mediana esta situada en el lugar 16 de la serie, lo que es decir

$$x_{50} = 90.5$$

Evaluación:

Obtiene 5 puntos cuando:

- 1- Hallar la frecuencia absoluta acumulada.
- 2- Hallar la mitad del total de todas las observaciones.
- 3- Realizar la comprobación de los resultados
- 4- Por analizar la comprobación.

Obtiene 4 puntos cuando.

- 1- Hallar la frecuencia absoluta acumulada.
- 2- Hallar la mitad del total de todas las observaciones.
- 3- Realizar la comprobación de los resultados

Obtiene 3 puntos cuando.

- 1- Hallar la frecuencia absoluta acumulada.
- 2- Hallar la mitad del total de todas las observaciones.

Obtiene 2 puntos cuando.

- 1- Hallar la frecuencia absoluta acumulada.

Asunto: Unidad # 3. Los Estadígrafos de posición y distribución.

Sumario: Media Aritmética para datos simples.

Bibliografía: Bibliografía: L/T Tablas y gráficos estadísticos.

Objetivo: Determinar los estadígrafos de posición para datos simples, partiendo de datos reales y las formas de presentación, desarrollando la expresión oral, cálculo numérico y la habilidad lógica de comparación en el estudiante Técnico – bachiller de 2 do año.

Actividades iniciales:

- Organización del grupo.
- Chequeo del porte y aspecto del estudiante.
- Pase de lista.
- Introducir la bibliografía.

- Introducir la tarea docente.
- Se realizará las siguientes preguntas para retroalimentar el contenido.
 1. ¿Qué entiendes por media aritmética?
 2. ¿Cómo se calcula la media aritmética?

Se trabajará el PD de Español mediante la interpretación y la expresión oral.
 Se trabajará el PD de Matemática cuando se les presente las tablas a estudiar.

Tarea docente.

Orientar la siguiente situación de aprendizaje.

Media aritmética: Es un valor capaz de representar todos los datos contenidos en una serie.

(X) _ Media aritmética

Datos simples:

$$X_i = \frac{\sum X_i}{n}$$

n: número de datos. (se suman todos y se dividen)

Datos repetidos:

$$X = \frac{\sum X_i * n_i}{n}$$

n_i: cantidad.

El establecimiento comercial minorista “La Lucha”, Marcané municipio Cueto, dedicada a las ventas gastronómicas, muestra en sus registros contables los saldos relativos a las ventas mensuales efectuadas durante el año 2011. la administración necesita conocer el promedio mensual de las ventas durante ese año.

Meses	Ventas (\$)
Enero	10350
Febrero	30000
Marzo	12418
Abril	28112
Mayo	14088
Junio	20200
Julio	23430
Agosto	48320
Septiembre	17180
Octubre	25540
Noviembre	30200
Diciembre	35114
Total anual	294862

Calcule la media aritmética.

Solución.

Formula $\bar{X} = \frac{\sum x_i}{n}$

$$\bar{X} = \frac{294862}{12} = 24572$$

R/ El promedio mensual de ventas durante el año 2011 fue de \$24572

Evaluación:

Obtiene 5 puntos cuando:

- 1- Por plantear formula.
- 2- Hallar la media aritmética
- 3- Por analizar.

Obtiene 4 puntos cuando.

- 1- Por plantear formula.
- 2- Hallar la media aritmética

Obtiene 2 puntos cuando.

- 1- Por plantear formula.

Asunto: Unidad # 3. Los Estadígrafos de posición y distribución.

Sumario: Media Aritmética en datos repetidos.

Bibliografía: Bibliografía: L/T Tablas y gráficos estadísticos.

Objetivo: Determinar los estadígrafos de posición en datos repetidos, partiendo de datos reales y las formas de presentación, desarrollando la expresión oral, cálculo numérico y la habilidad lógica de comparación en el estudiante Técnico – bachiller de 2 do año.

Actividades iniciales:

- Organización del grupo.
 - Chequeo del porte y aspecto del estudiante.
 - Pase de lista.
 - Introducir la bibliografía.
 - Introducir la tarea docente.
-
- Se realizará las siguientes preguntas para retroalimentar el contenido.
 1. ¿Qué entiendes por distribución?

Se trabajará el PD de Español mediante la interpretación y la expresión oral.

Se trabajará el PD de Matemática cuando se les presente las tablas a estudiar.

Tarea docente.

Orientar la siguiente situación de aprendizaje.

La Escuela C/M “Jorge Luis Estevanel” de Guamuta, municipio Cueto en un estudio realizado por el grupo de censo de población y vivienda necesita conocer la edad promedio de los estudiantes de ese centro.

Edad (X_i)	Cantidad de alumnos (n_i)
7	25
8	34
9	26
10	30
11	29
12	32
13	28
14	40
15	39
<hr/>	
	283

Halle la edad promedio mediante la media aritmética en datos repetidos.

Solución.

Edad (X_i)	Cantidad de alumnos (n_i)	$X_i n_i$
7	25	175
8	34	272
9	26	234
10	30	300
11	29	319
12	32	384
13	28	364
14	40	560
15	39	585
<hr/>		
	283	3193

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i n_i}{n}$$

$$\bar{X} = \frac{3193}{283} = 11.28$$

R/ La edad promedio de los alumnos del centro es de 11.28

Evaluación:

Obtiene 5 puntos cuando:

1- Por hallar $X_i n_i$.

- 2- Por plantear formula.
- 2- Hallar la media aritmética
- 3- Por analizar.

Obtiene 4 puntos cuando.

- 1- Por hallar Xini.
- 2- Por plantear formula.
- 3- Hallar la media aritmética

Obtiene 3 puntos cuando.

- 1- Por hallar Xini.
- 2- Por plantear formula

Obtiene 2 puntos cuando.

- 1- Por hallar Xini.

Asunto: Unidad # 3. Los Estadígrafos de posición.

Sumario: La moda para datos repetidos.

Bibliografía: Bibliografía: L/T Tablas y gráficos estadísticos.

Objetivo: Determinar la moda para datos repetidos, partiendo de datos reales, desarrollando la expresión oral, cálculo numérico y la habilidad lógica de comparación en el estudiante Técnico – bachiller de 2 do año.

Actividades iniciales:

- Organización del grupo.
 - Chequeo del porte y aspecto del estudiante.
 - Pase de lista.
 - Introducir la bibliografía.
 - Introducir la tarea docente.
- Se realizará las siguientes preguntas para retroalimentar el contenido.
 - 1. ¿Qué es la moda?
 - 2. ¿Tipos de modas?

Se trabajará el PD de Español mediante la interpretación y la expresión oral.
Se trabajará el PD de Matemática cuando se les presente las tablas a estudiar.

Tareas Docentes:

L/T pág. 64 2 da parte.

La moda: Es el estadígrafo de tendencia central que permite conocer cual es el dato que más frecuentemente se presenta o lo que es lo mismo, el que más veces se repite.

Se puede definir como el valor de la serie que cumple la condición de poseer una frecuencia mayor que los correspondientes a los valores inmediatamente inferiores superior, a demás presenta la mayor frecuencia.

Es una serie de distribución puede existir más de una moda es decir:

1. Moda – modal
2. Moda – Bimodal.
3. Moda – trimodal.
- 4 o más modas: - Plunimodal.

Tarea docente.

Orientar la siguiente situación de aprendizaje.

La Telier “Hermosa” de cueto se dedica a la confeccion de pantalones, desea planificar su producción. Como primer paso, esta interesado en conocer la demanda por tallas, para la cual realiza el estudio convenientes, obteniendo los siguientes resultados.

Talla X_i usuarios n_i	Cantidad de usuarios n_i
28	300
30	580 n_a
32	1150 n_m
36	600 n_p
38	200

R/ La mayor demanda esta localizada en la talla 32 ya que presenta la mayor frecuencia en términos absolutos y, además, cumple la condición de que la frecuencia modal es mayor que la anterior y que la posterior, es decir, $n_a < n_m > n_p$ por lo que:

$$580 < 1150 > 600$$

Por lo tanto $M_d = 32$, que equivale a decir que la talla 32 es la mas solicitada.

Evaluación:

Obtiene 5 puntos cuando:

- 1- Por plantear formula.
- 2- Hallar la media aritmética
- 3- Por analizar.

Obtiene 4 puntos cuando.

- 1- Por plantear formula.
- 3- Hallar la media aritmética

Obtiene 2 puntos cuando.

- 1- Por plantear formula.

Asunto: Unidad # 3. Los Estadígrafos de posición.

Sumario: La moda para datos agrupados.

Bibliografía: Bibliografía: L/T Tablas y gráficos estadísticos.

Objetivo: Determinar la moda para datos agrupados, partiendo de datos reales, desarrollando la expresión oral, cálculo numérico y la habilidad lógica de comparación en el estudiante Técnico – bachiller de 2 do año.

Actividades iniciales:

- Organización del grupo.
 - Chequeo del porte y aspecto del estudiante.
 - Pase de lista.
 - Introducir la bibliografía.
 - Introducir la tarea docente.
- Se realizará las siguientes preguntas para retroalimentar el contenido.
 1. ¿Qué es la moda para datos agrupados?

Se trabajará el PD de Español mediante la interpretación y la expresión oral.
Se trabajará el PD de Matemática cuando se les presente las tablas a estudiar.

Tarea docente.

Orientar la siguiente situación de aprendizaje.

En el hospital de Marcane hay hospitalizado un grupo de personas que presentan una misma enfermedad que han sido sometidos a un tratamiento, observándose el periodo de tiempo que han requerido para su total recuperación. El medico esta interesado en conocer cual es el periodo de tiempo en que mas personas han recuperado su salud. Las observaciones realizadas aparecen en la tabla siguiente:

Tiempo de recuperación (en semanas)	Cantidad de pacientes
1 -4	4
5 -8	7
9 -12	5
13 -16	14
17- 20	8
21 - 24	3

Solución.

Tiempo de recuperación (en semanas)	Cantidad de pacientes
0,5-4,5	4
4,5 – 8,5	7

8,5 – 12,5	5 na
12,5 – 16,5	14 nm
16,5 – 20,5	8 np
20,5 – 24,5	3

La mayor cantidad de pacientes se han recuperado entre las 13 y las 16 semanas por tanto:

$n_m = 14$; $n_a = 5$ y $n_p = 8$

Se cumple que $n_a < n_m > n_p$

$$Md = \frac{X_{k-1} + X_k}{2}$$

X_{k-1} – 1: límite real inferior de la clase modal.

X_k : Límite superior de la clase modal.

$$Md: \frac{12.5 + 16.5}{2} = \frac{29}{2} = 14.5$$

R/ El mayor numero de pacientes que ha logrado su total recuperación fue al cabo de 14.5 semanas.

Evaluación:

Obtiene 5 puntos cuando:

- 1- Por plantear formula.
- 2- Hallar la moda
- 3- Por analizar.

Obtiene 4 puntos cuando.

- 1- Por plantear formula.
- 3- Hallar la moda

Obtiene 2 puntos cuando.

- 1- Por plantear formula.

2.4 Sugerencias metodológicas a tener en cuenta para la elaboración de una propuesta de tareas docentes.

Para concebir la propuesta de tareas, se debe partir en primer lugar del diagnóstico del grupo anteriormente declarado y segundo lugar de la caracterización de Unidad № 3 “Estadígrafos de Posición y Distribución” del programa de Estadística Matemática en los estudiantes del CM “Gildo M Fleitas López”, la cual se expone a continuación.

Objetivos.

- ✓ Determinar los estadígrafos de posición para datos simples, repetidos y agrupados.
- ✓ Determinar los estadígrafos de distribución.
- ✓ Calcular, determinar y Representar.
- ✓ Interpretar los resultados de los estadígrafos de posición y de distribución.

EPÍGRAFE 3

2.4 Valoración del impacto que genera en el proceso de aprendizaje de la unidad Nº 3 Estadígrafos de Posición y Distribución” de la propuesta de tareas docentes.

Este proceso se llevó a cabo en dos momentos fundamentales. Primeramente se encuestaron a profesores que imparten la asignatura en la escuela politécnica para valorar la posible efectividad de la introducción de la tarea.

Una vez efectuada la valoración se procedió a aplicar un instrumento al estilo de los operativos de la calidad al grupo objeto de investigación, con el objetivo de diagnosticar el nivel de desempeño cognitivo alcanzado por los estudiantes, luego del profesor haber aplicado las tareas docentes.

A continuación el resultado obtenido.

Valoración de la efectividad de las tareas docentes propuestas.

Para realizar esta valoración se encuestaron (ver anexo Nº 5) a los profesores que imparten la asignatura en la escuela.

En el anexo Nº 6 se muestran los resultados obtenidos de cada una de las interrogantes planteadas en el instrumento.

Todo lo expuesto anteriormente Permite lograr una mayor calidad y eficiencia en el aprendizaje de los estudiantes y por ende en su formación laboral.

Con el objetivo de obtener mayor confiabilidad en el resultado anteriormente obtenido, se elaboró y aplicó un instrumento al estilo de los **grupos de la calidad** (ver anexo Nº 7) a los 20 estudiantes del grupo de segundo año de Contabilidad a los cuales se les aplicó las tareas docentes durante las clases. A continuación se presenta el resultado obtenido.

2.4.1 Evaluación de la calidad del aprendizaje en los contenidos de la Unidad Nº 3 Estadígrafos de Posición y Distribución”, una vez concluida la unidad.

El instrumento concebido fue elaborado tomando como base las concepciones teóricas establecidas sobre la calidad de la educación abordada en el capítulo 1 del trabajo, o sea, aplicando el estilo de los operativos de la calidad en las asignaturas priorizadas.

El instrumento se aplicó a un grupo de una matrícula de 20 estudiantes, bajo las siguientes **condiciones**:

- ❖ Aula docente con buenas condiciones higiénico – ambientales
- ❖ No se permitió a ningún estudiante el uso de calculadoras.
- ❖ El examen lo cuidó un profesor que no era de la asignatura
- ❖ No se permitió realizar aclaraciones a ningún estudiante en cuanto al contenido y enfoque de las preguntas.
- ❖ Se aplicó a las 8:00 AM con un tiempo de duración de 2 horas y 30 minutos como máximo.
- ❖ Se aplicó una vez concluidas las clases y el estudio de la unidad objeto de investigación en este trabajo.

Seguidamente se ofrece el resultado obtenido:

TABLA 1. Porcentaje de respuestas correctas

	Total de alumnos evaluados	Posibles respuestas (total de alumnos evaluados x total de preguntas)	Total de respuestas correctas	% de respuestas correctas
Unidad Nº 3	19	152	132	86,8

Nota: un estudiante no se presentó por problemas de certificado medico (estaba embarazada), por tanto se evaluó al 96.5% del volumen de la población del grupo.

TABLA 2. Porcentaje de respuestas correctas por niveles de desempeño cognitivo.

	Nivel I			Nivel II			Nivel III		
	P.R	R.C	%	P.R	R.C	%	P.R	R.C	%
Unidad 3	30	28	93.3	65	57	87,6	57	47	82,4

Los principales **elementos del conocimiento** afectados fueron:

- ❖ Calculo de la mediana.
- ❖ Calculo de media aritmética.
- ❖ Calculo de la moda

En la siguiente tabla se muestra una comparación entre el diagnóstico que se tenían de los estudiantes al inicio de la unidad y el que arrojó el instrumento aplicado por niveles de desempeño cognitivo.

Nivel 1				Nivel 2				Nivel 3			
Antes		Después		Antes		Después		Antes		Después	
Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%
12	%	3	15%	5	30%	12	65%	2	10%	4	20%

Total de alumnos: 19 (se descuenta el enfermo)

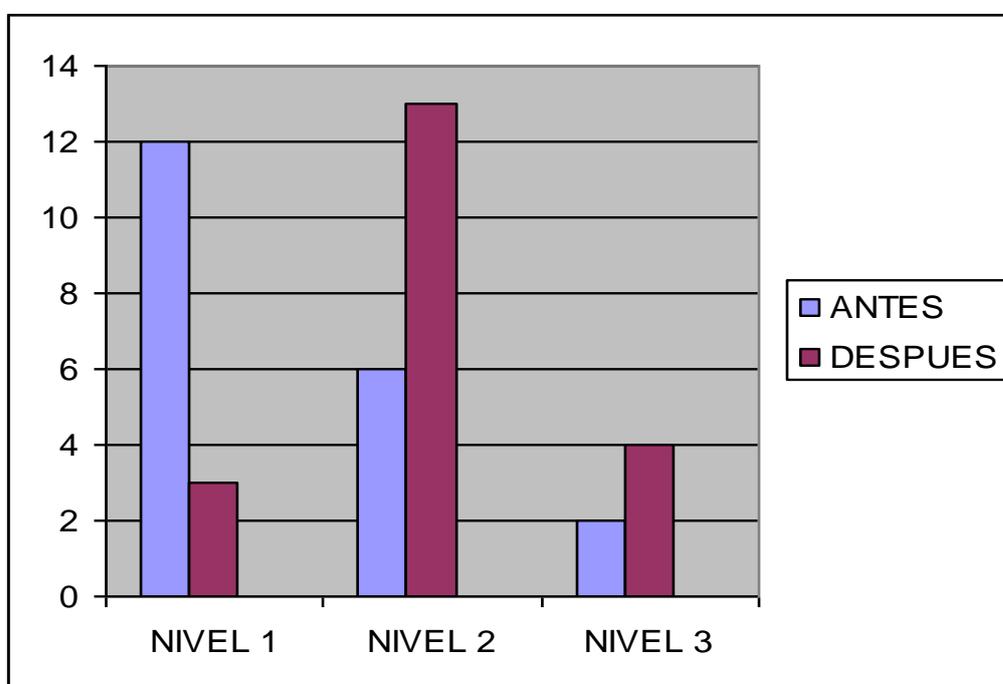
Cant: se refiere a de los 19 alumnos, qué cantidad de ellos alcanzaban el nivel de desempeño cognitivo y el porciento que representa.

Antes: se refiere al diagnóstico del nivel de desempeño cognitivo del estudiante antes de recibir los contenidos de la unidad.

Después: se refiere al diagnóstico del nivel de desempeño cognitivo del estudiante, luego de haber recibido los contenidos de la unidad, con la propuesta de las tareas docentes.

En el siguiente gráfico de barras se muestra el resultado comparativo:

GRÁFICO: AVANCE DEL DESEMPEÑO COGNITIVO DE LOS ESTUDIANTES ANTES Y DESPUÉS DE HABER RECIBIDO LOS CONTENIDOS DE LA UNIDAD CON LA PROPUESTA DE LAS TAREAS DOCENTES.



Como se puede observar con este último resultado ha quedado demostrado el avance que han tenido los estudiantes, al transitar por los niveles de desempeño cognitivo. Véase como de 6 estudiantes que solamente alcanzaban el nivel 2, con la introducción de las tareas docentes ya son 13, es decir 7 han logrado avanzar de un nivel de desempeño a otro. Obsérvese como de 2 estudiantes que alcanzaban el nivel 3, luego de aplicar las tareas docentes propuestas con la concepción del aprendizaje desarrollador que se propone en este trabajo se ha incrementado en 4.

El análisis realizado anteriormente demuestra que ha existido un crecimiento y desarrollo personal en los estudiantes, pues han avanzado de un nivel a otro.

Por tanto y a modo de conclusiones se puede inferir que los resultados obtenidos demuestran la efectividad y necesidad que tiene para elevar la calidad del aprendizaje de los estudiantes, la introducción de tareas docentes que instruyan, eduquen y desarrollen la personalidad del estudiante.

BIBLIOGRAFÍAS.

- Aguilar Trujillo, M. (1984): La motivación de los nuevos contenidos. 1-9. Revista Cubana de Educación Superior. vol. 4. trabajo de diploma. I. S. P. "José de la Luz y Caballero" Holguín.
- Alonso, J. (1992): motivar en la adolescencia. Teoría. Evaluación e intervención. Ediciones de la universidad autónoma de Madrid.
- Algarabel, S. (1996): solución de problemas: una revisión de la importancia del uso de heurísticas y una evaluación de su utilización en matemática. Rev. Española de pedagogía. Vol. 554. No203. Madrid ene –abr.
- Álvarez de zayas C. (1995) : La Escuela en la vida. Editorial universidad de san francisco. Xavier suero. Bolivia.
- ----- (1995): metodología de la investigación científica. Carlos Álvarez Zayas. Centro de Estudio "Manuel F Gran", Universidad de Oriente, 1995.
- ----- (1995): La Universidad como institución social. Centro de estudios "Manuel F Gran", Universidad de Oriente.
- ----- (1992): La escuela en la vida. Centro de Estudios de la Educación "Manuel F Gran", Universidad de Oriente.
- Anderman, E. M. (1994): Motivation and strategy use in science: individual differences and classroom effects. –p. 811-831. Fotocopy: Rev. Journal of research in science. Vol. 31, No 8, Madrid.
- Andréiev, I. (1984): Problemas lógicos del conocimiento. científico. Editorial Progreso, Moscú.
- Argiros A. (1996): la integración de los conocimientos. Revista Reencuentro. Serie cuadernos # 17. Universidad Autónoma Metropolitana, México.
- Avedaño Rita y Alicia Minujin. (1987): Hacia una escuela diferente –La Habana: Ed. Pueblo y Educación.
- Barrón A. (1993): Aprendizaje por descubrimiento. Principios y aplicaciones inadecuadas. Revista Enseñanza de las Ciencias No.1y No II. España.

- Campanario, J. M. (1999). ¿Cómo enseñar ciencias? Principales tendencias propuestas, p. 172-192. Revista Enseñanza de las Ciencias. Volumen 17 No. 2, Barcelona.
- ----- (1999): Introducción al diseño experimental. Documento elaborado por el I. C. C. P.
- Capella Riera, Jorge. (1994) educación y sociedad desde la perspectiva de la investigación educacional. En Educacación Superior 3 Cuba.
- Collazo delgado, B. (1992) : la orientación en la actividad pedagógica. La habana: Ed. Pueblo y Educación.
- Garcés W. (1997): El sistema de tareas como modelo de actuación didáctica en la formación del profesor de matemática - computación, Tesis en opción al título académico de master en Didáctica de la Matemática.
- MINED (1981): Colectivo de autores. Pedagogía. Ed. Pueblo y Educación, Ciudad de la Habana:
- Minujin S. A. (1989): Cómo estudiar las experiencias pedagógicas de avanzadas. — La Habana. Ed. Pueblo y Educación.
- Mitjans M. A. (1995): Creatividad, Personalizar y Educación. Editorial Pueblo y Educación.
- ----- (1995): la escuela y el desarrollo de la personalidad / Albertina Mitjans Martines. Curso 9. Evento Pedagogía 95 . C Habana.

CONCLUSIONES.

El desarrollo de la ciencia en este inicio de siglo, hace que la pedagogía y la didáctica, reflexionen con el objetivo de promover intereses por las diferentes asignaturas, por lo que este trabajo refiere las siguientes conclusiones:

- Los estudiantes de segundo año de la especialidad Contabilidad del CM “Gildo M. Fleitas López” presentan dificultades en el nivel de aceptación por el aprendizaje de Estadística.
- El aprendizaje para el desarrollo no es una estrategia trabajada sistemáticamente por los estudiantes.
- La propuesta de tareas docentes par estimular la motivación en las clases de Estadística contribuye a desarrollar modos de actuación por el aprendizaje de esta asignatura en los estudiantes de la especialidad.

RECOMENDACIONES.

Luego de realizar este trabajo el autor recomienda los siguientes aspectos:

- Continuar aplicando la propuesta de tareas.
- Enriquecer la propuesta de tareas.
- Ampliar la propuesta de tareas a otros temas y unidades.

ANEXO Nº 1.

Compañeros (a) estudiante nuestro municipio realiza una investigación que tiene como propósito elevar la motivación por el aprendizaje de Estadística. Sean sinceros y agradecemos su colaboración.

Técnica: Lista de asignaturas por orden de preferencia.

Resultados.

- 0 estudiantes sitúan en primer lugar la asignatura para un 0%.
- 1 estudiantes sitúan en segundo lugar la asignatura para un 2.5%.
- 0 estudiantes sitúan en tercer lugar la asignatura para un 0 %.
- 1 estudiantes sitúan en cuarto lugar la asignatura para un 2,5%.
- 3 estudiantes sitúan en el quinto lugar la asignatura para un 7,5 %.
- 1 estudiantes sitúan en sexto lugar la asignatura para un 2,5%.
- 3 estudiantes sitúan en séptimo lugar la asignatura para un 7,5%.
- 4 estudiantes sitúan en octavo lugar la asignatura para un 10 %.
- 4 estudiantes sitúan en noveno lugar la asignatura para un 10%.
- 14 estudiantes sitúan en décimo lugar la asignatura para un 35%.
- 2 estudiantes sitúan en décimo primer lugar la asignatura para un 5%.
- 3 estudiantes sitúan en décimo segundo lugar la asignatura para un 7,5%.

3 estudiantes sitúan en decimotercero lugar la asignatura para un 7,5%.

1 estudiantes sitúan en decimocuarto lugar la asignatura para un 25%.

ANEXO Nº 2.

Encuesta a los estudiantes.

Compañeros(a) estudiantes nuestro municipio realiza una investigación que tiene como propósito elevar la motivación para el aprendizaje de la Estadística. Sean sinceros y agradecemos su colaboración.

¿Te gusta la asignatura de Estadística?

Si----- no----- algunas veces-----

En caso afirmativo argumente.

¿Participa activamente en las clases de Estadística que imparte tu profesor?

Si----- no----- algunas veces.

¿Como?

¿Los ejercicios que propone tu profesor están vinculados con la vida práctica?

¿Pertenece algún círculo de interés?

Si ----- no-----

¿De cual asignatura?

¿Has participado en concurso de alguna asignatura?
Si ----- no-----

¿Qué opinión tienes de las clases de Estadística?
Buenas-----malas-----regulares-----.

ANEXO Nº 3

Entrevistas a los estudiantes

El MINED realiza una investigación con el objetivo de elevar la motivación por el aprendizaje de la Estadística. Agradecemos su colaboración y les pedimos que sean sinceros en sus respuestas.

¿A ustedes les gusta la asignatura de Estadística? ¿Por qué?

¿Qué es para ustedes un buen profesor?

¿Qué significa motivar la clase de Estadística?

¿Qué importancia posee la Estadística para la vida?

¿Conocemos que esta asignatura es difícil, pero si existe una buena comunicación entre el maestro y el alumno? , ¿Se podrá obtener éxito en la misma? ¿Por que?

Composición

Compañeros(a) estudiante nuestro municipio realiza una investigación que tiene como propósito elevar la motivación por el aprendizaje de la Estadística. Sean sinceros y agradecemos su colaboración.

.

Titulo Nº 1 La asignatura que más me gusta es -----.

Titulo Nº 2 La asignatura que menos me gusta es -----.

Entrevista a los profesores de Estadística.

Compañero(a), solicitamos su valiosa cooperación para la realización de una investigación que tiene como propósito elevar la motivación por el aprendizaje de la Estadística en la enseñanza.

1. Tradicionalmente los resultados de sus trabajos son satisfactorios, ¿A qué se lo atribuye?

¿Refiérase a la actitud que asumen los estudiantes en sus clases de Estadística?

2. Hoy se habla de cierta predisposición de nuestros estudiantes hacia la asignatura.

¿Qué opinas al respecto? Y ¿A qué se le atribuye?

2. ¿Podrá lograr un profesor, durante todo el acto de la clase, una motivación permanente?

ANEXO 6

GUÍA PARA LA OBSERVACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA CLASE

Datos Generales.

Escuela: _____

Municipio:

Provincia: _____ Grado: _____ Grupo: _____ Matrícula: _____
Asistencia: _____

Nombre del docente: _____

Licenciado _____ Profesor en
formación _____

Asignatura: _____

Tema _____ de _____ la _____ clase:

Forma de organización del proceso: _____ Tiempo de
duración _____

Instancia _____ que _____ realiza _____ la
observación _____

Nombre, _____ cargo _____ y _____ categoría _____ del
observador _____

ANEXO 6 (CONTINUACIÓN)

INDICADORES A EVALUAR:	B	R	M
Dimensión I: Organización del proceso de enseñanza aprendizaje.			
1.1. Planificación de la clase en función de la productividad del proceso de enseñanza-aprendizaje.			
1.2 . Aseguramiento de las condiciones higiénicas y de organización del proceso de enseñanza-aprendizaje.			
Dimensión II: Motivación y orientación hacia los objetivos.			
2.1. Aseguramiento del nivel de partida mediante la comprobación de los conocimientos, habilidades y experiencias precedentes de los alumnos			
2.2. Establecimiento de los nexos entre lo conocido y lo nuevo por conocer.			
2.3. Motivación y disposición hacia el aprendizaje de modo que el contenido adquiera significado y sentido personal para el alumno.			
2.4. Orientación hacia los objetivos mediante acciones reflexivas y valorativas de los alumnos teniendo en cuenta para qué, qué, cómo y en qué condiciones van a aprender.			
Dimensión III: Ejecución de las tareas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.			
3.1 Dominio del contenido.			
3.1.1. No hay omisión de contenidos.			
3.1.2. No hay imprecisiones o errores de contenido			
3.1.3. Coherencia lógica.			
3.2. Se establecen relaciones intermateria o/e interdisciplinarias.			
3.3 Se realizan tareas de aprendizaje variadas y diferenciadas que exigen niveles crecientes de asimilación, en correspondencia con los objetivos y el diagnóstico.			
3.4. Se utilizan métodos y procedimientos que promueven la búsqueda reflexiva, valorativa e independiente del conocimiento.			
3.5 Se promueve el debate, la confrontación y el intercambio de vivencias y estrategias de aprendizaje, en función de la socialización de la actividad individual.			
3.6. Se emplean medios de enseñanza que favorecen un aprendizaje desarrollador, en correspondencia con los objetivos.			
3.7. Se estimula la búsqueda de conocimientos mediante el empleo de diferentes fuentes y medios.			
3.8. Se orientan tareas de estudio independiente extractase que exijan niveles crecientes de asimilación, en correspondencia con los objetivos y el diagnóstico.			
Dimensión IV: Control y evaluación sistemáticos del proceso de enseñanza-aprendizaje.			
4.1. Se utilizan formas (individuales y colectivas) de control, valoración y evaluación del proceso y el resultado de las tareas de aprendizaje de forma que promuevan la autorregulación de los alumnos.			
Dimensión V: Clima psicológico y político-moral.			
5.1 Se logra una comunicación positiva y un clima de seguridad y confianza donde los alumnos expresen libremente sus vivencias, argumentos, valoraciones y puntos de vista.			

ANEXO 6 (CONTINUACIÓN)

INDICADORES A EVALUAR:	B	R	M
5.2. Se aprovechan las potencialidades de la clase para la formación integral de los alumnos, con énfasis en la formación de valores como piedra angular en la labor político-ideológica.			
5.3. Contribuye con su ejemplo y con el uso adecuado de estrategias de trabajo a la formación integral de sus estudiantes.			

Otras observaciones que desee destacar:

Evaluación.....

Firma del docente.....

Firma del Observador.....

Resultados de la aplicación de los anexos 4,5, 6, 7.

Esta técnica se realizó con el propósito de obtener información sobre el interés que sienten los estudiantes por las asignaturas y conocer su participación en algunas actividades que contribuyen al desarrollo de los intereses motivacionales de la asignatura.

A ellos les motiva y les interesa la Estadística cuando el profesor la vincula con la vida cotidiana o con la práctica,
Reconocen la participación por parte de ellos en diferentes círculos de interés pero muy pocos han participado en los relacionados con la estadística.

1 estudiante está fuertemente motivado y ha aceptado positivamente la Estadística como asignatura para un 2,5%.

5 estudiantes algunas veces aceptan y aman la asignatura generalmente cuando el profesor dinamiza el proceso docente educativo con actividades experimentales o hechos prácticos de la vida cotidiana.

Obtuvimos la opinión de los estudiantes en las clases de Estadística.

11 estudiantes señalan las clases de buenas para un 27,5%.

21 estudiantes señalan las clases de regular para un 52,5%.

18 estudiantes señalan las clases de malas para un 45 %.

De 6 profesores muestreados el 81% planteo que estaban satisfechos con los resultados de su trabajo, a pesar de reconocer la existencia de algunos elementos metodológicos que le facilitan lograr una correcta motivación por el aprendizaje.

El 90 % de los profesores aseguran que sus alumnos se interesan por la asignatura pero reconocen que en pocos se observan las necesidades de estudiar.

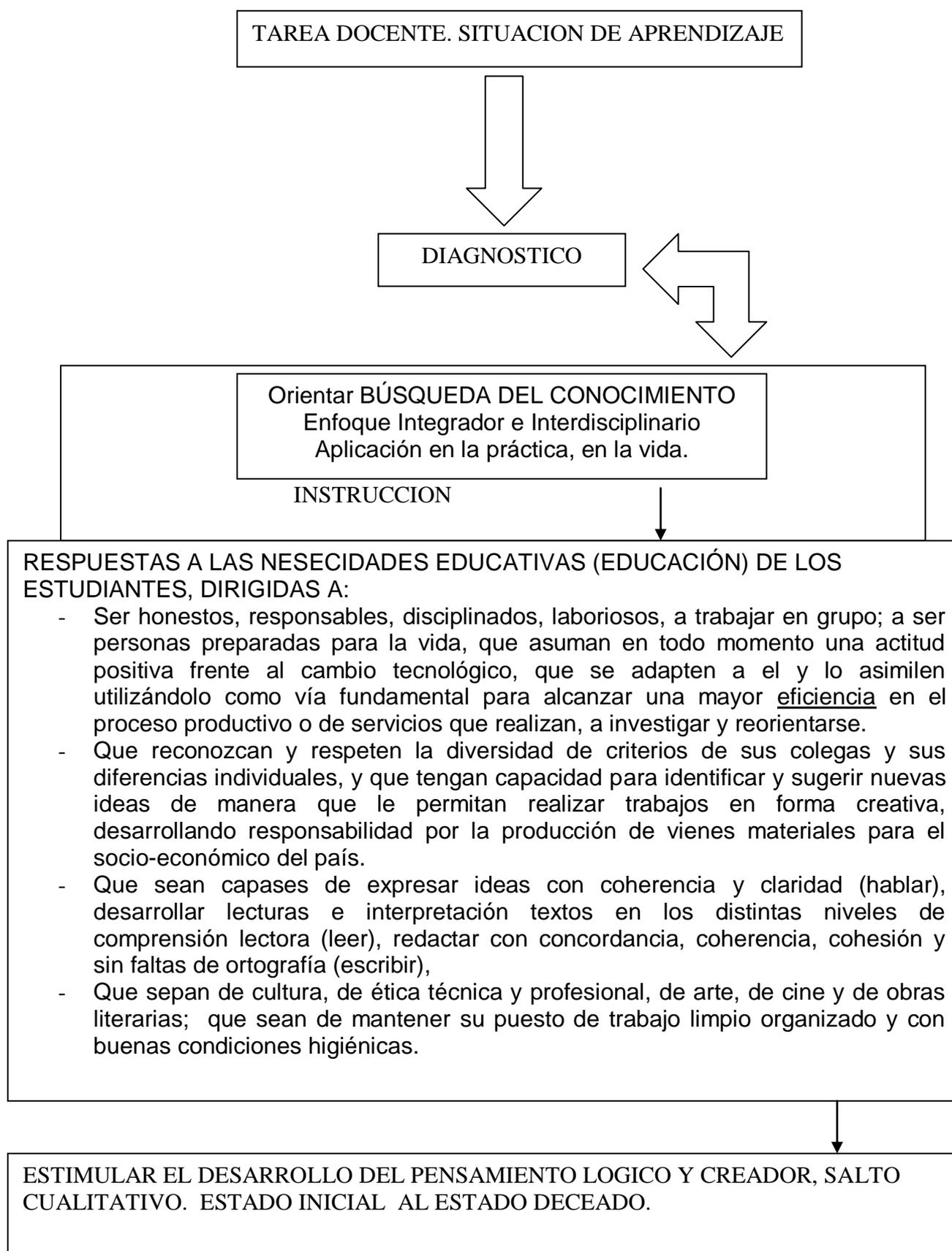
Resultados del estado inicial.

Niveles de motivación.	FM	M	D	I	FD
Grupo.	1	3	4	8	7
Experimental %	2,5	7,5	10	20	17,5
Grupo de control	0	2	6	6	4
%	0	5	15	15	10

Se deduce que la causa fundamental viene dada porque en la clase de Estadística:

- No se crean situaciones que estimulen el aprendizaje y la significación del contenido con la vida práctica es limitada.
- El interés de los alumnos por la asignatura es buena.
- El trabajo con libros de textos diccionarios y otros modelos de textos básicos es pobre.
- No tienen los alumnos conocimientos previos acorde con su enseñanza y edad que los interactúen de forma libre.
- En ocasiones el nivel de creatividad en las tareas es pobre y que no toman decisiones para crear situaciones y ampliar los conocimientos.

PROYECCION DE LA TAREA DOCENTE (CONCEPCION DIDACTICA)



ANEXO Nº 10

Instrumento aplicado para evaluar la calidad del aprendizaje en la Unidad Nº 3 “Estadígrafos de Posición y Distribución” del programa de Estadística Matemática.

OBJETIVO: Aplicar los elementos en cuanto a los Estadígrafos de posición y distribución, teniendo en cuenta La mediana, la moda y la media en cuanto a las series de datos simples, repetidos y agrupados, simples y acumuladas desarrollando la responsabilidad, honestidad y el calculo matemático.

CUESTIONARIO DE ITEMS.-

1 -¿Qué es una distribución de frecuencias?

A) ¿Qué ventajas tiene una distribución de frecuencias?

B) ¿Cuáles son las limitaciones de las distribuciones de frecuencias?

(Nivel 1)

2. Existen 2 tipos de distribuciones:

a) Menciónelas.

b) Explique una de ellas.

b) Mencione los pasos a seguir para construir una distribución de frecuencias.

(Nivel 1)

3. Serie de variables discretas.

67 73 71 74 60 68 70 70 66 73

68 67 72 69 71 68 76 70 75 71

77 69 71 74 64 67 70 72 77 70

71 70 66 65 70 69 72 75 66 67

a) Forme las clases correspondientes.

b) Determine el tarjado.

c) Interprete los resultados.

(Nivel 2)

4- Qué objetivos tiene las distribuciones de frecuencias.

(Nivel 2)

5- Con la serie de datos expuestos anteriormente determine:

a) Frecuencias absolutas simples y acumuladas.

b) Frecuencias relativas simples y acumuladas.

(Nivel 2)

6- los siguientes valores corresponden al crecimiento en cm. de una muestra de 50 plantas, que fueron tratadas con un abono especial "OQ" en una granja de Ciudad de la Habana.

46 39 34 33 32 36 41 26 32 36

43 28 30 27 32 42 30 31 34 41

28 30 26 21 37 39 25 33 47 28

26 23 30 43 40 36 20 38 38 31

29 30 48 47 23 31 24 38 35 36

Determine.

- a) Límites de clase.
- b) Tarjado.
- c) Frecuencias absolutas simples y acumuladas.
- d) Frecuencias relativas simples y acumuladas.
- e) Límites reales.
- f) Punto medio.

(Nivel 3)

7- Teniendo en cuenta los datos referidos anteriormente construya el gráfico de barras.

(Nivel 3)

8- Construya el histograma a partir de los resultados del ejercicio anterior.

(Nivel 3)