

Gestión docente de calidad en la enseñanza de estadística en educación general básica de la Unidad Educativa FAE N°5, Ecuador

Quality teaching management in the instruction of statistics in basic general education at Unidad Educativa FAE No. 5, Ecuador

Magdalena Jaqueline Zapata Villamarín¹  , Norma Rocío Rodríguez Pazmiño²  , Rita Elizabeth Taco Jaya³  ,
Amparo Karina Taco Jaya⁴  

¹Unidad Educativa Trajano Naranjo, Latacunga – Ecuador

²Unidad Educativa Ramon Barba Naranjo, Latacunga – Ecuador

³Unidad Educativa Primero de Abril, Latacunga – Ecuador

⁴Unidad Educativa Belisario Quevedo, Latacunga – Ecuador

Correo de correspondencia: jacquelinezv@hotmail.com; normarodriguezp@hotmail.com; tita1812@outlook.es; chulisampa@hotmail.es

Información del artículo

Tipo de artículo:
Artículo original

Recibido:
29/07/2025

Aceptado:
13/10/2025

Publicado:
29/12/2025

Revista:
DATEH



Resumen

La presente investigación, busca dar respuesta al objetivo general de analizar la gestión docente de calidad en la enseñanza de estadística en Educación General Básica de la Unidad Educativa FAE N° 5, Latacunga, Ecuador. Se asumirá en el paradigma positivista, enfoque cuantitativo, en un estudio de campo con nivel descriptivo, diseño no experimental transaccional, en el cual la población estará conformada por veintiún (21) docentes de Matemática que desarrollan el eje de estadística. En la Unidad Educativa generalmente enseñan dos (2) docentes por año desarrollando el eje de estadística en Básica Superior y uno por curso en Educación Básica que rotan cada año y son quince (15) docentes dando un total de veintiún (21) docentes, en Ecuador en la Institución la asignatura de matemáticas está conformada por cuatro (4) ejes: aritmética, geometría y medida, algebra y Estadística aula que atienden el programa de estadística, quienes aportarán la información requerida al responder un cuestionario de veinticuatro (24) ítems con opciones de respuesta siempre, casi siempre, algunas veces, casi nunca y nunca, previamente será validado en su contenido por la técnica juicio de expertos y el cálculo la confiabilidad con el método Alpha de Cronbach. El análisis de los datos con la estadística descriptiva permitirá concluir y dar las respectivas recomendaciones.

Palabras clave: gestión docente, calidad educativa, enseñanza, estadística

Abstract

The present research seeks to respond to the general objective of analyzing quality teacher management in the teaching of statistics in Basic General Basic Education of the Unidad Educativa FAE No. 5, Ecuador. It will be assumed in the positivist paradigm, quantitative approach, in a field of study with a descriptive level, transactional non-experimental design, in which the population will be formed by twenty-one (21) Mathematics teachers who develop the statistics axis. In the Educational Unit generally teach two (2) teachers per year developing the statistics axis in Higher Basic and one per course in Basic Education that rotate each year and are fifteen (15) teachers giving a total of twenty-one (21) teachers, in Ecuador in the Institution the subject of mathematics is made up of four (4) axes: Arithmetic, Geometry and Measurement, Algebra and Statistics therefore they attend the statistics program, who will provide the required information by answering a questionnaire of twenty-four (24) items with response options always, almost always, sometimes, sometimes, almost never and never, its content will be previously validated by the expert judgment technique and the calculation of reliability with the Cronbach's Alpha method. The analysis of the data with descriptive statistics will allow us to conclude and give the respective recommendations.

Keywords: teaching management, quality education, teaching, statistics

INTRODUCCIÓN

El avance vertiginoso de la ciencia y tecnología ha influenciado en todos los campos el quehacer humano y más aún en la educación que constantemente sufre transformaciones. El campo educativo está formado por varios actores y de carácter relevante, pero en este trabajo investigativo se realizará énfasis en el quehacer del docente quien como gerente y a la vez gestor de aula, está llamado a fomentar las condiciones para la formación integral de los educandos.

Al mismo tiempo, corresponde a este profesional buscar las estrategias adecuadas para poder llegar al estudiante independientemente de sus capacidades individuales, hasta lograr marcar positivamente su vida a lo largo de su formación académica y a la vez el comprometido a buscar constantemente el desarrollo de características como la innovación, eficiencia, eficacia y mística de trabajo en la práctica pedagógica, siempre hacia la búsqueda de la excelencia en cada uno de sus estudiantes, generación tras generación.

Ante lo expresado, el papel docente en la Educación General básica cobra gran importancia en la práctica educativa, pues los estudiantes en esta etapa se preparan para enfrentar los retos de una educación a nivel del bachillerato, donde deben estar cimentados conocimientos básicos para poder enfrentar los retos a una antesala de profesionalización, con habilidades, destrezas y conocimientos que deben estar bien cimentados para asegurar una adaptabilidad sin mayores dificultades al conocimiento, raciocinio, discernimiento, buscar y hallar soluciones a los problemas de la vida real, aplicado en diferentes campos pero especialmente a la estadística.

De esta manera, se contribuiría con una sociedad demandante y cambiante lo que se puede conseguir con una gestión del docente de aula segura, eficaz, investigativa, mediador, orientador y con estrategias que faciliten el aprendizaje. En efecto, en las instituciones educativas de nivel medio se trabajan destrezas con criterios de desempeño que están estructuradas por habilidades, contenidos de aprendizaje y procedimientos de diferente nivel de complejidad que brindan a los estudiantes la oportunidad de ser más eficaces en la aplicación de los conocimientos adquiridos en las actividades de su vida cotidiana.

Por estas razones, es fundamental la enseñanza de la estadística combinando la innovación como un medio que impacte y permita llegar al estudiante actualmente digital y asegurar la apropiación del conocimiento para el logro de los aprendizajes que los estudiantes deben alcanzar en los diferentes niveles. La gestión y conocimiento de éstas les ayudarán a desarrollar y mejorar su desempeño en pro

del logro de los objetivos y metas propuestas en el Plan Educativo Institucional.

De ahí, la temática descrita en los párrafos precedentes se aborda en la presente investigación descriptiva, para dar respuesta al objetivo general enfocado en analizar la gestión docente de calidad en la enseñanza de estadística en la institución que fue creada por la Fuerza Aérea Ecuatoriana y que lleva como nombre sus siglas en el nivel de Educación General Básica de la Unidad Educativa FAE N° 5, Ecuador.

El proceso de la enseñanza y aprendizaje de conocimientos de los docentes permite el desarrollo de las habilidades y destrezas para los estudiantes. Por esto el estudio se basó en la evaluación de las capacidades y técnicas aplicadas en la gestión de enseñanza de los docentes. Es decir, el desarrollo de obligaciones motivando e incentivando a los estudiantes en la búsqueda de conocimiento constante.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para esta investigación se basó en las Normas UNY establecidas por la institución que guió y orientó el desarrollo de la investigación, por ende; este documento se encuentra diseñado bajo el paradigma positivista, denominado cuantitativo, no experimental, descriptivo. Se realizó una descripción del procedimiento utilizado para la investigación considerando los objetivos propuestos para analizar la gestión docente de calidad en la enseñanza de estadística en Educación General Básica de la Unidad Educativa FAE N° 5, Ecuador.

Este estudio analizó sistemáticamente el problema describiendo, explicando de forma clara las causas y efectos que involucran la gestión docente de calidad en la enseñanza de estadística en la institución.

Población y Muestra

La institución Unidad Educativa FAE N° 5, Ecuador, al contar con cuatro niveles correspondiendo a: básica, básica media básica superior y bachillerato. Para cada nivel se encuentra tres grados de educación; para cada grado ejercen 2 docentes que enseñan la asignatura de matemáticas, quienes en su totalidad son 21. La asignatura de matemática está conformada por 4 ejes: Aritmética, Geometría y Medida, Álgebra y Estadística.

En este estudio se decidió abordar a una población finita por el número de elementos manejables por la investigadora, además al tener especificadas todas las unidades de estudio con la finalidad de obtener un segmento representativo para su análisis.

Técnica de recolección de datos

Por tratarse de un estudio transeccional se recolectó los datos en un solo momento y en la propia institución; aplicando una encuesta que contuvo 24 preguntas con respuestas cerradas, este cuestionario se aplicó a los docentes de matemática que dictan estadística como un eje transversal a esta asignatura en la Unidad Educativa FAE N° 5. Para el análisis de los resultados, se aplicó la estadística descriptiva que siendo permitiendo la recolección de los datos, organizados, presentados y descritos facilitando el análisis.

La estructura del cuestionario implementado se basó en los primeros ocho (8) ítems abordaron las funciones de la gestión docente, del nueve al dieciséis (9 al 16) los indicadores de la calidad educativa, para cerrar del diecisiete al veinticuatro (17 al 24) la enseñanza de la estadística.

Confiabilidad del Instrumento

La confiabilidad del instrumento de evaluación que corresponde al cuestionario, debido al cumplimiento de la validez del mismo, presentando congruencia en la medición, el grado de uniformidad y consistencia interna para la recolección de datos Ruiz (2002). Para el proceso metodológico de evaluación de confiabilidad del instrumento de recolección de datos se basó en el trabajo de Hernández, et al; (2010); se utilizó el coeficiente Alpha de Cronbach, produciendo valores sin necesidad de dividir a los ítems, calculando su coeficiente de forma directa. La aplicación del coeficiente Alpha de Cronbach, se aplicó a través de una prueba piloto a diez (10) docentes de la Unidad Educativa Nueva Generación, teniendo características semejantes al grupo de estudio. Por medio de software SPSS se realizó la tabulación de los datos y obtuvo un valor de 0,905, lo que se encuentra en el rango de confiabilidad muy alta del trabajo de Ruiz (2002).

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left(1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right)$$

Análisis de datos

Una vez realizado el proceso de validación y aplicación del instrumento a la muestra indicada; se generó la tabulación de datos y aplicación de un análisis estadístico con la aplicación de un Excel 2010. Al obtener los datos del cuestionario se graficó en barras conceptuales para una mejor visualización de los resultados.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El análisis pormenorizado con la finalidad de dar respuesta al objetivo general enfocado a la gestión docente de calidad en la enseñanza de estadística en educación general básica de la Unidad Educativa FAE N° 5, Ecuador. Los datos aportados por los maestros se analizaron basándose en la frecuencia y porcentaje en cada ítem, los valores promedios por indicador, subdimensión y dimensión.

Tabla 1

Relación de frecuencias y porcentajes. Dimensión: funciones de la gestión docente. Indicador: planificación.

Ítems	Para la enseñanza de la estadística, en la gestión usted:	S f %	CS f %	AV f %	CN f %	N f %
1	Planifica actividades que permitan la eficacia de la práctica pedagógica.	5 23,8	10 47,6	4 19	1 4,8	1 4,8
2	Planifica diversos proyectos con atención a los lineamientos nacionales en cuanto a la enseñanza de la estadística.	4 19	12 57,1	3 14,3	1 4,8	1 4,8

N=21.



Figura 1. Porcentajes. Dimensión: funciones de la gestión docente. Indicador: planificación.

Los primeros dos ítems corresponden a la dimensión funciones de la gestión docente con el indicador planificación, obteniendo los resultados de la figura 1 y tabla 1. En el ítem 1, se obtuvo la mayoría de los docentes que en un 47,6% manifestaron casi siempre planifican actividades que permiten la eficacia de la práctica pedagógica, en un 23,8 % siempre lo están haciendo, en 19% a veces y en un porcentaje minoritario el casi nunca con el 4,8% y nunca el 4,8%. En el ítem 2, se mantiene el casi siempre con la ponderación más elevada con el 57,1% que planifican diversos proyectos con atención a los lineamientos nacionales en cuanto a la enseñanza de la

estadística. El 19% siempre planifican proyectos atendiendo los lineamientos nacionales en la enseñanza de la estadística, con un 14.3 % expresan los expertos encuestados que a veces planifican bajo los lineamientos nacionales y solo el 4.8 % se ubicó es la alternativa casi nunca y nunca.

En base a los resultados obtenidos, se identificó que los valores del indicador de planificación mantienen una tendencia hacia la alternativa casi siempre. Los docentes de la institución identificaron que la etapa de planificación es esencial para la gestión docente de calidad en la enseñanza.

La interpretación de estos resultados coincide con trabajos en base la gestión del docente para la enseñanza, como el de Díaz (2016), en el cual se expresó la importancia de una planificación adecuada basada en las destrezas de desempeño y aplicación de recursos apropiados para el aprendizaje.

El Reglamento General a la LOEI Art. 11 establece cada parámetro de evaluación, conocimientos básicos indispensables y lineamientos para cada materia, nivel y modalidad para los estudiantes del sistema educativo. Por esto los docentes deben regirse en base de estos lineamientos con la finalidad de desarrollar las habilidades y destrezas de cada estudiante.

Tabla 2

Frecuencias y porcentajes. Dimensión: funciones de la gestión docente. Indicador: organización.

Ítems	Para la enseñanza de la estadística, en la gestión usted:	S f %	CS f %	AV f %	CN f %	N f %
3	Organiza la jornada escolar para atender los requerimientos de los educandos en cuanto a la enseñanza de la estadística.	3 14,3	8 38,1	7 33,3	2 9,5	1 4,8
4	Organiza los contenidos curriculares en grupos de trabajo colaborativo para la complementariedad de los educandos en el logro de aprendizajes significativos.	0 -	1 4,81	15 71,4	4 19,0	1 4,8

N=21.



Figura 2. Porcentajes. Dimensión: funciones de la gestión docente. Indicador: organización.

Respecto al indicador organización, en la Tabla 2 y Figura 2, se aprecia lo siguiente: En el ítem 3, el 38.1% de los maestros consultados con el instrumento aplicado, manifiestan que organizan la jornada escolar casi siempre atienden los requerimientos de los educandos en la enseñanza de la estadística, mientras un 33.3 % a veces lo hace, y solo el 14.3% siempre los atienden.

El ítem 4, el 71,4% de los docentes manifiestan que a veces organizan los contenidos curriculares en grupos de trabajo colaborativo para la complementariedad de los educandos en el logro de aprendizajes significativos, a veces el 19%, nunca y casi siempre el 4,8%.

La mayoría de docentes de la Unidad Educativa FAE N° 5, Ecuador; reflejaron una tendencia desfavorable al seleccionar la opción a veces, indicando que ocasionalmente se organiza los contenidos y forman grupos de trabajo para la complementariedad de los estudiantes. Para Díaz (2011) argumenta la organización implica la coordinación de acciones dirigidas con el fin de obtener mejores resultados para la enseñanza de la estadística. Por medio de los resultados se pudo inferir una deficiencia en la calidad del aprendizaje, teniendo a tomar en cuenta, debido a que la organización es una parte fundamental en el proceso pedagógico en la gestión del docente para el cumplimiento de los objetivos por Stoner (2006).

Tabla 3

Relación de frecuencias y porcentajes. Dimensión: funciones de la gestión docente. Indicador: dirección.

Ítems	Para la enseñanza de la estadística, en la gestión usted:	S f %	CS f %	AV f %	CN f %	N f %
5	Hace seguimiento al desempeño de los estudiantes mientras cumplen las actividades asignadas.	0 -	7 33,3	14 66,7	0 -	0 -

Ítems	Para la enseñanza de la estadística, en la gestión usted:	S f %	CS f %	AV f %	CN f %	N f %
6	Incentiva a los estudiantes a cumplir con eficiencia las actividades asignadas en el aula.	1 4,81	4 19,0	15 71,4	1 4,81	0 -

N=21.



Figura 3. Porcentajes. Dimensión: funciones de la gestión docente. Indicador: dirección.

En la Tabla 3 y Figura 3 se incorpora de manera resumida la información aportada por los maestros de la Unidad Educativa FAE N° 5, respecto a las funciones de la gestión docente con referencia al indicador dirección, resaltando lo siguiente:

En el ítem 5, la alternativa que concentra la mayoría de las respuestas aportadas por los docentes con un 66,7% a veces cumplen en el ámbito pedagógico en el indicador de la dirección en cuanto al seguimiento realizado en el cumplimiento de las actividades de los estudiantes en el aula de clase en la asignatura de estadística mientras el 33,3% de los docentes casi siempre lo hace; obteniendo como resultado que un gran porcentaje de docentes no direcciona bien su trabajo en el seguimiento realizado a los estudiantes en las aulas de clase; la tarea de retroalimentar los avances en el proceso de aprendizaje del estudiantado es fundamental.

En el ítem 6, las opciones casi siempre y casi nunca concentra la mayoría de las respuestas de los docentes con un 71,4% a veces incentiva a los estudiantes en el cumplimiento eficiente de las actividades asignadas durante la clase. Mientras un 19% casi siempre lo realiza, analizando los resultados obtenidos en la gráfica y analíticamente se puede decir que las opciones de a veces muestran una escasa preocupación por que los estudiantes trabajen con eficiencia en la asignatura de estadística, es decir falta motivar e incentivar a los discentes al trabajo perseverante para lograr los aprendizajes en la asignatura.

En esta sección se analizó el indicador de dirección, la cual mostro una tendencia poco favorable; la aplicación de actividades que promuevan el logro de objetivos en el sistema educativo es de vital importancia para la educación. Los resultados demostraron una gestión docente que no se involucra en el aprendizaje óptimo de la estadística; demostrando una tendencia negativa en el seguimiento a los estudiantes y el aprendizaje impartido.

Tabla 4

Relación de frecuencias y porcentajes. Dimensión: funciones de la gestión docente. Indicador: evaluación.

Ítems	Para la enseñanza de la estadística, en la gestión usted:	S f %	CS f %	AV f %	CN f %	N f %
7	Ejecuta evaluaciones diagnósticas al inicio del ciclo para identificar los conocimientos previos de los educandos sobre la estadística.	16 76,2	5 23,8	0 -	0 -	0 -
8	Evalúa el desempeño de los estudiantes a fin de identificar falencias en el logro de competencias en el aprendizaje de la estadística.	0 -	8 38,1	13 61,9	0 -	0 -

N=21.



Figura 4. Porcentajes. Dimensión: funciones de la gestión docente. Indicador: evaluación.

De acuerdo al Tabla 4 y Figura 4, donde se analiza la dimensión funciones de la gestión docente y el indicador evaluación; de acuerdo con el ítem 7, el 76.2% expresan un desarrollo en siempre, en un 23.8% en casi siempre, cabe recalcar que la evaluación diagnóstica se la realiza al inicio del año escolar siendo una herramienta que sirve como un indicativo de los conocimientos previos como requisito para el inicio de la asignatura, además existen materias nuevas que no necesitan ser evaluadas al inicio

del ciclo escolar, es por ello el porcentaje alto de docentes que señalan un casi siempre.

De la misma forma, en el Tabla 4 y Figura 4, ítem 8 la cual expresa la dimensión Funciones de la gestión docente con la finalidad de identificar las falencias en el logro de competencias en el aprendizaje de la estadística, los maestros encuestados en un 61,9% se encuentran en la posición de a veces y en casi siempre un 38,1% lo realizan constituyéndose en una tendencia desfavorable, con la data obtenida en el indicador centrado en la evaluación continua de los aprendizajes de estadística con la finalidad de identificar falencias en el logro de las competencias en el aprendizaje de los estudiantes.

La evaluación diagnóstica ha sido aplicada con una tendencia favorable en la institución, siendo de vital importancia con el fin de medir los conocimientos de los estudiantes y ajustar el programa de estudio; así preparar a los estudiantes con un proceso de nivelación y puedan adquirir nuevos conocimientos sin dificultades (Restrepo, et al; 2009). La evaluación del desempeño de los estudiantes no ha sido implementada por los docentes teniendo una tendencia desfavorable en el aprendizaje de la estadística. Este tipo de evaluación permite construir objetivos y programas para lograr una excelencia académica basada en la información sobre las necesidades que tienen los estudiantes (Graffe; 2010).

Los indicadores de Organización, Dirección y Evaluación mostraron que los docentes que dictan estadística como eje transversal en la Unidad Educativa FAE N° 5 no realizan una eficiente gestión docente, dificultando el cumplimiento de objetivos de la institución, por lo que es necesario mejorar su gestión favoreciendo el desarrollo de competencias de los estudiantes.

Tabla 5

Relación de frecuencias y porcentajes dimensión indicadores de calidad educativa en la gestión docente. Indicador innovación.

Ítems	Para la enseñanza de la estadística, en la gestión usted:	S f %	CS f %	AV f %	CN f %	N f %
9	Hace seguimiento al desempeño de los estudiantes mientras cumplen las actividades asignadas.	16 76,2	5 23,8	0 -	0 -	0 -
10	Incentiva a los estudiantes a cumplir con eficiencia las actividades	12 57,1	6 28,6	3 14,3	0 -	0 -

Ítems	Para la enseñanza de la estadística, en la gestión usted:	S f %	CS f %	AV f %	CN f %	N f %
	asignadas en el aula.					

N=21.

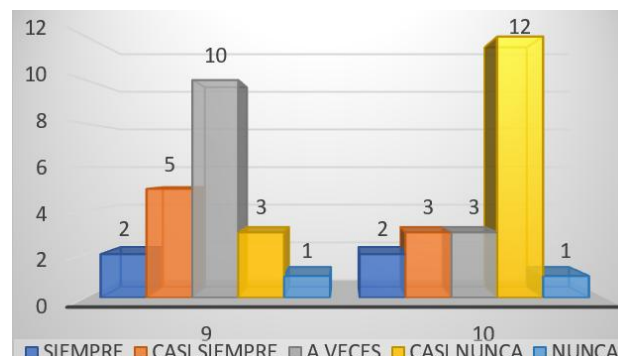


Figura 5. Porcentajes. Dimensión: indicadores de calidad educativa en la gestión docente, indicador: innovación.

Respecto a la Tabla 5, Figura 5 en la dimensión indicadores de calidad educativa en la gestión docente e indicador innovación, se aprecia lo siguiente: con respecto al ítem 9, el 47.6% de los docentes analizados afirman que casi nunca aplican la innovación dentro de su gestión docente. Casi siempre 23.8% lo utiliza, mientras el 14.3% casi nunca lo utiliza. Mientras lo señalado, en el ítem 10 del indicador en análisis, el 57.1% de los docentes analizados con el instrumento aplicado, expresaron que casi nunca y el 14.3% casi siempre utilizan la innovación con la aplicación de herramientas que le permitan atraer la atención y dinamizar la enseñanza de la estadística en el aula.

El indicador de Innovación ha tendido una tendencia desfavorable, la innovación permite aplicación de nuevas prácticas educativas promoviendo el cambio de actitudes y mejorar el aprendizaje (Carbonell; 2001). Los docentes mostraron una tendencia con respecto a la aplicación de metodologías tradicionales.

Tabla 6

Relación de frecuencias y porcentajes indicadores de calidad educativa en la gestión docente, indicador: eficiencia.

Ítems	Para la enseñanza de la estadística, en la gestión usted:	S f %	CS f %	AV f %	CN f %	N f %
11	Se enfoca en la eficiencia de la práctica pedagógica cumpliendo todos los lineamientos	0 -	5 23,8	12 57,1	4 19	0 -

Ítems	Para la enseñanza de la estadística, en la gestión usted:	S f %	CS f %	AV f %	CN f %	N f %
12	curriculares emanados del Ministerio de Educación. Contribuye a la eficiencia institucional como característica de la calidad educativa.	0 -	2 9,5	12 57,1	6 28,6	1 4,8

N=21.

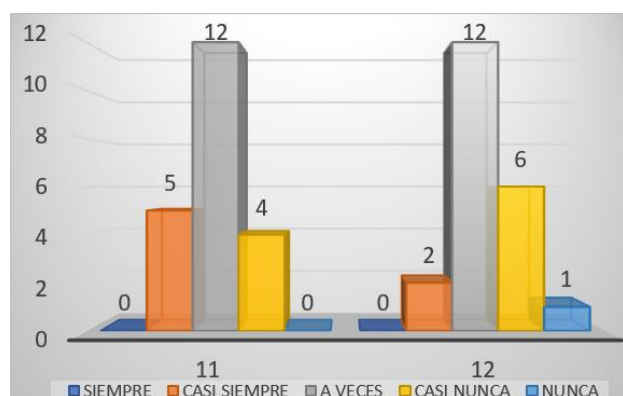


Figura 6. Porcentajes. Dimensión: indicadores de calidad educativa en la gestión docente, indicador: eficiencia.

En referencia la Tabla 6 y Figura 6 sobre el indicador eficiencia, ítem 11 el 51,7% marcan una referencia de a veces los docentes alcanzan en estadística la calidad educativa en el proceso enseñanza - aprendizaje en la institución, con un 23,8% tiende a casi siempre mientras el 19% a veces. Denotando un alto porcentaje de docentes que no muestran interés en mejorar su práctica docente y el ser eficientes en su labor. Continuando con el análisis del mismo indicador de calidad educativa en la Gestión Docente el ítem 12, presenta un 57.1% en la opción a veces contribuye con su quehacer a la eficiencia institucional, un 28.6% casi nunca y un 9,5% casi siempre.

La calidad de la educación es un aspecto que se debe analizar, por lo que se debe enfocar las causas y técnicas en aplicadas en la enseñanza impartida (Duschatsky; 2007). En base a los resultados obtenidos se identificó que los docentes no implementan actividades para aumentar la eficiencia de la educación en el área de la estadística. La eficiencia es necesaria para promover la excelencia del aprendizaje beneficiando a cada integrante que conforma una institución (Gento; 2002).

Tabla 7

Relación de frecuencias y porcentajes indicadores de calidad educativa en la gestión docente, indicador: eficacia.

Ítems	Para la enseñanza de la estadística, en la gestión usted:	S f %	CS f %	AV f %	CN f %	N f %
13	Considera la eficacia pedagógica para la mejora continua de su gestión en el aula. Contribuye desde su ámbito de acción a la eficacia institucional.	1 4,8	4 19,0	12 57,1	6 28,6	1 4,8
14	Contribuye desde su ámbito de acción a la eficacia institucional.	2 9,5	7 33,3	9 32,9	3 14,3	0 -

N=21.

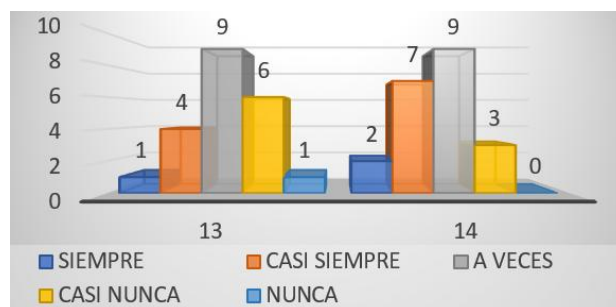


Figura 7. Porcentajes. Dimensión: indicadores de calidad educativa en la gestión docente, indicador: eficacia.

Analizando la Tabla 7, Figura 7 en la dimensión estrategias indicadores de calidad educativa en la gestión docente, se observa lo siguiente: En el indicador eficacia, de acuerdo con el ítem 13, el 42.9% de los docentes estudiados afirman que a veces consideran que es un poco difícil enseñar la estadística al considerar las diversas necesidades de los alumnos y su adaptación en el aula y el contexto circundante. Casi nunca 28,6% lo considera 19% casi siempre.

Aunando a lo señalado, en el mismo indicador, concretamente en el ítem 14, el 42.9% de los docentes consultados con el instrumento aplicado, expresaron a veces y el 33.3% casi siempre contribuyen desde su ámbito de acción a la eficacia institucional, y con un 14.3% casi nunca lo consideran que su trabajo contribuye a la eficacia institucional. Para García, (1982) la eficacia incluye a todas los integrantes que conforman la institución dando como tendencia un desempeño adecuado del cargo, por esto se debe propender a mejorar la calidad educativa con la aplicación de técnicas y recursos innovadores.

Tabla 8

Relación de frecuencias y porcentajes indicadores de calidad educativa en la gestión docente, indicador: eficacia.

Ítems	Para la enseñanza de la estadística, en la gestión usted:	S f %	CS f %	AV f %	CN f %	N f %
15	Asume con compromiso ético la mejora continua de la práctica pedagógica. Manifiesta compromiso ético para contribuir al logro de la calidad educativa	1 4,8	3 14,3	9 32,9	7 33,3	1 4,8
16		0 -	3 14,3	14 66,7	4 19,0	0 -

N=21.



Figura 8. Porcentajes. Dimensión: indicadores de calidad educativa en la gestión docente, indicador: compromiso ético.

En referencia la Tabla 8 y Figura 8 sobre la dimensión Indicadores de calidad educativa en la Gestión Docente y el indicador Compromiso ético en el ítem 15 que en la mejora continua de la práctica pedagógica el 42.9% marcan una referencia de a veces los docentes asumen con compromiso ético la mejora continua de la práctica pedagógica en la Unidad Educativa FAE N° 5, con un 33,3% casi nunca, mientras el 14,3% casi siempre. En análisis del mismo indicador de compromiso ético el ítem 16 sí contribuye al logro de la calidad educativa, presenta un 66,7% en la opción a veces manifiesta compromiso ético para contribuir al logro de la calidad educativa tiende a poco favorable, un 19% casi nunca y un 14,3% casi siempre.

En cuanto al índice de calidad educativa un gran porcentaje de los docentes estudiados tienden a poco favorable su quehacer pedagógico para la mejora continua de su gestión en el aula. Y para finalizar el índice de compromiso ético muestra que la mayoría de los docentes tiene una tendencia desfavorable, lo que implica que no existe un compromiso ético en cuanto a enseñar con el

ejemplo y responsabilidad para alcanzar los objetivos planteados en la asignatura.

Tabla 9

Relación de frecuencias y porcentajes en la enseñanza de la estadística., indicador: estrategias didácticas.

Ítems	Para la enseñanza de la estadística, en la gestión usted:	S f %	CS f %	AV f %	CN f %	N f %
17	Selecciona estrategias didácticas según las necesidades detectadas en los educandos durante el diagnóstico realizado. Selecciona estrategias didácticas que permitan innovar en la enseñanza de la estadística.	0 -	0 -	12 57,1	6 28,6	3 14,3
18		1 4,8	4 19,0	13 61,9	2 9,5	1 4,8

N=21.

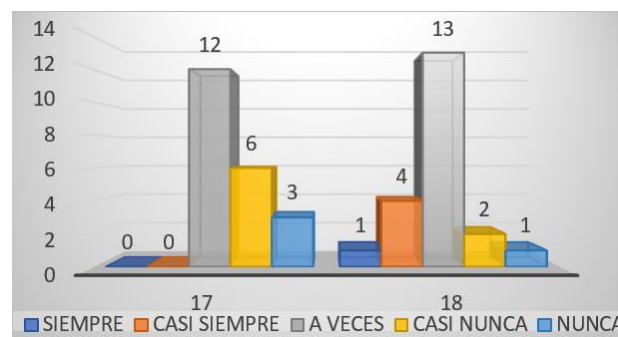


Figura 9. Porcentajes. Dimensión: enseñanza de la estadística. Indicador: estrategias didácticas.

Respecto la dimensión enseñanza de la estadística, en la Tabla 9 y Figura 9, con el indicador estrategias didácticas, el ítem 17, en la encuesta que desea conocer si los docentes que imparten estadística en el nivel medio estadística seleccionan estrategias didácticas según las necesidades detectadas en los educandos, muestran los resultados a estos indicadores en la Figura 9.

Durante el diagnóstico realizado se obtienen los siguientes resultados el 57,1% de los profesionales consultados, afirman que a veces aplican estrategias didácticas de acuerdo a las necesidades de los discentes, el 28,6% casi nunca y nunca el 14,3%. En el mismo indicador estrategias didácticas, el ítem 18, se obtuvo un 61,9% a veces, el 19% casi siempre y el 9,5% emparejados casi nunca, los docentes seleccionan estrategias didácticas que permitan innovar en la enseñanza de la estadística.

Las estrategias didácticas permiten la construcción de un pensamiento crítico, permitiendo la participación y tomando en cuenta las habilidades de cada estudiante. Sin embargo, los resultados obtenidos reflejan una tendencia desfavorable, ya que se mostró una preferencia a la alternativa algunas veces. La necesidad de aplicar herramientas innovadoras como tecnológicas permitirá al estudiante acceder a los temas de aprendizaje.

Tabla 10

Relación de frecuencias y porcentajes en la enseñanza de la estadística. Indicador: uso de las TIC.

Ítems	Para la enseñanza de la estadística, en la gestión usted:	S f %	CS f %	AV f %	CN f %	N f %
19	Utiliza las TIC para ejecutar programas estadísticos. Por medio aplicaciones estadísticas en línea forma a los estudiantes para resolver problemas de la vida diaria.	0 -	3 14,3	14 66,7	3 14,3	1 4,8
20		0 -	1 4,8	6 28,6	13 61,9	1 4,8

N=21.

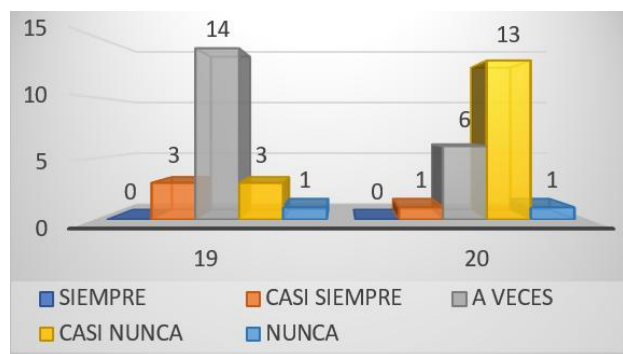


Figura 10. Porcentajes. Dimensión: enseñanza de la estadística, indicador: uso de las TIC.

En referencia la Tabla 10 y Figura 10 sobre el indicador uso de las TIC en el ítem 19 el 66,7% marcan una referencia de a veces los docentes utiliza las herramientas de la tecnología, información y comunicación para ejecutar programas estadísticos pero muy básicos como es Excel para el desarrollo de proyectos de aprendizaje transversal estudiado, con un grado de dificultad de acuerdo con el nivel del estudiante, con un 14,3% emparejados casi siempre y casi nunca, mientras el 4,8% en nunca.

En cuanto al análisis del mismo indicador del uso de las TIC ítem 20, presentan en la opción casi nunca un 61,9% utilizan las aplicaciones estadísticas en línea en la

formación de los estudiantes para resolver problemas de la vida diaria. un 28,6% a veces 4,8% en casi siempre y nunca, en función de los resultados mencionados. La aplicación de las computadoras permite un enfoque investigativo y significativo en la enseñanza de la estadística (Hernández, et al; 2010).

Tabla 11

Relación de frecuencias y porcentajes en la enseñanza de la estadística, indicador: aprendizaje basado en proyectos.

Ítems	Para la enseñanza de la estadística, en la gestión usted:	S f %	CS f %	AV f %	CN f %	N f %
21	Presenta a los estudiantes diversas situaciones en las cuales busquen soluciones implementando procedimientos estadísticos. Por medio aplicaciones estadísticas en línea forma a los estudiantes para resolver problemas de la vida diaria.	0 -	2 9,5	15 71,4	4 19,0	0 -
22		1 4,8	3 14,3	17 81,0	0 -	0 -

N=21.



Figura 11. Porcentajes. Dimensión: enseñanza de la estadística, indicador: aprendizaje basado en proyectos.

En respuesta a la dimensión enseñanza de la estadística y su indicador uso de las TIC resumidos en la Tabla 11 y la Figura 11, en base al ítem 21, un 71% de los docentes manifestaron a veces presentan a los estudiantes diversas situaciones en las cuales utilizan procesos estadísticos en la solución de ejercicios, en un 19 % casi nunca lo hace, un 9,5% casi siempre.

En el ítem 22, los docentes consideran que el aprendizaje basado en problemas como un aspecto esencial para la enseñanza de la estadística, se mantiene en a veces con la

ponderación más elevada con el 81% seguido de 14,3% en casi siempre y solo el 4,8 % se ubicó en la alternativa siempre.

Es importante reflexionar con estos docentes los beneficios de aplicar el aprendizaje basado en problemas de manera constante como lo manifiesta Barrows (1986), al afirmar que es un método de aprendizaje que utiliza el pensamiento crítico para la resolución de los problemas en la adquisición e integración de los nuevos conocimientos, lo que justifica su utilización como un recurso a ser utilizado en la enseñanza aprendizaje de la estadística, así como lo dice el ministerio de Educación del Ecuador al expresar que el modelo de aprendizaje basado en proyectos compromete a los estudiantes al autoaprendizaje y lo fomenta al desarrollo del aprendizaje en base al aprender haciendo, con múltiples oportunidades, tareas y estrategias propiciando mayores probabilidades de realización personal.

Tabla 12

Relación de frecuencias y porcentajes en la enseñanza de la estadística, indicador: trabajo colaborativo.

Ítems	Para la enseñanza de la estadística, en la gestión usted:	S f %	CS f %	AV f %	CN f %	N f %
23	Conforma grupos de trabajo colaborativos para aplicar la estadística a las actividades de la vida diaria.	0	0	14	7	0
	Por medio aplicaciones estadísticas en línea forma a los estudiantes para resolver problemas de la vida diaria.	-	-	66,7	33,3	-
24		1	1	16	2	1
		4,8	4,8	76,2	9,5	4,8

N=21.



Figura 12. Porcentajes. Dimensión: enseñanza de la estadística, indicador: trabajo colaborativo.

Respecto al indicador Trabajo colaborativo, en la Tabla 12 y Figura 12, se aprecia lo siguiente: En el ítem 23, el 66,7% de los maestros consultados con el instrumento aplicado, manifiestan que casi siempre conforma grupos de trabajo colaborativos aplicando la estadística a las actividades de la vida diaria a veces. Mientras un 33,3 % casi nunca lo implementa en sus horas clase.

En base a los resultados obtenidos se identificó un mayor porcentaje de docentes que presentan una tendencia desfavorable con respecto a la dimensión de la enseñanza de la estadística. La aplicación de técnicas activas que permitan la mejora del rendimiento académico de los estudiantes de forma eficaz y eficiente. El trabajo colaborativo debe ser uno de los pilares fundamentales para garantizar una enseñanza de calidad de cada uno de los docentes.

CONCLUSIONES

El análisis de la información contribuida por los docentes que laboran en La Unidad Educativa FAE N° 5, Ecuador; permitió diagnosticar las funciones de la gestión docente de calidad en la enseñanza de estadística en Educación General Básica de la Unidad Educativa FAE N° 5, Ecuador, se concluyó que al ser un líder pedagógico y ente fundamental del proceso enseñanza aprendizaje de la estadística, no realizan una buena gestión docente existiendo un déficit en la implementación de proyectos y trabajos colaborativos debiendo mejorar su quehacer como gerente de aula

La mayoría de los docentes estudiados con respecto al mejoramiento de su desempeño laboral tiende a poco favorable, siendo fundamental una capacitación constante que le permita implementar los indicadores de calidad en su Gestión Docente que, aunado al autoaprendizaje, el cultivarse e implementación de recursos innovadores en su práctica docente, aunado al fortalecimiento de valores y un alto compromiso ético coadyubará en el cambio de actitud en los discentes predisponiéndolos al aprendizaje.

La enseñanza de estadística en la gestión docente de calidad en educación general básica de la Unidad Educativa FAE N° 5, Ecuador, se identificó que la mayoría de docentes encuestados no utilizan técnicas activas y prácticas innovadoras con la utilización de estrategias metodológicas de diseño y programación. que mejoren la calidad de enseñanza de la estadística.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

La presente investigación fue llevada a cabo gracias al trabajo conjunto de todas las autoras y la gestión realizada ante las cuatro instituciones académicas a las que pertenece cada una de ellas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arias, F. (2012). El proyecto de investigación. Introducción a la Metodología Científica. 2012: Episteme.
- Artavia, C. (2011). Ética profesional docente: un compromiso pedagógico humanístico. Revista Humanidades: Revista de la Escuela de Estudios Generales, 2011, vol. 1.
- BARROWS H.S. (1986) A Taxonomy of problembased learning methods, Medical Education, ASME Medical Education Research Booklet
- Camargo, I. y Ortiz, F. (2018). Análisis estadístico del uso de técnicas didácticas en la enseñanza superior. Revista ESPACIOS. ISSN 0798 1015. Vol. 39 (Nº 46) Año 2018. [Documento en Línea]. Disponible: <http://www.revistaespacios.com/a18v39n46/a18v39n46p02.pdf>
- Carbonell, J. (2001). La aventura de innovar: El cambio en la escuela. Madrid: Morata.
- Castellano, G. (2006). Gerencia de Aula. [Documento en Línea]. Disponible: <https://www.produccioncientificaluz.org/index.php/rvg/article/view/36947/39996.pdf> [Consulta: 2022, marzo 12]
- Chávez, N. (2007). Investigación Educativa. Venezuela: La Universidad del Zulia.
- Clely, J. (2011). Estrategias Didácticas para la enseñanza-aprendizaje de la multiplicación y división en alumnos de 1er año. [Documento en Línea]. Disponible: Disponible en: http://tesis.ula.ve/pregrado/tde_arquivos/26/TDE-2012-09-22T23:47:05Z-1755/Publico/lozzadajessenia_ruizclely_parte1.pdf [Consulta: 2022, marzo 15]
- Constitución de la República del Ecuador (2008). Registro Oficial N o 449. 2008.
- Cueva, F. (2021). Gestión del docente de aula en el logro de estándares de aprendizaje de matemática dominio de conocimiento números en estudiantes de bachillerato de la Unidad Educativa Fiscomisional La Dolorosa, Loja-Ecuador. Trabajo de Grado de Maestría no publicado. Universidad Yacambú, Lara
- L Daros, W. (2017). Marco Teórico. [Documento en Línea]. Disponible: <https://blogs.ucontinental.edu.pe/marco-teoricoelaborarlo/temas/consejos/>
- Díaz, A. (2011). Una estrategia didáctica para el aprendizaje de la estadística. Didac 56-57, pp.50-55
- Díaz, S. (2016). Calidad de la gestión educativa en el marco del proceso de la acreditación, en las Instituciones Educativas Estatales Nivel secundaria, Zona Urbana Distrito de Iquitos 2016. [Documento en Línea]. Disponible: http://repositorio.unapikitos.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/4710/Selva_Tesis_Maestr%C3%ADa_2017.pdf?sequence=1
- Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo (S/F), El Aprendizaje Basado en Problemas como técnica didáctica. [Documento en Línea]. Disponible: <http://sitios.itesm.mx/va/dide/documentos/inf-doc/abp.pdf>
- Duschatsky, Birgin (2007). Los condicionantes de la calidad educativa. Editorial Novedades Educativas. 3era Edición. Argentina.
- Escobar, E. (2018). Análisis de la aplicación de estrategias informáticas y gestión de aula de los docentes de la parroquia Poaló Del cantón Latacunga en el año 2015. Trabajo de Grado de Maestría no publicado, Ecuador.
- Ferrante, J.; Vivera, C. y Astiz, M. (2019). El lugar de la Estadística en la práctica docente de profesores de Escuela Secundaria. Trabajo de Grado de Maestría no publicado. Universidad Nacional de Mar del Plata, Buenos Aires,
- García Hoz, V. (1982). Calidad de la Educación, trabajo y libertad. Madrid: Dossat S.A
- Gento, S. (2002). Dirección de centros educativos y ampliación de autonomía con rendición de cuentas. Madrid: UNIR
- George, G. (2000). Gerencia en el aula. México: Mc Graw Hill.
- Graffe, G. (2010). La gestión Educativa para la transformación de la escuela. Caracas: UCV
- Gutiérrez, M. (2009). El trabajo cooperativo, su diseño y su evaluación. Dificultades y propuestas. [Documento en Línea]. Disponible: <https://dugidoc.udg.edu/bitstream/handle/10256/1956/217.pdf> [Consulta: 2022, junio 10].
- Hurtado de Barrera, J. (2012). Metodología de la Investigación Holística. Venezuela: Panapo
- Jimenez & Robles, F. (2016). Estrategias didácticas y su papel en los procesos de enseñanza y aprendizaje. EDUCATECONCIENCIA, ISSN: 2007-6347, [Documento en Línea]. Disponible:<http://tecnocientifica.com.mx/educateconciencia/index.php/revistaeducate/article/view/218/341>. [Consulta: 2022, junio 15].
- Koontz, C. y Weihrich, J. (2004). Innovación Estratégica de Liderazgo para Mercados de Alta Competencia. Bogotá: Mc. Graw Hill.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2010). Metodología de la Investigación. México: Mac Graw Hill .
- Hurtado, I., y Toro, J. (2005). Paradigmas y métodos de investigación en tiempos de cambio. Carabobo: Printed in Venezuela.
- Ley Orgánica de Educación Intercultural (2011). Registro Oficial N° 417 del 31 de Marzo del 2011.

- López, H. (2005). La Evaluación como componente del proceso enseñanza- aprendizaje. [Documento en Línea]. Disponible: <http://www.redalyc.org/pdf/4757/475748652004.pdf> [Consulta: 2022, junio 26]
- Marroquín, R. (2012). Metodología de la investigación. Perú: Universidad César Vallejo.
- Méndez, E. (2007). Metodología de Investigación. Venezuela: La Universidad del Zulia.
- Ministerio de Educación del Ecuador (2015). Normativa sobre los organismos escolares. [Documento en Línea]. Disponible: https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/04/codificacion_a_cuerdo_no_382-11.pdf [Consulta: 2022, junio 20].
- Ministerio de Educación de Ecuador (2012). Manual de Estándares de Calidad. Quito: Autor
- Ministerio de Educación de Ecuador (2021). Nueva propuesta curricular. Quito: Autor.
- Morales, S. (2009). Impacto del asesor técnico en los centros escolares de Educación Primaria en el Estado de Sonora. Quaderns digital. [Documento en Línea]. Disponible: http://www.quadernsdigitals.net/datos_web/hemeroteca/r_1/nr_803/a_10824/10824.htm [Consulta: 2022, abril 15].
- M. y Rodríguez, M. (2007). Enseñar matemática a los no matemáticos: propuesta didáctica para el aprendizaje significativo de la matemática en Bioanálisis basada en la contextualización de los contenidos. Revista Enseñanza de la matemática vol 12al 16. Número extraordinario. Pp 3-1, 2003-2007
- Montero, J. (2020). Tecnologías de la Información y la Comunicación como estrategia de enseñanza del gerente de aula en educación ambiental del Instituto Mercedes Abrego de San José de Cúcuta, Colombia. Trabajo de Grado de Maestría no Publicado. Universidad Yacambú, Venezuela.
- Muza, J. (s/f). La Gestión Escolar y su diagnóstico en contextos críticos para la elaboración de propuestas de mejora. Universidad De Sevilla Facultad De Ciencias De La Educación Departamento De Educación. [Documento en Línea]. Disponible: <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/74856/Tesis%20Jalil.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [Consulta: 2022, febrero 36].
- Palella, S., Martins, F. (2010). Metodología de la investigación cuantitativa. Caracas: Fedupel.
- Palella, S., y Martins, F. (2012). Metodología de la Investigación cuantitativa. Caracas: FEDUPEL.
- Pérez, G. (2016). Actitud docente ante la enseñanza de la matemática. Venezuela: Universidad Valle del Momboy.
- Pfannkuch, M. (2008). Training Teachers to develop Statistical Thinking. Actas al ICMI/IASE 2008. En C. Batanero, G. Burrill, C. Reading y A. Rossman (Eds). Joint ICMI/IASE Study: Teaching Statistics in School Mathematics. Challenges for Teaching and Teacher Education. Proceedings of the ICMI Study 18 and 2008 IASE Round Table Conference.
- Ponteville, C. C. (2017). ¿Para Qué Enseñamos Estadística? Argentina: Universidad de Buenos Aires.
- Portillo, E. y Rodríguez, M. (2015). Enseñanza de la estadística: el caso de la escuela de educación UCV Universidad Central De Venezuela. Facultad De Humanidades Y Educación Escuela De Educación. [Documento en Línea]. Disponible: <http://saber.ucv.ve/bitstream/10872/18615/1/Tesis%20Ense%C3%B1anza%20de%20la%20estad%C3%ADstica.%20Portillo%20y%20Rodríguez.pdf> [Consulta: 2022, marzo 20].
- Restrepo, B., Román, C. E. y Londoño, E. (2009). Situación actual de la investigación y la práctica discursiva sobre la evaluación de aprendizajes en e-learning en la Educación Superior. Medellín: Católica del Norte Fundación Universitaria.
- Robbins, S. (2004). Fundamentos de administración. Conceptos esenciales y aplicaciones. México: Prentice Hall Hispanoamericana.
- Ruiz Bolívar, C. (2002). Instrumento de Investigación Educativa Procedimiento para su diseño y validación. Venezuela: CIDEG, C.A.
- Sabino, C. (2002). Proceso de investigación. Bogotá: Panamericana.
- Santos, M. (2006). Evaluación Educativa. [Documento en Línea]. Disponible: <http://www.educando.edu.do/articulos/docente/evaluacin-formativa/> [Consulta: 2022, mayo 12].
- Schmelkes, S. (1997). Cumbre Iberoamericana. Documento 3. Programa Evaluación de la Calidad de la Educación. [Documento en Línea]. Disponible: http://www.terras.edu.ar/biblioteca/12/12ECPI_Schmelkes_1_Unidad_3.pdf [Consulta: 2022, mayo 25].
- Stoner, L. (2006). Administración. (6ª ed.). México Prentice Hall
- Tamayo, K. (2017). Estrategias didácticas para desarrollar la asimilación de las figuras geométricas en los niños y niñas del séptimo grado de educación general básica de la Unidad Educativa "Hispano América" De La Ciudad De Ambato Provincia Del Tungurahua. Trabajo de Grado de Maestría no publicado. Universidad Técnica de Ambato, Ecuador.
- Tamayo y Tamayo, M. (2015). El proceso de Investigación Científica. México: Trillas
- UNESCO. (2005). EFA Global Monitoring Report. [Documento en Línea]. Disponible: http://www.unesco.org/education/gmr_download/chaoter1.pdf [Consulta: 2022, mayo 30].

UNESCO. (2014). INNOVACIÓN EDUCATIVA.
[Documento en Línea]. Disponible:
<https://es.calameo.com/read/00581159967ca52dfd83e>.