

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL
CUSCO**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA**



**ENSEÑANZA DE CONOCIMIENTOS EN MATEMÁTICA Y EL
ESTADO SEDENTARIO DE APRENDIZAJE EN ALUMNOS DEL
SEGUNDO GRADO DEL NIVEL SECUNDARIO EN LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 50176 SAN LUIS GONZAGA
CALCA CUSCO 2021**

TESIS PRESENTADO POR:

Bach. RONALD ANCHAYA ALANYA

**PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADO EN EDUCACIÓN ESPECIALIDAD
MATEMÁTICA E INFORMATICA**

ASESOR:

Dr. ALTAMIRANO VEGA HUGO ASUNCIÓN

CUSCO – PERÚ

2022

INFORME DE ORIGINALIDAD

(Aprobado por Resolución Nro. CU-303-2020-UNSAAC)

El que suscribe, asesor del trabajo de investigación/tesis titulado: *Enseñanza de los Conoci-
mientos matemáticos y el estilo sedentario de aprendizaje en alumnos del 2º 9º del*
presentado por: *Ronald Anchaya Alanya* *Instituto Edu. N° 50176 S.L.G.*
con Nro. de DNI: *42272714*, para optar el título profesional/grado académico
de *Licenciada en Educación Secundaria Especialidad Matemática e Informática*
Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por *02* veces, mediante el
Software Antiplagio, conforme al Art. 6° del *Reglamento para Uso de Sistema Antiplagio de la*
UNSAAC y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de *09%*

Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación conducentes a grado académico o título profesional, tesis

Porcentaje	Evaluación y Acciones	Marque con una (X)
Del 1 al 10%	No se considera plagio.	X
Del 11 al 30 %	Devolver al usuario para las correcciones.	
Mayor a 31%	El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, quien a su vez eleva el informe a la autoridad académica para que tome las acciones correspondientes. Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a Ley.	

Por tanto, en mi condición de asesor, firmo el presente informe en señal de conformidad y adjunto la primera hoja del reporte del Sistema Antiplagio.

Cusco, *20* de *Octubre* de 20*21*

Hugo P. Altamirano Vega
Firma

Post firma. *Hugo P. Altamirano Vega*

Nro. de DNI. *23836696*

CODIGO ORCID: *0000-0001-6018-3580*

Se adjunta:

1. Reporte generado por el Sistema Antiplagio.

Ronald Anchaya

ENSEÑANZA DE CONOCIMIENTOS EN MATEMÁTICA Y EL ESTADO ...

Resumen de fuentes

9%

SIMILITUD GENERAL

1	Universidad Católica de Santa María on 2017-12-21 TRABAJO ENTREGADO	1%
2	Universidad Cesar Vallejo on 2016-04-11 TRABAJO ENTREGADO	1%
3	Universidad de San Martín de Porres on 2019-01-09 TRABAJO ENTREGADO	1%
4	Universidad Peruana Austral del Cusco on 2019-04-24 TRABAJO ENTREGADO	1%
5	Universidad Cesar Vallejo on 2019-12-24 TRABAJO ENTREGADO	<1%
6	Universidad Peruana Austral del Cusco on 2019-11-20 TRABAJO ENTREGADO	<1%
7	Universidad Cesar Vallejo on 2019-04-15 TRABAJO ENTREGADO	<1%
8	Escuela Universitaria de Osuna on 2021-03-12 TRABAJO ENTREGADO	<1%
9	Universidad Autónoma de Nuevo León on 2020-10-05 TRABAJO ENTREGADO	<1%
10	Universidad Peruana Austral del Cusco on 2019-12-27 TRABAJO ENTREGADO	<1%
11	Universidad Peruana Austral del Cusco on 2019-04-17 TRABAJO ENTREGADO	<1%
12	Aliat Universidades on 2020-11-13 TRABAJO ENTREGADO	<1%
13	Universidad San Ignacio de Loyola on 2015-09-16 TRABAJO ENTREGADO	<1%
14	Universidad Cesar Vallejo on 2016-03-19 TRABAJO ENTREGADO	<1%
15	UNIV DE LAS AMERICAS on 2016-07-19 TRABAJO ENTREGADO	<1%
16	Universidad Peruana Austral del Cusco on 2020-02-09 TRABAJO ENTREGADO	<1%
17	Universidad Cesar Vallejo on 2019-11-23 TRABAJO ENTREGADO	<1%
18	Universidad Cesar Vallejo on 2016-04-15 TRABAJO ENTREGADO	<1%

19	Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco on 2021-01-29	TRABAJOS ENTREGADOS	<1%
20	University of The Incarnate Word on 2021-10-16	TRABAJOS ENTREGADOS	<1%
21	Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco on 2021-01-12	TRABAJOS ENTREGADOS	<1%
22	unsaac on 2021-04-18	TRABAJOS ENTREGADOS	<1%
23	Universidad de Alicante on 2021-05-26	TRABAJOS ENTREGADOS	<1%

Se excluyeron los depósitos de búsqueda:

- Internet
- Crossref
- Contenido disponible en Crossref

Excluido del Informe de Similitud:

- Citas textuales
- Citas
- Coincidencias menores (20 palabras o menos)

Se excluyeron las fuentes:

- Ninguno

DEDICATORIA

Primero, quiero agradecer a Dios por permitirme escribir estas líneas. Por mantenerme con salud y disposición para afrontar todas las adversidades de la vida, por mantenerme fuerte y firme.

A mis queridos padres Gabriela y Eugenio, por ayudarme ya que sin ellos no hubiera tenido la fortaleza y perseverancia de concluir mi trabajo de tesis, por su constante aliento y por creer siempre en mi.

A mis hermanos Carlos, María y Juana por apoyarme y estar siempre ahí presentes.

A mis amigos Rimber, Nadia y en especial a Jeshika por acompañarme en esta etapa y sobretodo darme su apoyo moral

Ronald Anchaya Alanya

AGRADECIMIENTOS

A Dios por cuidar de mis Padres Gabriela Alanya Antonio y Eugenio Anchaya Villacorta y a toda mi familia, a mis seres queridos y amigos quienes me apoyaron para poder llegar a estas instancias.

Mi agradecimiento muy especial a todos los Docentes de nuestra Escuela Profesional de Educación, quienes nos impartieron sus valiosos conocimientos los cuales aportaron y contribuyeron muchísimo en nuestra formación profesional. Gracias a cada uno de ustedes. Por su paciencia, dedicación, apoyo incondicional y sobre todo por su calidad humana que nos brindaron a todos los que pasamos por estas aulas universitarias.

Una mención especial a la Dra. Giannina a las enfermeras y técnicas de la unidad de quemados del hospital Regional, por toda su atención brindada a mi persona Dios les bendiga por la tarea y dedicación que desempeñan.

Ronald Anchaya Alanya.

PRESENTACIÓN

Señor Decano de la Facultad de Educación y Ciencias de la Comunicación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.

Señores del jurado.

En cumplimiento de las disposiciones vigentes contenidas en el reglamento de grados y títulos de la Facultad de Educación y Ciencias de la Comunicación, ponemos a vuestra consideración el presente trabajo de investigación “ENSEÑANZA DE CONOCIMIENTOS EN MATEMATICA Y EL ESTADO SEDENTARIO DE APRENDIZAJE EN LOS ALUMNOS DEL SEGUNDO GRADO DEL NIVEL SECUNDARIO EN LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 50176 SAN LUIS GONZAGA-YANATILE-CALCA -2021”

El presente trabajo de investigación ha sido desarrollado en base a la información obtenida de manera teórica-práctica y mediante los conocimientos adquiridos durante todos los años de formación profesional, aplicando la metodología de investigación propia para este tema.

El tesista.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo titulado “ENSEÑANZA DE CONOCIMIENTOS EN MATEMÁTICA Y EL ESTADO SEDENTARIO DE APRENDIZAJE EN LOS ALUMNOS DEL SEGUNDO GRADO DEL NIVEL SECUNDARIO EN LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 50176 “SAN LUIS GONZAGA-YANATILE-CALCA -2021”. Este trabajo de investigación tiene como finalidad el estudio de la enseñanza de conocimientos en Matemáticas que hoy en día se han convertido en un problema frecuente que se presenta en la educación básica regular.

Podemos observar mayormente cierto nivel de inmovilidad por las recomendaciones del docente, quién exige comportamientos bastante rígidos para lograr su concentración y evitar la distracción entre sus compañeros, lo propio sucede al desarrollar los ejercicios en esta asignatura que les exige mantener posturas muy rígidas de quietud en sus carpetas. Estas características del comportamiento sedentario en los alumnos, me conduce a realizar el trabajo de tesis; que comprende cinco capítulos:

Primer Capítulo: Se refiere al Planteamiento del Problema de estudio, que comprenden la formulación del problema general y los problemas específicos, la justificación, sus limitaciones. Objetivos generales y específicos.

Segundo capítulo: Se refiere al Marco Teórico conceptual, describe los aspectos generales del área de estudio, definiendo y analizando el marco teórico, las bases teóricas y científicas de las variables, también son mencionados los antecedentes, tanto internacionales, nacionales y locales, que son de mucha importancia para nuestras variables y que nos permitiera llegar a conclusiones relevantes.

Tercer Capítulo: Se refiere a la metodología de la investigación, a la metodología utilizada, el tipo y diseño de investigación, la población y la muestra, las técnicas y los instrumentos de recolección de datos.

Cuarto Capítulo: Se refiere a los resultados de la investigación, la descripción de sus dimensiones, la prueba de su hipótesis general y la prueba de la sub hipótesis y sus conclusiones.

Quinto capítulo: Se refiere a la Discusión de su investigación sus Conclusiones, sus sugerencias, referencias Bibliográficas y finalmente los anexos.

ÍNDICE

Dedicatoria	ii
Agradecimientos	iii
Presentación	iv
Introducción	v
Índice.....	vii

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Situación problemática.....	1
1.2 Línea o área de investigación	1
1.3 Área geográfica de la investigación.....	2
1.3.1 Ubicación Geo-Política	3
1.3.2 Ubicación Geográfica.....	3
1.3.3 Límites.....	4
1.3.4 Niveles de Oferta.....	4
1.3.5 Turnos.....	4
1.3.6 Jurisdicción Educativa.....	5
1.4 Formulación del problema	5
1.4.1 Problema General	5
1.4.2 Problemas Específicos.....	5
1.5 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	6
1.5.1 JUSTIFICACIÓN TEÓRICA.....	9
1.5.2 JUSTIFICACIÓN SOCIAL	9
1.5.3 JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA	9
1.5.4 Justificación metodológica	10
1.6 Objetivos de la investigación	10
1.6.1 Objetivo General	10
1.6.2 Objetivos Específicos	10
1.7 Limitaciones de la investigación	11

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1 Antecedentes de la investigación	12
2.1.1 Antecedentes internacionales	12
2.1.2 Antecedentes nacionales.....	13
2.1.3 Antecedentes locales	14
2.1.4 Artículos científicos.....	15

2.2 Bases legales de la investigación	16
2.2.1 Constitución política del Perú.....	16
2.2.2 Ley general de la educación N° 28044	18
2.2.3 Ley universitaria	18
2.2.4 Currículo nacional de la educación básica regular	18
2.3 Bases teóricas	19
2.3.1 Aprendizaje	19
2.3.2 Tipos de aprendizaje.....	19
2.3.4 Teorías del aprendizaje.....	23
2.3.3 El conocimiento.....	24
2.3.4 Educación	27
2.3.5 Enseñanza.....	27
2.3.6 El sistema de la educación en el enfoque de la problemática de la evaluación actual en el contexto local institucional	31
2.3.7 Enseñanza y aprendizaje de las matemáticas.....	33
2.3.5 Profesor.....	38
2.3.9 SEDENTARISMO	41
2.3.10 Competencias y capacidades	47
2.3.11 Competencias	49
2.3.12 Capacidades matemáticas.....	51
2.3.13 Matemática como ciencia.....	53
2.3.14 Modelos de enseñanza en las matemáticas.....	53
2.3.15 Tareas escolares.....	55
2.3.16 Hipótesis general	56
2.3.17. Identificación de las variables	57
Variable Independiente.....	57
2.3.18 Operacionalización de las variables.....	58

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Tipo y diseño de la investigación.....	60
3.2 Nivel de investigación.....	60
3.3 Diseño de investigación	61
3.4 Unidad de análisis	61
3.5 Población y muestra	61
3.5.1 Población.....	61
3.5.2 Muestra.....	62

3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	62
3.7 Confiabilidad de datos.....	63
3.8 Validación por juicios de expertos	64
3.9 Método de análisis de datos.....	65

CAPITULO IV

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1. Descripción.	66
4.2 Resultados en la variable “enseñanza de conocimientos en matemática”.....	69
4.3 Resumen de resultados en la variable “enseñanza de conocimientos en matemática”.....	74
4.4 Resultados en la variable, “estado sedentario de aprendizaje”.....	76
4.5 Resumen de la variable “estado sedentario de aprendizaje”	80
4.6. Prueba de hipótesis general	82
4.7. Prueba de sub hipótesis	83

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Conclusiones	91
Sugerencias	93
Bibliografía	94
Anexos.....	96

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Ubicación geo-política	3
Tabla 2 Ubicación geográfica.....	4
Tabla 3 Límites.....	4
Tabla 4 Turno de servicio educativo	5
Tabla 5 Matriz de Operacionalización de la variable enseñanza de conocimientos en matemática	58
Tabla 6 Matriz de operacionalización de la variable estado sedentario de aprendizaje.	59
Tabla 7 <i>Población</i>	61
Tabla 8 Muestra.....	62
Tabla 9 Técnicas e instrumentos	63
Tabla 10 Rangos para interpretación del coeficiente Alpha de Cronbach.....	63
Tabla 11 Enseñanza de conocimientos en matemática.....	64
Tabla 12 Estado sedentario de aprendizaje.....	64
Tabla 13 Validación por juicios de expertos	65
Tabla 14 <i>Enseñanza de conocimientos en matemática</i>	67
Tabla 15 Estado sedentario.....	68
Tabla 16 Estrategias de desarrollo didáctico	69
Tabla 17 Pedagógica centrada en el estudiante.	71
Tabla 18 El aula como laboratorio del proceso educativo.....	72
Tabla 19 Medios didácticos básicos.....	73
Tabla 20 Enseñanza de conocimientos en matemática.....	74
Tabla 21 La inmovilidad	76
Tabla 22 Trabajos individuales más que de grupo.	77
Tabla 23 Memorismo.	78
Tabla 24 Logros poco significativos en conocimientos.	79
Tabla 25 Variable: Estado sedentario de aprendizaje.....	80
Tabla 26 Correlación entre “enseñanza de conocimientos en matemática” y “estado sedentario de aprendizaje	82
Tabla 27 Correlación Enseñanza de conocimiento en matemática y la Inamovilidad.....	84
Tabla 28 Correlación Enseñanza de conocimientos en matemática y Trabajos de grupo.	85
Tabla 29 Correlación Enseñanza de conocimientos en matemática y Memorismo.....	86
Tabla 30 Correlación Enseñanza de conocimientos en matemática y Logros poco significativos en conocimientos.	87

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Estrategias de desarrollo didáctico.....	69
Figura 2 Pedagogía centrada en el estudiante	71
Figura 3 El aula como laboratorio del proceso educativo	72
Figura 4 Medio didácticos básicos	73
Figura 5 Enseñanza de la matemática	74
Figura 6 La Inmovilidad.....	76
Figura 7 Trabajos individuales más que de grupo.....	77
Figura 8 Memorismo.....	78
Figura 9 Logros poco significativos en conocimientos matemáticos.....	79
Figura 10 Estado sedentario de aprendizaje	80
Figura 11 Regresión para la enseñanza de la matemática vs. Estado sedentario de aprendizaje.....	83

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Situación problemática

La enseñanza de los conocimientos de las matemáticas es difícil en el aprendizaje de los estudiantes de educación básica regular, la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas se ha asociado, comúnmente, con bajos resultados, fracasos académicos, obstáculos cognitivos y una serie de problemas que han creado un ambiente negativo hacia esta disciplina. También la enseñanza de la matemática no es una tarea sencilla hay muchos problemas que tienen que ver con la preparación del docente, con la preparación del alumno y también la forma de aprender de cada uno de ellos.

Los estudiantes de esta provincia de Calca presentan un nivel muy bajo en su rendimiento académico ya sea en las matemáticas como en comunicación, estos se ven reflejados en los resultados de los exámenes realizados por el Ministerio de Educación, es en este contexto que se presenta un desafío para poder mejorar este problema y estos se deben a muchos factores que puede tener el estudiante en lo cognitivo, afectivo y comportamental y también señalar que en las instituciones educativas publicas hay un desinterés y una mala estrategia empleada por el docente en la enseñanza de las matemáticas, si los docentes innovan sus metodologías y su didáctica pedagógica sea por motivación o por estrategias serían muy diferentes los resultados.

Además, en nuestra experiencia en el campo de la Educación Matemática en el nivel de secundaria se observa con claridad las dificultades en el rendimiento académico en los estudiantes de los colegios rurales y estas se ven reflejados en la opinión misma de los estudiantes.

1.2 Línea o área de investigación

El trabajo de investigación representa al área de Educación en la especialidad de matemática; ya que la Educación es la base fundamental para la vida y que contribuye a la formación integral de las personas. Y desde siempre las matemáticas han sido consideradas como una herramienta para ser utilizada para la solución de los problemas a través de la búsqueda de resultados, soluciones y por lo

general la Educación y la matemática contribuyen a un estilo diferente de pensamiento, creatividad y los valores en su formación personal.

Las variables de estudio del presente trabajo de investigación son: la enseñanza de conocimientos en matemática y el estado sedentario en el aprendizaje se apoya en determinadas características asociadas en primer término el sedentarismo en clase que se ve reflejada en algunos estados de rigidez, movilidad controlada, tiempos de permanencia conforme al horario según las asignaturas, metodología previsible e impuesta por el profesor entre otros.

Todos esos aspectos, son sintomáticos en el planteamiento del tema y derivan de estados anímicos i fisiológicos hacia rutinas, limitaciones y controles en las necesidades de comunicación, interacciones, restricciones y temores a ser observados, descalificados y sancionados, recortes en su empatía con sus compañeros, la posibilidad del exagerado individualismo además de efectos fisiológico-anatómicos por la postura debido a la permanencia en sus lugares y por la falta de o poca flexión de las extremidades.

1.3 Área geográfica de la investigación

El presente trabajo de investigación se desarrolló en la Institución Educativa N° 50176 “San Luis Gonzaga”, del distrito de Yanatile, provincia de Calca, región Cusco.

Conforme al documento legal emitido por la instancia respectiva, la Institución Educativa N° 50176 “San Luis Gonzaga”, fue creado el 10 de marzo del año de 1987, mediante la R.D. N° 2380-87-ED, para el Nivel Primario.

El código modular asignado, fue el 0406561, y posteriormente se gestión la regularización ampliatoria para el Nivel Secundario, mediante la R.D. N° 315-93-ED, de fecha 07 de octubre del año de 1993, con código modular número 0933119.

1.3.1 Ubicación Geo-Política

Tabla 1
Ubicación geo-política

DATOS	IE N° 50176 “SAN LUIS GONZAGA”
Lugar	C.P. Santiago
Distrito	Yanatile
Provincia	Calca
Región	Cusco
Dirección	C.P. Santiago
Teléfono	Proceso de instalación
E-Mail	Sanluisgonzaga14@hotmail.com
Área total	

Fuente: Elaboración propia

1.3.2 Ubicación Geográfica

La ubicación geográfica del distrito de Yanatile, provincia de Calca, donde se ubica la Institución Educativa y donde se desarrolló el trabajo de estudio:

Imagen No. 1

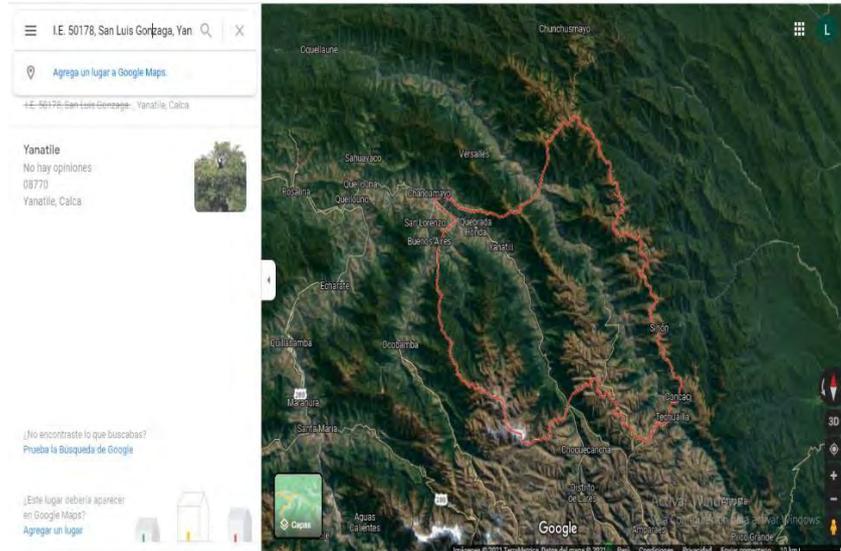


Tabla 2
Ubicación geográfica

DATOS	I.E. N° 50176 “SAN LUIS GONZAGA”
Latitud Sur	12° 34’
Longitud Oeste	72° 29’
Región Natural	Selva
Región Geográfica	Ceja de Selva (valle trasandino Yunga Tropical)
Altitud	1 050 msnm
Cuenca Geográfica	Margen derecha del río Yanatile
Clima	Cálido semitropical lluvioso, verano caluroso
Lluvias	Lluvias tropicales de 90.5 a 180.5 mc.
Temperatura	12° Mín. – 22° Máx. en invierno 18° Min. – 30 Máx. en verano
Humedad	85% Aprox. En verano 55% Aprox. En invierno
Distancia:	
- La Quebrada	28 Km.
- Calca	158 Km.
- Cusco	223 Km.

Fuente: Elaboración propia.

1.3.3 Límites

Tabla 3
Límites

DATOS	I.E. N° 50176 “SAN LUIS GONZAGA”
NORTE	Alto Santiago
SUR	Rio Yanatile
ESTE	Comunidad Campanayoc
OESTE	Comunidad Munaypata

Fuente: elaboración propia.

1.3.4 Niveles de Oferta

- Primaria de menores
- Secundaria de menores

1.3.5 Turnos

- Diurno

Tabla 4
Turno de servicio educativo

Nivel Primario	7.45 Am - 1.00 PM.
Nivel Secundario	7.45 Am - 1.30 PM.

Fuente: elaboración propia.

1.3.6 Jurisdicción Educativa

- Ministerio de Educación.
- Dirección Regional de Cusco.
- Unidad Ejecutiva 311 de Calca.
- Coordinación Educativa de Yanatile.

1.4 Formulación del problema

1.4.1 Problema General

¿De qué manera se relaciona la forma de enseñar los conocimientos matemáticos con el estado sedentario de aprendizaje en el segundo grado del nivel secundario en la Institución Educativa N° 50176, “San Luis Gonzaga” de Yanatile, Calca -2019?

1.4.2 Problemas Específicos

- a) ¿De qué manera se relaciona la enseñanza de conocimientos matemáticos con la inmovilidad de los estudiantes del segundo grado del nivel secundario en la Institución Educativa N° 50176 “San Luis Gonzaga” – Calca -2019?
- b) ¿Cómo se relaciona la enseñanza de conocimientos en matemática y la dimensión de los trabajos de grupo con los alumnos del segundo grado del nivel secundario en la institución educativa N° 50176 “San Luis Gonzaga” – Calca -2019?
- c) ¿Cuál es el nivel de relación estadística entre la enseñanza de conocimientos en matemática y la dimensión del memorismo en los alumnos del segundo grado del nivel secundario en la institución educativa N° 50176 “San Luis Gonzaga” – Calca -2019?

- d) ¿De qué manera se relaciona la enseñanza de conocimientos en matemática con los logros de aprendizaje sedentario de los alumnos del segundo grado del nivel secundario en la institución educativa N° 50176 “San Luis Gonzaga” – Calca -2019?

1.5 Justificación de la investigación

El estudio se justifica en el hecho de investigar si la enseñanza de conocimientos matemáticos bajo un régimen de un “factor sedentario” produce mejores aprendizajes en los estudiantes, además de indagar otros indicadores de intervención tales como las formalidades vigentes exigidas en el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática para el nivel secundario, o si las estrategias utilizadas en la enseñanza - aprendizaje inducen a un estado de dependencia y pasividad en los estudiantes; si el hecho de basarse en la estrategia de las “tareas para la casa”, sigue siendo una práctica favorable para el aprendizaje; si el sistema de la ‘disciplina pedagógica del silencio’ genera comportamientos propicios; además de si las evaluaciones escritas bajo las mismas características tradicionales, resultan lograr aprendizajes óptimos y provechosos para el estudiante.

Se debe entender que, investigar las estrategias de aprendizaje por parte de los estudiantes es el reflejo de un conjunto de estrategias adecuadas en la enseñanza de los profesores de matemáticas de secundaria, es una necesidad de investigación en este momento, y se justifica por la cantidad de información que da cuenta de las dificultades y las actitudes “anti-apego” a las matemáticas que señalan los propios docentes quienes se quejan de lo mismo, para un buen porcentaje de sus estudiantes.

Según Canovas (2011), manifiesta que el repudio hacia las matemáticas no es exclusivo de los jóvenes; obedece a varios factores, comenzando por la dificultad intrínseca del conocimiento. Desde el punto de vista psicológico, el cerebro necesita adoptar una actitud más activa para entender el razonamiento, así como el discurso argumentativo que el narrativo, y tiende a la mayor economía cognitiva. Es así, que, si el estudiante no está inclinado a consumir energía mental y a poner cierto esfuerzo, es probable que no comprenda los procedimientos del razonamiento, especialmente los deductivos.

Puesto que la capacidad de los niños y los adolescentes para comprender las operaciones abstractas, no está lo suficiente desarrollada, porque el lóbulo frontal del cerebro del que depende el razonamiento formal, es el último en madurar entre los veinte años más o menos. El autor, asegura que esta inmadurez del lóbulo frontal también está relacionada con la impulsividad, que es una conducta normal pero causante de muchos de los normales errores que los jovencitos tienen en el aprendizaje matemático.

Lamana (2015) Suma en esta justificación que, un estudiante de secundaria en estado pasivo o sedentario que se abalanza a dar respuestas por instinto, sin reflexión ni razonamiento, puede terminar inhibiendo su inquietud e impulsividad posterior para seguir en un proceso de ensayo-error y de descubrimiento en sus potencialidades matemáticas, que dicho sea de paso, todos los seres humanos los tenemos y se requiere de cierta impulsividad para que activar la estrategia del razonamiento adecuado y la resolución de problemas planteados.

Se justifica el presente estudio en el hecho de haber captado otro indicador que le otorga la fama de “difícil” a la matemática, especialmente por su carácter acumulativo; que consiste en entender que solamente se entienden conceptos nuevos si se asimilaron adecuadamente otros conceptos previos en los que se llega a sustentar. Así, se construye una cadena de “no entendimiento” y “sedentarismo matemático”, cuando los estudiantes observan lagunas en sus aprendizajes de temas previos y que los va afectar en el resto de sus aprendizajes.

Al respecto, se comprueba y justifica cualquier investigación, que trate sobre el momento de los aprendizajes y sobre el hecho según el cual, si un estudiante no atiende ni entiende algo, el aprendizaje matemático va a ser superficial y su recuerdo va durar poco, lo cual es un factor importante en el dominio matemático. Entonces, se va construyendo una cadena de dificultades, al menos cuando se trate de comprender los subsiguientes temas. Así es como se hace posible detectar el inicio de los rechazos y repulsiones a las matemáticas en general, haciéndolo una materia desagradable con todo tipo de consecuencias desagradables tales como desaprobaciones, censuras, riñas, disgustos, complejos de inferioridad, vergüenzas y etc. Es decir, a los problemas intelectuales se sumarán factores emocionales y constituye parte de la justificación en la presente investigación.

Por otro lado, un elemento de observación científica en el estudio, es verificar si la capacidad de razonamiento matemático se mejora con la metodología tradicional del mutismo, el silencio y el temor impuestos como elementos didácticos, formando parte del sedentarismo en la enseñanza y aprendizaje pasivo de los estudiantes. Las políticas educativas son quienes deberían de mejorar la metodología en matemática, mayormente pareciera haber quedado en las intenciones; pues, no se conocen resultados de trabajos experimentales al respecto, siendo referencias algunos escasos trabajos realizados en zonas urbanas.

Así mismo, se indaga si el temor generado por las dificultades y limitaciones metodológicas del profesor, tales como la identificación de nuevos símbolos, signos y representaciones numéricas, constituyen una barrera para los estudiantes en el aprendizaje e interpretación de fórmulas, tablas matemáticas; o si el cumplimiento y control de las tareas asignadas impositivamente, permiten resultados óptimos a la hora de evaluar los aprendizajes matemáticos, o verificar si la estimulación a través de calificaciones asociadas con valores como el cumplimiento, el orden y la voluntad de predisposición del estudiante, incrementan los conocimientos exigidos o esperados.

En resumen, se tiene el propósito de presentar resultados de investigación respecto a cuánto se puede alentar el espíritu de familiarización con el “estado sedentario” al momento de establecer un proceso de enseñanza-aprendizaje y los resultados en los conocimientos matemáticos adquiridos por los estudiantes del nivel secundario en una Institución Educativa de contexto socio-cultural rural; en este caso, la I.E. de Yanatile, Calca. Dichos resultados son verificados a partir de sistematizar información sobre las calificaciones en las pruebas de evaluación tanto escritas, así como de intervenciones orales y de las tareas asignadas para la casa.

Se busca evaluar si el hecho de estimular el esfuerzo y dominio de las matemáticas por los procedimientos rutinarios, o por la aparición de otros procedimientos emergentes, puede ayudar a construir una nueva vocación por la enseñanza de las matemáticas por parte de los profesores, y una nueva actitud de aprendizaje por parte de los estudiantes, especialmente en la muestra de estudio, constituida por estudiantes de los primeros grados del nivel secundario.

Finalmente, se pretende que los resultados logrados en la presente investigación, sean de validez, referencia y consulta pedagógica por parte de docentes, especialistas, padres de familia y

estudiantes en contextos similares al que caracteriza la Institución Educativa Secundaria del distrito de Yanatile, provincia de Calca, región Cusco.

1.5.1 Justificación teórica

La investigación que delinea este proyecto, se justifica por las siguientes razones: Las complicaciones de aprendizaje en matemáticas pueden ser una de las causas de fracaso en los estudiantes y en ocasiones hasta puede llevar a tomar decisiones negativas. Y sabiendo la importancia de las matemáticas en nuestra sociedad actual y teniendo el fracaso a esta asignatura. En el Perú la calidad de enseñanza en las matemáticas de nivel secundario es relativamente bajo de acuerdo a las evaluaciones tomadas por el MINEDU (ECE) y PISA. Entonces es preciso indagar del porqué de esta situación, porque nuestra labor como docentes de esta especialidad es precisamente a la enseñanza de aprendizaje de las matemáticas. De manera genérica consideramos que las actitudes como las predisposiciones aprendidas en nuestra vida cotidiana, las experiencias escolares y las influencias familiares constituyen elementos importantes en la manera de adquisición de conocimientos en matemáticas.

1.5.2 Justificación social

El presente trabajo de investigación se justifica por ser un aporte a la sociedad. Porque la educación es fundamental para formar personas integrales que sean capaces de desarrollarse de forma armónica en la sociedad, para lo cual es necesario tener en cuenta con cualquier problema emocional, sin que este genere en su desarrollo problemas más complejos como estrés, depresión y cualquier vicio. Entonces si lo que procura la educación es abarcar todas las dimensiones del hombre y es muy importante el manejo de los conocimientos en matemáticas del estudiante y la relación que tiene con el rendimiento académico, además el docente forma jóvenes capaces de afrontar con cualquier eventualidad de índole actitudinal y desempeñarse correctamente en el ámbito académico.

1.5.3 Justificación práctica

El trabajo de esta investigación como la validez y la confiabilidad de un instrumento que nos permita establecer y describir la enseñanza de los conocimientos en matemáticas y el estado

sedentario de aprendizaje de los alumnos, pueden tener alguna importancia y significación en el esfuerzo de mejorar los estándares educativos. Los resultados nos ayudaran, tanto a los responsables como a los docentes y las demás autoridades, tengan esta investigación como una base de toma de decisiones.

1.5.4 Justificación metodológica

Al ser comprobada la validez y la confiabilidad de los instrumentos, los métodos, las técnicas y procedimientos utilizados en el presente trabajo de investigación estos podrán ser utilizados en un futuro para otros estudios de características similares. Por lo expuesto, esta tesis es muy útil, ya enfatiza expresamente aspectos que están relacionados con la enseñanza de conocimientos en matemática y el estado sedentario de aprendizaje de los alumnos. La situación problemática desarrollada es necesaria y pertinente para la institución educativa, y para la educación peruana, en general.

1.6 Objetivos de la investigación

1.6.1 Objetivo General

Determinar de qué manera se relaciona la forma de enseñar los conocimientos matemáticos con el estado sedentario de aprendizaje en el segundo grado del nivel secundario en la Institución Educativa N° 50176, San Luis Gonzaga de Yanatile, Calca-2019.

1.6.2 Objetivos Específicos

- a) Caracterizar de qué manera se relaciona la enseñanza de conocimientos matemáticos con la inmovilidad de los estudiantes del segundo grado del nivel secundario en la Institución Educativa N° 50176 “San Luis Gonzaga” – Calca-2019.
- b) Determinar cómo se relaciona la enseñanza de conocimientos en matemática y la dimensión de los ‘trabajos de grupo’ con los alumnos del segundo grado del nivel secundario en la institución educativa N° 50176 “San Luis Gonzaga” – Calca-2019.
- c) Evidenciar cuál es el nivel de relación estadística que existe entre la enseñanza de conocimientos en matemática y la dimensión del memorismo en los alumnos del segundo

grado del nivel secundario en la institución educativa N° 50176 “San Luis Gonzaga” – Calca-2019.

- d) Evaluar de qué manera se relaciona la enseñanza de conocimientos en matemática con los logros de aprendizaje sedentario de los alumnos del segundo grado del nivel secundario en la institución educativa N° 50176 “San Luis Gonzaga” – Calca-2019.

1.7 Limitaciones de la investigación

En el desarrollo de la investigación se presentó las siguientes limitaciones.

- La poca experiencia en la realización de este tipo de trabajos.
- La demasiada burocracia de la universidad, es otro factor que limita la fluidez del trabajo de investigación, porque los trámites administrativos demoran en ser resueltos.
- El tamaño de la muestra y su localización del trabajo de investigación serán útiles dentro de la institución educativa donde se realizó la investigación.
- Cabe mencionar también que en estos tiempos nos vimos perjudicados por el covid-19.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1 Antecedentes de la investigación

Se presentan estudios relevantes acerca de la realidad social e institucional en cuanto al tema y el problema del sedentarismo, que confrontan las organizaciones y personas durante la realización de distintas actividades, entre ellas la interacción en el aula.

2.1.1 Antecedentes internacionales

Carrillo M. Erwin E. (2015). “EL SEDENTARISMO Y SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO FÍSICO Y PSICOLÓGICO DE LOS JÓVENES DEL PARQUE LINEAL PRIMAVERA 2 DEL CANTÓN DURÁN, AÑO 2014” - Ecuador.

Entre su principal conclusión está que debe crear conciencia de los efectos del sedentarismo y las complicaciones que pueden traer por el uso desmedido de dispositivos tecnológicos, incentivando e impulsando a la población adolescente que debe aprovechar el tiempo disminuyendo o equilibrando el uso de equipos electrónicos, realizar actividades recreativas como la actividad física o desarrollar aprendizajes que den un bien para su salud; asimismo que promueve la salud física y emocional del adolescente, es trascendental resaltar el tiempo que debe tener esta actividad física, la cual debe ser el recomendado según la OMS.

Aramayo M. Emanuel. (2017). “EL SEDENTARISMO EN EDAD ESCOLAR: UN ANÁLISIS DE LOS PROGRAMAS, PROYECTOS Y DISEÑOS CURRICULARES DE EDUCACIÓN FÍSICA EN LAS ESCUELAS PÚBLICAS DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUEN” – Argentina.

Entre sus principales conclusiones están: a) El tratamiento del sedentarismo por parte de los discursos analizados se resumiría, en parte, no en la manera de ver el sedentarismo como una problemática basada en la falta de prácticas corporales, sino en la preocupación por el cuerpo orgánico, por los crecientes índices de cuerpos alejados de la norma y por la búsqueda del método

único para remediarlo. b) La verdadera problemática reside en que, si el tratamiento del sedentarismo se continúa dando sobre entender al cuerpo desde su aspecto puramente orgánico, como ser biológico, y se olvida la historia por la que se está atravesado, no se hace otra cosa que tratar de resolver el problema mediante las mismas ideas, creencias y acciones que lo generan. c) La problemática del sedentarismo no es de un tema de actualidad, sino que, como vimos en los párrafos del Monitor de la Educación Común el debate se encuentra en el haz de relaciones de la constitución del dispositivo pedagógico: el mejor método de ejercicio corporal para formar cuerpos saludables y fuertes, como también, la manera de alejar del sedentarismo y la vagancia a los jóvenes, la problemática del sedentarismo sigue sostenida en el presente. d) Por eso, con relación a la salud, y más que nada a las teorías médico-fisiológicas que han permanecido en el discurso de la Educación Física y que han mantenido una regularidad en el tiempo, se cree que sus cambios teóricos, sus revoluciones científicas siempre giran y han girado sobre el mismo postulado que pretende entender al sujeto clasificado, homogeneizado, dispuesto de tal manera que no rompa con los estándares normales.

2.1.2 Antecedentes nacionales

Palomino P. Claudia. (2020) “NIVEL DE SEDENTARISMO EN DOCENTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 1228 LEONCIO PRADO. ATE – VITARTE” – Lima.

Entre sus principales conclusiones están: a) Se establezcan programas de actividad física sencilla, como, por ejemplo: flexión de brazos, extensión de codos, levantarse de una silla, flexión de rodillas, extensión de piernas, pararse de puntillas entre otras, para que se aplique en el intervalo o durante las actividades sedentarias. b) Mejorar el acceso y la posibilidad de desarrollar programas y prestaciones adecuadas y dirigidas a aumentar la actividad física y disminuir conductas sedentarias en las personas del centro de estudios.

Quiñones C. Leyla. (2018). “COMPORTAMIENTO SEDENTARIO Y ACTIVIDAD FÍSICA EN RELACIÓN AL ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN ADOLESCENTES DE UNA

INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA DE SAN JUAN DE LURIGANCHO. LIMA, 2017” –
Lima.

Su principal conclusión afirma que se observó que, a mayor edad, aumenta la proporción de adolescentes que presentan un nivel muy bajo de actividad física y comportamientos sedentarios altos.

2.1.3 Antecedentes locales

Carazas M. Tomasa. (2017). “INFLUENCIA DE LA APLICACIÓN DE JUEGOS MATEMÁTICOS COOPERATIVOS EN LAS ACTITUDES HACIA EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS DEL CENTRO DE EDUCACIÓN BÁSICA ALTERNATIVA “HUMBERTO LUNA” DE CUSCO”. Universidad Nacional de San Antonio Abad Del Cusco.

Entre sus principales conclusiones están: a) Mediante los juegos cooperativos los estudiantes mejoran sus actitudes hacia la matemática, confianza en sí mismos, interés, perseverancia, imaginación y creatividad situándolo al alumno como persona relacionada con sus compañeros de clase impregnando la tarea de ser libres para: cooperar, crear, elegir y psicológica evitando notablemente sentimientos de frustración y rechazo hacia la matemática. b) La resolución de problemas debe de apreciarse como la razón del quehacer matemático, un medio poderoso de desarrollar el conocimiento matemático y un logro indispensable para una educación que pretenda ser de calidad.

López T. Milagros Y. (2014)“ EL JUEGO COMO ESTRATEGIA DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS CONTENIDOS DEL ÁREA DE MATEMÁTICA EN LOS ALUMNOS DEL 3° GRADO DEL NIVEL DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DANIEL ESTRADA PEREZ WANCHAQ- CUSCO”. Universidad Nacional de San Antonio Abad Del Cusco.

Entre sus principales conclusiones están: a) En cuanto a la encuesta aplicada a los docentes podemos afirmar que, la gran mayoría no utiliza los juegos matemáticos en la enseñanza aprendizaje del área de matemática, debido al desconocimiento y falta de capacitación del tema. b) Encontramos

que aquellos alumnos que recibieron la aplicación de juegos demuestran una influencia positiva, demostrando predisposición hacia el área de matemática, lo que indica un rendimiento favorable y estable.

2.1.4 Artículos científicos

Salinas Judith y Vio Fernando. 2003. “PROMOCIÓN DE SALUD Y ACTIVIDAD FÍSICA” - Revista de la Chile, (p. 3). Realizaron un estudio con el objetivo central de la identificación en tasas de sedentarismo en los habitantes de dicha región. Los resultados demuestran que existe una tasa de sedentarismo en los jóvenes de quince años (91%) y parte de la población chilena (73%), que no realiza ningún tipo de actividad. Presentan resultados según los cuales, refieren que el 86.4% de la población realiza menos de tres sesiones de ejercicios de unos treinta minutos a la semana, dando a conocer de esta forma las altas cifras del sedentarismo en el país, y lo más resaltante, la actitud se va incrementando conforme pasa el tiempo.

Ministerio de salud de Chile. 2000. “ENCUESTA; CALIDAD DE VIDA” – CHILE”. Revista de la Chile, (p. 8). Se demuestra que, el 34.2% de los adultos realizan algún tipo de actividad física; sin embargo, en el lado opuesto, la misma encuesta, efectuada seis años después, evidencia que hubo una disminución de dicho porcentaje de actividad física, evidenciando más bien un incremento significativo en el sedentarismo de la población evaluada, que fue calculada en un 89,2%.

Minelli Pagano. 2006. “LA TECNOLOGÍA Y LOS AUTOMATISMOS, LAS MÁQUINAS Y LOS ASESORES CONTRIBUYEN ENORMEMENTE A REDUCIR LA ACTIVIDAD DEL CUERPO-CHILE”. Revista de Chile, (p. 4). Presenta resultados de investigación, según los cuales, no existe dudas de que los niños chilenos a un futuro, serán los más perjudicados, constituyéndose a futuro como parte de dicha problemática, puesto que en la actualidad existe un escaso avance de soluciones o alternativas para superar la dificultad. En el documento se demuestran ciertos datos que hacen ver a Chile como el país con la tasa más elevada en cuanto a sedentarismo infantil en Latinoamérica, ratificados con datos como: 40% niños y 52% niñas, dedicando más de tres horas a los juegos en línea o a ver la televisión.

Bravo Buhring O. 2019. “SEDENTARISMO EN NIÑOS Y ADOLESCENTES: FACTOR DE RIESGO EN AUMENTO”. - Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento, (p. 4). Puede ser de mayor relevancia, ya que a esa edad no solo se presenta los cambios fisiológicos; sino también, una serie de cambios psicológicos y sociales, que se estructuran según la conducta del estudiante; los cuales se les considera como “determinantes” para los hábitos de vida que los vaya conllevando hacia la adultez. En otras palabras, la condición de sedentarismo, da lugar a diferentes complicaciones para los infantes en su corta edad. El estudio concluye sugiriendo cambios en la actitud sedentaria desde el inicio de la niñez, para obtener una vida más activa, que reflejen a la larga mejores resultados en la adultez.

Navarrete M. Pedro J; Parodi G. José F; Vega G. Enrique; Pareja C. Arturo y Benites A. Juan C. 2017. “FACTORES ASOCIADOS AL SEDENTARISMO EN JÓVENES ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SUPERIOR. PERÚ, 2017” - Scielo, (p. 6). El sedentarismo es un problema de salud pública, lo cual es más preocupante cuando está presente en jóvenes; la población en formación académica es muy vulnerable al problema. Los estudiantes están sentados durante periodos prolongados y pasan de estar activos a un estado sedentario en todo momento.

2.2 Bases legales de la investigación

El trabajo de investigación tiene como bases legales los siguientes:

2.2.1 Constitución política del Perú

En el capítulo II de los derechos sociales y económicos, en los siguientes artículos:

Artículo 13. – “La educación tiene por finalidad el desarrollo integral de la persona humana. El estado reconoce y garantiza la libertad de enseñanza” (constitucion politica del peru , 2017 , pág. 11).

Los padres de familia tienen el deber de educar a sus hijos y el derecho de escoger los centros de educación y de participar en el proceso educativo. El docente tiene libertad de enseñar con las distintas metodologías que posee, las matemáticas necesitan metodologías para un aprendizaje significativo del estudiante. (constitucion politica del peru , 2017 , pág. 11)

Artículo 14.- “La educación promueve el conocimiento, el aprendizaje y la práctica de las humanidades, la ciencia, la técnica, las artes, la educación física y el deporte. Prepara para la vida, el trabajo y fomenta la solidaridad. Es el deber del Estado promover el desarrollo científico y tecnológico del país (constitucion politica del peru , 2017 , pág. 12)

La formación ética, cívica y la enseñanza de la constitución y de los derechos humanos son obligatorias en todo el proceso educativo, civil o militar, la educación religiosa se imparte a la libertad de las conciencias. (constitucion politica del peru , 2017 , pág. 12)

Hoy la Educación, presupone analizar los nuevos esquemas, sociales económicos, políticos y tecnológicos. La realidad actual vivimos un mundo de competencias, un cambio acelerado que conllevan a modificar las concepciones de cultura, saber, educación, conocimiento. (constitucion politica del peru , 2017 , pág. 12)

La Educación es la base fundamental para una persona debe ser un medio dinámico que asegure el desarrollo personal de los estudiantes. Donde se fortalezca y que prepare tanto en las tecnologías actuales. Siendo el estado la entidad encargada de crear lineamientos para que la educación. No esté alejado a los avances de la ciencia. (constitucion politica del peru , 2017 , pág. 12)

Por lo tanto, vemos que hay una iniciativa que promueve la igualdad para todos sin discriminaciones. Pero esto aún nos falta ver en los ámbitos rurales; la educación es la base fundamental para su desarrollo de su superación personal, entonces la educación debe proyectarse hacia una formación más estratégica que permita mayor desarrollo de las competencias. (constitucion politica del peru , 2017 , pág. 12)

Artículo 18.- la Educación Universitaria tiene como fines la formación profesional, la difusión cultural, la creación intelectual y artística y la investigación científica y tecnológica. (constitucion politica del peru , 2017 , pág. 12).

La investigación científica es una finalidad en los estudiantes de la Educación Básica Regular, porque ayuda en la capacidad de ser crítico, analítico y más creativo. Para ser en el futuro una persona de prosperidad. (constitucion politica del peru , 2017 , pág. 18).

2.2.2 Ley general de la educación N° 28044

Artículo 2°. - Concepto de la Educación. La educación es un proceso de enseñanza que se desarrolla a lo largo de toda la vida y que contribuye a la formación integral de las personas, al pleno desarrollo de sus potencialidades, a la creación de cultura y desarrollo de la familia y de la comunidad nacional, latinoamericana y mundial se desarrolla en instituciones educativas y en diferentes ámbitos de la sociedad (Ley general de educación, 2003, pág. 1).

Artículo 13°. - Calidad de la educación. Es el nivel óptimo de formación que debe alcanzar las personas para enfrentar los retos del desarrollo humano, ejercer su ciudadanía y continuar aprendiendo durante toda la vida. Los actores que interactúan para el logro de dicha calidad son los incisos: f) infraestructura, equipamiento, servicios y materiales educativos adecuados a las exigencias técnico pedagógico de cada lugar y a los que plantea el mundo contemporáneo. g) investigación e innovación educativas (Ley general de educación, 2003, pág. 4).

2.2.3 Ley universitaria

La ley universitaria N° 30220, en su art. 6, expresa: son fines de la universidad: preservar, acrecentar y transmitir de modo permanente la herencia científica, tecnológica, cultural y artística de la humanidad; realizar y promover investigación científica tecnológica, cultural y humanística la creación intelectual artística; servir a la comunidad y al desarrollo integral.

Es función de las universidades hacer investigación; contribuir al desarrollo humano; la educación continua (Ley universitaria N° 30220, 2020, pág. 3)

2.2.4 Currículo nacional de la educación básica regular

En el diseño curricular nacional observamos en la primera parte de los “propósitos de la educación básica regular al 2021”, en el propósito número.

1. Desarrollo de la identidad personal, social y cultural.
2. Conservación de la salud y mental.

Todos los docentes debemos de comprender que, como formadores ante la sociedad, debemos implementar nuevas competencias ya que el papel del docente en la actualidad ha cambiado en el ámbito pedagógico por lo cual debemos de:

- Motivar al alumnado.
- Desempeñar nuestra labor centrada en el estudiante, de manera más eficaz.
- Cuidar el desarrollo personal.
- Debemos incluso, cuidar y enmendar los errores que traen de casa.

Como docentes debemos orientar a la acción. Anexar también estrategias psicológicas y nos ayudara también a lograr la integración del alumno en la circunstancia donde se encuentra.

2.3 Bases teóricas

2.3.1 Aprendizaje

Santana (2007) Cita a Bruner donde el menciona que el aprendizaje dentro de la cultura, es la primera forma de aprendizaje esencial para que una persona llegue a considerarse humana no es el descubrimiento, sino tener un modelo. La presencia constante de modelos y la respuesta constante a las respuestas sucesivas del individuo, en un intercambio continuo de dos personas, constituye el aprendizaje por descubrimiento orientado por un modelo accesible.

El procedimiento del aprendizaje se caracteriza por ser continuo el cual se manifiesta por medio de cambios internos y externos que suceden en las personas como el resultado de la interacción con el proceso educativo indicado.

2.3.2 Tipos de aprendizaje

Daniel (2005) A lo largo de los años, los estudios de muchos de estos investigadores han permitido ir descifrando cómo funciona nuestra memoria y cómo influye la observación o la experiencia en la hora de construir conocimiento y cambiar nuestra manera de actuar.

- **Aprendizaje Implícito:** El aprendizaje implícito hace referencia a un tipo de aprendizaje que se constituye en un aprendizaje generalmente no-intencional y donde el aprendiz no es consciente sobre qué se aprende.

Allen (2019) El resultado de este aprendizaje es la ejecución automática de una conducta motora. Lo cierto es que muchas de las cosas que aprendemos ocurren sin darnos cuenta, Por ejemplo, hablar o caminar. El aprendizaje implícito fue el primero en existir y fue clave para nuestra supervivencia. Siempre estamos aprendiendo sin darnos cuenta.

- **Aprendizaje Explícito:** El aprendizaje explícito se caracteriza porque el aprendiz tiene intención de aprender y es consciente de qué aprende.

Por ejemplo, este tipo de aprendizaje nos permite adquirir información sobre personas, lugares y objetos. Es por eso que esta forma de aprender exige de atención sostenida y selectiva del área más evolucionada de nuestro cerebro, es decir, requiere la activación de los lóbulos prefrontales.

- **Aprendizaje Asociativo:** Este es un proceso por el cual un individuo aprende la asociación entre dos estímulos o un estímulo y un comportamiento. Uno de los grandes teóricos de este tipo de aprendizaje fue Iván Pavlov, que dedicó parte de su vida al estudio del condicionamiento clásico, un tipo de aprendizaje asociativo.
- **Aprendizaje No Asociativo (habituación y sensibilización):** El aprendizaje no asociativo es un tipo de aprendizaje que se basa en un cambio en nuestra respuesta ante un estímulo que se presenta de forma continua y repetida. Por ejemplo. Cuando alguien vive cerca de una discoteca, al principio puede estar molesto por el ruido. Al cabo del tiempo, tras la exposición prolongada a este estímulo, no notará la contaminación acústica, pues se habrá habituado al ruido. Dentro del aprendizaje no asociativo encontramos dos fenómenos: la habituación y la sensibilización.

- **Aprendizaje Significativo:** Este tipo de aprendizaje se caracteriza porque el individuo recoge la información, la selecciona, organiza y establece relaciones con el conocimiento que ya tenía previamente. En otras palabras, es cuando una persona relaciona la información nueva con la que ya posee.
- **Aprendizaje Cooperativo:** El aprendizaje cooperativo es un tipo de aprendizaje que permite que cada alumno aprenda, pero no solo, sino junto a sus compañeros.

Por tanto, suele llevarse a cabo en las aulas de muchos centros educativos, y los grupos de alumnos no suelen superar los cinco miembros. El profesor es quien forma los grupos y quien los guía, dirigiendo la actuación y distribuyendo roles y funciones.

- **Aprendizaje Colaborativo:** El aprendizaje colaborativo es similar al aprendizaje cooperativo. Ahora bien, el primero se diferencia del segundo en el grado de libertad con la que se constituyen y funcionan los grupos.

En este tipo de aprendizaje, son los profesores o educadores quienes proponen un tema o problema y los alumnos deciden cómo abordarlo.

- **Aprendizaje Emocional:** El aprendizaje emocional significa aprender a conocer y gestionar las emociones de manera más eficiente. Este aprendizaje aporta muchos beneficios a nivel mental y psicológico, pues influye positivamente en nuestro bienestar, mejora las relaciones interpersonales, favorece el desarrollo personal y nos empodera.
- **Aprendizaje Observacional:** Este tipo de aprendizaje también se conoce como aprendizaje vicario, por imitación o modelado, y se basa en una situación social en la que al menos participan dos individuos: el modelo (la persona de la que se aprende) y el sujeto que realiza la observación de dicha conducta, y la aprende.
- **Aprendizaje Experiencial:** El aprendizaje experiencial es el aprendizaje que se produce fruto de la experiencia, como su propio nombre indica.

Esta es una manera muy potente de aprender. De hecho, cuando hablamos de aprender los errores, nos estamos refiriendo al aprendizaje producido por la propia experiencia. Ahora bien, la experiencia puede tener diferentes consecuencias para cada individuo, pues no todo el mundo va a percibir los hechos de igual manera. Lo que nos lleva de la simple experiencia al aprendizaje, es la autorreflexión.

- **Aprendizaje por Descubrimiento:** Este aprendizaje hace referencia al aprendizaje activo, en el que la persona en vez aprender los contenidos de forma pasiva, descubre, relaciona y reordena los conceptos para adaptarlos a su esquema cognitivo. Uno de los grandes teóricos de este tipo de aprendizaje es Jerome Bruner.
- **Aprendizaje Memorístico:** El aprendizaje memorístico significa aprender y fijar en la memoria distintos conceptos sin entender lo que significan, por lo que no realiza un proceso de significación. Es un tipo de aprendizaje que se lleva a cabo como una acción mecánica y repetitiva.
- **Aprendizaje Receptivo:** Con este tipo de aprendizaje denominado aprendizaje receptivo la persona recibe el contenido que ha de internalizar.

Es un tipo de aprendizaje impuesto, pasivo. En el aula ocurre cuando el alumno, sobre todo por la explicación del profesor, el material impreso o la información audiovisual, solamente necesita comprender el contenido para poder reproducirlo.
- **Aprendizaje Matemático:** Según Luengo (2001), el proceso de aprendizaje-enseñanza es una transformación que se da entre dos sistemas; uno de ellos está referida a la persona conocida como ‘aprendiz’; quien, ayudada por una segunda persona, denominado ‘profesor’, pasa de un estado inicial a un estado final. Este cambio se da gracias a una interacción deliberada que hace posible en el estudiante, ser distinto al realizar algo matemáticamente hablando, que en una situación anterior no estaba en posibilidad de realizar. Ese cambio citado es lo que se denomina como “aprendizaje”, ratificando que también se refiere a la ampliación de ideas preconcebidas.

Se entenderá, por tanto, la necesidad de buscar y adecuar un conjunto de actividades y/o experiencias para hacer posible en los estudiantes que aprenden a recepcionar la información matemática necesaria, además de llegar en ‘buenas condiciones’ y que pueden integrarse en la estructura de conocimientos del estudiante, a partir de la cual, se irá desarrollando, ampliando, complementando y procesándose como “conocimientos previos” de otros nuevos conocimientos. Todo ello, por supuesto, como parte de una buena metodología y de una buena influencia docente.

2.3.4 Teorías del aprendizaje

Santana (2007) Diversas teorías hablan del comportamiento humano, las teorías sobre el aprendizaje tratan de explicar los procesos internos cuando aprendemos, por ejemplo, la adquisición de habilidades intelectuales, la adquisición de información o conceptos, las estrategias cognoscitivas, destrezas motoras o actitudes.

- A. Teoría Conductista:** El conductismo parte de una concepción empirista del conocimiento, su mecanismo central del aprendizaje es el asociacionismo, se basa en los estudios del aprendizaje mediante condicionamiento (la secuencia básica es la de estímulo respuesta) y considera innecesario el estudio de los procesos mentales superiores para la comprensión de la conducta humana. El conductismo se preocupa por usar el método científico (en sentido restrictivo) y considera que sólo se debe hablar de los aprendizajes observables y medibles objetivamente (Marqués y Sancho, 1987). Algunos de sus representantes son Ivan Pavlov (1849-1936), John Watson (1878-1958), Edwin Guthrie (1886-1959), Edward Thorndike (1871-1949), Skinner (1904-1994) y Neal Miller (1909).
- B. Teoría Cognitivista:** En la tradición asociacionista las ideas se enlazan y para aprender una nueva idea se requiere contigüidad de las impresiones sensoriales (combinación de ideas sencillas para formar la nueva idea) y repetición. Esto fue cambiando a medida que se sucedían adelantos en la psicología del aprendizaje, por ejemplo, la asociación, que para Gagné (1979) “es la forma más sencilla de las capacidades aprendidas, y que

constituye el fundamento de otros tipos más complejos de esas mismas capacidades”, pasó de relación entre ideas a enlaces entre estímulos y respuestas.

- C. Teoría Constructivista:** Esta perspectiva es organicista y estructuralista, como acota De Pablos (1998), “donde lo fundamental es analizar los cambios cualitativos generados en la organización de las estructuras cognitivas como consecuencia de la interacción entre éstas y los objetos a los que se aplica”. Con frecuencia, se le considera una teoría cognitiva, pues postula la existencia de procesos mentales internos, además tiene algunos otros aspectos en común con esta teoría, una de ellas se refiere a que el aprendizaje está centrado en el alumno y esto lo podemos apreciar en los puntos de vista que exponen algunos de sus seguidores, como lo son Piaget, Vygotsky y el grupo de la Escuela de la Gestalt. Para Piaget y sus discípulos el aprendizaje es una construcción del sujeto a medida que organiza la información que proviene del medio cuando interacciona con él, que tiene su origen en la acción conducida con base en una organización mental previa, la cual está constituida por estructuras y las estructuras por esquemas debidamente relacionados. La estructura cognitiva determina la capacidad mental de la persona, quien activamente participa en su proceso de aprendizaje mientras que el docente trata de crear un contexto favorable para el aprendizaje.

2.3.3 El conocimiento

Según García (2021) define al conocimiento como la información y habilidades que los seres humanos adquieren a través de sus capacidades mentales. El conocimiento se adquiere a través de la capacidad que tiene el ser humano de identificar, observar y analizar los hechos y la información que le rodea.

2.3.3.1 Tipos de conocimiento.

Según el centro europeo de postgrado de México clasifica al conocimiento en:

- **Conocimiento Científico:** Es aquel conocimiento que se obtiene a través del método científico. Este conocimiento se genera a través de una serie de pasos y tiene unas

propiedades y características que no tienen otros tipos de conocimientos. Los pasos del método científico son: observación, inducción, hipótesis, experimentación, análisis y conclusión.

- **Conocimiento Teológico:** También denominado conocimiento religioso o revelado, tiene relación con la fe y las religiones. Entre aquellos que lo defienden, es considerado una fuente de verdad absoluta. También tiene relación con las creencias individuales de las personas, siendo estas de índole religiosa.
- **Conocimiento Empírico:** El conocimiento empírico depende principalmente de la experiencia, solo se puede conseguir entrando en contacto con el mundo y participando activamente en él. Construye un marco de reglas básicas que ayudan a entender mejor cómo funciona y un ejemplo de conocimiento ligado a percepciones como la espacial y abstracta.
- **Conocimiento Matemático:** El uso de números y operaciones matemáticas tanto para explicar el universo como para llevar registros comerciales o administrativos, es una de las formas más originales del conocimiento humano y hace del lenguaje matemático una herramienta fundamental de las ciencias y del desarrollo tecnológico.
- **Conocimiento Filosófico:** El conocimiento filosófico contiene la serie de conclusiones a las que el ser humano es capaz de llegar mediante el razonamiento filosófico, es decir, mediante métodos reflexivos, críticos y deductivos que le propone la filosofía. El conocimiento filosófico es distinto del científico o del teológico, tanto en su proceder como en sus propósitos ya que no aplica el método científico experimental como el primero, ni se centra en demostrar la existencia o la naturaleza de Dios como el segundo.
- **Conocimiento Intuitivo:** Este conocimiento surge y se genera a través de las reacciones e estímulos, sentimientos, sensaciones, necesidades, pensamientos, etc. Es decir, se trata de un conocimiento alejado de la razón, basado en las sensaciones y en la intuición. Se fundamenta, en gran parte en el descubrimiento y en observar las reacciones que

provocan nuestras acciones. Además, permite relacionar estas reacciones con significados, conocimientos previos, etc.

- **Conocimiento Practico:** Este conocimiento se obtiene mediante la realización de acciones que ayudan a modelar un comportamiento, en otras palabras, depende totalmente de la realización de ejercicios técnicos es decir el conocimiento ético y político.
- **Conocimiento Directo:** Es el que se obtiene por experiencia propia ya sea a través de exploraciones, ensayos o experimentos. Tiene que ver con el conocimiento empírico y también con el conocimiento científico.
- **Conocimiento Indirecto:** Es el que se adquiere a través de otras personas del sistema de enseñanza de libros o publicaciones o a través de medios audiovisuales o digitales. De más está decir que la mayor parte de nuestro conocimiento es indirecto.
- **Conocimiento Privado:** Este conocimiento se obtiene a través de experiencias propias y personales. Al ser estas experiencias privadas no todas las personas pueden acceder a ellas y por lo tanto se trata de un conocimiento de más difícil acceso.

2.3.3.2 Objetividad y subjetividad del conocimiento.

Szwarczer (2010) Afirma que todo conocimiento es subjetivo y objetivo a la vez. Objetivo, porque corresponde a la realidad subjetivo, porque está impregnado de elementos pensantes implícitos en el acto cognoscitivo. El conocimiento vincula procedimientos mentales (subjetivos) con actividades prácticas (objetivos)”

Aun así, la ciencia trata de hallar el predominio de los objetivos por medio de las razones congruentes, predicciones y el control de los fenómenos naturales. Es sabido que el proceso mental es de manera subjetiva, el saber de las teorías no lo es. La verdad se da por medio de las teorías y la realidad es aprendida con las herramientas teóricas metodológicas.

A medida que se profundiza en el conocimiento, se presenta nuevos elementos los cuales se originan por medio de las contradicciones internas. Todo tipo de conocimiento es aproximado y

relativo, de esta forma nunca se considera acabada, es decir la verdad absoluta, puesto que es condicionado por medio de la realidad histórica.

2.3.4 Educación

La educación, vista como la ciencia social, jamás podrá liberarse de las ideologías y de la investigación que le atañe a la realidad social la cual se halla inmersa, debe comenzar desde una postura teórica, pues solamente ella da paso al planteamiento de los problemas y la que define las características o las diferentes variables que intervienen como tenidas muy en cuenta para lograr establecer las relaciones entre estas y con ello la realidad educativa objetiva.

La problemática educativa debe seguir el abordamiento a partir de todas las dimensiones implícitas en la problemática y operacionalización en múltiples espacios; por ejemplo:

- Currículo en la didáctica.
- Formación integral y axiológica
- Evaluación.
- Legislación educativa.
- Administración educacional e institucional.
- Búsqueda de proyectos educativos.
- Innovaciones pedagógicas.

2.3.5 Enseñanza

Es el proceso mediante el cual se comunica o transmiten conocimientos especiales o generales sobre una materia. Este concepto es más restringido que el de educación, ya que ésta tiene por objeto la formación integral de la persona humana, mientras que la enseñanza se limita a transmitir, por medios diversos, determinados conocimientos.

2.3.5.1 Teorías de la Enseñanza.

La enseñanza es comunicación en la medida en que responde a un proceso estructurado, en el que se produce intercambio de información (mensajes entre profesores y alumnos).

Según Zabalza (1990) mientras que Stenhouse (1991) entiende por enseñanza las estrategias que adopta la escuela para cumplir con su responsabilidad de planificar y organizar el aprendizaje de los niños, y aclara, “enseñanza no equivale meramente a instrucción, sino a la promoción sistemática del aprendizaje mediante varios medios”. Para nosotros, la enseñanza es una actividad sociocomunicativa y cognitiva que dinamiza los aprendizajes significativos en ambientes ricos y complejos.

A. Enfoques tradicionales de la Enseñanza

Al revisar las teorías procedentes de las diversas escuelas psicológicas, nos encontramos con muchas diferencias entre ellas, para el enfoque técnico seguimos al neoconductismo de Tolman y Skinner, donde el alumno es activo en relación con los arreglos contingenciales del profesor-programador y la actividad está condicionada por las características prefijadas por el programa de estudios. En el enfoque heurístico destacan Piaget, Bruner y Stenhouse, para quienes es importante el desarrollo de habilidades de aprendizaje, la actuación del docente como propiciador de ambientes para la organización de esquemas y aprendizajes significativos y el alumno como activo procesador de información. Mientras que en el enfoque sociocrítico son importantes los trabajos de Vigotsky, Luria, Leontiev, Galperin y Elkonin, quienes se plantean la problemática de los vínculos entre los procesos psicológicos y los socioculturales, en este enfoque el docente es un promotor de zonas de desarrollo próximo con dominio de la tarea, maneja mediadores y es sensible a los avances progresivos de los alumnos, quienes toman conciencia y ejecutan las tareas con un desarrollo integral.

En base a la utilización de algún modelo de enseñanza se logran algunas ventajas:

- Ayudan a organizar y planear todos los elementos que intervienen en el acto educativo, a corto o a largo plazo.

- Facilitan el logro de los objetivos: cognoscitivos, afectivos o psicomotores; generales, particulares o específicos.
- Ayudan a evitar la improvisación y a reducir el fracaso escolar.
- Facilitan la formación integral del alumno, al motivarlo, captar su atención y al mantener su interés en los diferentes momentos de la clase.
- Facilitan la evaluación del alumno, del mismo proceso educativo y la autoevaluación.
- Permiten identificar cuáles son los roles a desempeñar por docentes y alumnos.

B. El enfoque técnico

Good (1983) No todos los aprendizajes son automáticos en el sujeto, como prescribe el condicionamiento clásico. La mayor parte de las conductas no las provocan los estímulos externos sino la voluntad propia. Las acciones humanas dentro de un entorno determinado para producir ciertas consecuencias, son denominadas por los psicólogos como operantes. Uno de los autores en seguir un tipo de conductismo diferente al de los behavioristas cuantitativos fue Skinner y de él y sus colaboradores recibe gran influencia el ámbito educativo, primero con los procesos de reforzamiento en las situaciones de enseñanza-aprendizaje y luego con la aplicación de los principios del condicionamiento operante. Para Skinner, el refuerzo es “todo aquello que incrementa la probabilidad de una reacción” y los operantes “son elementos conductuales o una serie de comportamientos semejantes que el organismo realiza en el momento presente o puede realizar”, así “el condicionamiento operante consiste en suscitar esas conductas por medio de manipulación de los estímulos, de modo que puedan ser producidas a discreción, con sólo exponer el organismo a los estímulos a los que está condicionado”.

Según Gros (1997), “La idea básica de Skinner es doble; el material a enseñar debe subdividirse en fragmentos que permitan aportar con más frecuencia feedback y, por tanto, reforzamiento a los estudiantes. En segundo lugar, mediante este procedimiento se da al alumno mayores oportunidades de responder con mayor frecuencia, de ser más activo”.

C. El enfoque práctico

Rozada (1997) La reacción en contra del tecnicismo origina este planteamiento que se caracteriza por destacar el carácter variable, situacional e incierto de la enseñanza; gestiona una realidad compleja que exige la toma de decisiones prudentes y equilibradas; el docente ocupa un papel central tanto al investigar, planificar o innovar en la enseñanza; etc.

Serrano (1990) En este enfoque son importantes los trabajos de Piaget y Bruner, entre otros. El primero de ellos presenta una vasta obra donde enfatiza la formación de un hombre activo, crítico, reflexivo y creativo a través de instrumentos básicos del pensamiento. Desde la concepción de Piaget para la enseñanza y el aprendizaje, debe considerarse que en las distintas etapas de desarrollo del niño, varían sus estrategias y operaciones cognoscitivas, razón por la cual, el docente debe estar alerta para hacerles las exigencias adecuadas, organizar situaciones de aprendizaje acordes a su desarrollo y así lograr su participación (cognitiva) activa, como persona con afectos y vivencias particulares. Para Bruner (1974), una manera de enseñar que provoque transferencia en el niño cuando utiliza el material que ha aprendido, debe considerar seis factores:

- La actitud del niño debe llevarlo a trascender los datos y usar la cabeza para resolver un problema.
- Los materiales nuevos aprendidos deben ajustarse al marco de referencia de manera que se adueñe de ellos y use tal información de modo compatible con lo que ya sabe.
- El niño activa su propia capacidad de resolver problemas.
- El niño practica las aptitudes relacionadas con el empleo de la información y la solución de problemas.
- Los niños no consiguen explicar cómo hacen algunas cosas, pero al volver sobre su propia conducta tienen la oportunidad de reflexionar sobre ello.
- La capacidad de manipular la información, para emplearla en la solución de problemas.

Según Santana (2007) la enseñanza puede facilitar el proceso de descubrimiento de los niños por sí mismos, sin que ello signifique encontrar verdades totalmente nuevas. Y para ello la enseñanza debe propiciar un ambiente lleno de situaciones que el niño pueda abordar, que favorezcan su autonomía y que lo estimulen a aprender haciendo; debe tomar en cuenta el orden eficaz de los materiales y que el alumno aprenda a través de su actividad, que aprenda descubriendo y resolviendo problemas.

D. El enfoque sociocrítico

Las investigaciones relacionadas con el conductismo psicopedagógico han evolucionado en las últimas décadas, debido a que el condicionamiento operante ofrece una explicación limitada del aprendizaje. Se amplía la noción de aprendizaje hasta abarcar el estudio de los procesos cognitivos no observables de forma directa.

En esta línea, está la teoría del Aprendizaje Social de Bandura (1982) para quien las teorías tradicionales del aprendizaje, aunque correctas, son incompletas, porque ofrecen una explicación parcial del mismo y descuidan elementos importantes, en particular la influencia de la componente social. En sus estudios, el ambiente y los determinantes personales son sólo potencialidades, el primero opera al ser actualizado por una conducta apropiada y los segundos operan al ser activados, de allí que el funcionamiento psicológico se explica en términos de una continua interacción recíproca entre determinantes individuales y ambientales.

También, Román y Díez (1999) consideran que en la escuela son importantes el actor y el escenario del aprendizaje. Y desde esa perspectiva afirman que tanto los niños, jóvenes, adultos y las organizaciones aprenden, por lo tanto, el aprendizaje es individual (actor) y social (escenario).

2.3.6 El sistema de la educación en el enfoque de la problemática de la evaluación actual en el contexto local institucional.

Giovanni (2003), uno de los procedimientos esperados por los estudiantes es el poseer cierta convicción de haber comprendido los conocimientos impartidos en las diferentes asignaturas, por

ello, uno de los procedimientos a los que uno se somete en la evaluación de las diferentes formas y criterios, la matemática es una de las áreas a los que los estudiantes no poseen demasiada disposición, a causa de las bajas notas alcanzadas en los distintos periodos durante los ciclos de estudio.

“Hoy por hoy los movimientos pedagógicos, las corrientes renovadoras en el campo de la didáctica, las nuevas tendencias curriculares, los nuevos conceptos y criterios relacionados con la evaluación, las implicaciones de la dinámica social, la reflexión permanente sobre la praxis pedagógica frente a los procesos de enseñanza aprendizaje, las necesidades de cambio en la actitud docente, el deseo de poner la administración al servicio de la educación y no lo contrario, etc., son, entre otras, algunas aproximaciones a la idea de que en Latinoamérica se quiere investigar y que la investigación en educación tiene múltiples facetas que se nutren en distintos campos y diversas disciplinas que necesariamente producen, en forma constante, nuevas estrategias para buscar solución a la cantidad de problemas que a diario se gestan en el pensamiento de los teóricos en educación, o en las acciones de quienes, desde las aulas de clase, solucionan sus propios problemas”

Según la configuración de la realidad educativa a un nivel macro continental se centra en un sin número de circunstancias propias o las inherentes a cada realidad desde el punto de vista social, cultural y educativa, empezando desde la realidad es probable plantear desde el punto sistemático para obtener una importante percepción del sistema de la investigación educativa, lo que implica la definición de los objetos, los métodos, los tipos, los niveles, las modalidades, los estilos, los enfoques y los diseños metodológicos propios de la pedagogía y de la investigación.

El tema y el problema de estudio se halla circunscrito inmerso al campo de la ciencia fáctica, la evaluación como un procedimiento pedagógico en el pulso del aprendizaje del estudiante que constituye un objeto de estudio de forma concreta que corresponde a un sencillo acontecimiento educativo.

2.3.7 Enseñanza y aprendizaje de las matemáticas

Santana (2007) En las diversas situaciones educativas que se le presentan al docente cuando enseña Matemáticas, adopta métodos y estrategias de enseñanza que muchas veces ha aprendido de sus profesores, en su época de estudiante, o algunos que ha llevado a la práctica y que la experiencia le ha dicho que funcionaba en ese contexto y con esas audiencias, pero que al intentarlas con otros grupos las cosas no han resultado como lo esperaba. “Parece que la tarea docente no puede realizarse sin aceptar unas opiniones teóricas, aunque tales teorías (así se afirmará) deberán estar firmemente basadas en datos empíricos” no queremos decir que las decisiones que ha tomado el docente, debido a su experiencia de trabajo con los niños(as), observando sus conductas y estrategias de aprendizaje no sean útiles, más bien queremos llamar su atención sobre lo no adecuadas que resultarían en determinadas situaciones de aprendizaje.

Quizás, lo que ha sucedido es que no se les han proporcionado experiencias de aprendizaje distintas a las que involucran el cuaderno y el lápiz, no se ha reconocido la importancia de “enseñar las Matemáticas como una materia integrada”, no se ha visto al niño como un creador de significados que aporta sus vivencias a los procesos educativos donde se involucra o no se presta la atención adecuada a la forma personal (o propia) de pensar y aprender de los niños(as).

Las teorías del aprendizaje tratan de explicar cómo se constituyen los significados y como se aprenden los nuevos conceptos. En la teoría conductista, se afirma que “el conocimiento se imprime en la mente desde el exterior” y en la teoría cognitiva se aduce que “el conocimiento significativo no puede ser impuesto desde el exterior, sino que debe elaborarse desde dentro “Dos posturas opuestas para las que el objetivo de la enseñanza de las Matemáticas es la memorización de datos y procedimientos aritméticos (en la primera) y la comprensión y el pensamiento matemático (en la segunda). Vamos a desarrollar los puntos de esta sección siguiendo el enfoque de la teoría cognitiva.

2.3.7.1 Principios de la enseñanza de las matemáticas.

Nesher (2000), Las Matemáticas, lenguaje formal con sus propias reglas semánticas y sintácticas, es un medio riguroso para expresar el pensamiento que resulta difícil de aprender para muchos estudiantes, quienes, por ejemplo, no consiguen determinar a qué operación aritmética se refiere el enunciado de algún problema (dificultades en la transición del lenguaje natural al lenguaje matemático) o no comprenden algún concepto (la interacción social y la comunicación son componentes esenciales en los procesos de conceptualización). Es aquí donde el papel que juega el docente es primordial, ayudando a los estudiantes a crear vínculos entre su lenguaje informal y nociones intuitivas y el lenguaje abstracto y simbólico de las Matemáticas.

A los docentes debemos, como formadores de formadores, proveerlos de oportunidades de formación en las cuales ellos puedan conocer nuevas estrategias de enseñanza, mejorar su conocimiento matemático y enriquecer su capacidad de expresar o comunicar en Matemáticas.

Pero no hay un modelo que conduzca a los docentes en la mejora de la enseñanza de las Matemáticas, a juicio de Alsina y otros (1998), “la experiencia en la enseñanza de las Matemáticas en primaria pone de relieve una serie de dificultades que se traducen en errores que persisten mucho tiempo y que dificultan aprendizajes posteriores”, es por ello que el docente debe proporcionarle al niño actividades que los guíen en la obtención de vínculos entre el lenguaje informal o no formal y el lenguaje matemático y llenarlos de experiencias que le permitan percibir el mundo físico que le rodea y que luego, a través de analogías, vaya comprendiendo conceptos más generales (generalizaciones), más abstractos pues “la percepción y la acción parecen constituir el binomio sobre el que se desarrolla el aprendizaje matemático”.

En opinión de Bishop (2000), la enseñanza formal de las Matemáticas debería ofrecer a los alumnos:

- Algo distinto a lo que les aporta la enseñanza de las matemáticas no formal e informal, pero que esté relacionado con ello.

- Algo básico, fundamental y generalizable, pero que incluya conocimientos matemáticos que ellos hayan adquirido fuera de la situación formal.
- Algo profundo y bien estructurado, tanto desde un punto de vista matemático como desde un punto de vista psicológico.
- Algo motivador, enriquecedor y estimulante.
- Algo relevante para sus vidas presentes, que para ellos tenga significado aprenderlo y sea útil para sus vidas futuras”.

Según lo acotado y la opinión de Holmes (1985, en Hernández y Soriano, 1999), podremos considerar cuatro principios en la enseñanza de las Matemáticas en Educación Básica, desde un punto de vista cognitivo, estos son: La promoción del uso de los procesos cognitivos, el aprendizaje de conceptos y generalizaciones, considerar la motivación intrínseca y la atención a las diferencias individuales, los cuales exponemos a continuación.

A. Promover el uso de los procesos cognitivos: Muchos procesos cognitivos ocurren cuando los estudiantes piensan y se comunican matemáticamente, el docente debe estar al tanto de ello para incentivarlos en ir de lo más concreto a lo más abstracto y viceversa, aunque los conceptos de concreto y abstracto son relativos, en efecto, la asimilación de una noción cualquiera, en particular de una noción matemática, pasa por distintas etapas en las que lo concreto y lo abstracto se alternan sucesivamente. Lo que es abstracto para una etapa, pasa a ser la base concreta para la siguiente. De acuerdo con esto, los docentes organizarían las producciones de sus alumnos y les ayudarían así a organizar sus pensamientos, pues “aprender Matemáticas implica pensar, formar y reelaborar esquemas o estructuras de conocimientos matemáticos”, en opinión de Hernández y Soriano.

En los niños existe una zona de desarrollo potencial que indica sus posibilidades de aprendizaje, la cual es mejorable y entrenable con la ayuda adecuada de los adultos (aprendizaje mediado por adultos, compañeros o por medios informáticos, por ejemplo). Este desarrollo posibilita la construcción de herramientas internas para aprender (procesos cognitivos, capacidades, habilidades), las cuales se ven favorecidas con el uso de materiales

didácticos matemáticos, entendidos como modelos concretos tomados del entorno que rodea al niño o elaborados a partir de él y con los cuales se pueda traducir o motivar la creación de conceptos matemáticos.

- B. Aprendizaje de conceptos y generalizaciones:** Lovell (1986) El niño accede al concepto a través de sus sentidos (primera etapa concreta de la que parte el niño para construir sus abstracciones) y estas sensaciones resultan reforzadas con sus experiencias anteriores, en opinión de, la entrada de las sensaciones y la actividad perceptiva no son dos procesos separados, más aún, el aprendizaje juega un papel importante en la interpretación de tales sensaciones, las cuales son afectadas “por nuestros modos de pensar, por nuestras actitudes, estados emocionales, apetencias o deseos en un momento dado”. Así, para Gagné y Briggs (1999) “el concepto es una capacidad que le permite al individuo identificar un estímulo”.

Para el aprendizaje de los conceptos matemáticos es necesario partir de lo concreto (material didáctico, contextos reales, juegos, etc.), según Alsina y otros (1998), es lo que Gagné y Briggs (1999) llaman aprendizaje concreto (requisito para aprender ideas abstractas), para luego establecer las relaciones conducentes a la búsqueda de regularidades que les permitan a los niños enunciar conjeturas, establecer propiedades, razonar inductivamente, etc., en este proceso de “abstracción tiene lugar una generalización, por medio de la cual se origina el concepto”. Para que el niño pueda fijar estos conceptos y que, además, pueda expresarlos oral, gráfica o simbólicamente tendríamos que facilitarle su aplicación en actividades que también le permitan el uso de los conceptos previamente adquiridos.

- C. Favorecer la motivación intrínseca:** Muchos factores intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje, siendo la motivación (fuerza que activa y dirige el comportamiento) uno de los más importantes. La motivación del alumnado, de cara a las actividades de aprendizaje de las Matemáticas, es una de las cuestiones a tener en cuenta al momento de planificar la enseñanza de esta ciencia porque permite que se mantenga el nivel de atención y concentración mínimo requerido para aprender y además hay “procesos mediadores ligados al aprendizaje que no se operarían de manera adecuada sin la presencia de la motivación como

es el caso de la memoria, la capacidad de análisis y síntesis (procesos mentales superiores), entre otros”.

Santana (2007) El docente preocupado por mejorar día a día el desarrollo de su práctica educativa debe cuidar (a parte de los intereses personales, los estilos de aprendizaje, la capacidad general y los conocimientos previos de sus alumnos) la desmotivación a través de la ansiedad causada por una enseñanza antipática de esta área académica, entendiendo que “los individuos están desmotivados cuando no perciben contingencias entre los resultados y las propias acciones. Perciben sus conductas como causadas por fuerzas fuera de su propio control” (Bali, Cázares. y Wisniewski, 1998), y entre otros detalles, con respecto a las actuaciones de los alumnos, “hay que tener cuidado en no juzgar continuamente sus ideas y frustrar las participaciones en futuras discusiones” (Alsina y otros, 1998, 89), más bien hay que potenciar sus reflexiones previas “anticipando problemas y consecuencias de las ideas expresadas”. “La motivación es una energía que lógicamente debe emanar de alguna fuente”, como acota Andara (s/f), si la fuente es un elemento ambiental externo al sujeto, se denomina motivación extrínseca; como es el caso de las conductas cuya "causa" es conseguir un premio o evitar un castigo. Si, al contrario, “la fuente de la energía que impulsa a la acción proviene de factores internos como lo son: los intereses, valores, actitudes, expectativas, pensamientos entre otros; se denomina motivación intrínseca”. Nos encontramos así, con dos tipos de motivación: la motivación extrínseca y la motivación intrínseca.

- D. Favorecer la motivación extrínseca:** Álvarez (2001) La motivación extrínseca se refiere a aquella que podemos lograr a través de medios externos, es decir debe proporcionársele a los niños actividades en las que ellos puedan interactuar con materiales físicos o concretos, como lo expresa, “lo que se aprende con experiencias es más difícil de olvidar, que para conocer algo es preciso ensayar, analizar lo que ocurre en distintas situaciones, y en definitiva experimentar”, en forma similar, Orton (1990, 13) asegura que existe una opinión ecléctica según la cual “los chicos no necesitan desarrollar su propia comprensión desde dentro, sino que puede existir un lugar muy sólido para la práctica e incluso quizás para algún elemento de

aprendizaje memorístico”, contraria a estas opiniones hay autores como Alonso (1995, en Hernández y Soriano, 1999), que menciona entre los inconvenientes de fomentar este tipo de motivación a su poca durabilidad y la posibilidad de causar un efecto contrario al deseado. Tomando en cuenta lo anterior, pensamos que el aprovechamiento de los materiales diseñados o seleccionados para motivar el aprendizaje de las Matemáticas promoverá en el niño la búsqueda de retos personales y la superación personal, lo cual beneficia al niño y puede ser un factor importante en la promoción del entendimiento de esta área. Para el profesional la enseñanza es importante conocer cómo dirigir apropiadamente las energías existentes en cada sujeto (su motivación) para así regular su propio comportamiento y poder enseñar a otros en forma correcta.

2.3.5 Profesor

Varron (116 a.c.) da a conocer un concepto de profesor, la cual fue tomada en la lengua castellana, el cual posee orígenes en la lengua latina:

"Profesor" procede del latín profesor (el que "profesa" como experto en algún arte o ciencia, el maestro de mayor rango), que a su vez procede del verbo latino profiteri ("declarar pública y voluntariamente", de forma similar al que "profesa" en una orden religiosa, proclamando sus votos y convirtiéndose en "profeso" —professus—).

La palabra docente proviene del latín “docentem” que viene del participio presente “docere” (enseñar), el cual comparte el origen con el vocablo “doctor”. Esta palabra se refiere a dos saberes: docentes= dos conocimientos. Un conocimiento considerado real y específico además del conocimiento pedagógico, de esta manera, el docente es alguien que está preparado ya sea en el área del conocimiento específico como también en la pedagogía, con el propósito de lograr promover el procedimiento de la enseñanza y del aprendizaje.

De acuerdo al DRAE (S/A) “enseñante” procede del verbo enseñar que al mismo tiempo proviene del latín insignare (señalar), las acepciones de poder enseñar son:

"Instruir, doctrinar, amaestrar con reglas o preceptos. Dar advertencia, ejemplo o escarmiento que sirva de experiencia y guía para obrar en lo sucesivo. Indicar, dar señas de algo. Mostrar o exponer algo, para que sea visto y apreciado. Dejar aparecer, dejar ver algo involuntariamente".

“Si comunico a una persona algo que no sabe, del hecho de comunicarle lo que ignora proviene el verbo *doceo* (enseño); o quizá de que, cuando enseñamos (*docemus*), hablamos (*dicimus*); o tal vez de que quienes son enseñados (*docentur*) son a la vez introducidos (*inducuntur*) en lo que se les enseña. Por saber conducir (*ducere*) uno es *dux* (guía) o *ductor* (conductor); de aquí *doctor* (maestro), aquel que conduce (*inducit*) de tal manera que enseña (*doceat*). De *ducere* (conducir) derivan *docere* (enseñar), *disciplina* (instrucción) y *discere* (aprender), con la simple alteración de algunas letras. De igual principio derivan los *documenta* (testimonios) que se aducen (*dicuntur*) como ejemplos para enseñar (*docendi*)”.

2.3.8 Rol del profesor

La palabra profesor, docente o maestro es aquel que se dedica de manera profesional a la enseñanza, ya sea de clase general o especializado en ciertas áreas del conocimiento, la asignatura, la disciplina académica y la ciencia o el arte. Haciendo a un lado la transmisión de los valores, las técnicas y el conocimiento general o específico de la materia de enseñanza, parte de la misma función pedagógica del maestro se trata de poder facilitar el aprendizaje para que el estudiante lo logre de la mejor manera los conocimientos que fueron impartidos o dichos por el docente.

Bajo dicho modelo educativo, se basa la teoría conductista, el estudiante es considerado un ente pasivo, mientras que el modelo educativo se basa en otras diferentes teorías como lo es el cognitivismo, tanto el docente como el estudiante son considerados agentes activos del procedimiento de la enseñanza y del aprendizaje. De manera paralela a las funciones docentes, estos suelen ejecutar las funciones de investigación (en especial en el ámbito universitario) de la formación permanente (formación profesional) y de las tareas organizativas o directas de los centros docentes.

Una de dichas funciones es la denominada función tutorial, el cual suele ejercer el profesorado de acuerdo a la función formativa y la orientadora, en el caso de la misma enseñanza en la primaria y en la secundaria se enfoca en los estudiantes y en las familias cuando se efectúa por docentes especializados en dicho ámbito el cual se denomina y en el caso de la enseñanza superior la cual consiste en la dirección de las actividades de la investigación a cargo de los alumnos como son las tesis doctorales.

El docente será la persona que guiará el proceso de manera compartida, por lo tanto:

- Ayuda a los alumnos a identificar, reflexionar y desarrollar el conocimiento previo (que conocen o creen conocer con relación al problema expuesto).
- Orienta en la selección de la información requerida.
- Ayuda a los alumnos a describir relaciones y construir significados.
- Promueve la participación activa de cada alumno.
- Orienta asertivamente a los alumnos que evidencian dificultades.
- Estimula para que el trabajo no se detenga hasta alcanzar el aprendizaje esperado.
- Toma en cuenta la situación del estudiante y de su entorno para contextualizar en los procesos pedagógicos.
- Promueve un ambiente favorable para el trabajo de los alumnos en cada equipo.
- Prepara el escenario y actúa como agente mediador entre el alumno y los procesos para el desarrollo de la capacidad fundamental de la solución de los problemas.

Es posible hacer la siguiente atingencia que al tomar en cuenta la realidad de nuestras instituciones educativas, muchos alumnos aún no están debidamente preparados sobre todo al tratarse de alumnos que recién ingresan al nivel secundario, de modo que no utilizarán bien las operaciones formales en su pensamiento ni en la solución de problemas, generando el inicio de su distanciamiento y temores.

2.3.9 Sedentarismo

Desde el punto de vista antropológico; el sedentarismo proviene del latín “Sedere” que significa la acción de tomar asiento; ha sido aplicado para poder representar el cambio de la sociedad nómada a otra que fue establecida de acuerdo al espacio. Dicha transición se relaciona con el desarrollo de los grupos sociales como era la caza de animales o la recolección de frutos, los cuales eran el primer sustento alimenticio, para luego pasar a la agricultura y domesticación de animales; A partir de la revolución industrial, no ha dejado de aumentar y crear diferentes métodos de transporte y trabajo automatizado, tratando de reforzar las características de la sociedad sedentaria, minimizando cada día las circunstancias de gastar algún tipo de energía en el vivir diario.

En la actualidad, la OMS (2004) dice que el sedentarismo es la falta de actividad física regular, definida como menos de 30 minutos diarios de ejercicio regular y menos de 3 días a la semana”. El sedentarismo, ya es un tema de contingencia mundial, teniendo en cuenta que este es: “El cuarto factor de riesgo más importante de mortalidad en todo el mundo (6% de defunciones a nivel mundial), superándola sólo la presión arterial elevada (13%), el consumo de tabaco (9%) y la glicemia elevada (6%)”.

Para la Real Academia Española (S/A) es aquello que define a los diferentes oficios y modos de vida, descrita como poco movimiento o agitación; se trata de una clase de estilo de vida un tanto más cotidiano, especialmente en las grandes ciudades, los cuales incluye poco ejercicio, aumento del régimen de problemas de la salud, aumento de peso (obesidad) y padecimiento cardiovascular. Es un tipo de vida frecuente en las grandes ciudades con mayor alcance a la tecnología, donde todo está diseñado para minimizar el esfuerzo físico. En la clase alta y círculos en donde la gente se dedica a actividades intelectuales, se incrementa la probabilidad de presentarse dicho hábito.

2.3.9.1 Sedentarismo como estilo de vida y actividad institucional.

El sedentarismo es visto como un estilo de vida más común el cual incluye poco ejercicio, este suele incrementarse el régimen de problemas de acuerdo a la salud, en especial el incremento del peso y de los síntomas cardiovasculares y tensiones musculares. Es un tipo de vida en donde todo

está pensado para evitar mayores esfuerzos físicos, en los salones de clase y horarios, en este caso, este estado es controlado por medio de la presencia del profesor y de las normas que establece la Institución Educativa.

- **Causas del Sedentarismo**

- Falta de práctica de actividad deportiva: se dice que es falta de movimiento o actividad física moderada a lo más potente y pone al organismo en un contexto vulnerable frente a las enfermedades.
- Estilo de vida moderna urbana: Ello se da en sociedades con gran desarrollo tecnológico en donde todo está diseñado para impedir grandes esfuerzos físicos.
- Pertenecer a grupos intelectuales: Lo cual implica la mayor realización de ejercicios mentales que ejercicio físico.

- **Efectos del Sedentarismo**

- Propensión a la obesidad; El ser humano que es sedentario no utiliza las grasas que ingiere y estas se acumulan en la región abdominal incrementando su volumen. Todo lo contrario, a lo que se cree que disminuyendo las porciones de alimentos se aminora el volumen de grasas, realizar regímenes alimentarios sin un adecuado sistema de deporte, lo que provocan es estimular los mencionados “depósitos de grasa”. Se dice que al tener una dieta sin actividad física está destinada a una decepción o fracaso.
- Debilitamiento óseo: la falta de ejercicios produce un debilitamiento en los huesos perdiendo fuerzas, ocasionando enfermedades óseas como la osteoporosis haciendo que huesos dejen de ser fuertes y alterando la estructura del cuerpo humano.
- Fatiga inmediatamente después de alguna actividad con alto esfuerzo físico: Como caminar o correr, subir escaleras, levantar objetos.
- Aumento del volumen de grasas en el organismo: Conlleva al aumento de colesterol, donde los vasos sanguíneos (venas y arterias) se transforman en depósitos de grasa inútil,

ocasionando que se esté reduciendo el flujo sanguíneo que llega al corazón, produciendo que realice doble esfuerzo, lo cual se origina los males cardiacos y fatiga.

- Propensión a desgarros musculares y problemas de espalda: Los cuales generan dolores físicos frecuentes.

- **Dimensiones del Sedentarismo**

- Actividad física: se define como la actividad del cuerpo que se realiza por los músculos requiriendo de un gasto energético.

También se define como un “movimiento corporal producido por la acción muscular voluntaria que aumenta el gasto de energía. Se trata de un término amplio que engloba el concepto de ejercicio físico”.

La actividad física es el movimiento de todo el cuerpo que genera que todos los músculos trabajen y a su vez requieran de más potencia física que estar en descanso.

La OMS define la actividad física como “todos los movimientos que forman parte de la vida diaria, incluyendo trabajo, recreación, ejercicios y deportes”. Es de vital importancia para el fomento y protección de la salud. Los especialistas integrantes de la OMS refieren que no solo basta con realizar ejercicios varias horas, los fines de semana, porque dicho proceder no compensa el sedentarismo de los otros días señalan que las bondades del ejercicio físico desapareciendo setenta y dos horas después de haberlo ejecutado en el cuerpo, de tal manera se dice lo importante que es realizar actividades de manera continua.

- Actividad recreativa: Son aquellas técnicas, métodos y estrategias que se emplean en acciones, que se realizan de forma idónea brindando a los seres humanos momentos de relajación y distracción, influyendo de forma positiva en el aprendizaje, estado emocional, sentido del humor y en la salud de quienes la practican. Esto puede darse a través de actividades que necesiten de habilidades y destrezas asimiladas de manera anticipada o actividades nuevas, las actividades recreativas pueden ser activas, pasivas o mixtas.

Se observa que en la realidad actual el despliegue de actividades recreativas se da de dos maneras, la educativa y en lo personal teniendo como resultado que ambas se complementan.

Se evalúa que desde la opinión personal las actividades recreativas son todas aquellas actividades que se realizan en tiempo libre o son elegidas libremente teniendo como finalidad proporcionar gozo y desarrollo de la personalidad.

Desde el aspecto educativo las actividades recreativas forman el principal medio del desarrollo de formación del tiempo libre para el perfeccionamiento de las habilidades, comportamientos, habilidades, actitudes, y valores en correlación con el uso adecuado del tiempo libre.

- Desplazamiento: Es el Movimiento que se realiza para transportarse de un sitio o de una ubicación a otra, también es el cambio de una persona en el cargo, puesto o lugar que ocupa. Por otro lado, también se considera como la variación de la posición de un cuerpo.

- **Niveles de Sedentarismo Físico**

Se valora mediante un test físico que tiene relación a la frecuencia cardiaca planteado por Pérez- Rojas García en el año de 1996 que a partir del comportamiento y la ejecución de la frecuencia cardíaca de las personas se clasifican en: sedentario severo, sedentario moderado (poco activo) y activo.

- Sedentarismo Severo; Se dice que una persona tiene conducta sedentaria cuando hace que su organismo actúe al mismo nivel, eso quiere decir que no entrena su cuerpo para actividades vigorosas que pueden presentarse y por lo tanto terminará muy agotado si necesita subir escalones de más, o correr un poco.
- Sedentarismo Moderado (Poco Activo); Se define a sedentarismo severo aquella persona que tiene una forma de vida en el cual realiza actividades que demanden de esfuerzos medidos, e incrementan de manera perceptible el ritmo cardiaco. Estos ejercicios

moderados se encuentran dentro de esta clasificación, por ejemplo: bailar, jardinería caminar de forma apresurada, labores del hogar, caza y recolección tradicionales, implicación en juegos, pasatiempos con niños y paseos con animales domésticos, trabajos de construcción generales, entre otros.

- Activo; Las personas que tienen un estilo de vida más son aquellas que cuentan con una buena condición física y de tal manera metabolizan más grasa en cuanto a la práctica de ejercicio es de nivel moderado y así va incrementando la disposición de hacer uso de la grasa corporal almacenada, lo cual es de vital importancia además de que la práctica de ejercicios permanece a través del tiempo. El desarrollo de manera regular de ejercicio influye positivamente en la salud de los seres humanos, ya que reduce factores de riesgo como el colesterol alto y también fortalece la resistencia cardiaca. Es decir que, un individuo que se encuentra más activa tendrá menos probabilidad de enfermar a pesar de tener o no sobrepeso. El ejercicio físico habitual es un factor significativo en la prevención de algunas enfermedades como enfermedades diabetes mellitus tipo 2, cardiovasculares, dolores de espalda, etc.

En un trabajo titulado Actividad física y desarrollo humano, nos dice que la conducta sedentaria es un contratiempo propio de las culturas, es así que, la actividad física está coligada con factores sociales y culturales. El concepto que maneja la cultura oriental es de auto cuidado del cuerpo, los ejercicios son partes de las actividades cotidianas y también de su tradición, como por ejemplo la práctica de yoga, artes marciales y tai chi. En cambio, la cultura occidental prioriza la mirada al cuerpo como un organismo biológico, y no cultiva la autoconciencia y el auto cuidado, a pesar de ser el cuerpo sinónimo de presencia en el mundo, por medio del cual los seres humanos se comunican, forman relaciones, se hacen profesionales o tienen hijos. Teniendo en cuenta el hecho de profundizar sobre las variables sociales y culturales que intervienen, limitan o favorecen la realización de actividades físicas.

En los países del primer mundo tan solo un tercio de la población en edad adulta practica un comportamiento saludable y desarrolla actividad física acumulable que proporcione beneficios para

la salud. En contraste, los dos tercios restantes, tienen una vida visiblemente sedentaria o hacen un trabajo físico escaso (mínimo 30 minutos diarios).

Según la OPS y la OMS, en Latinoamérica, cerca de los tres cuartos de la ciudadanía llevan un estilo de vida sedentario, la mayoría de las personas de diversas edades son inactivas, siendo las del sexo femenino quienes son más proclives, tanto como la población de escasos recursos.³⁴ Con relación a la población en edad adulta el desarrollo de actividad física es muy bajo, investigaciones hechas en algunos países latinos exponen una mínima participación a medida que la edad asciende

2.3.9.2 El sedentarismo como factor de riesgo.

Conforme a un estudio español (2014) la acción de pasar varias horas, específicamente de seis para adelante, en la posición sedentaria, es considerada como una clase de factor de riesgo para la salud cardiovascular, independiente de la actividad física realizada o no.

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud-OMS (2002) la inactividad es uno de los cuatro factores de riesgo de mortalidad más resaltante a nivel mundial y que suele provocar el 6% de las muertes en el mundo. Actualmente, un aproximado de 3,2 millones de individuos mueren cada año por poseer un nivel insuficiente de actividad física.

Delgado, Gutiérrez y Castillo (2004) afirman de seis de los siete factores que determinan la salud se relacionan con la alimentación y el ejercicio, es menester mencionar que ambos son susceptibles a cambiarse.

Jiménez, Martínez, miró y Sánchez (2008) definen a la actividad física como cualquier clase de movimiento corporal ejecutado por los músculos y el esqueleto, todo ello en relación a la energía; ello incluye las actividades que uno realiza al trabajar, el jugar, el viajar además de tareas domésticas y acciones recreativas.

Realizar ejercicios y no estancarse en el sedentarismo muchas horas seguidas en un día, es la mejor opción de luchar contra los riesgos para la salud cardiovascular.

2.3.10 Competencias y capacidades

Según MINEDU (2014) las definiciones conceptuales pedagógicas del Ministerio de Educación dicen:

“Los estudiantes a lo largo de la Educación Básica Regular desarrollan competencias y capacidades, los cuales se definen como la facultad de toda persona para actuar conscientemente sobre una realidad, sea para resolver un problema o cumplir un objetivo, haciendo uso flexible y creativo de los conocimientos, habilidades, las destrezas, la información a las herramientas que tenga disponibles y considere pertinente a la situación”.

Según Freud citado por Bresan (2004), la realización matemática se constituye en demostrar la predilección por:

- Hacer uso del lenguaje matemático para poder comunicar las ideas o poder argumentar las conclusiones, en otras palabras, para describir los elementos concretos, que están referidos a los contextos específicos de la matemática, hasta la aplicación de las variables convencionales y el lenguaje funcional.
- La modificación del punto de vista o de las perspectivas y de poder reconocer cuando cierta variación en este aspecto es vista de manera incorrecta inmerso en la situación o de un problema dado.
- Aprender cual es el grado de precisión adecuado para poder solucionar un problema presentado.
- Poder identificar las estructuras matemáticas inmerso en un contexto (si es que existen) y de abstenerse la matemática cuando no es aplicable.
- Tratar la misma actividad como una materia prima para la reflexión con miras a lograr llegar el nivel más elevado del pensamiento.

Las competencias que fueron propuestas en la educación básica regular se pueden organizar acerca de la base de cuatro situaciones. Dicha definición de estas situaciones se sostiene en la idea de que la matemática se desarrolla como un medio para poder describir y comprender además de

interpretar los fenómenos naturales y sociales que pudieron determinar el desarrollo de los determinados procedimientos y de los conceptos matemáticos propios de la situación. En dicho sentido, la mayoría de los países adoptan la organización curricular basada en los fenómenos en donde subyacen numerosas clases de problemas, incluyendo los procedimientos y los conceptos matemáticos propios de cada una de las situaciones.

En este mundo globalización y de competencia nuestros estudiantes necesitan enfrentarse a los retos que demanda la sociedad, con la finalidad de que estén preparados para la vida, y si de esta forma desenvolverse como ciudadanos de calidad de vida. Entonces la educación es la base fundamental para encontrar una vida mejor y de oportunidades, es por eso la educación y las actividades de aprendizaje en el colegio deben orientar a los estudiantes para que sepan actuar con pertinencia y eficacia en su rol como ciudadanos, esto nos permite mirar hacia el futuro con un desarrollo pleno de un conjunto de competencias, capacidades y conocimientos que faciliten la comprensión, construcción de una matemática para la vida y el trabajo. Los estudiantes de la EBR desarrollan competencias y capacidades, las cuales, como la facultad de toda persona para actuar conscientemente sobre una realidad, sea para resolver el problema o para cumplir el objetivo, haciendo uso flexible y creativo de los conocimientos, las habilidades, las destrezas, la información o las herramientas que tengan disponibles y considere pertinente la situación Ministerio de Educación.

También, estas describen como el desarrollo de formas de actuar y de pensar matemáticamente en distintas situaciones.

Según estudios el actuar matemáticamente consistiría lo siguiente: Calidad de uso del lenguaje matemático para comunicar sus ideas o argumentar sus conclusiones.

- Cambiar perspectiva de vista o punto de vista y reconocer cuando una variación aspecto es incorrecta dentro de la situación o problema dado.
- Captar cual es el nivel de precisión adecuado para la solución de un problema dado
- Identificar estructuras matemáticas dentro de un contexto y abstenerse de usar la matemática cuando esta no es aplicable.

- Tratar la propia actividad como materia prima para la reflexión, con miras a alcanzar un nivel más alto de pensamiento.

Desde otro punto de vista, en esta área, marco teórico y metodológico está centrado a un enfoque en la resolución de problemas para un aprendizaje y enseñanza con las siguientes características:

- La matemática es un producto cultural dinámico, cambiante, en constante desarrollo y reajuste.
- Toda actividad matemática tiene como necesario la resolución de problemas planteados a partir de situaciones, las cuales se conciben como acontecimientos significativos que se dan en diversos contextos.
- Al plantear y resolver problemas, los estudiantes se enfrentan retos para los cuales no conocen de antemano las estrategias de solución. Esta situación les demanda desarrollar un proceso de indagación y reflexión social e individual que les permita superar las dificultades u obstáculos que surjan en la búsqueda de la solución. En este proceso, el estudiante construye y reconstruye sus conocimientos al relacionar, y reorganizar ideas y conceptos matemáticos que emergen como solución óptima a los problemas, que irán aumentando en grado de complejidad.
- Los problemas que resuelven los estudiantes pueden ser planteados por ellos mismos o por el docente para promover, así la creatividad y a la interpretación de nuevas y diversas situaciones.
- Las emociones, actitudes y creencias actúan como fuerzas impulsoras del aprendizaje.
- Los estudiantes aprenden por sí mismos cuando son capaces de autorregular su proceso de aprendizaje y de reflexionar sobre sus aciertos, errores y avances.

2.3.11 Competencias

El término “competencia” es ampliamente usado tanto en el ámbito empresarial como en el educativo.

En el ámbito educativo una competencia se puede definir la capacidad para movilizar, conocimientos, habilidades, actitudes y valores para resolver una situación ya sea esta compleja o sencilla. También una competencia son capacidades individuales que son muy importantes y necesarios para impulsar un desarrollo social en términos de equidad y ejercicio de la ciudadanía. Para lo se tiene que trabajar mucho con el conocimiento y con el ser humano. Con las siguientes componentes: Conocimientos, Habilidades, Actitudes y Valores. Hay cuatro pilares de la educación y establece cuatro competencias que todo estudiante debe desarrollar. Para adaptarse y enfrentar exitosamente un mundo en permanente cambio y estos son:

- Aprender a conocer, adquirirlos instrumentos de la comprensión.
- Aprender a hacer, Para influir en su propio entorno
- Aprender a ser, integra elementos de aprender a hacer, a conocer y a convivir juntos.

Según ministerio de educación tenemos las competencias en este caso en el área de matemáticas tenemos cuatro competencias.

2.3.11.1 Resuelve problemas de cantidad.

Consiste en que el estudiante solucioné problemas o planteé nuevos problemas que le demanden construir y comprender las nociones de cantidad, de número, de sistemas numéricos, sus operaciones y propiedades. Además, dotar de significado a estos datos y condiciones. Implica también discernir si la solución buscada requiere darse como una estimación o cálculo exacto, y para ello selecciona estrategias, procedimientos, unidades de medida y diversos recursos. En esta competencia señala que en nuestra sociedad actual utilidad que tienen las matemáticas especialmente los números y datos es prácticamente infinita. Así como se muestra en muchos titulares que utilizan medidas cuantitativas y se da en diferentes ámbitos en nuestra vida cotidiana. Entonces esta competencia implica desarrollar modelos de solución.

2.3.11.2 Resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambio.

Consiste en que el estudiante logre caracterizar equivalencias y generalizar regularidades y el cambio de una magnitud con respecto de otra, a través de reglas generales que le permitan

encontrar valores desconocidos, determinar restricciones y hacer predicciones sobre el comportamiento de un fenómeno. Para ello plantea ecuaciones, inecuaciones y usa estrategias procedimientos y propiedades para resolverlas, graficarlas o manipular expresiones simbólicas. Así también razona de manera inductiva y deductiva. Esta competencia implica desarrollar progresivamente la interpretación y generalización de patrones la comprensión y el uso de igualdades y desigualdades. Y de esta forma el estudiante logra una comprensión de lenguaje algebraico como una herramienta de modelación.

2.3.11.3 Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.

Consiste en que el estudiante oriente y describa la posición y el movimiento de objetos y de sí mismo en el espacio, visualizando e interpretando y relacionando las características de los objetos con formas geométricas bidimensionales y tridimensionales. Esta competencia nos permite que el estudiante pueda actuar y pensar y esto involucra desarrollar modelos expresando un lenguaje geométrico, representar, localizar y emplear procedimientos de construcción.

2.3.11.4 Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.

Consiste en que el estudiante analice los datos sobre un tema de interés o estudio de situaciones aleatorias, que permitan tomar decisiones, elaborar predicciones razonables y conclusiones respaldados en la información producida. Para ello el estudiante recopila, organiza y representa datos que le dan insumos para el análisis, interpretación e inferencia del comportamiento. Como vemos que esta competencia implica la interpretación y valoración de datos, y el análisis de situaciones de incertidumbre. Mediante el cual se promueve formas de razonamiento basados en la estadística y probabilidad para la toma de decisiones.

2.3.12 Capacidades matemáticas

De acuerdo al currículo nacional, las capacidades por competencia en área de matemáticas son las siguientes. Las capacidades de la Competencia resuelven problemas de cantidad

- Traduce cantidades a expresiones numéricas.
- Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.

- Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.
- Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. Estas capacidades llevan al estudiante comprender el significado de los números y sus diferentes representaciones, propiedades y relaciones y utilizarlas en contextos diversos. Las capacidades de la Competencia resuelven problemas de regularidad, equivalencia y cambio.
- Traduce datos condiciones a expresiones algebraicas y gráficas.
- Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas
- Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales.
- Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia.

Estas capacidades se interrelacionan para manifestar formas de desarrollar modelos expresando un lenguaje algebraico, emplear esquemas de representación para reconocer las relaciones de datos y también emplear procedimientos algebraicos y estrategias heurísticas para resolver problemas. Las capacidades de la Competencia resuelven problemas de forma, movimiento y localización.

- Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.
- Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.
- Usa estrategias y procedimientos para medir y orientarse en el espacio.
- Argumenta afirmaciones sobre las relaciones geométricas.

Estas capacidades llevan al estudiante a desarrollar modelos expresando un lenguaje geométrico, manejar representaciones, describir la forma, construcción y medida de las figuras geométricas Capacidades de la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.

- Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas.
- Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos.
- Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos.

- Sustenta conclusiones o decisiones con base en la información obtenida. Estas capacidades involucran desarrollar modelos utilizando la estadística y emplear diferentes representaciones que expresen la organización de datos.

2.3.13 Matemática como ciencia

La matemática (del griego, máthema: ciencia, conocimiento, aprendizaje, mathematikós: amante del conocimiento) es la ciencia que estudia las cantidades y las formas, sus relaciones, así como su evolución en el tiempo. Las matemáticas tienen en su ámbito de trabajo desarrollar las consecuencias encuestas en la definición de un grupo de concepciones analíticas. La interdependencia y la consistencia lógica mutua entre los miembros del grupo son supuestas; para efecto se puede argumentar que la matemática es el estudio de las relaciones entre cantidades, magnitudes y propiedades, asimismo de las operaciones lógicas utilizadas para deducir cantidades, magnitudes y propiedades desconocidas.

2.3.14 Modelos de enseñanza en las matemáticas

La matemática ha sido enseñada por largo tiempo muy pobremente, pocos adultos tienen una comprensión genuina en esta área del conocimiento. Unos de los grandes problemas por el que se atraviesa el sistema educativo peruano y la educación matemática en particular, es que no ha podido desprenderse de una metodología fuera de alcance a la realidad. Demasiadas veces los programas educativos y métodos usados en escuelas, centros básicos, colegios y universidades no tienen una relación. Un razonable análisis sobre la calidad de la educación matemática requiere de un entendimiento profundo, no solo de la esencia de lo que esta área, la matemática sino también de dos aspectos fundamentales. Uno, del presente estado de investigación sobre las actitudes negativas hacia la matemática y su influencia en el rendimiento académico.

2.3.14.1 El modelo tradicional en la enseñanza de la matemática.

Prevalció mucho tiempo este tipo de enseñanza. Dentro de este modelo se agrupan las tendencias, que poniendo el acento en los conocimientos acabados y cristalizados en las “teorías” consideran la resolución de problemas como un aspecto secundario dentro del proceso didáctico. La

actividad matemática se pone entre paréntesis y solo se toma en consideración el fruto final de la misma.

A. Modelo de transición

Surge ante la necesidad de rescatar la actividad de resolución de problemas en sí misma y a junto al fracaso absoluto de los estudiantes ante la dificultad de escoger el teorema adecuado o la técnica pertinente para resolver un problema. El método de transición tiende a identificar la actividad matemática con la exploración de los problemas, es decir, con las tareas que realiza cuando todavía no se sabe gran cosa de la solución ósea es absolutamente exploratorio al momento. Ello quiere decir que identifica enseñar y aprender matemáticas El modelo de transición pretende superar al conductismo clásico, coloca en su lugar especie de “activismo” que no deja de constituir otra modalidad del psicologismo ingenuo fundamentada en su interpretación muy superficial de la psicología genética, desde esta perspectiva se da el aislamiento y la descontextualización de los problemas que ya era preocupante en el modelo tradicionalista, no hace más que agravarse en el modelo de transición.

B. Modelo constructivista en la enseñanza matemática

Se puede ver que comienza a estar claro en la actualidad, precisamente, es la necesidad de romper con la idea ingenua, pero extraordinariamente extendida, de que enseñar es fácil, cuestión de personalidad, de sentido común, de encontrar la receta adecuada. La renovación de la enseñanza matemática no puede ser cuestión de simples retoques, sino también exige nuevas características y se enfrenta con las dificultades de un nuevo modelo. Si bien, ante el problema central de la psicología de la enseñanza de la matemática de proveer de una teoría que facilite la intervención en los procesos de enseñanza aprendizaje, los investigadores ven con buenos ojos el constructivismo como una propuesta alterna. Los estudiosos toman el constructivismo como un marco teórico que guía el desarrollo de las actividades instrucciones que, facilitan al estudiante una construcción progresiva de conceptos y procedimientos matemáticos cada vez más abstractas.

2.3.15 Tareas escolares

Trahtemberg (S/A) da a conocer las precisiones acerca de la naturaleza de las tareas escolares, así como de la naturaleza y de las características: Las labores escolares son consideradas como la actividad que se puede asignar a los estudiantes para que lo apliquen en el mismo tiempo, después del horario escolar, con una extensión de la labor en el salón de clases.

Es poco cuando se cuestiona el valor. Los padres esperan que el colegio les deje tareas, los estudiantes saben que ello es parte de la vida escolar, y los docentes sienten que debe ser asignado como parte de la responsabilidad docente; pero, si no existe una evidencia contundente de la conexión positiva entre las tareas y el progreso escolar, es así que se plantea la siguiente interrogante ¿qué sentido posee el insistir en cierta actividad que podría ser inútil, irrelevante e inclusive desmotivante para el aprendizaje? La investigación educativa debe de dar respuesta a dicha interrogante.

2.3.15.1 Razones para la Asignación de Tareas.

Trahtemberg (S/A) expone cuatro tipos de razones, las cuales son aducidas por los maestros para poder dejar tareas.

- Promueve la autodisciplina del estudio independiente.
- Permite completar el programa de lo que no se ha logrado hacer en clase.
- Complementa y refuerza el estudio escolar.
- Permite que padres e hijos hagan actividades comunes referidas al colegio.

Todas aquellas tareas asignadas por el maestro generan sobre la eficacia, por ello no existe el consenso sobre la efectividad. Es así que afirma que se conoce que los alumnos aborrecen las tareas, las sienten como una carga y tiene una larga lista de quejas al respecto: en primer lugar se improvisa, en segundo lugar generalmente se produce a la última hora faltando breves minutos para el término de las sesiones de clase; no se hacen las indicaciones con claridad, no se dan las fuentes a las que deben recurrir los alumnos, los alumnos no las entienden, las asignaciones son largas o falta de dosificación, son aburridas y los profesores no ameritan el esfuerzo y entrega de los alumnos,

y por último no siempre son revisados y calificados, inducen a buscar profesores particulares, hacen diferencias entre quienes tiene buen material de consulta en casa y quienes no la tienen, etc.”

También es sabido que las labores son una de las bases del pleito más común entre los padres y los hijos en el hogar, y que debido a eso se contaminan las relaciones familiares. De forma usual, cuando los padres asumen el papel de profesores particulares, pierden en general. Los padres no pueden desenvolverse como tales; los hijos, porque poseen experiencia el doble de actividades de los alumnos y los hijos; la motivación para el aprendizaje, por la gran tensión que se presenta en torno a la labor escolar.

Otro punto que los docentes no tienen en cuenta, o no les importa, el poder considerar que no es solo este el que puede asignar actividades, también lo aplican de manera paralela otros docentes en los respectivos cursos y el mismo día como el plazo previsto para la siguiente clase, es por ello, el estudiante lleva una pesada carga relacionada a las responsabilidades y el cumplimiento de las tareas, influyendo en diferentes ocasiones las conductas y poder general en cierta medida un cierto estrés en los hijos cuando llegan a la casa y se encuentran limitados para poder resolver y hallar el apoyo del desarrollo de las tareas.

A pesar de todo ello, existen educadores que insisten en la valorización educativa de las labores estudiantiles, valdría la pena el preguntar de que forma la asignación de las tareas poseen mayores probabilidades de poder constituirse en cierto aporte beneficioso para el aprendizaje de los estudiantes.

2.3.16 Hipótesis general

La enseñanza de la matemática influye significativamente en el estado sedentario de aprendizaje de los alumnos del segundo grado de educación secundaria en la institución educativa N° 50176 “San Luis Gonzaga” Calca – 2019

2.3.16.1 Hipótesis específicas.

1.- La enseñanza de conocimientos en matemática no genera expectativa en los alumnos del segundo grado del nivel secundario en la institución educativa N° 50176 “San Luis Gonzaga” Calca – 2019.

2.- El estado sedentario de aprendizaje es alto en los alumnos del segundo grado de educación secundaria en la institución educativa N° 50176 “San Luis Gonzaga” Calca – 2019.

3.- La enseñanza de conocimientos en matemática influye significativamente en las dimensiones del estado sedentario del aprendizaje en los alumnos del segundo grado de educación secundaria en la institución educativa N° 50176 “San Luis Gonzaga” Calca – 2019.

2.3.17. Identificación de las variables

Variable Independiente

- Enseñanza de conocimientos en matemática.

Variable Dependiente

- Estado sedentario de aprendizaje.

Variables Intervinientes

- Programas de avance escolar
- Pedagogía centrada en el profesor
- El aula como laboratorio del proceso educativo
- Medios didácticos básicos.
- La inamovilidad
- Trabajos de grupo
- Memorismo.
- Logros poco significativos en conocimientos

2.3.18 Operacionalización de las variables

Tabla 5

Matriz de Operacionalización de la variable enseñanza de conocimientos en matemática

Variable independiente	Dimensiones	Indicadores
Enseñanza de conocimientos en matemática	Programas de avance escolar.	<ul style="list-style-type: none"> • Preferencias horarias de desarrollo de clases. • Límites de tiempo trimestral asignados para el avance de clases. • Delimitación parametrada en el avance del programa escolar.
	Pedagogía centrada en el profesor.	<ul style="list-style-type: none"> • Enseñanza centrada en el profesor. • Ocasional. Comunicación oral durante la sesión de clases. • Control en base al registro copiado en el cuaderno.
	El aula como laboratorio del proceso educativo.	<ul style="list-style-type: none"> • Mayor tiempo de concentración pasiva de los sujetos de la educación. • Permanencia rígida y pasiva durante las horas de clase.
	Medios didácticos básico.	<ul style="list-style-type: none"> • La pizarra como único recurso del profesor durante el desarrollo de la clase. • Útiles escolares del alumno basados en el cuaderno. • Escasos libros básicos como material de consulta y trabajo.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6
 Matriz de operacionalización de la variable estado sedentario de aprendizaje.

Variable dependiente	Dimensiones	Indicadores
Estado sedentario de aprendizaje.	La inamovilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Limitaciones de movilidad durante el desarrollo de las sesiones de clases. • Alienta la individualidad como criterio de interés y rendimiento. • Conservadurismo de criterios de buena conducta.
	Trabajos de grupo	<ul style="list-style-type: none"> • Concepción formal de breve dinámica concentrada en uno o dos alumnos. • Falta de criterios claros en el control y calificación de los trabajos de grupo.
	Memorismo	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje por repetición. • Aspiran alcanzar sólo logros de aprobación en la asignatura. • No afirman las bases estructurales en la formación de valores.
	Logros poco significativos en conocimientos	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje sin mayor proyección en su aplicación en el contexto real. • Se mantiene una postura profesional basada en el cumplimiento y control de tareas asignadas al alumno.

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Tipo y diseño de la investigación

Según Zorrilla (1993), el presente estudio es de tipo descriptivo básica, plantea que la investigación básica denominada también pura o fundamental, busca el progreso científico, a mejorar o incrementar los conocimientos teóricos, sin interesarse directamente en sus posibles aplicaciones o consecuencias prácticas, es formal y persigue las generalizaciones con vistas al desarrollo de una teoría basada en principios y leyes. Debido a la característica de la muestra y al problema de la investigación, pues se desea conocer la enseñanza de conocimientos en matemática y el estado sedentario de aprendizaje de esta área y un grupo de estudiantes de una determinada sección, para ello se realizará un cuestionario para los estudiantes. Las cuáles serán presentadas por medio de cuadros y gráficas. Debido a las características de la muestra y al problema de investigación, se trata de un estudio descriptivo básica en vista que el estudio tiene como propósito describir el grado de relación que existe entre las dos variables. Para resaltar al análisis de los resultados se utilizarán la siguiente medida descriptiva: la enseñanza de conocimiento en matemática y el estado sedentario. Y con la aplicación del SPSS.

3.2 Nivel de investigación

El nivel de investigación es descriptivo, Sobre el particular, Hernández, (2010) manifiesta que: “los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades características y los perfiles de las personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier fenómeno que se someta a un análisis”. El presente trabajo de investigación es de naturaleza descriptiva, ya que la variable de estudio será descrita por medio de apreciaciones y de doctrinas, que vienen de los mismos personajes, pues es poco cotidiano que se coincidan exactitudes de la variable elaborada para ciertos personajes, con exactitudes de otra variable elaborada en personas distintas.

3.3 Diseño de investigación

La utilidad y el propósito principal de los estudios correlacionales es del saber cómo se comporta una variable conociendo el comportamiento de otra en este caso cómo se comporta nuestra variable enseñanza de conocimientos en matemática frente al estado sedentario de aprendizaje de los alumnos. Esto quiere decir que estas dos variables están correlacionadas, cuando al variar una variable la otra variara también. Esta correlación puede ser positiva o negativa, este tipo de estudio nos permite evaluar el grado de relación entre dos variables.

3.4 Unidad de análisis

La unidad de análisis que se realiza en este trabajo estará compuesta por los estudiantes de la institución educativa, en los componentes cognitivo, afectivo y conductual (actitudes) y en (rendimiento académico). A través de la información recogida en base a los datos por Microsoft Excel y esta información será depurado y codificado en un programa de análisis estadístico utilizando el SPSS de donde extraeremos tablas, gráficos que están presente en los resultados de la investigación.

3.5 Población y muestra

3.5.1 Población

Considerando el tema y problemática de investigación abordada, y por ser una realidad latente en la actualidad, la población a tener en cuenta fue constituida por los estudiantes de primero a quinto años de secundaria, en la Institución Educativa N° 50176 “San Luis Gonzaga” de Yanatile, Calca, haciendo un total de 210 jóvenes, entre varones y mujeres, el cual se precisa mejor en el siguiente cuadro estadístico:

Tabla 7
Población

GRADOS	ESTUDIANTES
1°	55
2°	40
3°	45
4°	40
5°	30
TOTAL	210

FUENTE: Nomina de matrícula de la I.E.

3.5.2 *Muestra*

Para seleccionar la muestra se tomó en cuenta el criterio no probabilístico intencionado, puesto que cualquiera de los grados ubicados, presentaban de forma natural un sentido estratificado y sistematizado de selección, la primera (no probabilística) porque cualquier grado puede constituir parte de la muestra de estudio; la segunda (intencionada) puesto que no fue necesario utilizar cálculos matemáticos para la selección. Así se consideró una muestra de 40 estudiantes, los cuales correspondían al segundo grado de educación, secundaria, Institución Educativa N° 50176 “San Luis Gonzaga” de Yanatile, Calca, el cual se observa en el siguiente cuadro:

Tabla 8
Muestra

VARONES	MUJERES
21	19
TOTAL	40

FUENTE: Nomina de matrícula de la I.E.

3.6 **Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Con el propósito de obtener datos confiables y determinar el logro de los objetivos previstos para el trabajo de campo, fue indispensable la elaboración de instrumentos según las variables y los ítems de estudio de estudio. El cuestionario con ítems estructurados de respuesta múltiple, se le agregó una tabla de equivalencia interpretativa.

Tabla 9
Técnicas e instrumentos

Variable	Técnica	Instrumento	Categorías	Valor cuantitativo	Valor interpretativo
Enseñanza de conocimientos en matemática	Encuesta	Encuesta cerrada con escala	Siempre	2	Alta presencia
			De vez en cuando	1	Moderada presencia
			Nunca	0	Baja o nula presencia
Estado sedentario del aprendizaje	Encuesta	Encuesta cerrada con escala	Siempre	2	Alta presencia
			De vez en cuando	1	Moderada presencia
			Nunca	0	Baja o nula presencia

FUENTE: Elaboración propia.

3.7 Confiabilidad de datos

Toda investigación seria exige la demostración de instrumentos confiables. Para este propósito se recurrió a dos procesos de validación y confiabilidad. La primar recurriendo al procedimiento estadístico para hallar el índice Alfa de Cronbach, mediante la obtención de rangos propuestos por el autor del estudio, o llamados también rangos de amplitud homogénea, las cuales se expresan en las tablas descritas a continuación.

Tabla 10
Rangos para interpretación del coeficiente Alpha de Cronbach

Rango	Magnitud
0.01 a 0.20	Muy baja
0.21 a 0.40	Baja
0.41 a 0.60	Moderada
0.61 a 0.80	Alta
0.81 a 1.00	Muy alta

Nota: Cronbach 1951

Se procedió a estimar la constante de confiabilidad del instrumento, como también de los aspectos que le competen a cada variable, a continuación, se muestra el nivel de confiabilidad de la primera variable de esta investigación:

Tabla 11
Enseñanza de conocimientos en matemática

	Alfa de Cronbach ^a	N de elementos
D1: Programas de avance escolar.	0.8558	4
D2: Pedagogía centrada en el profesor.	0.8528	4
D3: El aula como laboratorio del proceso educativo.	0.8547	4
D4: Medios didácticos básicos.	0.8528	4
D5: Enseñanza de la matemática.	0.8540	16

Nota: *Paquete estadístico Spss versión 23.* ^a *Valor de coeficiente alpha = 0.8 (más detalles ver en anexos de la tesis).*

Una estimación similar a la anterior se efectuó para determinar la constante de confianza de la segunda variable, que luego del proceso estadístico se obtuvo los siguientes valores:

Tabla 12
Estado sedentario de aprendizaje.

	Alfa de Cronbach ^a	N de elemento
D1: Conceptual.	0.8549	4
D2: Procedimental.	0.8544	4
D3: Actitudinal.	0.8522	4
D4: Aptitudinal	0.8577	4
D5: Estado sedentario de aprendizaje.	0.8530	16

Nota: *Paquete estadístico Spss versión 23.* ^a *Valor de coeficiente alpha = 0.8 (más detalles ver en anexos de la tesis).*

En promedio se observa que el resultado del coeficiente para esta variable, como para sus dimensiones, resultaron igual a 0,8; expresión numérica que nos lleva a determinar que este instrumento es confiable desde el punto de vista estadístico y demuestra que es un índice usado para medir dicha confiabilidad, que equivale a decir, la forma de consistencia interna en una escala. Por tanto, ha servido en este caso para evaluar la magnitud en que cada uno de los ítems aplicados en el instrumento de campo, hayan estado correlacionados.

3.8 Validación por juicios de expertos

Ha sido el segundo mecanismo de validación de los instrumentos con los cuales se ha evaluado la consistencia de los instrumentos.

Antes del trabajo de campo, los instrumentos fueron revisados por expertos; en este caso, docentes de investigación en calidad de expertos; quienes, luego de evaluar el instrumento bajo los indicadores de calificación definieron su aprobación a los indicados instrumentos, cuyas apreciaciones porcentuales se pueden observar en el siguiente cuadro:

Tabla 13
Validación por juicios de expertos

Nº	Nombre del experto	% de Valoración
01	Angel Zenon Choccechanca Cuadro	85 %
02	Federico Ubaldo Fernandez Sutta	78 %
Promedio		

FUENTE: Elaboración Propia.

Luego del seguimiento y valoración de los instrumentos en la calificación por juicio de experto, el resultado promedio ha sido de 81.5 %, con lo cual empatamos con los resultados hallados en el proceso de confiabilidad mediante el Alfa de Cronbach. Siendo el resultado de “confiable desde la perspectiva de los expertos evaluadores”, cumpliendo los requisitos y exigencia previos para su utilización en el trabajo de campo.

3.9 Método de análisis de datos

En un inicio se ha efectuado un diagnóstico previo del tema a investigar, para en seguida extraer el problema de investigación que demarcaba el tema de estudio en el campo educativo.

Posteriormente, y una vez seleccionadas las variables, se implementaron los instrumentos para recoger la opinión de los encuestados, cuyos resultados fueron plasmados en la data, con asistencia de los Softwars del SPSS-23 u en algunos cálculos, el MINITAB, para realizar los cálculos frecuenciales, gráficos y de resultados estadísticos básicos.

Además, se recurrió a la prueba de hipótesis para validar o refutar las hipótesis alternar formuladas en el trabajo de investigación.

CAPITULO IV

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1. Descripción.

Considerando el seguimiento teórico en el planteamiento del estudio, por el cual, muchos estudiantes, en todo tiempo y en la actualidad, expresan temor hacia la matemática debido a factores que van desde la enseñanza, la actuación pedagógica del docente o profesor, la metodología, las estrategias utilizadas en dicho proceso, el factor motivación de los estudiantes, hasta el factor gusto por la matemática, en el presente estudio se indagó si esas observaciones demarcan algún tipo de relación entre la enseñanza de contenidos matemáticos y el estado sedentario de aprendizaje, en los estudiantes del segundo grado del nivel secundario en la institución educativa N° 50176 “San Luis Gonzaga” de Yanatile, Calca.

Para una mejor descripción e interpretación de resultados se implementó un instrumento para cada una de las variables y sus respectivas características, es así que para los aspectos de estrategias de desarrollo didáctico, pedagogía centrada en el profesor, el aula como laboratorio del proceso educativo y medios didácticos básicos, se elaboraron ítems que valorasen estos elementos, como también para valorar la inmovilidad de los estudiantes, los trabajos de grupo, el nivel de memorismo y los logros significativos en cuanto a conocimientos, también se elaboró a cuatro preguntas respectivamente, este grupo de ítems están codificadas cuantitativamente por ser de carácter ordinal.

Por otro lado, las respuestas fueron ubicadas de acuerdo a la opinión de cada encuestado en el cual nos apoyamos en la siguiente tabla elaborada en base a las puntuaciones máximas de cada dimensión el cual se puede apreciar en el siguiente cuadro:

Tabla 14
Enseñanza de conocimientos en matemática.

DIMENSIONES				
CATEGORIAS	Estrategias de desarrollo didáctico	Pedagogía centrada en el estudiante	El aula como laboratorio del proceso educativo	Medios didácticos básicos
Nunca	(0 – 3)	(0 – 3)	(0 – 3)	(0 – 3)
De vez en cuando	(4 – 5)	(4 – 5)	(4 – 5)	(4 – 5)
Siempre	(6 – 8)	(6 – 8)	(6 – 8)	(6 – 8)
VARIABLE	Nunca	De vez en cuando	Siempre	
	(0 – 10)	(11– 20)	(21– 32)	

Nota: Elaboración propia

También fue necesario la elaboración de una tabla similar a la anterior en este caso para la segunda variable y sus componentes que la constituyen, está caracterizado con rangos homogéneos y similares a la anterior:

Tabla 15
Estado sedentario.

DIMENSIONES				
CATEGORIAS	La inmovilidad de los estudiantes	Trabajos de grupo	El memorismo exigido	Logros significativos en los conocimientos matemáticos
Nunca	(0 – 3)	(0 – 3)	(0 – 3)	(0 – 3)
De vez en cuando	(4 – 5)	(4 – 5)	(4 – 5)	(4 – 5)
Siempre	(6 – 8)	(6 – 8)	(6 – 8)	(6 – 8)
VARIABLE	Nunca	De vez en cuando	Siempre	
	(0 – 10)	(11– 20)	(21– 32)	

Nota: Elaboración propia.

Las equivalencias para la interpretación de resultados, son las siguientes:

Variable	Técnica	Instrumento	Categorías	Valor	
				cuantitativo	interpretativo
Enseñanza de conocimientos en matemática	Encuesta	Encuesta cerrada con escala	Siempre	2	Alta presencia de la categoría
			De vez en cuando	1	Moderada presencia
			Nunca	0	Baja o nula presencia
Estado sedentario del aprendizaje	Encuesta	Encuesta cerrada con escala	Siempre	2	Alta presencia de la categoría
			De vez en cuando	1	Moderada presencia
			Nunca	0	Baja o nula presencia

4.2 Resultados en la variable “enseñanza de conocimientos en matemática”

Dimensión 1: Estrategias de desarrollo didáctico.

Tabla 16
Estrategias de desarrollo didáctico

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Nunca	22	55,0	55,0
De vez en cuando	7	17,5	72,5
Siempre	11	27,5	100,0
Total	40	100,0	

Figura 1
Estrategias de desarrollo didáctico



Nota. En cuanto a las estrategias de desarrollo didáctico, el 55,0% de los alumnos respondieron en la categoría ‘nunca’ como equivalente de una baja presencia de estrategias de desarrollo didáctico, el 27,5% respondió ‘de vez en cuando’ y sólo un 17,5% respondió a la categoría ‘siempre’, equivalente a una alta presencia de estrategias de desarrollo didáctico. Entre las justificaciones, refirieron los estudiantes que el profesor no contribuye con el proceso de estrategias del desarrollo didáctico ya que no ayuda ni facilita al alumno los contenidos matemáticos básicos puesto que son nulos los patrones, los principios, las enseñanzas de los ejercicios las formas, métodos de los mismos y eso conlleva al alumno a que no desarrolle su pensamiento lógico matemático.

Dimensión 2: Pedagogía centrada en el estudiante.

Tabla 17

Pedagógica centrada en el estudiante.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Nunca	25	62,5	62,5
De vez en cuando	6	15,0	77,5
Siempre	9	22,5	100,0
Total	40	100,0	

Figura 2

Pedagogía centrada en el estudiante



Nota: Sobre la pedagogía centrada en el estudiante, se verificó que, el 62,5% de los alumnos respondieron en la categoría ‘nunca’; evidenciando una baja o nula presencia de la dimensión en clase; el 22,5% marcó la alternativa ‘siempre’ y el 15,0% marcó en la opción ‘de vez en cuando’.

Se deduce de lo obtenido en el cuadro anterior que un número apreciable de los alumnos, notan que la enseñanza de conocimientos en matemática está centrada en el profesor y no en el estudiante. Entre las referencias importantes, dijeron que el docente de matemática no imparte una expresión oral empática, que las expresiones y explicaciones del docente al momento de enseñar son poco claras y no entendibles. Los jóvenes encuestados también manifiestan que el docente no contribuye al desarrollo de sus habilidades que implican el aprender a pensar, resolver problemas y tomar decisiones.

Si el profesor no centra la educación en el estudiante este no podrá desarrollar sus procesos cognitivos y no podrán alcanzar sus aprendizajes significativos.

Dimensión 3: El aula como laboratorio matemático.

Tabla 18

El aula como laboratorio del proceso educativo.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Nunca	24	60,0	60,0
De vez en cuando	8	20,0	80,0
Siempre	8	20,0	100,0
Total	40	100,0	

Figura 3

El aula como laboratorio del proceso educativo



Nota. Respecto a la dimensión del aula como laboratorio en el proceso educativo el 60,0% de los alumnos respondió con la opción ‘nunca’, lo cual significa una escasa o nula presencia de la dimensión, el 20,0% marcó la alternativa ‘de vez en cuando’ y otro 20%, la opción ‘siempre’.

Un número apreciable de estudiantes explicaron su nivel de desinterés por las clases de matemática y más bien, un alto grado de aburrimiento. Indicaban que el profesor de matemática no realiza las clases de manera activa, no la sienten como un laboratorio activo, dedicándose solamente a impartir conocimientos bajo exigencias de atención y comportamientos rígidos, en silencio. Eso implica que las clases de matemática son generalmente pasivas, generando en los estudiantes mantenerse en inmovilidad en el salón de clase, confirmando la tesis de una ‘estado sedentario en la didáctica matemática’ de los alumnos.

Dimensión 4: Medios didácticos básicos

Tabla 19
Medios didácticos básicos.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Nunca	27	67,5	67,5
De vez en cuando	5	12,5	80,0
Siempre	8	20,0	100,0
Total	40	100,0	

Figura 4
Medio didácticos básicos



Nota. Para esta dimensión, se halló que el 67,5% de los estudiantes respondieron con la opción 'nunca', equivalente a una baja presencia de la dimensión en las sesiones de aprendizaje, el 20,0% respondió con la opción 'siempre' y el 12,5% respondió con la opción 'de vez en cuando'.

La explicación de los estudiantes se manifiesta que la pizarra y el plumón, son los recursos preferidos del profesor durante el desarrollo de sus clases, y en el caso de los estudiantes, su material predilecto el cuaderno y sus lapiceros. Algunos estudiantes refirieron que el profesor 'dicta' las clases del libro. En el caso de los estudiantes, reconocieron que cuentan con un solo libro de matemática para realizar sus tareas y sus consultas situación muy preocupante.

4.3 Resumen de resultados en la variable “enseñanza de conocimientos en matemática”

Tabla 20

Enseñanza de conocimientos en matemática.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Nunca	23	57,5	57,5
De vez en cuando	8	20,0	77,5
Siempre	9	22,5	100,0
Total	40	100,0	

Figura 5

Enseñanza de la matemática



Nota. Datos ubicados en la encuesta aplicada, y haciendo una síntesis de dimensiones, expresan las siguientes tendencias: el 57,5% de los estudiantes a nivel de todos los ítems y dimensiones, marcaron la opción ‘nunca’, lo cual se corresponde con la valoración interpretativa de “baja o nula presencia” de los ítems y dimensiones. El 22,5% de las respuestas están asociadas con la opción “siempre” y un 20,0% de las mismas, guardan relación con la opción “de vez en cuando”. Esto implica que, más de la mitad de los estudiantes no sienten que la enseñanza de las matemáticas supere el tradicionalismo y la ‘normalidad’ acostumbrada en el curso. Al no desarrollarse este tipo de conocimientos y siendo este uno de los más importantes de la vida diaria estos no podrán aprender del error ni mucho menos explorar diferentes vías de solución.

Para dicho fin, se ha recurrido a la tabla siguiente de análisis:

Variable	Técnica	Instrumento	Categorías	Valor cuantitativo	Valor interpretativo
Enseñanza de conocimientos en matemática	Encuesta	Encuesta cerrada con escala	Siempre	2	Alta presencia de la categoría
			De vez en cuando	1	Moderada presencia
			Nunca	0	Baja o nula presencia
Estado sedentario del aprendizaje	Encuesta	Encuesta cerrada con escala	Siempre	2	Alta presencia de la categoría
			De vez en cuando	1	Moderada presencia
			Nunca	0	Baja o nula presencia

Concluyendo el análisis, se verifica que un número importante de estudiantes en la muestra de estudio, sienten, observan y viven la experiencia según la cual, la enseñanza de conocimientos brindados en el área de matemática no genera expectativas en los alumnos del segundo grado de educación secundaria en la institución educativa N° 50176 “San Luis Gonzaga” de Yanatile, Calca, especialmente, por razones de estrategias anticuadas, horarios para el desarrollo de clases inapropiados, pese a existir una programación trimestral por parte del profesor, la cual generalmente no llega a cumplirse.

Se suman aspectos como una metodología donde predomina la enseñanza tradicional, el uso de recursos elementales con las cuales imparte lecciones el profesor, una didáctica centrada más en el profesor que en el estudiante, falta de criterios empáticos, de posibilidades abiertas hacia las limitaciones de comprensión rápida en un buen número de estudiantes. Los alumnos expresan que el docente del área ‘no se hace entender’, casi nunca realiza un control o registro de si los estudiantes toman nota en el cuaderno, generando un masivo aburrimiento y una actitud pasiva en el proceso enseñanza-aprendizaje.

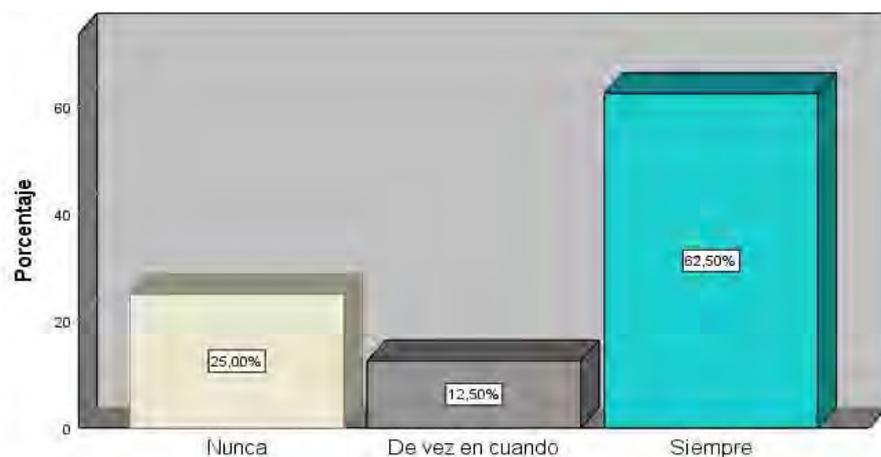
4.4 Resultados en la variable, “estado sedentario de aprendizaje”

Dimensión 5: La inmovilidad.

Tabla 21
La inmovilidad

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Nunca	10	25,0	25,0
De vez en cuando	5	12,5	37,5
Siempre	25	62,5	100,0
Total	40	100,0	

Figura 6
La Inmovilidad



Nota. Respecto a la dimensión de inmovilidad, la síntesis de datos hallados evidencia que un 62,5% de los alumnos respondió con la opción ‘siempre’, que equivale a un alto nivel de presencia de la dimensión, el 25,0% marcó la opción ‘nunca’, y el 12,5% respondió con la opción ‘de vez en cuando’.

La tendencia indica para una mayoría de estudiantes quienes perciben sus clases de matemática como pasivas, sin movimiento ni dinámicas que permita superar la ‘inmovilidad’ de sus lugares, para variar el exceso de atención solicitada por el docente. Sólo en ciertas ocasiones forman grupos de trabajo para resolver ejercicios y problemas, la mayoría de las veces el docente exige trabajos individuales.

Dimensión 6. Trabajos individuales más que en grupo

Tabla 22

Trabajos individuales más que de grupo.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Nunca	10	25,0	25,0
De vez en cuando	7	17,5	42,5
Siempre	23	57,5	100,0
Total	40	100,0	

Figura 7

Trabajos individuales más que de grupo



Nota. En cuanto a la dimensión sobre ‘trabajos individuales más que de grupo’, se verificó que un 57,5% de los alumnos marcaron la alternativa ‘siempre’, el 25,0% la opción ‘nunca’, y el 17,5% marcaron la opción ‘de vez en cuando’.

Se interpreta en esta dimensión evaluada, una tendencia a exigir en los estudiantes los trabajos individuales prioritariamente sobre los trabajos en equipo. Entre las explicaciones ofrecidas por los estudiantes, resaltaban que el profesor suele dirigirse más a uno o dos estudiantes que a la mayoría, dando la impresión de preferencias hacia ciertos compañeros de parte del profesor de matemática. También citaron que el docente no valora con mejor calificación los trabajos en grupo porque considera que los alumnos ‘hacen chacota’ al mover las sillas. No se valora un hecho por el cual, cuando realizan ejercicios y

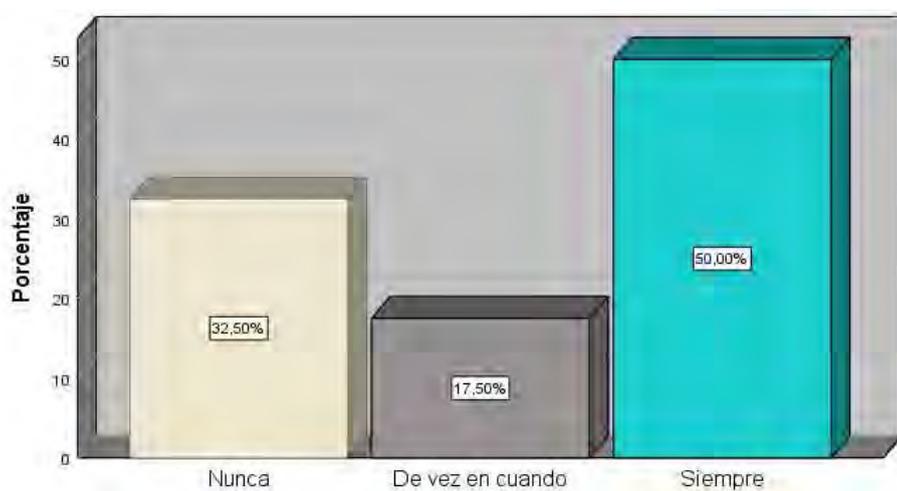
problemas matemáticos en grupo, lo hacen de mejor manera. También cabe mencionar que los alumnos dijeron que cuando están quietos en clases el profesor califica el hecho de buena conducta.

Dimensión 7: Exceso de memorismo

Tabla 23
Memorismo.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Nunca	13	32,5	32,5
De vez en cuando	7	17,5	50,0
Siempre	20	50,0	100,0
Total	40	100,0	

Figura 8
Memorismo.



Nota. Respecto a la dimensión de ‘memorismo’ se verificó respuestas del 50,0% en la opción ‘siempre’, el 32,5% respondió con la opción ‘nunca’ y un 17,5% respondió con la opción ‘de vez en cuando’.

De los resultados resumidos, se estima que la mitad de los estudiantes del segundo grado de secundaria respondió que el profesor de matemática siempre exige y evalúa aprendizajes bajo un criterio predominantemente memorístico y en las otras opciones asociaron con tareas, trabajos e intervenciones orales. La argumentación se complementa en

que, los alumnos estudian únicamente para aprobar el área de matemática, sin acudir a otras situaciones como las posibilidades de evaluar con ejercicios de metacognición. Algunos jóvenes citaban que la enseñanza matemática debía incluir valores y actitudes para complementar otras opciones ‘no lógicas’, pero necesarias para la vida.

Dimensión 8. Logros poco significativos en conocimientos.

Tabla 24

Logros poco significativos en conocimientos.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Nunca	10	25,0	25,0
De vez en cuando	4	10,0	35,0
Siempre	26	65,0	100,0
Total	40	100,0	

Figura 9

Logros poco significativos en conocimientos matemáticos



Nota. En relación a la dimensión sobre “logros poco significativos en conocimientos matemáticos” se verificó un preocupante 65.0% de respuestas en la opción “siempre”, el 25,0% asoció con la opción “nunca” y el 10,0% respondió con la opción “de vez en cuando”. Es decir, que casi 7 de cada 10 estudiantes, perciben logros poco significativos en el aprendizaje matemático.

Las razones que aducen en forma de explicaciones complementarias, entre otras, es que, al aprender matemática y solucionar los problemas matemáticos no están contextualizados a su realidad, la preocupación es el resultado y el algoritmo para llegar al mismo, exige poco o nulo razonamiento. Manifestaban que lo aprendido en matemática solo sirve de base para hacer tareas, cumplir trabajos, pero no para aplicarlos o buscar los resultados de manera más dinámica. Eso motiva un estado de conformidad y sedentarismo.

4.5 Resumen de la variable “estado sedentario de aprendizaje”

Tabla 25

Variable: Estado sedentario de aprendizaje.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Nunca	9	22,5	22,5
De vez en cuando	3	7,5	30,0
Siempre	28	70,0	100,0
Total	40	100,0	

Figura 10

Estado sedentario de aprendizaje



Nota. Para explicar el resumen de la variable, se recuerda que la misma, estuvo conformada por las dimensiones siguientes:

- **Dimensión 5:** La inmovilidad, relacionada con la exigencia de permanecer los estudiantes en sus lugares el mayor tiempo posible en las clases de Matemática.

- **Dimensión 6.** Trabajos individuales más que en grupo, pone como prioridad del trabajo individual por encima del trabajo grupal.
- **Dimensión 7:** Exceso de memorismo, especialmente para memorizar fórmulas, datos, secuencias, algoritmos.
- **Dimensión 8.** Logros poco significativos en conocimientos, como resultado de las exigencias rutinarias y clásicas en Matemática.

Según el resumen de resultados, la estimación anterior muestra que el 70,0% de los estudiantes respondió los ítems de sus encuestas asociando con la opción ‘siempre’ como alternativa predominante; el 22,5% respondió sus respuestas con la opción ‘nunca’, y solamente el 7,5% respondió apelando a la opción ‘de vez en cuando’.

La información compendiada para la variable “estado sedentario del aprendizaje”, se verifica que 7 de cada 10 estudiantes de secundaria en la muestra, confirman que las clases de matemáticas transcurren en un estado sedentario; es decir, en una situación didáctica de pasividad, de falta de movilidad de los estudiantes en el salón de clases, de un exceso de preferencia por los trabajos individuales que los grupales, la incidencia tradicional del memorismo y como consecuencia, un conjunto de logros poco significativos para el aprendizaje matemático.

En consecuencia, se puede concluir que el estado predominante en las clases de matemática, según la percepción de los propios integrantes de la muestra de estudio, es el estado sedentario en los alumnos del segundo grado de educación secundaria en la Institución Educativa N° 50176 “San Luis Gonzaga” de Yanatile, Calca. Sus justificaciones más citadas en la versión natural de sus explicaciones, es que “se sienten muy pasivos durante el desarrollo del curso de matemáticas” (expresión de varios estudiantes), que “realizan sus tareas de manera individual” (otra expresión de un grupo de estudiantes), y que “cuando están quietos, el profesor les califica con mejores notas...”, lo cual refuerza la tesis de la relación, a mayor pasividad, quietud o sedentarismo, mejor nota. Como agregado final, un buen grupo de encuestados indican que “el profesor del área suele tener preferencias individuales...”, lo cual ya es materia de otro enfoque de investigación y de otras interpretaciones.

4.6. Prueba de hipótesis general

La enseñanza de la matemática desde contextos de tiempo-espacio anteriores al presente estudio, siempre ha generado expectativas cuestionables o predisposición escasa por parte de los estudiantes, debido a muchos factores, que se compacta en la presencia del docente encargado de la materia y la didáctica que emplea para desarrollar el curso, además de motivar cierta predisposición en los aprendices. La presente investigación describe cómo la enseñanza de la matemática transcurre mayoritariamente en un estado sedentario de aprendizaje en los estudiantes observados en la muestra. En esta parte del estudio. Se prueban las hipótesis formuladas, para lo cual se recurre al estadístico Tau b de Kendall, cuyo

Tabla 26

Correlación entre “enseñanza de conocimientos en matemática” y “estado sedentario de aprendizaje”

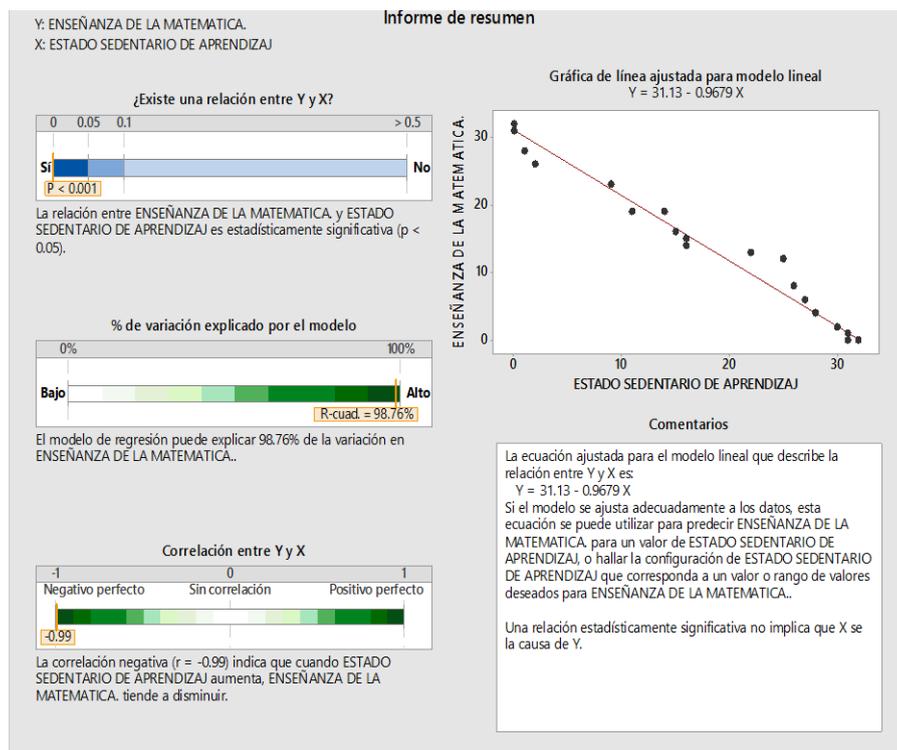
			Enseñanza de conocimientos en matemática.	Estado sedentario de aprendizaje.
Tau b de Kendall	Enseñanza de conocimientos en matemática.	Coefficiente de correlación	1,000	-,898**
		Sig. (bilateral) N	. 40	,001 40
	Estado sedentario de aprendizaje.	Coefficiente de correlación	-,898**	1,000
		Sig. (bilateral) N	,001 40	. 40

Interpretación y análisis:

Hipótesis estadísticas	Ho: La enseñanza de conocimientos en matemática y el estado <u>sedentario de aprendizaje no se relacionan significativamente.</u> Ha: La enseñanza de conocimientos en matemática y el estado sedentario de aprendizaje se relacionan significativamente.
Nivel de significación	$\alpha = 0,05$
Coefficiente de correlación	-0,898 = Alta correlación negativa o inversa
Valor p calculado	$p = 0,001$
Conclusión	Como $p < 0,05$, Existe relación Alta y significativa

Figura 11

Regresión para la enseñanza de la matemática vs. Estado sedentario de aprendizaje



Fuente: SPSS V. 23

Conclusión.- De la estimación anterior, se verifica que la enseñanza de conocimientos en matemática se relaciona significativamente con un estado sedentario de aprendizaje en los alumnos del segundo grado del nivel secundario en la institución educativa N° 50176 “San Luis Gonzaga” – Calca, lo cual se comprueba al observar la tendencia de la recta de regresión que evidencia la proposición de, si la enseñanza de la matemática es baja, el estado sedentario de los estudiantes tiende a incrementarse, y viceversa.

4.7. Prueba de sub hipótesis

Luego de verificar la hipótesis general, se hace la prueba de hipótesis y nivel de correlación de la primera variable con las dimensiones de la segunda variable, cuyas matrices de contingencia se muestran a continuación.

Tabla 27

Correlación Enseñanza de conocimiento en matemática y la Inamovilidad.

			Enseñanza de conocimiento en matemática.	La inamovilidad
Tau_b de	Enseñanza de conocimiento en matemática.	Coefficiente de correlación	1,000	-,875
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	40	40
Kenda ll	La inamovilidad	Coefficiente de correlación	-,875	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	40	40

Interpretación y análisis:

Hipótesis estadísticas	Ho: La enseñanza de conocimientos en matemática y la inmovilidad de alumnos no se relacionan significativamente. Ha: La enseñanza de conocimiento en matemática y la inmovilidad de alumnos se relacionan significativamente.
Nivel de significación	$\alpha = 0,05$
Coefficiente de correlación	-0,875 = Alta correlación negativa o inversa.
Valor p calculado	$p = 0,000$
Conclusión	Como $p < 0,05$, Existe relación Alta y significativa.

Conclusión.- De la estimación anterior se aprecia que la intensidad de enseñanza de conocimientos matemáticos se relaciona inversamente y de forma significativa con la inmovilidad de los estudiantes en el salón de clases, confirmando el estado sedentario de aprendizaje en el segundo grado del nivel secundario en la Institución Educativa N° 50176 “San Luis Gonzaga” – Calca; para lo cual, se verifica que la recta de regresión demuestra que, si la enseñanza de la matemática disminuye en intensidad, la inmovilidad o estado sedentario de los estudiantes tiende a incrementarse.

Tabla 28

Correlación Enseñanza de conocimientos en matemática y Trabajos de grupo.

			Enseñanza de conocimientos en matemática.	Trabajos de grupo
Tau_b de Kendall	Enseñanza de conocimientos en matemática.	Coefficiente de correlación	1,000	-,826
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	40	40
	Trabajos de grupo	Coefficiente de correlación	-,826	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	40	40

Interpretación y análisis:

Hipótesis estadísticas	Ho: Enseñanza de la matemática y trabajos de grupo no se relacionan significativamente. Ha: Enseñanza de la matemática y trabajos de grupo se relacionan significativamente.
Nivel de significación	$\alpha = 0,05$
Coefficiente de - correlación	-0,826 = Alta correlación inversa (negativa)
Valor p calculado	$p = 0,000$
Conclusión	Como $p < 0,05$, Existe relación Alta y significativa.

Conclusión. - De la evaluación y prueba de hipótesis, se infiere que la enseñanza de conocimientos en matemática se relaciona de forma inversa y significativa con la dimensión de trabajos de grupo, confirmando la incidencia en el estado sedentario de aprendizaje de los alumnos del segundo grado del nivel secundario en la institución educativa N° 50176 “San Luis Gonzaga” – Calca. Al interpretar la recta de regresión lineal se concluye que, el estilo de enseñanza de la matemática actual no encuentra relación directa con trabajos de tipo grupal, sino más bien con trabajos de carácter individual, demostrando la tendencia a incrementar el estado sedentario de los estudiantes.

Tabla 29

Correlación Enseñanza de conocimientos en matemática y Memorismo.

			Enseñanza de conocimientos en matemática.	Memorismo
	Enseñanza de conocimientos en matemática.	Coefficiente de correlación	1,000	-,713
		Sig. (bilateral)	.	,000
Tau_b de Kendall		N	40	40
	Memorismo	Coefficiente de correlación	-,713	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	40	40

Interpretación y análisis:

Hipótesis estadísticas	Ho: La enseñanza de la matemática y el memorismo no se relacionan significativamente. Ha: La enseñanza de la matemática y el memorismo se relacionan significativamente.
Nivel de significación	$\alpha = 0,05$
Coefficiente de correlación	-0,713 = Alta correlación e inversa.
Valor p calculado	$p = 0,000$
Conclusión	Como $p < 0,05$, Existe relación Alta y significativa.

Conclusión. - De la estimación anterior se aprecia que la enseñanza de conocimientos en matemática se relaciona en forma inversa y significativa con el memorismo, lo que demuestra un estado sedentario de aprendizaje matemático en los alumnos del segundo grado del nivel secundario en la institución educativa N° 50176 “San Luis Gonzaga” – Calca, donde la recta de regresión demuestra que, si la enseñanza de la matemática tal como se realiza ahora se mantiene en esa intensidad clásica y acostumbrada, el memorismo que forma parte de un estado sedentario de aprendizaje, tiende a incrementarse en forma significativa.

Tabla 30

Correlación Enseñanza de conocimientos en matemática y Logros poco significativos en conocimientos.

			Enseñanza de conocimientos en matemática.	Logros poco significativos en conocimientos
Tau_b de Kendall	Enseñanza de conocimientos en matemática.	Coefficiente de correlación	1,000	-,850
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	40	40
Kendall	Logros poco significativos en conocimientos	Coefficiente de correlación	-,850	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	40	40

Interpretación y análisis:

Hipótesis estadísticas	Ho: La enseñanza de la matemática y logros poco significativos en conocimientos, no se relacionan significativamente. Ha: La enseñanza de la matemática y logros poco significativos en conocimientos, se relacionan significativamente.
Nivel de significación	$\alpha = 0,05$
Coefficiente de correlación	-0,850 = Alta correlación, inversa, negativa
Valor p calculado	$p = 0,000$
Conclusión	Como $p < 0,05$, Existe relación Alta y significativa.

Conclusión. - De la estimación anterior se infiere que la enseñanza de conocimientos en matemática se relaciona inversa y significativamente con los logros poco significativos que caracterizan el estado sedentario de aprendizaje de los alumnos del segundo grado del nivel secundario en la institución educativa N° 50176 “San Luis Gonzaga” – Calca. En tal sentido, la recta de regresión muestra que, si la enseñanza de la matemática es baja en dinamismo y didáctica activa, se incrementarán los logros poco significativos de aprendizaje en los alumnos, lo cual confirma el estado sedentario en que se producen los mismos.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Para que el aprendizaje del área de Matemática en nuestros estudiantes sea aceptada con mucha voluntad dependerá primordialmente de la didáctica que los maestros de esta especialidad lo desarrollen de la mejor manera posible, y con esto repercute en un aprendizaje eficaz en estos jóvenes, es por ello que esta investigación se avoca a ver cómo la enseñanza de conocimientos en matemática influye en el estado sedentario de aprendizaje en alumnos del segundo grado del nivel secundario en la institución educativa N° 50176 “San Luis Gonzaga” – Calca, que luego de realizar el análisis descriptivo de las encuestas a continuación mostramos los resultados relevantes encontrados en este estudio.

En cuanto a los resultados de esta investigación el cuadro N° 6 referente a programas de avance escolar, se obtuvo que el 55,0% de los alumnos menciono que el horario de desarrollo de sus clases de matemática, no es el más adecuado para que aprendan mejor y que en ocasiones el profesor desarrolla sus clases de matemática fuera del horario establecido o programado, a esto se suma que el avance de la asignatura de matemática está regularmente limitado por el tiempo trimestral que se programa el docente, por otro lado sobre la pedagogía centrada en el profesor se obtuvo en el cuadro N° 7, que el 62,5% de los alumnos mencionaron que la enseñanza de matemática es solo para el profesor, que el docente de matemática nunca imparte una expresión oral empática, además las expresiones del docente al momento de enseñar no son muy claras y entendibles, así mismo el cuadro N° 8 del aspecto del aula como laboratorio del proceso educativo el 60,0% de los encuestados menciono que durante las clases del área de matemática se sienten aburridos, esto a consecuencia que su profesor de matemática nunca realiza sus clases de manera muy activa, a esto se suma que el docente imparte un comportamiento muy rígido en el aula, dicho contingente de jóvenes notan que el profesor de matemática imparte sus clases de manera muy pasiva, referente a los medios didácticos básicos el cuadro N° 9 muestra que el 67,5% adujeron los estudiantes que la pizarra es el único recurso del profesor durante el desarrollo de la clase, puesto que durante el desarrollo del área de matemática utiliza como único material solo su cuaderno, por otro lado dichos alumnos, observan

que su profesor dicta sus clases únicamente de un solo libro, es así que de todo lo versado anteriormente el cuadro N° 10, muestra en resumen que el 57,5% de los estudiantes respondió nunca, respuesta que lleva a concluir que la enseñanza de conocimiento de matemática no genera expectativa en alumnos del segundo grado del nivel secundario en la institución educativa N° 50176 “San Luis Gonzaga” – Calca.

Por otro lado, en lo que respecta a la inamovilidad se observa en el cuadro N° 11, que el 62,5% de los encuestados aducen que se sienten muy pasivos durante el desarrollo de las clases de matemática y que en ocasiones forman grupos de trabajo, puesto que los trabajos de matemática que da el profesor los realizan por lo general de manera individual, y sobre los trabajos de grupo en el cuadro N° 12 se estimó que un 57,5% de los estudiantes del segundo contestaron que durante la participación en matemática el profesor siempre se dirige solo a un estudiante, generando que existe preferencias por algún compañero de parte del profesor de matemática, a esto se suma que el docente no califica de mejor manera cuando forman grupos de trabajo, ya que cree que harán chacota al momento de mover las sillas, en cuanto al cuadro N° 13 del memorismo se halló que el 50,0% de los alumnos adujo que el profesor de matemática siempre evalúa los aprendizajes de manera memorística, lo que trae como consecuencia que estudien únicamente para aprobar el área de matemática, a pesar que en ocasiones sus evaluaciones muestran actividades de meta cognición, estos jóvenes manifiestan que cuándo les enseñan matemática, así mismo con respecto a los logros poco significativos en conocimientos el cuadro N° 14, muestra que el 65,0% de los estudiantes que cuándo le enseñan matemática los problemas a veces están contextualizados con su realidad, y que siempre la solución de problemas de matemática poco te ayuda a razonar más, puesto que los conocimientos en matemática le sirven para conocer otras asignaturas, este grupo de encuestados manifiesta que lo que le enseña el profesor de matemática solo sirve de base para realizar de mejor manera sus tareas, es así que de todo lo descrito el cuadro N° 15 muestra en resumen que el 70,0% de los jóvenes opto por la respuesta de siempre, situación que nos ayudó a concluir que el estado sedentario de aprendizaje es alto en los alumnos del segundo grado de educación secundaria en la institución educativa N° 50176 “San Luis Gonzaga” – Calca.

Por otro lado se procedido a realizar la prueba de hipótesis, que con la ayuda del estadístico Tau b de Kendall, el cuadro N° 16, muestra que la constante de correlación es de $-0,898$ (correlación negativa), lo que nos permitió afirmar que La enseñanza de conocimientos en matemática influye significativamente en el estado sedentario de aprendizaje en alumnos del segundo grado del nivel secundario en la institución educativa N° 50176 “San Luis Gonzaga” – Calca, ya que la recta de regresión muestra que, si la enseñanza de la matemática es bajo, el estado sedentario de los estudiantes tendera a aumentar, cálculos semejantes se efectuaron para las demás correlaciones.

Conclusiones

Primera. -

Se concluye que la enseñanza de conocimientos en matemática se relaciona inversa y significativamente con el estado sedentario de aprendizaje en alumnos del segundo grado del nivel secundario en la institución educativa N° 50176 “San Luis Gonzaga” – Calca, lo que se evidencia con una recta de regresión donde se demuestra que, si hay incidencia en la enseñanza tradicional de la matemática, el estado sedentario de los estudiantes tiende a incrementarse en forma significativa, ratificando que el mejoramiento del aprendizaje en Matemáticas depende de nuevas estrategias dinámicas y actualizada a implementar el profesor del curso.

Segunda. -

Se concluye que la enseñanza de conocimientos matemáticos se relaciona inversamente y de forma significativa con la inmovilidad de los estudiantes en el salón de clases, configurando un estado sedentario de aprendizaje en el segundo grado del nivel secundario en la Institución Educativa N° 50176 “San Luis Gonzaga” – Calca; lo cual, se verifica con la recta de regresión que demuestra, si la enseñanza de la matemática disminuye en intensidad dinámica y activa, la inmovilidad o estado sedentario de los estudiantes tiende a incrementarse.

Tercera. -

Se concluye que la enseñanza de conocimientos en matemática se relaciona de forma inversa y significativa con la dimensión de ‘trabajos de grupo’, confirmando la incidencia en el estado sedentario de aprendizaje de los alumnos del segundo grado del nivel secundario en la institución educativa N° 50176 “San Luis Gonzaga” – Calca. Al interpretar la recta de regresión lineal se observa que, el estilo de enseñanza de la matemática actual no encuentra relación directa con trabajos de tipo grupal, sino más bien con trabajos de carácter individual, demostrando la tendencia a incrementar el estado sedentario de los estudiantes.

Cuarta. -

Se concluye que la enseñanza de conocimientos en matemática se relaciona en forma significativa con el memorismo, lo que demuestra un estado sedentario de aprendizaje matemático en los alumnos del segundo grado del nivel secundario en la institución educativa N° 50176 “San Luis Gonzaga” – Calca. La recta de regresión demuestra que, si la enseñanza de la matemática se mantiene en intensidad clásica y acostumbrada, el memorismo forma parte de un estado sedentario de aprendizaje y tiende a incrementarse en forma significativa.

Quinta. -

Se concluye que la enseñanza de conocimientos en matemática se relaciona inversa y significativamente con los logros poco significativos que caracterizan el estado sedentario de aprendizaje de los alumnos del segundo grado del nivel secundario en la Institución Educativa N° 50176 “San Luis Gonzaga” – Calca. En tal sentido, la recta de regresión demuestra que, si la enseñanza de la matemática es baja en dinamismo y no existe una didáctica activa, se incrementan los logros poco significativos de aprendizaje en los alumnos, lo cual confirma el estado sedentario en que se producen los mismos.

Sugerencias

Primera: Se sugiere a la plana jerárquica y al director de la Institución Educativa N° 50176 “San Luis Gonzaga” – Calca, implementar mediante la UGEL, las respectivas capacitaciones de docentes para mejorar la enseñanza – aprendizaje del área de matemática, el cual beneficiara a los estudiantes de esta entidad educativa a tener mayor atracción por esta asignatura.

Segunda: Se sugiere a la plana de docentes de la especialidad de matemática de la institución educativa N° 50176 “San Luis Gonzaga” – Calca, adopten nuevas estrategias en la enseñanza de dicha área y con ello superar las deficiencias verificadas en la presente investigación, lo cual repercutirá en el aprendizaje de los estudiantes.

Tercera: Se sugiere a los estudiantes, solicitar de manera alturada a los docentes que impartan la enseñanza del área de matemática para promover actividades lúdicas para generar aprendizajes significativos, y mitigar paulatinamente el sedentarismo en sus estilos de aprendizaje.

Cuarta: Se sugiere a los docentes de la institución educativa N° 50176 “San Luis Gonzaga” – Calca, tener en cuenta los resultados hallados en la presente investigación e interpretarlos reflexivamente y con sentido propositivo, para mejorar o cambiar la didáctica en los estilos de enseñar, considerando que la población beneficiada serán los estudiantes y el mejoramiento del desempeño profesional de los docentes.

Quinta: Recurrir a dinámicas diferentes tales como el trabajo de grupo, los equipos interactivos y cualquier otra forma de promover la participación en equipos o grupos de los estudiantes, especialmente cuando se trate de las tareas, trabajos, asignaciones o problemas matemáticos.

Sexta: Promover concursos de conocimientos en el área de matemáticas, recurriendo a metodologías activas, participaciones grupales y sentido de razonamiento reflexivo de problemas matemáticos, de manera periódica entre los alumnos de la Institución Educativa, con estímulos en calificaciones y reconocimientos en las diversas modalidades que sean posibles.

Bibliografía

- Allen, J. G. (2019). Tipos De Aprendizaje . *Psicología Y Mente* , 2.
- Aramayo M. Emanuel. (2017). “El sedentarismo en edad escolar: un análisis de los programas, proyectos y diseños curriculares de educación física en las escuelas públicas de la ciudad autónoma de buen”, argentina
- Bravo, B. O. (2019). Sedentarismo En Niños Y Adolescentes: Facotres De Riesgo En Aumento. *Revista Cientfica Mundo De La Investigacion Y El Conocimiento*, 4.
- Canovas, D. A. (20 De Mayo De 2011). *¿Por Qué Muchos Estudiantes Odian Las Matemáticas?* Obtenido De La Vanguardia :
[Https://Www.Lavanguardia.Com/Vida/20150521/54431772174/Estudiantes-Odian-Matematicas.Html](https://www.lavanguardia.com/vida/20150521/54431772174/estudiantes-odian-matematicas.html)
- Carlos Szwarczer. (14 De Marzo De 2010). *Conocimiento* . Obtenido De Principales Corrientes De Obtención Del Conocimiento:
[Https://Www.Monografias.Com/Trabajos89/Principales-Corrientes-Obtencion-Del-Conocimiento/Principales-Corrientes-Obtencion-Del-Conocimiento](https://www.monografias.com/trabajos89/principales-corrientes-obtencion-del-conocimiento/principales-corrientes-obtencion-del-conocimiento)
- Carazas M. Tomasa. (2017). “Influencia de la aplicación de juegos matemáticos cooperativos en las actitudes hacia el aprendizaje de las matemáticas del centro de educación básica alternativa “humberto luna” de cusco”. Universidad nacional de san antonio abad del cusco.
- Carrillo M. Erwin E. (2015) "El sedentarismo y su influencia en el desarrollo físico y psicológico de los jóvenes del parque lineal primavera 2 del canton duran,año 2014,ecuador
- Centro Europeo De Postgrado. (8 De Marzo De 2021). *Centro Europeo De Postgrado*. Obtenido De Tipos De Conocimiento: [Https://Www.Ceupe.Mx/Blog/Tipos-De-Conocimientos.Html](https://www.ceupe.mx/blog/tipos-de-conocimientos.html)
- Congreso De La Republica . (2017). *Constitucion Politica Del Peru* . Lima : Congreso De La Republica .
- Congreso De La Republica. (2003). *Ley General De Educacion*. Lima: Congreso De La Republica.
- Congreso De La Republica. (2020). *Ley Universitaria N° 30220*. Lima: Congreso De La Republica.
- Daniel, A. G. (2005). *Una Propuesta Didáctica*. Bogota: Cooperativa Editorial Magisterio.

- Emanuel., A. M. (2017). *El Sedentarismo En Edad Escolar: Un Análisis De Los Programas, Proyectos Y Diseños Curriculares De Educación Física En Las Escuelas Públicas De La Ciudad Autónoma De Buen* . Argentina .
- Erwin, C. M. (2015). *El Sedentarismo Y Su Influencia En El Desarrollo Físico Y Psicológico De Los Jóvenes Del Parque Lineal Primavera 2 Del Cantón Durán, Año 2014*”. Ecuador.
- García, A. M. (12 De Abril De 2021). *Conocimiento*. Obtenido De Economipedia: [Https://Economipedia.Com/Definiciones/Conocimiento.Html](https://economipedia.com/definiciones/conocimiento.html)
- Judith Salinas Y Fernando Vio . (2003). *Prmoción De Salud Y Actividad Fisica En Chile: Política Prioritaria* . *Rev Panam Salud Publica* .
- Lamana, R. Z. (2015). Efectos Del Sedentarismo Y Obesidad En El Desarrollo Psicomotor En Niños Y Niñas:. *Universidad Y Salud*, 10.
- López T. Milagros Y. (2014)“ el juego como estrategia del aprendizaje significativo de los contenidos del área de matemática en los alumnos del 3° grado del nivel de educación primaria de la institución educativa daniel estrada perez wanchacusco”. Universidad Nacional De San Antonio Abad Del Cusco
- Ministerio De Salud. (2000). Encuesta; Calidad De Vida. *Encuesta Nacional Salud Chile 2009-2010*, 8.
- Pagani, M. (2006). La Tecnología Y Los Automatismos, Las Maquinas Y Los Ascensores Contribuyen Enormemente A Reducir La Actividad Del Cuerpo -Chile. *Revista De Chile* , 12.
- Palomino P. Claudia. (2020) “Nivel de sedentarismo en docentes de la institución educativa 1228 leoncio prado. Ate – vitarte”,lima.
- Pedro Javier Navarrete Mejia,Et Al. (2017). *Factores Asociados Al Sedentarismo En Jóvenes Estudiantes De Educación Superior*. Lima: Scielo.
- Santana, M. S. (2007). Enseñanza Y Aprendizaje. *La Enseñanza De Las Matemáticas Y Las Ntic. Una Estrategia De Formación Permanente*, 8.
- Quiñones C. Leyla. (2018). “comportamiento sedentario y actividad física en relación al índice de masa corporal en adolescentes de una institución educativa privada de san juan de lurigancho. Lima, 2017”, Lima
- Zalbalza M. A. (1994). Medios De Comunicación, Recursos Y Materiales Para La Mejora Educativa. *Diseño De Medios Para La Reforma*, 5.

ANEXOS

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: ENSEÑANZA DE CONOCIMIENTOS EN MATEMÁTICA Y EL ESTADO SEDENTARIO DE APRENDIZAJE EN ALUMNOS DEL SEGUNDO GRADO DEL NIVEL SECUNDARIO EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 50176 SAN LUIS GONZAGA CALCA. 2021.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	METODOLOGÍA INVESTIGACIÓN
<p>GENERAL ¿Cómo la enseñanza de conocimientos en matemática influye en el estado sedentario de aprendizaje en alumnos del segundo grado del nivel secundario en la institución educativa N° 50176 “San Luis Gonzaga” Calca -2019?</p> <p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS:</p> <p>1.- ¿Cómo es la enseñanza de conocimientos en matemática en alumnos del segundo grado del nivel secundario en la institución educativa N° 50176 “San Luis Gonzaga” Calca -2019?</p> <p>2.- ¿Cuál es el nivel de estado sedentario de aprendizaje en alumnos del segundo grado del</p>	<p>GENERAL Determinar cómo la enseñanza de conocimientos en matemática influye en el estado sedentario de aprendizaje en alumnos del segundo grado del nivel secundario en la institución educativa N° 50176 “San Luis Gonzaga” Calca -2019.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS.</p> <p>1.- Describir Cómo es la enseñanza de conocimientos en matemática en alumnos del segundo grado del nivel secundario educación en la institución educativa N° 50176 “San Luis Gonzaga” Calca -2019.</p>	<p>GENERAL La enseñanza de la matemática influye significativamente en el estado sedentario de aprendizaje de los alumnos del segundo grado de educación secundaria en la institución educativa N° 50176 “San Luis Gonzaga” Calca -2019.</p> <p>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS:</p> <p>1.- La enseñanza de conocimientos en matemática no genera expectativa en los alumnos del segundo grado del nivel secundario en la institución educativa N° 50176 “San Luis Gonzaga” Calca -2019.</p> <p>2.- El estado sedentario de aprendizaje es alto en los</p>	<p>VARIABLE INDEPENDIENTE</p> <p>ENSEÑANZA DE CONOCIMIENTOS EN MATEMÁTICA.</p> <p>VARIABLE DEPENDIENTE</p> <p>ESTADO SEDENTARIO DE APRENDIZAJE.</p>	<p>PROGRAMAS DE AVANCE ESCOLAR</p> <p>PEDAGOGÍA CENTRADA EN EL PROFESOR</p> <p>EL AULA COMO LABORATORIO DEL PROCESO EDUCATIVO</p> <p>MEDIOS DIDÁCTICOS BÁSICO</p> <p>LA INAMOVILIDAD</p> <p>TRABAJOS DE GRUPO</p> <p>MEMORISMO</p>	<p>TIPO DE INVESTIGACION Sustantiva</p> <p>ENFOQUE: Cuantitativo</p> <p>PARADIGMA Positivista</p> <p>DISEÑO Descriptivo Correlacional</p> <p>POBLACIÓN Estudiantes de la institución educativa N° 50176 “San Luis Gonzaga” Calca.</p> <p>Total= 210 estudiantes</p> <p>MUESTRA Estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la institución educativa N° 50176 “San Luis Gonzaga” Calca.</p>

<p>nivel secundario en la institución educativa N° 50176 “San Luis Gonzaga” Calca - 2019?</p> <p>3.- ¿Cómo la enseñanza de conocimientos en matemática influye en las dimensiones del estado sedentario de aprendizaje en alumnos del segundo grado del nivel secundario en la institución educativa N° 50176 “San Luis Gonzaga” Calca - 2019?</p>	<p>2.- Estimar cuál es el nivel de estado sedentario de aprendizaje en alumnos del segundo grado del nivel secundario en la institución educativa N° 50176 “San Luis Gonzaga” Calca -2019.</p> <p>3.- Determinar cómo la enseñanza de conocimientos en matemática influye en las dimensiones del estado sedentario de aprendizaje en alumnos del segundo grado del nivel secundario en la institución educativa N° 50176 “San Luis Gonzaga” Calca -2019</p>	<p>alumnos del segundo grado del nivel secundario en la institución educativa N° 50176 “San Luis Gonzaga” Calca -2019.</p> <p>3.- La enseñanza de conocimientos en matemática influye significativamente en las dimensiones del estado sedentario de aprendizaje en alumnos del segundo grado del nivel secundario en la institución educativa N° 50176 “San Luis Gonzaga” Calca -2019.</p>		<p>LOGROS POCO SIGNIFICATIVOS EN CONOCIMIENTOS</p>	<p>Total 40 = estudiantes</p> <p>MUESTREO No probabilístico intencional</p>
--	---	---	--	--	--

BASE DE DATOS ENSEÑANZA DE CONOCIMIENTOS EN MATEMÁTICA

ESTUDIANTES	RESPUESTAS X ITEM X DIMENSION																			
	PROGRAMAS DE AVANCE ESCOLAR					PEDAGOGÍA CENTRADA EN EL PROFESOR					EL AULA COMO LABORATORIO DEL PROCESO EDUCATIVO					MEDIOS DIDÁCTICOS BÁSICO				
	1	2	3	4	TOTAL	5	6	7	8	TOTAL	9	10	11	12	TOTAL	13	14	15	16	TOTAL
1	1	0	1	2	4	0	1	0	1	2	0	1	0	2	3	2	0	1	1	4
2	1	0	1	2	4	0	1	0	1	2	0	1	2	5	2	0	1	1	4	
3	1	0	2	2	5	0	1	0	1	2	0	1	0	3	2	0	1	1	4	
4	1	0	2	0	3	0	0	0	1	1	0	0	1	3	2	0	1	1	4	
5	1	1	2	0	4	0	0	1	0	1	0	0	1	2	2	0	1	1	4	
6	0	1	0	0	1	1	0	1	0	2	0	0	1	3	0	0	0	1	1	
7	0	1	0	0	1	1	0	1	0	2	1	0	1	4	0	0	0	0	0	
8	0	1	0	0	1	1	0	1	0	2	1	0	0	3	0	0	0	0	0	
9	0	2	0	0	2	2	0	1	0	3	1	0	0	4	0	1	0	0	1	
10	0	2	0	0	2	2	0	0	0	2	1	0	0	3	0	1	0	0	1	
11	0	0	1	0	1	2	0	0	0	2	1	1	0	4	0	1	0	0	1	
12	0	0	1	1	2	2	0	0	0	2	2	1	0	5	1	1	0	0	2	
13	2	0	1	1	4	0	2	0	0	2	0	1	0	3	1	0	0	2	3	
14	2	0	1	1	4	0	2	2	0	4	0	1	0	5	1	0	0	2	3	
15	2	0	0	1	3	0	1	1	0	2	0	1	0	3	1	2	0	2	5	
16	0	2	0	1	3	0	1	2	0	3	0	2	1	6	1	2	0	0	3	
17	0	2	0	1	3	0	1	1	2	4	0	2	2	8	0	2	0	0	2	
18	0	2	0	0	2	0	0	0	2	2	2	2	0	6	0	1	0	0	1	
19	0	1	0	0	1	1	0	2	2	5	2	0	2	9	0	1	0	0	1	
20	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2	1	0	1	4	0	0	0	0	0	
21	0	1	0	0	1	2	0	0	1	3	1	0	1	5	0	2	0	0	2	
22	2	0	2	0	4	1	0	2	1	4	1	0	1	6	0	1	0	0	1	
23	2	0	2	2	6	0	0	0	1	1	1	0	1	3	0	0	2	0	2	
24	1	0	2	2	5	0	0	0	1	1	1	0	2	4	0	0	2	2	4	
25	1	0	0	2	3	0	0	0	2	2	2	1	0	5	0	0	1	2	3	
26	1	2	0	1	4	0	0	2	0	2	0	1	0	3	0	0	1	1	2	
27	2	1	0	2	5	0	2	0	0	2	0	1	0	3	0	0	1	1	2	
28	0	1	0	1	2	0	2	2	0	4	0	1	0	5	2	0	1	1	4	
29	0	1	0	2	3	2	1	2	0	5	0	1	0	6	2	0	2	0	4	
30	0	1	0	1	2	1	1	1	0	3	0	2	0	5	2	0	0	0	2	
31	0	1	1	0	2	1	1	1	0	3	0	2	0	5	2	0	0	0	2	
32	0	0	1	0	1	1	1	1	0	3	0	2	0	5	1	0	0	0	1	
33	0	0	1	0	1	2	0	2	0	4	0	0	0	4	1	2	0	0	3	
34	2	0	1	0	3	2	0	1	0	3	0	0	0	3	1	2	0	0	3	
35	2	0	1	0	3	2	0	2	0	4	0	0	0	4	1	0	0	0	1	
36	2	0	2	0	4	0	0	0	0	0	2	0	0	2	1	0	0	0	1	
37	2	0	0	0	2	0	0	2	0	2	2	0	0	4	0	0	0	0	0	
38	0	2	0	2	4	0	2	0	0	2	0	0	2	4	0	0	0	2	2	
39	0	2	0	2	4	0	2	2	2	6	0	2	2	10	0	0	2	2	4	
40	2	2	0	2	6	0	2	0	2	4	1	2	2	7	0	0	2	2	4	

BASE DE DATOS ESTADO SEDENTARIO DE APRENDIZAJE

ESTUDIANTES	RESPUESTAS X ITEM X DIMENSION																			
	LA INAMOVILIDAD					TRABAJOS DE GRUPO					MEMORISMO					SIGNIFICATIVOS EN CONOCIMIENTOS				
	1	2	3	4	TOTAL	5	6	7	8	TOTAL	9	10	11	12	TOTAL	13	14	15	16	TOTAL
1	2	1	0	1	4	1	2	0	2	5	2	1	0	2	5	0	2	2	2	6
2	2	1	1	1	5	1	2	0	2	5	2	1	0	2	5	1	2	2	2	7
3	2	1	1	1	5	1	2	1	2	6	2	1	2	2	7	1	2	2	2	7
4	2	1	0	2	5	1	0	1	1	3	2	2	2	2	8	0	0	2	2	4
5	2	2	0	2	6	2	0	1	1	4	1	2	2	1	6	0	0	1	2	3
6	2	2	2	2	8	2	1	0	1	4	1	0	1	0	2	2	1	0	2	5
7	2	2	2	2	8	2	1	2	1	6	1	0	1	1	3	2	1	1	2	6
8	2	2	2	2	8	2	1	2	2	7	1	0	1	0	2	2	1	0	2	5
9	2	2	2	2	8	0	2	2	2	6	1	2	0	1	4	2	2	1	2	7
10	1	2	2	0	5	0	2	2	2	6	0	2	0	1	3	2	2	1	1	6
11	1	0	1	0	2	0	2	0	2	4	0	2	0	1	3	1	2	1	1	5
12	1	0	0	0	1	2	2	2	2	8	0	0	1	2	3	0	2	2	1	5
13	1	0	2	1	4	2	0	2	0	4	2	0	1	2	5	2	0	2	1	5
14	1	0	2	1	4	2	0	2	0	4	2	0	1	2	5	2	0	2	1	5
15	0	0	2	2	4	2	0	2	0	4	2	0	1	2	5	2	0	2	0	4
16	0	2	0	2	4	2	2	0	1	5	2	0	1	2	5	0	2	2	0	4
17	0	2	2	2	6	1	2	0	1	4	2	2	2	0	6	2	2	0	0	4
18	0	1	2	2	5	1	2	2	2	7	0	2	2	2	6	2	2	2	0	6
19	0	2	2	2	6	1	2	2	2	7	0	2	2	2	6	2	2	2	0	6
20	2	1	1	2	6	1	2	1	2	6	0	2	0	2	4	1	2	2	2	7
21	2	2	2	1	7	2	2	2	0	6	0	0	2	0	2	2	2	0	2	6
22	2	1	2	2	7	2	1	1	2	6	0	2	0	2	4	2	1	2	2	7
23	2	2	2	2	8	2	2	1	0	5	0	2	2	2	6	2	2	2	2	8
24	2	2	1	1	6	0	2	1	2	5	0	0	0	1	1	1	2	1	2	6
25	2	0	2	2	6	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8
26	2	2	2	0	6	0	1	2	1	4	2	0	2	1	5	2	1	1	2	6
27	1	2	0	2	5	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	0	2	2	1	5
28	2	0	2	2	6	2	2	1	2	7	1	2	2	2	7	2	2	2	2	8
29	1	0	0	2	3	0	2	2	2	6	1	1	1	2	5	0	2	2	1	5
30	2	2	2	0	6	2	0	0	1	3	1	2	2	1	6	2	0	1	2	5
31	0	0	1	2	3	0	2	0	2	4	1	1	1	2	5	1	2	2	0	5
32	2	2	2	0	6	2	0	2	2	6	0	2	2	2	6	2	0	2	2	6
33	0	2	2	2	6	2	2	2	1	7	1	1	2	0	4	2	2	0	0	4
34	2	0	2	1	5	2	2	0	2	6	0	1	1	2	4	2	2	2	2	8
35	0	2	1	2	5	1	0	2	2	5	1	2	2	0	5	1	0	0	0	1
36	2	1	2	1	6	2	2	1	2	7	0	1	2	0	3	2	2	0	2	6
37	2	2	2	2	8	1	0	1	0	2	1	2	0	2	5	2	0	2	2	6
38	2	2	0	2	6	2	2	2	0	6	2	1	2	2	7	0	2	2	2	6
39	2	1	2	1	6	2	2	2	2	8	1	2	2	2	7	2	2	2	2	8
40	2	2	2	2	8	1	0	1	0	2	2	1	2	0	5	2	0	0	2	4

ALFA DE CRONBACH

VARIABLE 1

PROGRAMAS DE AVANCE ESCOLAR

Variable omitida	Media total ajustada	Desv.Est. total ajustada	total ajustada por elemento	Correlación múltiple cuadrada	Alfa de Cronbach
Item1	5.000	5.648	0.9814	1.0000	0.8074
Item2	5.025	5.704	0.9764	1.0000	0.8140
Item3	5.125	5.765	0.9471	1.0000	0.8223
Item4	4.975	5.655	0.9826	1.0000	0.8081
TOTAL1	2.875	3.252	1.0000	1.0000	0.9847

Alfa de Cronbach

Alfa
0.8558

PEDAGOGÍA CENTRADA EN EL PROFESOR

Variable omitida	Media total ajustada	Desv.Est. total ajustada	total ajustada por elemento	Correlación múltiple cuadrada	Alfa de Cronbach
Item5	4.575	5.349	0.9689	1.0000	0.8043
Item6	4.650	5.400	0.9669	1.0000	0.8105
Item7	4.425	5.368	0.9225	1.0000	0.8092
Item8	4.725	5.444	0.9397	1.0000	0.8171
TOTAL2	2.625	3.078	1.0000	1.0000	0.9719

Alfa de Cronbach

Alfa
0.8528

EL AULA COMO LABORATORIO DEL PROCESO EDUCATIVO

Variable omitida	Media total ajustada	Desv.Est. total ajustada	total ajustada por elemento	Correlación múltiple cuadrada	Alfa de Cronbach
Item9	4.525	5.454	0.9622	1.0000	0.8177
Item10	4.375	5.433	0.9397	1.0000	0.8164
Item11	4.475	5.378	0.9878	1.0000	0.8073
Item12	4.475	5.364	0.9650	1.0000	0.8069
TOTAL3	2.550	3.088	1.0000	1.0000	0.9802

Alfa de Cronbach

Alfa
0.8547

MEDIOS DIDÁCTICOS BÁSICO

Variable omitida	Media total ajustada	Desv.Est. total ajustada	total ajustada por elemento	Correlación múltiple cuadrada	Alfa de Cronbach
Item13	3.850	5.177	0.9404	1.0000	0.8060
Item14	4.075	5.240	0.9490	1.0000	0.8132
Item15	4.075	5.274	0.9482	1.0000	0.8174
Item16	3.925	5.176	0.9635	1.0000	0.8046
TOTAL4	2.275	2.978	1.0000	1.0000	0.9721

Alfa de Cronbach

Alfa
0.8528

Variable 2

LA INAMOVILIDAD

Variable omitida	Media total ajustada	Desv.Est. total ajustada	total ajustada por elemento	Correlación múltiple cuadrada	Alfa de Cronbach
Item1	9.725	5.472	0.9837	1.0000	0.8089
Item2	9.875	5.473	0.9369	1.0000	0.8116
Item3	9.725	5.472	0.9837	1.0000	0.8089
Item4	9.700	5.553	0.9576	1.0000	0.8196
TOTAL1	5.575	3.137	1.0000	1.0000	0.9810

Alfa de Cronbach

Alfa
0.8549

TRABAJOS DE GRUPO

Variable omitida	Media total ajustada	Desv.Est. total ajustada	total ajustada por elemento	Correlación múltiple cuadrada	Alfa de Cronbach
Item5	9.425	5.588	0.9639	1.0000	0.8162
Item6	9.425	5.509	0.9472	1.0000	0.8081
Item7	9.525	5.552	0.9577	1.0000	0.8123
Item8	9.425	5.546	0.9779	1.0000	0.8107
TOTAL2	5.400	3.169	1.0000	1.0000	0.9789

Alfa de Cronbach

Alfa
0.8544

MEMORISMO

Variable omitida	Media total ajustada	Desv.Est. total ajustada	total ajustada por elemento	Correlación múltiple cuadrada	Alfa de Cronbach
Item9	8.775	5.568	0.9149	1.0000	0.8133
Item10	8.600	5.509	0.9665	1.0000	0.8037
Item11	8.525	5.547	0.9642	1.0000	0.8082
Item12	8.400	5.578	0.9282	1.0000	0.8137
TOTAL3	4.900	3.169	1.0000	1.0000	0.9692

Alfa de Cronbach

Alfa
0.8522

LOGROS POCO SIGNIFICATIVOS EN CONOCIMIENTOS

Variable omitida	Media total ajustada	Desv.Est. total ajustada	total ajustada por elemento	Correlación múltiple cuadrada	Alfa de Cronbach
Item13	9.825	5.733	0.9957	1.0000	0.8152
Item14	9.875	5.694	0.9749	1.0000	0.8118
Item15	9.850	5.745	0.9828	1.0000	0.8171
Item16	9.825	5.733	0.9957	1.0000	0.8152
TOTAL4	5.625	3.271	1.0000	1.0000	0.9930

Alfa de Cronbach

Alfa
0.8577

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

ENCUESTA PARA ESTUDIANTES

El objetivo de la encuesta es recoger información para sustentar el trabajo de investigación titulado: “ENSEÑANZA DE CONOCIMIENTOS EN MATEMÁTICA Y EL ESTADO SEDENTARIO DE APRENDIZAJE EN ALUMNOS DEL SEGUNDO GRADO DEL NIVEL SECUNDARIO EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 50176 “San Luis Gonzaga” CALCA. 2021”, La información que nos proporcione es valiosa; por lo que pedimos responda a todas las preguntas con sinceridad, respuestas que se mantendrán en reserva. **GRACIAS.**

A	Dimensión: Programas de avance escolar.	Siempre	De vez en cuando	Nunca
1	¿El horario de desarrollo de tus clases de matemática, es el más adecuado para que aprendas mejor?			
2	¿Tu profesor desarrolla sus clases de matemática fuera del horario establecido o programado?			
3	¿El avance de la asignatura de matemática está limitado por el tiempo trimestral que se programa el docente?			
4	¿Alguna vez notaste que existe una delimitación paramentada en el avance del programa escolar de matemática?			
B	Dimensión: Pedagogía centrada en el profesor.	Siempre	De vez en cuando	Nunca
5	¿Notas que la enseñanza de matemática es solo para el profesor?			
6	¿El docente de matemática imparte una expresión oral empática?			
7	¿Las expresiones del docente al momento de enseñar son muy clara e entendible?			
8	¿Notas que el profesor de matemática realiza un Control en base al registro copiado en el cuaderno?			
C	Dimensión: El aula como laboratorio del proceso educativo.	Siempre	De vez en cuando	Nunca
9	¿Durante las clases del área de matemática te sientes aburrido?			
10	¿Tu profesor de matemática realiza sus clases de manera muy activa?			
11	¿El profesor de matemática imparte un comportamiento muy rígido en el aula?			
12	¿Notas que tu profesor de matemática imparte sus clases de manera muy pasiva?			
D	Dimensión: Medios didácticos básico.	Siempre	De vez en cuando	Nunca
13	¿Notas que la pizarra como único recurso del profesor durante el desarrollo de la clase?			
14	¿Durante el desarrollo del área de matemática utilizas como único material tu cuaderno?			
15	¿Tu profesor dicta sus clases únicamente de un solo libro?			
16	¿Cuentas con más de un libro de matemática para realizar tus tareas?			

E	Dimensión: La inamovilidad.	Siempre	De vez en cuando	Nunca
17	¿Te sientes muy pasivo durante el desarrollo de las clases de matemática?			
18	¿En el área de matemática forman grupos de trabajo?			
19	¿Los trabajos de matemática que da el profesor los realizan de manera individual?			
20	¿Cuándo los alumnos están quietos en el área de matemática el profesor califica a estos como buena conducta?			
F	Dimensión: Trabajos de grupo.	Siempre	De vez en cuando	Nunca
21	¿Durante la participación en matemática el profesor se dirige solo a un estudiante?			
22	¿Notas que existen preferencias por algún compañero de parte del profesor de matemática?			
23	¿El docente califica de mejor manera cuando forman grupos de trabajo?			
24	¿Percibes que cuando realizan los ejercicios de matemática en grupos, lo hacen de mejor manera?			
J	Dimensión: Memorismo.	Siempre	De vez en cuando	Nunca
25	¿Tu profesor de matemática evalúa tus aprendizajes de manera memorística?			
26	¿Estudias únicamente para aprobar el área de matemática?			
27	¿Tus evaluaciones muestran actividades de meta cognición?			
28	¿Cuándo te enseñan matemática, también te enseñan valores y actitudes?			
K	Dimensión: Logros poco significativos en conocimientos	Siempre	De vez en cuando	Nunca
29	¿Cuándo te enseñan matemática los problemas están contextualizados con tu realidad?			
30	¿La solución de problemas de matemática poco te ayuda a razonar más?			
31	¿Tus conocimientos en matemática te sirven para conocer otras asignaturas?			
32	¿Lo que te enseña el profesor de matemática solo sirve de base para realizar de mejor manera tus tareas?			

MUCHAS GRACIAS.

VALIDACION DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1 TITULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN: ENSEÑANZA DE CONOCIMIENTOS EN MATEMATICA Y EL ESTADO SEDENTARIO DE APRENDIZAJE EN ALUMNOS DEL SEGUNDO GRADO DEL NIVEL SECUNDARIO EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 50176 " SAN LUIS GONZAGA" CALCA 2019

1.2 INVESTIGADOR: Bach: RONALD ANCHAYA ALANYA

II. DATOS DEL EXPERTO:

2.1 NOMBRE Y APELLIDO:Federico Ubaldo FERNANDEZ SUTTA.....

2.2 ESPECIALIDAD:Físico – Matemática

2.3 CARGO E INSTITUCIÓN DONDE LABORA:E.P EDUCACION - UNSAAC.....

CUADRO DE VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO : RÚBRICA

COMPONENTE	INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 0 - 20%	REGULAR 21 - 40%	BUENO 41- 60%	MUY BUENO 61 -80%	EXCELENTE 81 -100%
FORMATO	1. REDACCION	Los criterios y niveles de desarrollo están redactados considerando los elementos necesarios.				80%	
	2. CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje apropiado				80%	
	3. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable. Es adecuado el avance de la ciencia y la tecnología.				80%	
CONTENIDO	4. ACTUALIDAD	Los criterios son adecuados en cantidad y claridad.				76%	
	5. SUFICIENCIA	El instrumento mide pertinentemente los objetivos previstos.				76%	
	6. INTENCIONALIDAD	Existe una organización lógica				78%	
ESTRUCTURA	7. ORGANIZACIÓN	Tiene soporte científico.				78%	
	8. CONSISTENCIA	Existe coherencia entre los criterios, niveles de desarrollo dimensiones y variables				78%	
	9. COHERENCIA	El instrumento permite recoger información relevante de acuerdo a los objetivos.				78%	
	10. METODOLOGÍA					78%	

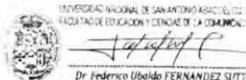
III. OPINION DE APLICABILIDAD:.....Procede la aplicación del Cuestionario

IV. PROMEDIO DE EVALUACION:.....78% Setenta y ocho por ciento

V. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO

(X) PROCEDE SU APLICACIÓN

() DEBE COREGIRSE



Dr. Federico Ubaldo FERNANDEZ SUTTA
DOCENTE - E.P DE EDUCACION

SELLO Y FIRMA DEL EXPERTO

DNI 23943609

18/06/2019

VALIDACION DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1 TITULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN: ENSEÑANZA DE CONOCIMIENTOS EN MATEMATICA Y EL ESTADO SEDENTARIO DE APRENDIZAJE EN ALUMNOS DEL SEGUNDO GRADO DEL NIVEL SECUNDARIO EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 50176 " SAN LUIS GONZAGA" CALCA 2019

1.2 INVESTIGADOR: Bach: RONALD ANCHAYA ALANYA

II. DATOS DEL EXPERTO:

2.1. NOMBRE Y APELLIDO: Dr. ANGEL ZENÓN CHOCCECHANCA CUADRO.

2.2. ESPECIALIDAD: FORMACIÓN GENERAL

2.3. CARGO E INSTITUCIÓN DONDE LABORA: DOCENTE ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA - UNSAAC.

2.4. FECHA: 17 DE JUNIO DEL 2019

CUADRO DE VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO: RÚBRICA

COMPONENTE	INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 0 - 20%	REGULAR 21 - 40%	BUENO 41- 60%	MUY BUENO 61 -80%	EXCELENTE 81 -100%
FORMATO	1. REDACCION	Los criterios y niveles de desarrollo están redactados considerando los elementos necesarios.				X	
	2. CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje apropiado				X	
	3. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.					X
CONTENIDO	4. ACTUALIDAD	Es adecuado el avance de la ciencia y la tecnología.				X	
	5. SUFICIENCIA	Los criterios son adecuados en cantidad y claridad.				X	
	6. INTENCIONALIDAD	El instrumento mide pertinentemente los objetivos previstos.				X	
ESTRUCTURA	7. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica					X
	8. CONSISTENCIA	Tiene soporte científico.					X
	9. COHERENCIA	Existe coherencia entre los criterios, niveles de desarrollo dimensiones y variables				X	
	10. METODOLOGÍA	El instrumento permite recoger información relevante de acuerdo a los objetivos.				X	

III. OPINION DE APLICABILIDAD: Procede su aplicación.

IV. PROMEDIO DE EVALUACIÓN: 85 %

V. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO

(X) PROCEDE SU APLICACIÓN

() DEBE COREGIRSE


 Dr. ANGEL Z. CHOCCECHANCA CUADRO
 DNI N° 23964095
 Cel. N° 984126393

“AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN Y LA IMPUNIDAD”

CONSTANCIA

EL QUE SUSCRIBE, marco Antonio valencia sallo, DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 50176 SAN LUIZ GONZAGA DEL CENTRO POBLADO DE SANTIAGO, DISTRITO DE YANATILE, PROVINCIA DE CALCA, DEPARTAMENTO DEL CUSCO.

HACE CONSTAR:

Que el bachiller RONALD ANCHAYA ALANYA, IDENTIFICADO CON DNI 42272714 estudiante egresado de la facultad de Educación y Ciencias de la comunicación de la especialidad de Matemática e Informática de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco; quien ha ejecutado su trabajo de encuesta de su proyecto de tesis titulado “ ENSEÑANZA DE LA MATEMATICA Y EL ESTADO SEDENTARIO DEL APRENDIZAJE EN ALUMNOS DEL SEGUNDO GRADO DEL NIVEL SECUNDARIO EN LA INSTITUCION EDUCATIVA N°50176 SAN LUIZ GONZAGA” el día lunes 01 de julio del 2019, asignándole el segundo grado del nivel secundario, cumpliendo eficientemente su trabajo de encuesta según su cronograma presentado.

Se expide el presente documento, a solicitud escrita del interesado para los usos y fines que viere por conveniente.

Santiago, 05 de julio del 2019.

