

Programa de desarrollo psicomotor en el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes del tercer grado de primaria de la I.E. 3094 del distrito de Independencia-2016

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

Magíster en Problemas de Aprendizaje

**AUTOR:** 

Br. Alexis Fabiola Ameri Ramírez

**ASESOR:** 

Dr. Luis Alberto Nuñez Lira

SECCIÓN:

Educación e Idiomas

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Problemas de aprendizaje

**PERÚ - 2017** 

## Página del jurado

## Dra. Flor de María Sánchez Aguirre Presidente

Dra. Gliria Méndez Ilizarbe Secretario

Dr. Luis Alberto Núñez Lira Vocal

### Dedicatoria

A mi familia por brindarme su apoyo

## Agradecimiento

A la Universidad César Vallejo y sus docentes por apoyarme en mi desarrollo profesional

٧

Declaratoria de autenticidad

Yo, Alexis Fabiola Ameri Ramírez, estudiante de la Escuela de Postgrado,

Maestría en Problemas de Aprendizaje, de la Universidad César Vallejo, Sede

Lima; declaro el trabajo académico titulado "Programa de desarrollo psicomotor

en el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes del tercer grado de primaria

de la I.E 3094 del distrito de Independencia-2016", presentada, en 95 folios para

la obtención del grado académico de Magister en Problemas de Aprendizaje.

Por tanto, declaro lo siguiente:

- He mencionado todas las fuentes empleadas en el presente trabajo de

investigación, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis

proveniente de otras fuentes, de acuerdo con lo establecido por las normas de

elaboración de trabajos académicos.

- No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquellas expresamente

señaladas en este trabajo.

Este trabajo de investigación no ha sido previamente presentado completa

ni parcialmente para la obtención de otro grado académico o título profesional.

Soy consciente de que mi trabajo puede ser revisado electrónicamente en

búsqueda de plagios.

De encontrar uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento

de su fuente o autor, me someto a las sanciones que determinen el procedimiento

disciplinario.

Lima, 22 de noviembre de 2016

Alexis Fabiola Ameri Ramírez

DNI 09787447

### Presentación

Señores miembros del Jurado:

El presente estudio tiene el propósito dar a conocer la investigación sobre Programa de desarrollo psicomotor en el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes del tercer grado de primaria de la I.E. 3094 del distrito de Independencia-2016. Por ello se buscó demostrar la influencia entre las variables de estudio, en cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo para obtener el grado académico de Magister en Problemas de aprendizaje,

La investigación presentó como propósito determinar la influencia del Programa de desarrollo psicomotor en el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes del tercer grado de primaria de la I.E 3094 del distrito de Independencia-2016.

El estudio está compuesto por siete capítulos que constan de la siguiente manera, en el primer capítulo presenta la introducción, en el segundo capítulo expone el marco metodológico, en el tercer capítulo presenta los resultados, en el cuarto capítulo expone la discusión, en el quinto capítulo se expone las conclusiones, en el sexto capítulo las sugerencias y en el sétimo capítulo las referencias bibliográficas.

Señores miembros del jurado esperamos que esta investigación sea evaluada y merezca su aprobación.

## Índice

	Página
Página del Jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaratoria de autenticidad	V
Presentación	vi
Índice	vii
Resumen	xi
Abstract	xii
I. Introducción	13
1.1 Antecedentes	14
1.2 Fundamentación científica, técnica o humanística	19
1.3 Justificación	32
1.4 Problema	33
1.5 Hipótesis	34
1.6 Objetivos	35
II. Marco metodológico	36
2.1. Variables	37
2.2. Operacionalización de variables	38
2.3. Metodología	39
2.4. Tipos de estudio	39
2.5. Diseño	40
2.6. Población, muestra y muestreo	41
2.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	42
2.8. Métodos de análisis de datos	44
III. Resultados	47
IV. Discusión	64
V. Conclusiones	69
VI. Recomendaciones	71
VII. Referencias bibliográficas.	
Anexos	77
Matriz de consistencia	

Instrumentos

Base de datos

Sesiones

Programa

### Lista de tablas

		Página
Tabla 1	Dimensiones e Indicadores de la variable aprendizaje de	38
	la matemática	
Tabla 2	Distribución de estudiantes pertenecientes a la muestra	41
	de estudio	
Tabla 3	Juicio de expertos	43
Tabla 4	Confiablidad de los instrumentos	44
Tabla 5	Prueba de Normalidad	45
	El programa de desarrollo psicomotor en el aprendizaje de	48
Tabla 6	las matemáticas: grupo experimental y grupo control: Post	
	test y pre test	
Tabla 7	Prueba de hipótesis general, U de Mann Whitney	50
Tabla 8	Prueba de hipótesis específica 1, U de Mann Whitney	53
Tabla 9	Prueba de hipótesis específica 2, U de Mann Whitney	56
Tabla 10	Prueba de hipótesis específica 3, U de Mann Whitney	59
Tabla 11	Prueba de hipótesis específica 4, U de Mann Whitney	62

## Lista de figuras

		Página
	El programa de desarrollo psicomotor en el aprendizaje	49
Figura 1	de las matemáticas: grupo experimental y grupo	
	control: Post test y pre test	
Figura 2	Prueba de hipótesis general, U de Mann Whitney	51
Figura 3	Prueba de hipótesis específica 1, U de Mann Whitney	54
Figura 4	Prueba de hipótesis específica 2, U de Mann Whitney	57
Figura 5	Prueba de hipótesis específica 3, U de Mann Whitney	60
Figura 6	Prueba de hipótesis específica 4, U de Mann Whitney	63

χi

Resumen

La investigación presentó como propósito determinar la influencia del Programa

de desarrollo psicomotor en el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes del

tercer grado de primaria de la I.E 3094 del distrito de Independencia-2016.

Dicho estudio empleo la metodología descriptiva de diseño pre

experimental, longitudinal. La población estuvo constituida por los estudiantes del

tercer grado de primaria de la I.E 3094 del distrito de Independencia-2016. Se

utilizó el muestreo no probabilístico de carácter intencional. Para construir, validar

y demostrar la confiabilidad de los instrumentos se ha considerado la validez de

contenido, mediante la Técnica de Opinión de Expertos y su instrumento es el

informe de juicio de Expertos de las variables de estudio; se utilizó la técnica de la

encuesta y su instrumento el cuestionario, con preguntas tipo dicotómica. Para la

confiabilidad de los instrumentos se usó KR20. Los resultados nos permitieron

determinar la influencia del Programa de desarrollo psicomotor en el aprendizaje

de las matemáticas.

Concluyéndose que el Programa de desarrollo psicomotor influyen

positivamente en el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes del tercer

grado de primaria de la I.E 3094 del distrito de Independencia-2016.

Palabras Claves: Desarrollo psicomotor, aprendizaje de las matemáticas

xii

Abstract

It presented research aimed at determining the influence of psychomotor

development program in learning mathematics students in the third grade of the

district I.E 3094 Independence-2016.

This study use descriptive experimental methodology, pre longitudinal

design. The population consisted of students from the third grade of the district I.E

3094 Independence-2016. non-probability sampling was used intentional. To build,

validate and demonstrate the reliability of the instruments has been considered the

content validity by the Technical Expert Opinion and its instrument is the judgment

of Experts report of the study variables; the survey technique and its instrument

the questionnaire, with questions dichotomous type was used. For KR20 reliability

of the instruments used. The results allowed us to determine the influence of

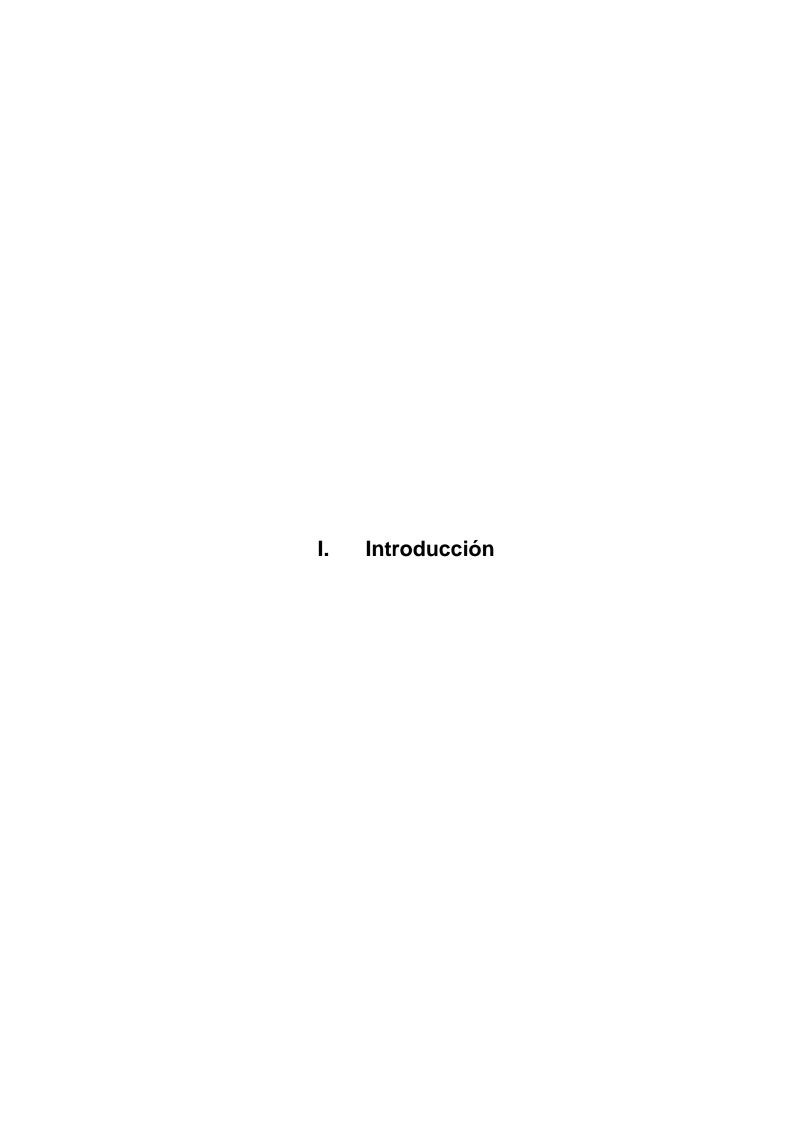
psychomotor development program in learning mathematics.

It concluded that the psychomotor development program positively

influence learning mathematics students in the third grade of the district I.E 3094

Independence-2016.

Key words: psychomotor development, learning mathematics



### 1.1. Antecedentes

#### 1.1.1. Antecedentes internacionales

Guzmán (2011) "Estimulación infantil en el desarrollo motriz de los niños/as de 3 y 4 años de edad del Centro Infantil del Buen Vivir "Pachagrón" de la ciudad de Guaranda". La investigación fue de tipo aplicada, teniendo como población y muestra, los niños y niñas de 3 y 4 años del Centro Infantil, se cuenta con una población de 30 niños, en su investigación comprobó que el desarrollo psicomotor de niños de 5 años de dos Instituciones Educativas se diferencian, ya que en una se sigue el proyecto de innovación de psicomotricidad vivencial y en la otra se sigue el proyecto clásico del Ministerio de Educación. La muestra fue de 60 niños (30 de cada institución) a quienes se les aplicó la prueba TEPSI. En sus resultados evidenció que existen diferencias significativas entre dichas muestras en cuanto a que la Institución que aplica el proyecto vivencial ayuda a los niños a obtener un mejor desarrollo psicomotor; destacando el uso de estrategias y materiales para dicho fin en las Instituciones de Educación Inicial.

García (2013) "Juegos educativos para el aprendizaje de las matemáticas", el objetivo del estudio, es determinar el progreso en el nivel de conocimientos de los estudiantes, al utilizar juegos educativos, para el aprendizaje de la matemática; luego de su aplicación se comprueba la hipótesis H1 la cual expresa que: los juegos educativos mejoran el aprendizaje de los alumnos, por tanto existe progreso en el nivel de aprendizaje, pues, genera motivación y mayor disponibilidad para aprender contenidos de esta área catalogada como memorística y difícil. Tales juegos educativos fueron aplicados para el aprendizaje de la matemática a 30 estudiantes del tercer grado básico sección "B" del Instituto Nacional Mixto Nocturno de Educación Básica INMNEB Totonicapán, quienes oscilan entre las edades de 15 y 18 años; que pertenecen a la clase trabajadora pues durante el día y la tarde laboran en distintos oficios, para ayudar al sostén económico de su familia y estudios, frecuentemente llegan cansados al establecimiento debido a la jornada de trabajo que han desempeñado, por lo que se hace necesario implementar estrategias de aprendizaje, como los juegos educativos para promover el interés por la asignatura y facilitar el pensamiento lógico para la resolución de problemas matemáticos.

Libany (2011) en su tesis titulada: "La importancia de la aplicación de técnicas psicomotrices en el desarrollo de la motricidad gruesa en los niños de 3 a 4 años de la comunidad la Florida en el periodo Noviembre del 2009- Abril del 2010", Tesis para optar el grado de maestría en estimulación temprana, Universidad Técnica De Ambato, Ecuador. Tuvo como objetivo general determinar la importancia de la aplicación de técnicas psicomotrices en el desarrollo de la motricidad gruesa en niños de 3 a 4 años de edad. Y como objetivos específicos: Identificar el dominio del equilibrio en los niños, establecer la noción del esquema corporal en el desarrollo de la motricidad gruesa y diseñar un programa de técnicas psicomotrices para niños de 3 a 4 años de edad. Se identificó la variable independiente como La aplicación de las Técnicas Psicomotrices y la variable dependiente como Desarrollo de la motricidad gruesa. Se evaluaron a 30 niños y niñas de la unidad de atención, La Florida. Y a través del estudio se planteó una propuesta: Programa de actividades psicomotrices para desarrollar la motricidad gruesa.

Castillo, Moreno y Ochoa (2011) en la investigación titulada: "Metodologías aplicadas por los/as docentes y su incidencia en el desarrollo de la psicomotricidad de los/as alumnos de primer ciclo de educación básica en la disciplina de educación artística, de las instituciones educativas del casco urbano del distrito educativo 04-16, municipio de la palma, departamento de Chalatenango, durante el año 2011", El Salvador; llegaron a las siguientes conclusiones: Las metodologías aplicadas por los(as) docentes si afectan al desarrollo psicomotriz de los(as) alumnos de primer ciclo de Educación Básica en la disciplina de Educación Artística, de las instituciones educativas del casco urbano del distrito educativo 04-16, municipio de La Palma, departamento de Chalatenango, durante el año 2011. Las estrategias metodológicas utilizadas por los(as) docentes en la clase de Educación Artística sí benefician el desarrollo psicomotriz de los(as) alumnos de primer ciclo de Educación Básica de las instituciones educativas. Los recursos didácticos empleados por los(as) docentes en la disciplina de Educación Artística sí inciden en el desarrollo de la psicomotricidad fina y gruesa de los(as) alumnos de primer ciclo de Educación Básica, de las instituciones educativas. La disciplina de Educación Artística incide

en el desarrollo de la psicomotricidad fina y gruesa de los alumnos de primer ciclo de educación básica.

### 1.1.2. Antecedentes nacionales

Bravo y Hurtado (2012) en la tesis titulada "aplicación de un programa de psicomotricidad global para el desarrollo de conceptos básicos en los niños de cuatro años de una Institución Educativa Privada del Distrito de San Borja" tuvo como objetivo general la determinación de la influencia en la aplicación de un programa de psicomotricidad global para el desarrollo de conceptos básicos en los niños de cuatro años de una Institución Educativa Privada del Distrito de San Borja. La población estudiada fueron los niños de cuatro años de una institución educativa privada del distrito de San Borja y la muestra fue elegida bajo un muestreo de tipo intencional. Para el recojo de los datos, se utilizó la técnica psicométrica, técnica de análisis de documentos y técnica experimental. El instrumento usado fue el test de conceptos básicos de la Prueba de Pre cálculo Neva Milicia y Sandra Schmidt. Los resultados demuestran que los niños antes de la aplicación del programa su nivel de aprendizaje era de medio y bajo del promedio, hallándose serias dificultades para la realización simbólica de estos conceptos; sin embargo, luego de aplicación del programas de psicomotricidad se pudo obtener en la prueba del post test resultados realmente visibles, muy positivos que demuestran la eficacia de un programa de psicomotricidad en el aprendizaje de conceptos básicos en los niños de cuatro años, al mejorar en su totalidad en el nivel de los conceptos en el post test.

Gastiaburú (2012) En la tesis titulada "programa "juego, coopero y aprendo" para el desarrollo psicomotor de niños de 3 años de una I.E. del Callao." tuvo como propósito constatar la efectividad del Programa "Juego, coopero y aprendo" en el incremento del desarrollo psicomotor en las dimensiones de coordinación, motricidad y lenguaje en niños de 3 años de una I.E. del Callao. La investigación fue experimental y el diseño pre experimental, de pretest y postest con un solo grupo, cuya muestra fue conformada por 16 niños. El instrumento utilizado fue el Test de desarrollo psicomotor (TEPSI) de Haeussler & Marchant (2009) que se aplicó a la muestra antes y después de aplicar el programa de intervención. Los

resultados fueron analizados estadísticamente mediante la prueba de Wilcoxon, encontrándose que la aplicación del Programa muestra efectividad al incrementar significativamente los niveles del desarrollo psicomotor en todas las dimensiones evaluadas

Bravo y Hurtado (2012) realizaron la tesis titulada: "La influencia de la psicomotricidad global en el aprendizaje de conceptos básicos matemáticos en los niños de cuatro años de una institución educativa privada del distrito de San Borja". Tesis para optar el Grado de Magíster en Dificultades de Aprendizaje. Pontificia Universidad Católica del Perú. Tiene como objetivo general la determinación de la influencia en la aplicación de un programa de psicomotricidad global para el desarrollo de conceptos básicos en los niños de cuatro años de una Institución Educativa Privada del Distrito de San Borja. La población estudiada fueron los niños de cuatro años de una institución educativa privada del distrito de San Borja y la muestra fue elegida bajo un muestreo de tipo intencional. Para el recojo de los datos, se utilizó la técnica psicométrica, técnica de análisis de documentos y técnica experimental. El instrumento usado fue el test de conceptos básicos de la Prueba de Pre cálculo Neva Milicia y Sandra Schmidt. Los resultados demuestran que los niños antes de la aplicación del programa su nivel de aprendizaje era de medio a bajo del promedio, hallándose serias dificultades para la realización simbólica de estos conceptos; sin embargo, luego de aplicación del programas de psicomotricidad se pudo obtener en la prueba del post test resultados realmente visibles, muy positivos que demuestran la eficacia de un programa de psicomotricidad en el aprendizaje de conceptos básicos en los niños de cuatro años, al mejorar en su totalidad en el nivel de los conceptos en el post test.

Saona (2012) realizó su tesis titulada: "Efectos de un programa de intervención en educación psicomotriz (PROINPSIC) en el desarrollo psicomotor de niños y niñas del aula de cuatro años de la institución educativa inicial el progreso (carabayllo) – estudio piloto", para obtener el grado de magister en psicología educacional. Lima-Perú. UPCH, Lima Perú. El objetivo de esta investigación es verificar el efecto del programa de intervención en educación

psicomotriz con base psicológica (PROINPSIC) en el desarrollo psicomotor (global y por áreas) de niños y niñas del aula de cuatro años, pertenecientes a una institución educativa inicial del distrito de Carabayllo, Lima. El diseño de la investigación fue pre experimental de un solo grupo con dos mediciones y la muestra estuvo constituida por 22 niños y niñas, con edades que oscilaban entre 3 años 11 meses y 4 años 9 meses. Los resultados mostraron que el programa sí ha generado un efecto positivo en el desarrollo psicomotor general del grupo de estudio, así como en las áreas coordinación óculo-manual y coordinación dinámica general. Este hallazgo abre vías a investigaciones posteriores acerca de la evolución de los patrones motrices de las diferentes áreas del desarrollo psicomotor.

García y Herrera (2011) realizaron la tesis titulada: "Estimulación temprana y su impacto en el desarrollo psicomotor del niño menor de treinta meses, Hospital Naylamp, Chiclayo 2011". Éste estudio cuantitativo de método preexperimental, tuvo como objetivos: determinar el impacto de la estimulación temprana en el desarrollo psicomotor del niño; evaluar y determinar el nivel de desarrollo de los niños al inicio y término del taller y determinar el conocimiento de las madres sobre estimulación. Tuvo como base teórica los principios del neurodesarrollo, la norma técnica de crecimiento y el desarrollo propuesto del Ministerio de Salud y Piaget con su teoría interaccionista, refiriendo que el aprendizaje del niño depende de experiencias sensoriales y motoras. La población fue de 80 niños y la muestra fue no probabilística obteniéndose 30 niños, que se ajustó a los criterios de inclusión y exclusión; todo el trabajo estuvo regido por los principios éticos de Sgreccia y la cientificidad por los criterios de confiabilidad, validez y precisión. Los resultados indican que la estimulación temprana crea un impacto significativo en el desarrollo psicomotor del niño, evidenciando que el 33,3% de los niños presentó riesgo al inicio del taller, 30% adelanto y 36,7% riesgo; a diferencia de los resultados después de haberse sometido por tres meses al estímulo, donde el 40 % presentó desarrollo normal y el 60 % adelanto, contribuyendo de esta manera con el desarrollo y fortalecimiento de las capacidades psicomotoras del niño.

### 1.2. Fundamentación científica

### 1.2.1. Bases teóricas Programa de desarrollo psicomotor

El trabajo de investigación tiene como eje principal que los estudiantes del tercer grado de primaria de la I.E. 3094-Independencia, logren interiorizar el aprendizaje de las competencias de las matemáticas, para este fin sea planteado la aplicación de un programa de desarrollo psicomotor estructurado, teniendo como base el aprendizaje significativo, participativo. Por tal motivo se requiere comprender el concepto de un programa .características del mismo entre otros. Es así que Pansza (2005) afirma que

Un programa de estudios es una formulación hipotética de los aprendizajes, que se pretende lograr en una unidad didáctica de las que componen el plan de estudios, documento éste que marcan las líneas generales que orientan la formulación de los programas de las unidades que lo componen. En todo programa es importante también considerar el tiempo que se cuenta para desarrollar el trabajo docente y las condiciones en que éste se llevará a cabo: "el programa escolar debe ser concebido como una propuesta mínima de aprendizajes relativos a un curso particular. (p. 47)

### El programa de desarrollo psicomotor

La educación psicomotriz se define como el conjunto de actividades y ejercicios encaminados a promover un desarrollo adecuado y armónico de la psicomotricidad del niño en cada periodo evolutivo. Se han revisado las obras de diferentes autores que han trabajado en educación psicomotriz proponiendo estrategias de prevención y/o tratamiento para el desarrollo psicomotor.

Gran parte de las actividades y funciones propuestas pueden ser utilizadas a lo largo del desarrollo variando el grado de dificultad del ejercicio o exigiendo mayor precisión en el mismo.

Es importante ejercitar a los niños en actividades psicomotoras a fin de que las funciones que desarrollan se automaticen, se logre el control voluntario de las mismas y se transfieran a la vida cotidiana, de tal forma que sirvan de base para los aprendizajes escolares.

### **Desarrollo psicomotor**

Para Haeussler & Marchant (2009) el desarrollo psicomotor es"la madurez psicológica y motora que tiene un niño en relación a tres áreas básicas: coordinación viso motora, lenguaje y motricidad, relacionada a otros aspectos que hacen más complejo dicho desarrollo para la praxis en la vida diaria" (p. 13).

En esta definición hay que destacar la propuesta de las autoras al coincidir en el rol importante que juegan estas dimensiones en el desarrollo psíquico infantil.

Asimismo, Piaget (2008), dijo que "el aspecto psicomotor es importante para la inteligencia donde ésta se construye a partir de la actividad motriz del niño/a y en los primeros años de vida" (p. 117). Así, "el aspecto psicomotor se da en los primeros 7 años de vida sobre todo en la etapa sensorio motriz de 0 a 2 años seguida de la pre operacional que se da entre los 2 a 7 años donde el niño va desarrollando también la inteligencia que constituyen el equivalente práctico de los conceptos y de las relaciones."

Para Cobos (2006) comprende "la madurez relacionada con los físico y psíquico teniendo que ver tanto con las leyes biológicas como con aspectos puramente interactivos susceptibles de estimulación y de aprendizaje. La meta será el control del propio cuerpo para la acción" (p. 21).

Para Jaimes (2006) "es el proceso continuo a lo largo del cual el niño adquiere progresivamente las habilidades que le permitirán una plena interacción con su entorno; este proceso es secuenciado, progresivo y coordinado" (p. 13).

Lora y Flórez (1997) afirmaron que:

La raíz del desarrollo de las potencialidades del niño: biológicas, psíquicas y sociales, teniendo una doble finalidad educativa: el desarrollo del cuerpo como instrumento para poder actuar frente al mundo y frente a los aprendizajes y el desarrollo del cuerpo como lenguaje auténtico de comunicación con los demás (p. 53).

Por último, para Levin (2002) "teniendo en cuenta la estructura del sujeto, no hay aprendizaje si no hay una constitución una vivencia de satisfacción en el origen. Se debe considerar el valor significante de existencia que adquiere para el niño la realización de la práctica psicomotriz" (p. 25).

Un programa es un "conjunto de actividades a realizarse en un lugar determinado, en un tiempo determinado, con determinados recursos, para lograr objetivos y metas preestablecidas; todo ello seleccionado como la mejor alternativa de solución luego de un estudio o diagnóstico de la situación problemática. "(OEA, 2004).

Un proyecto se establece como objetivo principal resolver, de manera organizada y precisa, un problema educativo previamente identificado en su realidad, tanto en las necesidades a satisfacer como en el uso de recursos disponibles: humanos y tecnológicos, respetando las limitaciones administrativas, económicas y académicas de la institución.

### Importancia del desarrollo psicomotor

Para Cobos (2006)

...el desarrollo psicomotor se puede considerar como la evolución de las capacidades para realizar una serie de movimientos corporales y acciones, así como la representación mental y consciente de los mismos. En este desarrollo hay unos componentes madurativos, relacionados con el calendario de maduración cerebral, y unos

componentes relacionales que tiene que ver con el hecho de que a través de su movimiento y sus acciones el sujeto entra en contacto con personas y objetos con los que se relaciona de manera constructiva. (p. 17)

Para Wallon (1978)

El desarrollo psicomotor hace que el niño, con sus potencialidades genéticas que van madurando y la intervención de facilitadores ambientales, vaya construyendo su propia identidad. El niño se construye a sí mismo a partir del movimiento. Su desarrollo va del "acto al pensamiento", de la acción a la representación de lo concreto a lo abstracto. Y en todo el proceso se va desarrollando una vida de relación, de afecto, de comunicación, que se encarga de dar tintes personales a ese proceso del desarrollo psicomotor individual. (p. 83)

Asimismo Fonseca (1996) "indica que los aprendizajes escolares exigen una vivencia del cuerpo en sus tres aspectos fundamentales: cuerpo vivido, cuerpo percibido y cuerpo representado. La exploración del cuerpo es, por tanto, una verdadera propedéutica de los aprendizajes escolares... (p. 33)

Para Gardner (1993) "considera la inteligencia kinestésico-corporal como una familia de procedimientos para traducir la intención en acción, siendo la base de la evolución. (p. 74)

### Factores que influyen en el desarrollo psicomotor

Según Monrroy y Peña (2005) señalaron que para el buen desarrollo de la Psicomotricidad, hay que considerar que existen algunos factores personales y ambientales que ayudarán de una u otra manera a que se dé un óptimo desarrollo, así hay dos maneras para que se dé este desarrollo:

De la forma de maduración motriz, que se encuentra ligado al aspecto neurológico: Pero la maduración del sistema nervioso se

desarrolla de acuerdo al proceso de mielinización que se va dando, gracias a estos procesos se van formando las estructuras nerviosas que en el nacimiento son incompletas y se completan alrededor de los 4 o 5 años de vida.

De la forma de desarrollarse, que forma parte de un sistema de referencia, como: El ritmo, el constructivo espacial, la maduración de la palabra, el conocimiento perceptivo, la elaboración de conocimientos y el corporal.

La psicomotricidad es el resultado de la formación de las estructuras sensoriales, motrices e intelectuales, además forman parte los procesos que coordinan y ordenan los resultados de estas estructuras; así la Psicomotricidad está ligada a diferentes áreas que ayudan a su buen desarrollo: dominio motor, dominio del espacio, dominio del tiempo y organización del esquema corporal y de la lateralización.

### Clasificación de la psicomotricidad.

Según Monrroy y Peña (2005) "La psicomotricidad dentro de todo lo que se refiere, se la divide en tres partes para que se pueda dar un mejor estudio y para facilitar el trabajo de todos los que buscamos que tanto los niños como las niñas puedan ser bien estimulados"

**Motricidad gruesa**: se subdivide en dos grupos: dominio corporal dinámico y en dominio corporal estético. Dominio Corporal Dinámico: Coordinación General. Equilibrio. Ritmo. Coordinación viso - motora. Dominio Corporal Estético: Tonicidad. Autocontrol. Respiración y relajación.

**Motricidad fina**: toma en cuenta algunos aspectos que determinaran su buen funcionamiento, los mismos que le ayudaran en su desarrollo. Así tenemos: Coordinación viso-manual. Fonética. Motricidad facial. Motricidad gestual.

Esquema corporal: El esquema corporal es importante ya que cuando el niño o la niña lo conocen se identifican como seres

humanos y diferentes a los demás seres vivos. Este se lo divide en: conocimiento de las partes del cuerpo. Eje corporal. Lateralización.

### Leyes del desarrollo motor

Alonso (2011) señala que para Le Boulch, (1986), en el desarrollo motor se manifiestan algunas leyes como son:

Ley céfalo-caudal: establece que la organización de las respuestas motrices se efectúa en orden descendente desde la cabeza hacia los pies.

Ley de próximo distal: establece que la organización de las respuestas motrices se ejecuten desde la parte más próxima del eje imaginario del cuerpo a la parte más alejada.

### Tipos de movimiento:

Respecto al movimiento, Alonso (2011) señala que existen los siguientes tipos:

Acto Reflejo: Es una respuesta de carácter automático e involuntario que se da ante una estimulación. Esta respuesta es innata, no aprendida y constituye la base de los movimientos voluntarios ej.: cuando nos pegan con un martillo en la rodilla y esta se mueve.

Acto Voluntario: Es el que se lleva a cabo de una forma voluntaria e intencionada ante una estimulación determinada. Esta se analiza, se interpreta y se decide la ejecución o no de la acción. ej.: veo la radio y pienso ¿la prendo?, veo un estímulo y veo si hago la acción o la dejo pasar.

Acto Automático: Se da cuando se lleva a cabo la repetición de los movimientos voluntarios, se integra de una forma automática y pasan a ser hábitos, de esta forma se ahorra energía en el proceso de análisis e interpretación del acto.

### Nivel de coordinación

Nuestro cuerpo se mueve continuamente ejecutando una auténtica melodía cinética en la que intervienen simultánea, alterna o sincronizantemente una variada gama de pequeños o grandes movimientos que componen el movimiento armónico, preciso y orientado al fin que se persigue.

Le Boulch (1986) señala que este fin son los movimientos que ponen en juego la acción ajustada y recíproca de diversas partes del cuerpo. (Alonso 2011).

#### Definición de coordinación:

Se puede definir de 4 formas diferentes, la palabra coordinación implica:

Capacidad neuromuscular de ajustar con precisión lo querido y pensado a la necesidad del movimiento o gesto concreto.

Control nervioso de las contracciones musculares en la realización de los actos motores.

Capacidad de sincronizar las acciones de los músculos productores del movimiento, tanto agonistas como antagonistas, para que se intervenga en el momento preciso con una velocidad e intensidad adecuada.

Es la adecuada excitación muscular controlada por el sistema nervioso.

### Tipos de coordinación.

Monge (2004), dice que "tras realizar un análisis de varias propuestas de autores como Le Boulch (1997), Gutiérrez (1991), Contreras (1998) y Escobar (2004), vamos a concretar una clasificación general sobre la Coordinación, en función de dos aspectos importantes:"

**Coordinación Dinámica general:** Se caracteriza porque hay una gran participación muscular. Así tenemos Los movimientos parciales de las diferentes partes del cuerpo, estos se refieren a cuando toma conciencia de su cuerpo, de que lo puede mover y de que lo puede

ver ya que ha alcanzado una madurez neuro – muscular – ósea con lo que podrá realizar ejercicios que le darán la agilidad y el dominio muscular, dándole la facilidad de poder realizar los movimientos.

**Coordinación Óculo-Segmentaría**: es el lazo entre el campo visual y la motricidad fina, cualquier segmento del cuerpo. Puede ser óculomanual y óculo-pédica.

**Coordinación óculo- manual**: Es preciso prestar atención a la coordinación ojo-mano, por cuanto de ella depende la destreza manual indispensable para el aprendizaje de ciertas tareas escolares y un sin número de prácticas necesarias en la vida corriente.

**Coordinación óculo podal:** Es la capacidad de coordinar la percepción visual a los movimientos de pies y piernas.

La coordinación Óculo-pie es la que combina el movimiento de las piernas y la visualización, con ¡a cual debe realizar ejercicios de coordinación en la escalera especial con diferentes movimientos de las piernas. (p. 75)

### 1.2.2. Bases teóricas de la variable aprendizaje de la matemática Aprendizaje

Veremos sucintamente los consensos en torno al término aprendizaje y lo que dicen las aportaciones más relevantes, sobre todo en relación con el tema que abordamos: qué son las teorías sobre el aprendizaje.

"El aprendizaje consiste en un cambio de la disposición o capacidad humana, con carácter de relativa permanencia y que no es atribuible simplemente al proceso de desarrollo". (Gagné, 1985, p. 54).

Shuell (1991, p. 43) define aprendizaje como "... un cambio perdurable en la conducta o en la capacidad de comportarse de una determinada manera, la cual resulta de la práctica o de alguna otra forma de experiencia".

En el proceso de orientación del aprendizaje, es de vital importancia conocer la estructura cognitiva del alumno; no sólo se trata de saber la cantidad

de información que posee, sino cuales son los conceptos y proposiciones que maneja así como de su grado de estabilidad.

El conocimiento lógico matemático en edades tempranas se da de manera sensitiva, en donde el niño es capaz de aprender a través de su propia experiencia empezando por los conceptos básicos matemáticos, ya que son la base del aprendizaje de las matemáticas.

Esta concepción es variada en su forma de expresar pero es un común denominador entre diferentes autores. Aquí podemos señalar a Fernández (1995), quien señala que las matemáticas "no es acumular contenidos sino descubrirlos; esto significa que los niños aprenden por descubrimiento y exploración corporal lo cual va formando parte de su pensamiento lógico matemático como por ejemplo la cantidad que engloba cuantificadores como; muchos pocos, mas – menos, lleno – vacío, dimensiones físicas que se aprenden a través de la interacción del organismo con el ambiente."

En relación a los resultados es palpable la mejora de los niños en este concepto dado que lograron identificar vivencialmente a través de las diferentes actividades corporales que es cantidad y a su conservación trabajando con diversos materiales que a su manipulación coadyuvaron al aprendizaje del concepto.

### Enseñanza aprendizaje de la matemática

Monereo. (2000) define que a enseñanza como "el proceso mediante el cual se comunican 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."

De acuerdo con Díaz y Hernández (2000, p. 97), "el aprendizaje comprende la adquisición de nuevos contenidos y, a la inversa, éstos son

producto del mismo. Esto es, el surgimiento de nuevos significados en el alumno, que refleja la culminación de un proceso de aprendizaje."

### Método Polya

Según Polya (1956) identifica cuatro etapas fundamentales para resolver problemas matemáticos en las cuales los métodos heurísticos juegan un papel muy importante; de manera general y simple estas etapas son:

Comprensión el problema: En esta fase se plantean preguntas las cuales nos llevan a identificar las incógnitas, los datos y las condiciones del problema. Algunas de esas preguntas pueden ser:

¿Entiendes todo el enunciado del problema?, ¿Puedes replantear el problema en tus propias palabras?, ¿Cuál es la incógnita?, ¿Cuáles son los datos?, ¿Cuál es la condición?

Concepción de un plan: Una vez determinadas las condiciones del problema, la relación entre los datos y las incógnitas, el siguiente paso será examinar los conocimientos previos, relacionar el problema con problemas conocidos y similares o problemas auxiliares que te ayuden a resolverlo y así establecer un plan de solución. En esta fase se pueden plantear las siguientes preguntas: ¿Se ha encontrado con un problema semejante? ¿Ha visto el mismo problema planteado de manera ligeramente diferente? ¿Conoce un problema relacionado con este? ¿Conoce algún teorema que le pueda ser útil? ¿Puede enunciar el problema de otra forma?

Ejecución del plan: Llevar a cabo el plan escogido comprobando cada uno de los pasos hasta solucionar el problema completamente, de ser posible, o hasta donde este permita desarrollarlo, luego considerar un nuevo plan; En esta fase se pueden plantear las siguientes preguntas: ¿Puede usted ver claramente que el paso es correcto? ¿Puede usted demostrarlo

Visión retrospectiva: Una vez obtenida la solución del problema, realiza una revisión verificar que sean correctos, ya que puede haber errores si el razonamiento es demasiado largo y enredado, luego ver si se puede resolver de forma diferente y también si se puede generalizar la solución. En esta fase se pueden plantear las siguientes preguntas: ¿Puede usted

verificar el resultado? ¿Puede usted verificar el razonamiento? ¿Puede obtener el resultado en forma diferente? ¿Puede verlo de golpe? ¿Puede usted emplear el resultado o el método en algún otro problema? (Polya, 1956, p. 35)

### El modelo de Miguel de Guzmán

Miguel de Guzmán (1991), partiendo de las ideas de Polya y de otros, presenta el tratamiento de situaciones problemáticas. El modelo propuesto busca que el estudiante examine y remodele sus propios métodos de pensamiento de forma sistemática, a fin de eliminar obstáculos y de llegar a establecer hábitos mentales eficaces.

Familiarizarse con el problema: Al comienzo, en la familiarización, se debe actuar sin prisas, pausadamente y con tranquilidad. Hay que tener una idea clara de los elementos que intervienen: datos, relaciones e incógnitas. Se trata de entender a fondo la situación, con tranquilidad, a tu ritmo.

Buscar estrategias: Una vez que se ha entendido el problema se pasa a buscar estrategias que permitan resolverlo. Apuntar las ideas que surgen relacionadas con el problema. Se puede formular hipótesis, graficar, hacer esquemas. El docente deberá generar las preguntas o esquemas necesarios para la determinación de estrategias. Los niños buscarán las estrategias necesarias para resolverla, deben pensar cuál es el procedimiento a aplicar que les dará el resultado de dicha operación.

Llevar adelante la estrategia: Tras acumular varias estrategias se lleva a cabo la escogida, con confianza y sin prisas. Si no se acierta con el camino correcto volver a la fase anterior y reiniciar el trabajo. Los niños ponen en marcha las estrategias y realizan las operaciones. Aplican las que consideran necesarias para resolver la situación problemática. Posteriormente, la docente orientará a los niños a leer nuevamente las situaciones que se plantearon en el problema, a que verifiquen la incógnita, recuerden los pasos alternativos para resolver problemas e intenten resolverlos paso a paso, con diferentes estrategias, si surge un error lo verifican entre todos y buscan otro camino.

Revisar el proceso y sus consecuencias: Al llegar a la solución queda la fase más importante, revisión del proceso extraer consecuencias de él. Reflexionar sobre el camino seguido, extender estas ideas a otras situaciones. Tratar de llevar a cabo el modelo anterior en los problemas posteriores. (Guzmán, 1991, p. 54)

### Dimensiones de la variable aprendizaje de la matemática

De acuerdo al Diseño Curricular Nacional - Rutas del Aprendizaje (2015) el aprendizaje de la matemática se desarrolla a través de las competencias matemáticas, siendo estas:

### Dimensión 1, Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad:

Actuar y pensar en situaciones de cantidad implica resolver problemas relacionados con cantidades que se pueden contar y medir para desarrollar progresivamente el sentido numérico y de magnitud, la construcción del significado de las operaciones, así como la aplicación de diversas estrategias de cálculo y estimación. Toda esta comprensión se logra a través del despliegue y la interrelación de las capacidades de matematizar situaciones, comunicar y representar ideas matemáticas, elaborar y usar estrategias para resolver problemas o al razonar y argumentar generando ideas matemáticas a través de sus conclusiones y respuestas. (Rutas de aprendizaje 2015, p. 20)

Lo dicho anteriormente pone de manifiesto la importancia de promover aprendizajes vinculados con la aritmética asociada a la idea de cantidad, lo cual implica lo siguiente en el IV ciclo:

Conocer los múltiples usos que les damos a los números naturales y a las fracciones. Representar los números y las fracciones en sus variadas formas. Realizar procedimientos como conteo, cálculo y estimación de cantidades. Comprender las relaciones y las operaciones. Comprender el sistema de

numeración decimal. Reconocer patrones numéricos con números de hasta cuatro cifras. Utilizar números para representar atributos medibles de objetos del mundo real. Comprender el significado de las operaciones con cantidades y magnitudes.

# Dimensión 2, Actuar y pensar en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio:

Actuar y pensar en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio implica desarrollar progresivamente la interpretación y generalización de patrones, la comprensión y el uso de igualdades y desigualdades, y la comprensión y el uso de relaciones y funciones. Por lo tanto, se requiere presentar el álgebra no solo como una traducción del lenguaje natural al simbólico, sino también usarla como una herramienta de modelación de distintas situaciones de la vida real. (Rutas de aprendizaje 2015, p. 21)

Esto implica promover aprendizajes como: Identificar, interpretar y representar regularidades que se reconocen en diversos contextos, incluidos los matemáticos. Comprender que un mismo patrón se puede hallar en situaciones diferentes, ya sean físicas, geométricas, aleatorias, numéricas, etc. Generalizar patrones y relaciones usando símbolos, lo que conduce a crear procesos de generalización. Interpretar y representar las condiciones de problemas, mediante igualdades o desigualdades.

# Dimensión 3, Actuar y pensar en situaciones de forma, movimiento y localización.

Actuar y pensar en situaciones de forma, movimiento y localización implica desarrollar progresivamente el sentido de la ubicación en el espacio, la interacción con los objetos, la comprensión de propiedades de las formas y cómo se interrelacionan, así como la aplicación de estos conocimientos al resolver diversos problemas.

Esto involucra el despliegue de las cuatro capacidades: matematizar situaciones, comunicar y representar ideas matemáticas, elaborar y usar estrategias y razonar y argumentar generando ideas matemáticas. (Rutas de aprendizaje 2015, p. 22)

# Dimensión 4, Actuar y pensar en situaciones de gestión de datos e incertidumbre:

Actuar y pensar en situaciones de gestión de datos e incertidumbre implica desarrollar progresivamente la comprensión sobre la recopilación y el procesamiento de datos, su interpretación y valoración, y el análisis de situaciones de incertidumbre. Esto involucra el despliegue de las capacidades de matematizar situaciones, comunicar y representar ideas matemáticas, elaborar y usar estrategias, razonar y argumentar generando ideas matemáticas. (Rutas de aprendizaje 2015, p. 23)

### 1.3. Justificación

### Justificación teórica

La presente investigación tiene una gran importancia por cuanto se sustenta en las bases de grandes teóricos que han aportado de manera valiosa al desarrollo de la psicomotricidad manifestada en el desarrollo psicomotor humano. A continuación pasaremos a mencionar las siguientes que según, Piaget (2008), dijo que "el aspecto psicomotor es importante para la inteligencia donde ésta se construye a partir de la actividad motriz del niño/a y en los primeros años de vida" (p. 117). Así, "el aspecto psicomotor se da en los primeros 7 años de vida sobre todo en la etapa sensorio motriz de 0 a 2 años seguida de la pre operacional que se da entre los 2 a 7 años donde el niño va desarrollando también la inteligencia que constituyen el equivalente práctico de los conceptos y de las relaciones." Es así que, los resultados pasaran a formar parte a la temática de la psicomotricidad y el impacto de ella en la adquisición de competencias matemáticas que van interiorizando los estudiantes en el desarrollo del programa.

### Justificación metodológica

Esta investigación se justifica metodológicamente ya que lograra así no solamente desarrollar en el alumno las nociones espaciales, sino también matemáticas y así sentar las bases para un aprendizaje de conceptos matemáticos mucho más complejos, de mayor abstracción en niveles escolares superiores, además todo ello la enseñanza de conceptos básicos en los niños es vital para su aprendizaje y de otros conceptos de mayor complejidad; es así que planteamos a la psicomotricidad como un método importante para el aprendizaje de las competencias matemáticas, y a la vez permitirá al niño interiorizarlos, logrando que el niño construya significativamente su propio aprendizaje a través de su cuerpo y el movimiento.

### Justificación práctica

La presente investigación se justifica porque contribuirá al desarrollo de su dimensión emocional. El niño se sentirá mucho más seguro y capaz de resolver cualquier problema u operación matemática que se le presente, sin frustraciones y con mucha motivación, pues al interiorizar y vivenciar corporalmente la noción, hará suyo el aprendizaje construyéndolo significativamente.

#### 1.4. Problema:

### 1.4.1. Problema general

¿Cómo influye la aplicación de un programa psicomotor en el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de tercer grado de primaria de la I.E. 3094-Independencia-2016?

### 1.4.2. Problemas específicos

### Problemas específicos 1

¿Cómo influye la aplicación de un programa psicomotor en el aprendizaje en la competencia "Actúa y piensa en situaciones de cantidad" en estudiantes de tercer grado de primaria de la I.E. 3094-Independencia-2016?

### Problemas específicos 2

¿Cómo influye la aplicación de un programa psicomotor en el aprendizaje en la competencia "Actúa y piensa en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio" en estudiantes de tercer grado de primaria de la I.E. 3094-Independencia-2016?

### Problemas específicos 3

¿Cómo influye la aplicación de un programa psicomotor en el aprendizaje en la competencia "Actúa y piensa en situaciones de forma, movimiento y localización" en estudiantes de tercer grado de primaria de la I.E. 3094-Independencia-2016?

### Problemas específicos 4

¿Cómo influye la aplicación de un programa psicomotor en el aprendizaje en la competencia "Actúa y piensa en situaciones de gestión de datos e incertidumbre" en estudiantes de tercer grado de primaria de la I.E. 3094-Independencia-2016?

### 1.5. Hipótesis

### 1.5.1. Hipótesis general

La aplicación del programa de desarrollo psicomotor influye significativamente en el aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes del tercer grado de primaria de la I.E. 3094-Independencia-2016.

### 1.5.2. Hipótesis específicas

### Hipótesis específica 1

La aplicación del programa de desarrollo psicomotor influye significativamente en el aprendizaje en la competencia "Actúa y piensa en situaciones de cantidad" en los estudiantes del tercer grado de primaria de la I.E. 3094-Independencia-2016.

### Hipótesis específica 2

La aplicación del programa de desarrollo psicomotor influye significativamente en el aprendizaje en la competencia "Actúa y piensa en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio" en los estudiantes del tercer grado de primaria de la I.E. 3094-Independencia-2016.

### Hipótesis específica 3

La aplicación del programa de desarrollo psicomotor influye significativamente en el aprendizaje en la competencia "Actúa y piensa en situaciones de forma, movimiento y localización" en los estudiantes del tercer grado de primaria de la I.E. 3094-Independencia-2016.

### Hipótesis específica 4

La aplicación del programa de desarrollo psicomotor influye significativamente en el aprendizaje en la competencia "Actúa y piensa en situaciones de gestión de datos e incertidumbre" en los estudiantes del tercer grado de primaria de la I.E. 3094-Independencia-2016.

### 1.6. Objetivos

### 1.6.1. Objetivo general

Demostrar la influencia de la aplicación de un programa psicomotor en el aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes del tercer grado de primaria de la I.E. 3094-Independencia-2016

### 1.6.2. Objetivos específicos

### Objetivo específico 1

Demostrar la influencia de la aplicación de un programa psicomotor en el aprendizaje en la competencia "Actúa y piensa en situaciones de cantidad" en estudiantes de tercer grado de primaria de la I.E. 3094-Independencia-2016

### Objetivos específico 2

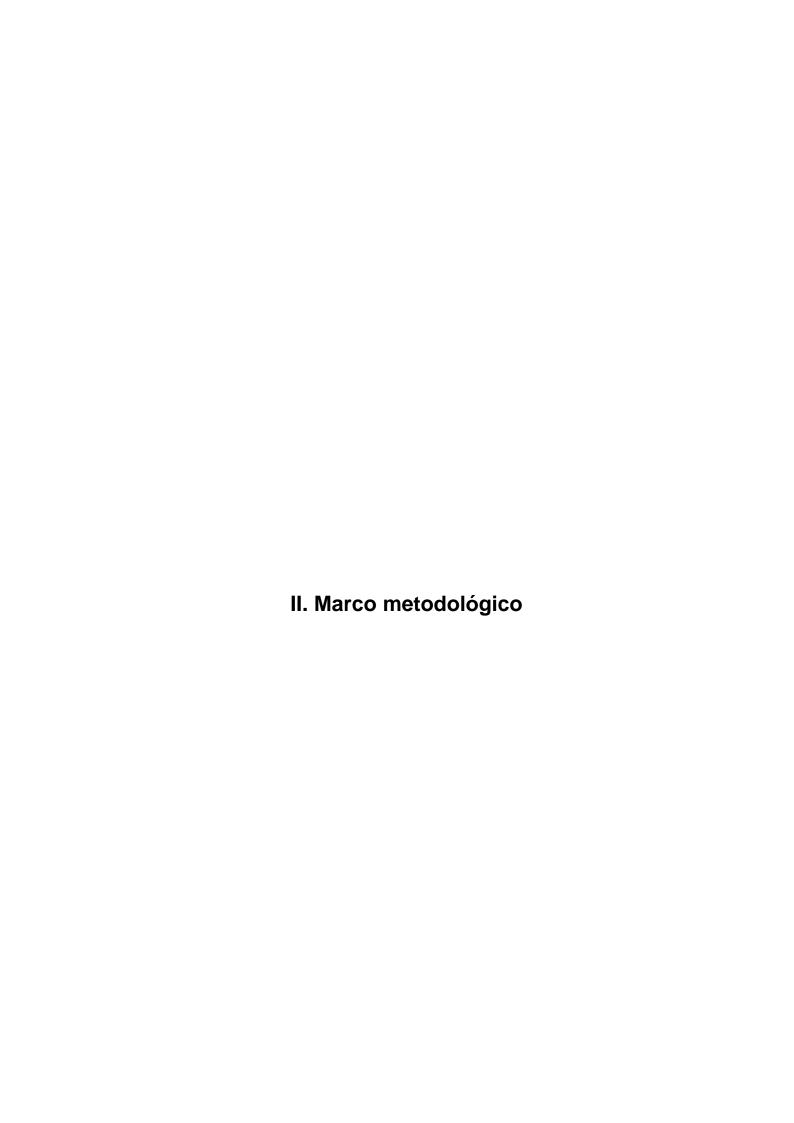
Demostrar la influencia de la aplicación de un programa psicomotor en el aprendizaje en la competencia "Actúa y piensa en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio" en estudiantes de tercer grado de primaria de la I.E. 3094-Independencia-2016.

### Objetivos específico 3

Demostrar la influencia de la aplicación de un programa psicomotor en el aprendizaje en la competencia "Actúa y piensa en situaciones de forma, movimiento y localización" en estudiantes de tercer grado de primaria de la I.E. 3094-Independencia-2016.

### Objetivos específico 4

Demostrar la influencia de la aplicación de un programa psicomotor en el aprendizaje en la competencia "Actúa y piensa en situaciones de gestión de datos e incertidumbre" en estudiantes de tercer grado de primaria de la I.E. 3094-Independencia-2016.



#### 2.1. Variables

Para este estudio se identificaron las siguientes variables:

## Variable Independiente:

Pansza (2005) afirma que

Un programa de estudios es una formulación hipotética de los aprendizajes, que se pretende lograr en una unidad didáctica de las que componen el plan de estudios, documento éste que marcan las líneas generales que orientan la formulación de los programas de las unidades que lo componen. En todo programa es importante también considerar el tiempo que se cuenta para desarrollar el trabajo docente y las condiciones en que éste se llevará a cabo: "el programa escolar debe ser concebido como una propuesta mínima de aprendizajes relativos a un curso particular. (p. 47)

# Variable dependiente:

De acuerdo con Díaz y Hernández (2000, p. 97), "el aprendizaje comprende la adquisición de nuevos contenidos y, a la inversa, éstos son producto del mismo. Esto es, el surgimiento de nuevos significados en el alumno, que refleja la culminación de un proceso de aprendizaje."

# 2.2. Operacionalización de variables

El aprendizaje de las matemáticas se ha operacionalizado a través de las dimensiones propuestas por el Ministerio de Educación, en el documento denominado Rutas del aprendizaje, Estas dimensiones son; Actúa y piensa en situaciones de cantidad, Actúa y piensa en situaciones de regularidad, quivalencia y cambio, Actúa y piensa en situaciones de forma, movimiento y localización y Actúa y piensa en situaciones de gestión de datos e incertidumbre. Esto conformado por un conjunto de indicadores y se ha seleccionado veinte ítems, que fueron medidos en escala dicotómica de incorrecto = 0 y correcto = 1.

Tabla 1

Dimensiones e Indicadores de la variable aprendizaje de la matemática

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala
Actúa y piensa en situaciones de cantidad	Expresar problemas diversos en modelos matemáticos relacionados con los números y las operaciones Expresar el significado de los números y operaciones de manera oral y escrita, haciendo uso de representaciones y lenguaje matemático Justificar y validar conclusiones, supuestos, conjeturas e hipótesis relacionadas con los números y las operaciones Planificar, ejecutar y valorar estrategias heurísticas, procedimientos de cálculo, comparación y estimación usando diversos recursos para resolver problemas	Del 1 al 5	
Actúa y piensa en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio	Asociar problemas diversos con modelos que involucran patrones, igualdades, desigualdades y relaciones Justificar y validar conclusiones, supuestos, conjeturas e hipótesis respaldadas en leyes que rigen patrones, propiedades sobre la igualdad y desigualdad y las relaciones de cambio. Planificar, ejecutar y valorar estrategias heurísticas, procedimientos de cálculo, estimación, usando diversos recursos, para resolver problemas. Expresar el significado de patrones, igualdades, desigualdades y relaciones, de manera oral y escrita haciendo uso de diferentes representaciones y lenguaje matemático	Del 6 al 10	Escala dicotómica
Actúa y piensa en situaciones de forma, movimiento y localización	Asociar problemas diversos con modelos referidos a propiedades de las formas, localización y movimiento en el espacio.  Justificar y validar conclusiones, supuestos, conjeturas e hipótesis respecto a las propiedades de las formas, sus transformaciones y localización en el espacio.  Planificar, ejecutar y valorar estrategias heurísticas y procedimientos de localización, construcción, medición y estimación, usando diversos recursos para resolver problemas.  Expresar las propiedades de las formas, localización y movimiento en el espacio, de manera oral y escrita, haciendo uso de diferentes representaciones y lenguaje matemático	Del 11 al 15	Correcto 1 Incorrecto 0
Actúa y piensa en situaciones de gestión de datos e incertidumbre.	Asociar problemas diversos con modelos estadísticos y probabilísticos. Justificar y validar conclusiones, supuestos, conjeturas e hipótesis respaldados en conceptos estadísticos y probabilísticos.  Expresar el significado de conceptos estadísticos y probabilísticos de manera oral o escrita, haciendo uso de diferentes representaciones y lenguaje matemático.  Planificar, ejecutar y valorar estrategias heurísticas y procedimientos para la recolección y el procesamiento de datos y el análisis de problemas de incertidumbre	Del 16 al 20	

Fuente: Ministerio de Educación. Rutas del Aprendizaje 2015.

## 2.3. Metodología

De acuerdo con Bisquerra (2004) el método de investigación "busca establecer las características que posee la muestra, asimismo, se establece el uso del método hipotético deductivo en razón a la prueba de hipótesis" (p. 213) también se analizó e interpretó los hechos y fenómenos de la realidad, de las variables, para luego establecer la relación existente que obtuvieron entre ellos. Asimismo se evaluó la influencia de la aplicación de un programa psicomotor en el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de tercer grado de primaria de la I.E 3094-Independencia-2016.

## 2.4. Tipo de estudio

La investigación corresponde al tipo de investigación aplicada.

Es investigación aplicada siguiendo los fundamentos de Hernández (2010) en la medida en que se busca la respuesta efectiva y fundamentada a un problema detectado, descrito y analizado con la aplicación o tratamiento sistemático de otra variable que tiene por objetivo mejorar los diferentes aspectos que dificultan un problema determinado. Concentra su atención en las posibilidades de llevar a la práctica las teorías generales, y destina sus esfuerzos a resolver los problemas y necesidades que se plantean las personas en un tiempo determinado.

Es decir se intentó incrementar el nivel de la variable independiente, en este caso el desarrollo psicomotor, a ser manipulada busca modificar (mejorar y aumentar) la variable dependiente, que es el aprendizaje de las matemática.

En este caso el Programa de Desarrollo Psicomotor incrementa el nivel del aprendizaje de las matemática en los estudiantes, modifica el aprendizaje común al cual están habituados y será una fuente didáctica importante para alcanzar realmente los objetivos propuestos en estudiantes del 3er grado de educación primaria en la institución educativa #3094 Ramiro Priale Priale de la UGEL 02.

Montgomery (1993) define literalmente el experimento como "una prueba o ensayo," en la que es posible manipular deliberadamente una o más variables

independientes para observar los cambios en la variable dependiente en una situación o contexto estrictamente controlado por el investigador.

El desarrollo de un experimento tiene como requisito imprescindible utilizar un diseño apropiado para resolver el problema que se investiga. El diseño de investigación se puede entender como el desarrollo de un plan o estrategia que especifica las acciones y medios de control que se efectuarán para alcanzar los objetivos del experimento, responder a las preguntas de investigación y someter a contrastación las hipótesis.

En nuestro estudio la variable independiente está representada por el programa de desarrollo psicomotor, mientras que la variable dependiente, en la cual se observará el efecto de la variable independiente es aprendizaje en las matemáticas.

## 2.5. Diseño

Para el presente estudio se seleccionó el diseño Cuasi-experimental. "La investigación cuasi-experimental utiliza un grupo experimental y otro que denomina grupo de control no equivalente. Al grupo experimental es aquel en el que se introduce el tratamiento o la variable independiente, mientras que los grupos control no equivalentes son aquellos que no tienen tratamiento (o el valor de la variable independiente es cero). La denominación no equivalente hace referencia precisamente a que no está garantizada la igualdad de los grupos." (Hernández; Fernández; Baptista (2013, p. 198).

En tal sentido, el diseño de este trabajo de investigación es de diseño cuasi experimental trabajó con un grupo control, en este caso el cuarto grado sección "B" y experimental la sección "C", secciones conformadas por situación de matrícula en la institución educativa. Con aplicación de medición de un pre y post test. Trabaja con grupos intactos

En este caso al tratarse de un estudio cuasi experimental se trabajó con dos grupos uno de ellos conformado por los estudiantes del cuarto grado sección

42

"C" al cual se le asigna como grupo experimental y a la sección "B" se denomina

como grupo control, son secciones conformadas por situación de matrícula en la

institución educativa.

El esquema representativo es el siguiente:

GE: 01 X 02

GC: 03 - 04

Dónde:

GE: Grupo experimental representado por 30 estudiantes de la sección "C"

GC: Grupo control representado por 30 estudiantes de la sección "B"

X: Tratamiento o aplicación de la variable independiente "Programa de Desarrollo

Psicomotor"

01,03: Medición de la variable aprendizaje de la Matemática, pre Test

02,04: Medición de la variable aprendizaje de la Matemática, post Test

# 2.6. Población, muestra y muestreo

### 2.6.1 Población de estudio

De acuerdo a Bisquerra (2004) la población es la totalidad de las unidades de análisis de un contexto en la cual se observa un fenómeno que es posible de ser analizado, de tal modo que la población estuvo conformada por 96 estudiantes (niños y niñas) de 8 y 9 años del 3er grado de educación primaria de la Institución Educativa 3094 "Ramiro Priale Priale" del distrito de Independencia distribuidas en tres secciones (A-B-C).

Muestra

Teóricamente de acuerdo Bisquerra (2004) se considera muestra a una proporción del total de la población, este tipo de muestra se considera intencional, no probabilística y por la característica de muestreo es una muestra censal. Por lo tanto se estableció que la población es finita y la muestra fue elegida de manera-intencional. De las tres aulas de tercer grado de primaria existentes en la I.E 3094 de Independencia, se seleccionaron 2 aulas: el aula 3° "B" y aula 3° "C", y se

designaron como grupo experimental el aula 3° "C" y como grupo control el aula 3° "B", aplicando como siguiente criterio, el bajo rendimiento en el área de matemáticas.

Tabla 2

Distribución de estudiantes pertenecientes a la muestra de estudio

Secciones	N° estudiantes
Aula 3° "B" Control	30
Aula 3° "C" Experimental	30
Total	60

Fuente: Nómina de estudiantes del 3er grado de primaria I.E 3094

#### 2.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

De acuerdo a Hernández, et al (2013) mediante esta técnica puede recolectarse datos en poblaciones grandes o en muestras de gran magnitud en un tiempo único.

De acuerdo a Hernández, Fernández y Baptista (2013) con respecto a los instrumentos de medición se concluyó: "Un instrumento de medición adecuado es aquel que registra datos observables que representan verdaderamente a los conceptos o variables que el investigador tiene en mente" (p. 243)

En el proyecto de investigación se aplicó dos instrumentos uno de ellos fue aplicado al grupo de control y el grupo experimental, que consistió en un programa de desarrollo psicomotor conformado por 12 sesiones de aprendizaje enfocadas en el área de matemáticas, el cual contribuirá a mejora el aprendizaje de las matemáticas en los niños del tercer grado en las secciones de "B" y "C".

Las competencias del área de matemáticas a saber: Actúa y piensa en situaciones de cantidad. Actúa y piensa en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio. Actúa y piensa en situaciones de forma, movimiento y

localización. Actúa y piensa en situaciones de gestión de datos e incertidumbre, serán aplicadas en sesiones como el uso de material concreto, estructurado y no estructurado, juegos lúdicos, búsqueda de estrategias con el propósito de desarrollar su psicomotricidad en los estudiantes y a la vez mejorar los aprendizajes de las matemáticas.

#### Instrumento Ficha técnica.

**Denominación**: Evaluación de los aprendizajes de la matemática

**Origen** : Amerí, A. (2016)

**Objetivo**: Evaluar los aprendizajes de las matemáticas

Administración : grupal y/o individual

Tiempo : 60 minutos

Estructura : 20 ítems

Nivel de medición : escala dicotómica

**Baremos:** 

Niveles	Variable	D1	D2	D3	D4
Inicio	0 - 10	0 - 1	0 - 1	0 - 1	0 - 1
Proceso	11 - 13	2	2	2	2
Logro	14 - 17	3 - 4	3 - 4	3 - 4	3 - 4
Logro destacado	18 - 20	5	5	5	5

# Validez y Confiabilidad

#### Validez

## Validez a juicio de expertos

Dicho procedimiento de validez se realizó por criterio de jueces, realizado por el docente del módulo de desarrollo del trabajo de investigación quien evaluó la pertinencia, relevancia y claridad, mediante la aplicación del certificado de validez de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo con sede en Lima.

Tabla 3 *Juicio de expertos* 

Expertos	Aplicabilidad del instrumentos
Dr. Luis Alberto Nuñez Lira	Aplicable
Experto 2	Aplicable
Experto 3	Aplicable

#### Confiabilidad

#### Confiabilidad del Instrumento.

La confiabilidad del instrumento se realizó mediante la técnica de prueba previa o conocida como prueba piloto. En los resultados de la prueba piloto, el Coeficiente de Kuder Richarson KR20

Tabla 4

Confiablidad del instrumentos que mide el aprendizaje de las matemáticas

Instrumento	Técnica	Resultados
Instrumento 1	KR 20	0.838

## 2.8. Método de análisis de datos

Para el análisis de los datos de la aplicación de los instrumentos de investigación, se procederá a su crítica, codificación, tabulación, se les aplicará las técnicas estadísticas de distribución de frecuencias y representaciones gráficas en porcentajes para las variables. Por último, para graficarlos, mediante la presentación de los resultados en gráficas circulares o pasteles para su posterior análisis cuantitativo.

- Aplicación del test: realizada a un grupo piloto.
- Se tabuló los datos en una matriz de resultados los cuales fueron introducidos al programa SPSS 23.
- Se determinó la confiabilidad del instrumento a través de KR 20.
- Luego, se determinó la validez del instrumento por juicio de tres expertos con grado de magister o doctor el cual se promedió los resultados de los puntajes obtenidos.

- Seguidamente antes de aplicar las técnicas estadísticas pertinentes a las variables de estudio se determinó si las variables eran paramétricas o no paramétricas.
- Por último, siendo que las variables fueron medidas de manera cuantitativa, y hallándose una distribución muestral de las variables, así como también determinando la no homogeneidad de las varianzas; se aplicó la técnica estadística de U de Mann Whitney para la prueba de hipótesis.

Tabla 5

Prueba de Normalidad

		Prueba de entrada Experimental aprendizaje del área de matemática	Prueba de salida Experimental aprendizaje del área de matemática	Prueba de entrada control aprendizaje del área de matemática	Prueba de salida control aprendizaje del área de matemática
N		30	30	30	30
Parámetros	3,83	18,10	3,67	9,47	9,47
normales <sup>a,b</sup>	2,379	1,155	2,617	1,978	1,978
Máximas	,295	,301	,186	,281	,281
diferencias	,180	,301	,186	,237	,237
extremas	-,295	-,183	-,151	-,281	-,281
Estadístico de prueba		,295	,301	,186	,281
Sig. asintótica (bilateral)		,000°	,000°	,010°	,000°

a. La distribución de prueba es normal.

La toma de la decisión en el contraste anterior puede llevarse a cabo mediante el empleo del p-valor asociado al estadístico observado. Si el p-valor es grande significa que, siendo cierta la hipótesis nula, el valor observado del estadístico era esperable. Por tanto no hay razón para rechazar dicha hipótesis. Asimismo, si el p-valor fuera pequeño, ello indicaría que, siendo cierta la hipótesis

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

47

nula, era muy difícil que se produjera el valor de D que efectivamente se ha

observado. Ello obliga a poner muy en duda, y por tanto a rechazar, la hipótesis

nula. De esta forma, para un nivel de significación α, la regla de decisión para este

contraste es:

Si p-valor  $\geq \alpha \Rightarrow$  Aceptar Ha

Si p-valor  $< \alpha \Rightarrow$  Rechazar H0

H0: No existe distribución normal

Ha: Existe distribución normal

En la tabla los resultados indican una significancia al nivel de p<0,05 la

misma que indica que los datos difieren de la distribución normal por lo tanto se

hace uso de una prueba no paramétrica para la prueba de hipótesis.



# 3.1 Resultados descriptivos de la variable

De acuerdo con la información recogida, la cual se organizó y presentó en la tabla 6 y figura 1, al comparar la prueba de entrada con la de salida, tanto del grupo experimental como del grupo control, los resultados del grupo experimental en la prueba de salida presentaba un mayor nivel si consideramos que un porcentaje significativo en la evaluación de salida presenta 36,7% en el nivel de logro y el 63.3% en el nivel de logro destacado. En la prueba de entrada presentó 100.0% que se encontraba en el nivel de. Asimismo, el grupo control presentaba en la prueba de salida el 50.0% el nivel de logro y logro destacado respectivamente. En la prueba de entrada el 100.0% se encontraba en el nivel de inicio.

Tabla 6

El programa de desarrollo psicomotor en el aprendizaje de las matemáticas: grupo experimental y grupo control: Post test y pre test

	C	Grupo Exp	erimen	tal	Grupo Control				
	Entrada		Salida		Entrada		Sa	lida	
Niveles	f	%	f	%	f	%	f	%	
Inicio	30	88	0	0.0	30	100	0	0.0	
Proceso	3	12.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
Logro	0	0.0	11	36.7	0	0.0	15	50.0	
Logro destacado	0	0.0	19	63.3	0	0.0	15	50.0	
Total	30	100	30	100	30	100	30	100	

Fuente: base de datos

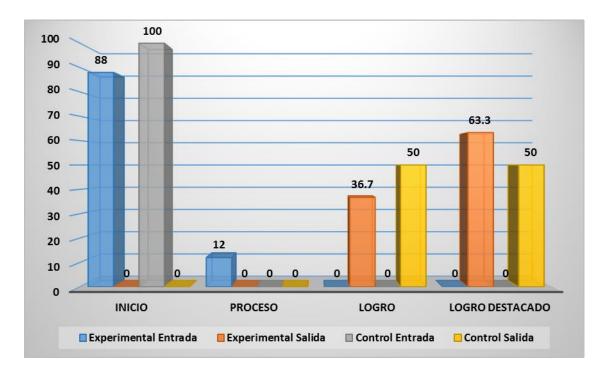


Figura 1. El programa de desarrollo psicomotor en el aprendizaje de las matemáticas: grupo experimental y grupo control: Post test y pre test

## 3.2 Prueba de hipótesis

# Prueba de hipótesis general

Ho: La aplicación del programa de desarrollo psicomotor no influye significativamente en el aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes del tercer grado de primaria de la I.E. 3094-Independencia-2016.

Ha: La aplicación del programa de desarrollo psicomotor influye significativamente en el aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes del tercer grado de primaria de la I.E. 3094-Independencia-2016.

La aplicación del programa de desarrollo psicomotor en el aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes del tercer grado de primaria de la I.E. 3094-Independencia-2016 es similar al 95% de confiabilidad de acuerdo a la prueba no paramétrica U de Mann Whitney, tanto para el grupo de control y experimental según el pretest, presentando similares condiciones ambos grupos, como lo demuestran los promedios de rangos: 31.10 en el grupo control y 29.90 en el

grupo experimental con una significatividad estadística de ,785 y Z = -,272. Estos resultados indican que son superiores a 0,05 y 1,96 teóricos, por lo que nos permite indicar que ambos grupos estadísticamente son similares.

Asimismo, aplicación del programa de desarrollo psicomotor en el aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes del tercer grado de primaria de la I.E. 3094-Independencia-2016 es diferente al 95% de confiabilidad de acuerdo a la prueba no paramétrica U de Mann Whitney, tanto para el grupo de control y experimental según el postest, por lo que, los estudiantes del grupo experimental obtuvieron mejores resultados como lo indica el rango promedio de 15.50 después de la aplicación del programa respecto a los estudiantes del grupo de control rango promedio 45.50 con una significatividad estadística de 0,000 y un valor de Z= -6,734. Estos resultados indican que son inferiores a 0,05 a la significatividad estadística y superior al 1,96 teóricos, por lo que nos permite indicar que ambos grupos estadísticamente son diferentes, donde el grupo experimental tuvo mejores resultados por acción del Programa.

Por lo tanto, se confirma la hipótesis del investigador: La aplicación del programa de desarrollo psicomotor influye significativamente en el aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes del tercer grado de primaria de la I.E. 3094-Independencia-2016.

Tabla 7

Prueba de hinótesis general, II de Mann Whitney

Frueba de Hipol	lesis gerierai,	U U	t iviaiiii vv	rnun <del>e</del> y			
	Grupo experimental - control	N	Rango promedio	Suma de rangos	Estadísticos	Grupo experimental control	Grupo experimental
Grupo experimental	control	30	31,10	933,00	de prueba	entrada - Aprendizaje del área de	control salida - Aprendizaje del área de
control entrada -	experimental	30	29,90	897,00		matemática	matemática
Aprendizaje del							
área de matemática	Total	60			U de Mann- Whitney	432,000	,000
					W de		
Grupo experimental	control	30	45,50	1365,00	Wilcoxon	897,000	465,000
control salida - Aprendizaje del	experimental	30	15,50	465,00	Z	-,272	-6,734
área de			,	,	Sig.	•	,
matemática	Total	60			asintótica (bilateral)	,785	,000

Fuente: base de datos

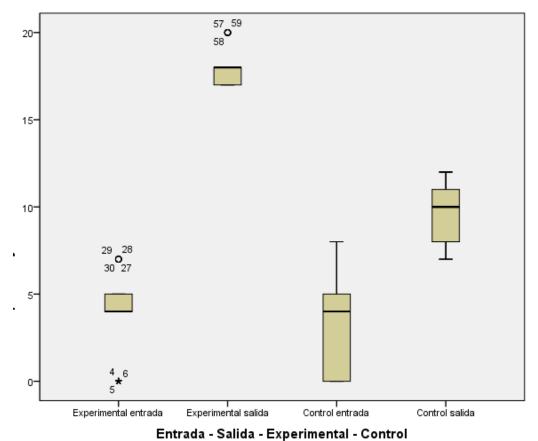


Figura 2. Prueba de hipótesis general, U de Mann Whitney

De la figura 2 la aplicación del programa de desarrollo psicomotor en el aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes del tercer grado de primaria de la I.E. 3094-Independencia-2016 (pretest) son similares ambos grupos, control y experimental, apreciándose una ventaja para el grupo experimental. Asimismo, se observa una diferencia significativa en las puntuaciones (postest) entre los estudiantes del grupo de control y experimental, siendo éstos últimos los que obtuvieron mayores puntuaciones de logro debido a la aplicación del programa. Además, se observa la disminución de la variabilidad de las puntuaciones en el postest respecto al pretest en ambos casos.

# Prueba de hipótesis específica 1

La aplicación del programa de desarrollo psicomotor no influye Ho: significativamente en el aprendizaje en la competencia "Actúa y piensa

en situaciones de cantidad" en los estudiantes del tercer grado de primaria de la I.E. 3094-Independencia-2016.

Ha:

La aplicación del programa de desarrollo psicomotor influye significativamente en el aprendizaje en la competencia "Actúa y piensa en situaciones de cantidad" en los estudiantes del tercer grado de primaria de la I.E. 3094-Independencia-2016.

programa La aplicación del de desarrollo psicomotor influye significativamente en el aprendizaje en la competencia "Actúa y piensa en situaciones de cantidad" en los estudiantes del tercer grado de primaria de la I.E. 3094-Independencia-2016 es similar al 95% de confiabilidad de acuerdo a la prueba no paramétrica U de Mann Whitney, tanto para el grupo de control y experimental según el pretest, presentando similares condiciones ambos grupos, como lo demuestran los promedios de rangos: 31.95 en el grupo control y 30.05 en el grupo experimental con una significatividad estadística de ,831 y Z = -,214. Estos resultados indican que son superiores a 0,05 y 1,96 teóricos, por lo que nos permite indicar que ambos grupos estadísticamente son similares.

Asimismo, aplicación del programa de desarrollo psicomotor influye significativamente en el aprendizaje en la competencia "Actúa y piensa en situaciones de cantidad" en los estudiantes del tercer grado de primaria de la I.E. 3094-Independencia-2016 es diferente al 95% de confiabilidad de acuerdo a la prueba no paramétrica U de Mann Whitney, tanto para el grupo de control y experimental según el postest, por lo que, los estudiantes del grupo experimental obtuvieron mejores resultados como lo indica el rango promedio de 16.42 después de la aplicación del programa respecto a los estudiantes del grupo de control rango promedio 44.58 con una significatividad estadística de 0,000 y un valor de Z= -6,429. Estos resultados indican que son inferiores a 0,05 a la significatividad estadística y superior al 1,96 teóricos, por lo que nos permite indicar que ambos grupos estadísticamente son diferentes, donde el grupo experimental tuvo mejores resultados por acción del Programa.

Por lo tanto, se confirma la hipótesis del investigador: La aplicación del programa de desarrollo psicomotor influye significativamente en el aprendizaje en la competencia "Actúa y piensa en situaciones de cantidad" en los estudiantes del tercer grado de primaria de la I.E. 3094-Independencia-2016.

Tabla 8

Prueba de hipótesis específica 1, U de Mann Whitney

,	Grupo experimental - control	N	Rango promedio	Suma de rangos		Grupo experimental control	Grupo experimental	
Grupo experimental control entrada - Aprendizaje Actúa y piensa en situaciones de cantidad	control	30	30,95	928,50	Estadísticos de prueba		entrada - Aprendizaje Actúa y	control salida - Aprendizaje Actúa y
	experimental	30	30,05	901,50		piensa en situaciones de cantidad	piensa en situaciones de cantidad	
	Total	60			U de Mann- Whitney	436,500	27,500	
Grupo experimental control salida -	control	30	44,58	1337,50	W de Wilcoxon	901,500	492,500	
Aprendizaje Actúa	experimental	30	16,42	492,50	Z	-,214	-6,429	
y piensa en situaciones de cantidad	Total	60			Sig. asintótica (bilateral)	,831	,000	

Fuente: base de datos

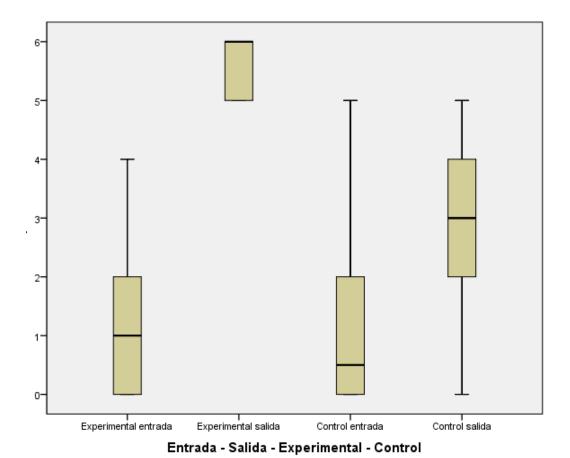


Figura 3. Prueba de hipótesis específica 1, U de Mann Whitney

De la figura 3 la aplicación del programa de desarrollo psicomotor influye significativamente en el aprendizaje en la competencia "Actúa y piensa en situaciones de cantidad" en los estudiantes del tercer grado de primaria de la I.E. 3094-Independencia-2016 (pretest) son similares ambos grupos, control y experimental, apreciándose una ventaja para el grupo experimental. Asimismo, se observa una diferencia significativa en las puntuaciones (postest) entre los estudiantes del grupo de control y experimental, siendo éstos últimos los que obtuvieron mayores puntuaciones de logro debido a la aplicación del programa. Además, se observa la disminución de la variabilidad de las puntuaciones en el postest respecto al pretest en ambos casos.

# Prueba de hipótesis específica 2

Ho: La aplicación del programa de desarrollo psicomotor no influye significativamente en el aprendizaje en la competencia "Actúa y piensa

en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio" en los estudiantes del tercer grado de primaria de la I.E. 3094-Independencia-2016.

Ha:

La aplicación del programa de desarrollo psicomotor influye significativamente en el aprendizaje en la competencia "Actúa y piensa en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio" en los estudiantes del tercer grado de primaria de la I.E. 3094-Independencia-2016.

aplicación desarrollo psicomotor influye La del programa de significativamente en el aprendizaje en la competencia "Actúa y piensa en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio" en los estudiantes del tercer grado de primaria de la I.E. 3094-Independencia-2016 es similar al 95% de confiabilidad de acuerdo a la prueba no paramétrica U de Mann Whitney, tanto para el grupo de control y experimental según el pretest, presentando similares condiciones ambos grupos, como lo demuestran los promedios de rangos: 31.40 en el grupo control y 29.60 en el grupo experimental con una significatividad estadística de ,677 y Z = -,416. Estos resultados indican que son superiores a 0,05 y 1,96 teóricos, por lo que nos permite indicar que ambos grupos estadísticamente son similares.

Asimismo, aplicación del programa de desarrollo psicomotor influye significativamente en el aprendizaje en la competencia "Actúa y piensa en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio" en los estudiantes del tercer grado de primaria de la I.E. 3094-Independencia-2016 es diferente al 95% de confiabilidad de acuerdo a la prueba no paramétrica U de Mann Whitney, tanto para el grupo de control y experimental según el postest, por lo que, los estudiantes del grupo experimental obtuvieron mejores resultados como lo indica el rango promedio de 15.55 después de la aplicación del programa respecto a los estudiantes del grupo de control rango promedio 45.45 con una significatividad estadística de 0,000 y un valor de Z= -6,769. Estos resultados indican que son inferiores a 0,05 a la significatividad estadística y superior al 1,96 teóricos, por lo

que nos permite indicar que ambos grupos estadísticamente son diferentes, donde el grupo experimental tuvo mejores resultados por acción del Programa.

Por lo tanto, se confirma la hipótesis del investigador: La aplicación del programa de desarrollo psicomotor influye significativamente en el aprendizaje en la competencia "Actúa y piensa en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio" en los estudiantes del tercer grado de primaria de la I.E. 3094-Independencia-2016.

Tabla 9

Prueba de hipótesis específica 2. U de Mann Whitney

	Grupo experimental - control	N	Rango promedio	Suma de rangos		Grupo experimental control	Grupo	
Grupo experimental control entrada - Aprendizaje Actúa y piensa en situaciones de regularidad,	control	30	31,40 29,60	942,00 888,00	entrada - Aprendizaje Estadísticos Actúa y piensa en situaciones de regularidad,		experimental control salida - Aprendizaje Actúa y piensa en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio	
equivalencia y cambio	Total	60			U de Mann- Whitney	423,000	1,500	
Grupo experimental control salida -	control	30	45,45	1363,50	W de Wilcoxon	888,000	466,500	
Aprendizaje Actúa y piensa en	experimental	30	15,55	466,50	Z	-,416	-6,769	
situaciones de regularidad, equivalencia y cambio	Total	60			Sig. asintótica (bilateral)	,677	,000	

Fuente: base de datos

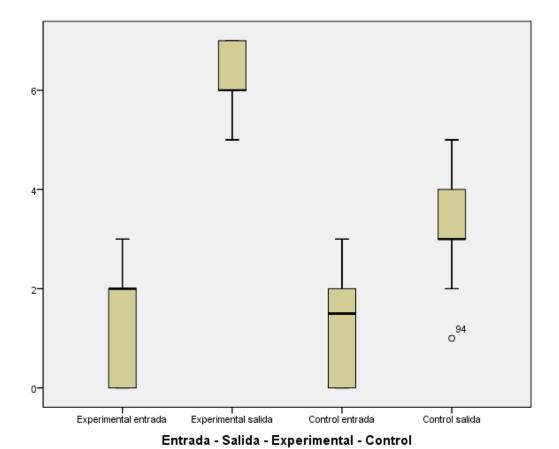


Figura 4. Prueba de hipótesis específica 2, U de Mann Whitney

De la figura 4 la aplicación del programa de desarrollo psicomotor influye significativamente en el aprendizaje en la competencia "Actúa y piensa en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio" en los estudiantes del tercer grado de primaria de la I.E. 3094-Independencia-2016 (pretest) son similares ambos grupos, control y experimental, apreciándose una ventaja para el grupo experimental. Asimismo, se observa una diferencia significativa en las puntuaciones (postest) entre los estudiantes del grupo de control y experimental, siendo éstos últimos los que obtuvieron mayores puntuaciones de logro debido a la aplicación del programa. Además, se observa la disminución de la variabilidad de las puntuaciones en el postest respecto al pretest en ambos casos.

# Prueba de hipótesis específica 3

Ho: La aplicación del programa de desarrollo psicomotor no influye significativamente en el aprendizaje en la competencia "Actúa y piensa

en situaciones de forma, movimiento y localización" en los estudiantes del tercer grado de primaria de la I.E. 3094-Independencia-2016.

Ha:

La aplicación del programa de desarrollo psicomotor influye significativamente en el aprendizaje en la competencia "Actúa y piensa en situaciones de forma, movimiento y localización" en los estudiantes del tercer grado de primaria de la I.E. 3094-Independencia-2016.

programa La aplicación del de desarrollo psicomotor influye significativamente en el aprendizaje en la competencia "Actúa y piensa en situaciones de forma, movimiento y localización" en los estudiantes del tercer grado de primaria de la I.E. 3094-Independencia-2016 es similar al 95% de confiabilidad de acuerdo a la prueba no paramétrica U de Mann Whitney, tanto para el grupo de control y experimental según el pretest, presentando similares condiciones ambos grupos, como lo demuestran los promedios de rangos: 30.33 en el grupo control y 30.67 en el grupo experimental con una significatividad estadística de ,938 y Z = -,078. Estos resultados indican que son superiores a 0,05 y 1,96 teóricos, por lo que nos permite indicar que ambos grupos estadísticamente son similares.

Asimismo, aplicación del programa de desarrollo psicomotor influye significativamente en el aprendizaje en la competencia "Actúa y piensa en situaciones de forma, movimiento y localización" en los estudiantes del tercer grado de primaria de la I.E. 3094-Independencia-2016 es diferente al 95% de confiabilidad de acuerdo a la prueba no paramétrica U de Mann Whitney, tanto para el grupo de control y experimental según el postest, por lo que, los estudiantes del grupo experimental obtuvieron mejores resultados como lo indica el rango promedio de 15.63 después de la aplicación del programa respecto a los estudiantes del grupo de control rango promedio 45.37 con una significatividad estadística de 0,000 y un valor de Z= -6,728. Estos resultados indican que son inferiores a 0,05 a la significatividad estadística y superior al 1,96 teóricos, por lo que nos permite indicar que ambos grupos estadísticamente son diferentes, donde el grupo experimental tuvo mejores resultados por acción del Programa.

Por lo tanto, se confirma la hipótesis del investigador: aplicación del programa de desarrollo psicomotor influye significativamente en el aprendizaje en la competencia "Actúa y piensa en situaciones de forma, movimiento y localización" en los estudiantes del tercer grado de primaria de la I.E. 3094-Independencia-2016.

Tabla 10

Prueba de hipótesis específica 3. U de Mann Whitney

	Grupo experimental - control	N	Rango promedio	Suma de rangos		Grupo experimental control	Grupo experimental
Grupo experimental control entrada - Aprendizaje Actúa	control experimental	30	30,33	910,00	Estadísticos de prueba	entrada - Aprendizaje Actúa y piensa en situaciones	control salida - Aprendizaje Actúa y piensa en situaciones de
y piensa en situaciones de forma, movimiento		30	30,07	920,00		de forma, movimiento y localización	forma, movimiento y localización
y localización	Total	60			U de Mann- Whitney	445,000	4,000
Grupo experimental control salida -	control	30	45,37	1361,00	W de Wilcoxon	910,000	469,000
Aprendizaje Actúa y piensa en	experimental	30	15,63	469,00	Z	-,078	-6,728
situaciones de forma, movimiento y localización	Total	60			Sig. asintótica (bilateral)	,938	,000

Fuente: base de datos

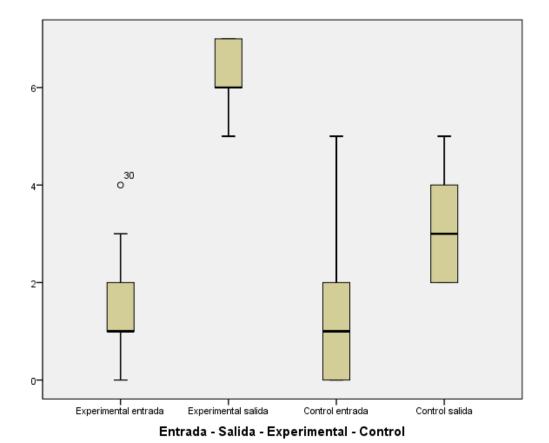


Figura 5. Prueba de hipótesis específica 3, U de Mann Whitney

De la figura 5 La aplicación del programa de desarrollo psicomotor influye significativamente en el aprendizaje en la competencia "Actúa y piensa en situaciones de forma, movimiento y localización" en los estudiantes del tercer grado de primaria de la I.E. 3094-Independencia-2016 (pretest) son similares ambos grupos, control y experimental, apreciándose una ventaja para el grupo experimental. Asimismo, se observa una diferencia significativa en las puntuaciones (postest) entre los estudiantes del grupo de control y experimental, siendo éstos últimos los que obtuvieron mayores puntuaciones de logro debido a la aplicación del programa. Además, se observa la disminución de la variabilidad de las puntuaciones en el postest respecto al pretest en ambos casos.

# Prueba de hipótesis específica 4

Ho: La aplicación del programa de desarrollo psicomotor no influye significativamente en el aprendizaje en la competencia "Actúa y piensa

en situaciones de gestión de datos e incertidumbre" en los estudiantes del tercer grado de primaria de la I.E. 3094-Independencia-2016.

Ha:

La aplicación del programa de desarrollo psicomotor influye significativamente en el aprendizaje en la competencia "Actúa y piensa en situaciones de gestión de datos e incertidumbre" en los estudiantes del tercer grado de primaria de la I.E. 3094-Independencia-2016.

programa La aplicación del de desarrollo psicomotor influye significativamente en el aprendizaje en la competencia "Actúa y piensa en situaciones de gestión de datos e incertidumbre" en los estudiantes del tercer grado de primaria de la I.E. 3094-Independencia-2016, es similar al 95% de confiabilidad de acuerdo a la prueba no paramétrica U de Mann Whitney, tanto para el grupo de control y experimental según el pretest, presentando similares condiciones ambos grupos, como lo demuestran los promedios de rangos: 28,88 en el grupo control y 32,12 en el grupo experimental con una significatividad estadística de ,418 y Z = -,810. Estos resultados indican que son superiores a 0,05 y 1,96 teóricos, por lo que nos permite indicar que ambos grupos estadísticamente son similares.

Asimismo, aplicación del programa de desarrollo psicomotor influye significativamente en el aprendizaje en la competencia "Actúa y piensa en situaciones de gestión de datos e incertidumbre" en los estudiantes del tercer grado de primaria de la I.E. 3094-Independencia-2016 es diferente al 95% de confiabilidad de acuerdo a la prueba no paramétrica U de Mann Whitney, tanto para el grupo de control y experimental según el postest, por lo que, los estudiantes del grupo experimental obtuvieron mejores resultados como lo indica el rango promedio de 40,10 después de la aplicación del programa respecto a los estudiantes del grupo de control rango promedio 20,90 con una significatividad estadística de 0,000 y un valor de Z= -4,496. Estos resultados indican que son inferiores a 0,05 a la significatividad estadística y superior al 1,96 teóricos, por lo que nos permite indicar que ambos grupos estadísticamente son diferentes, donde el grupo experimental tuvo mejores resultados por acción del programa.

Por lo tanto, se confirma la hipótesis del investigador: La aplicación del programa de desarrollo psicomotor influye significativamente en el aprendizaje en la competencia "Actúa y piensa en situaciones de gestión de datos e incertidumbre" en los estudiantes del tercer grado de primaria de la I.E. 3094-Independencia-2016.

Tabla 11

Prueba de hipótesis específica 4, U de Mann Whitney

	Grupo experimental - control	N	Rango promedio	Suma de rangos		Grupo experimental control entrada - Aprendizaje	Grupo experimental control entrada
	Experimental	30	32,12	963,50	Estadísticos		Aprendizaje
Grupo experimental control entrada - Aprendizaje Actúa y piensa en situaciones de	Control	30	28,88	866,50	de prueba	piensa en situaciones de gestión de datos e incertidumbr e	Actúa y piensa en situaciones de gestión de datos e incertidumbre
gestión de datos e incertidumbre	Total	60			U de Mann- Whitney	401,500	162,000
Grupo experimental control salida -	Experimental	30	40,10	1203,00	W de Wilcoxon	866,500	627,000
Aprendizaje Actúa	Controñ	30	20,90	627,00	Z	-,810	-4,496
y piensa en situaciones de gestión de datos e incertidumbre	Total	60			Sig. asintótica (bilateral)	,418	,000

Fuente: base de datos

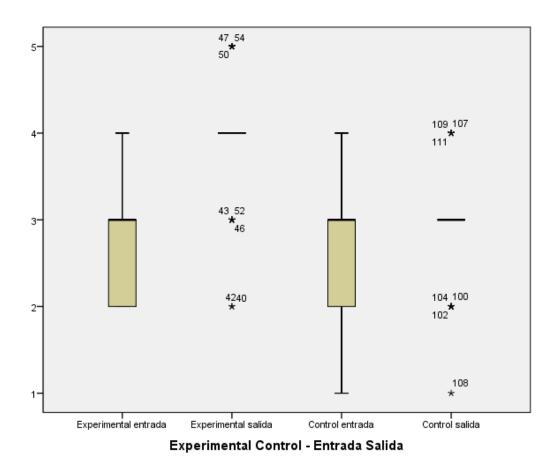
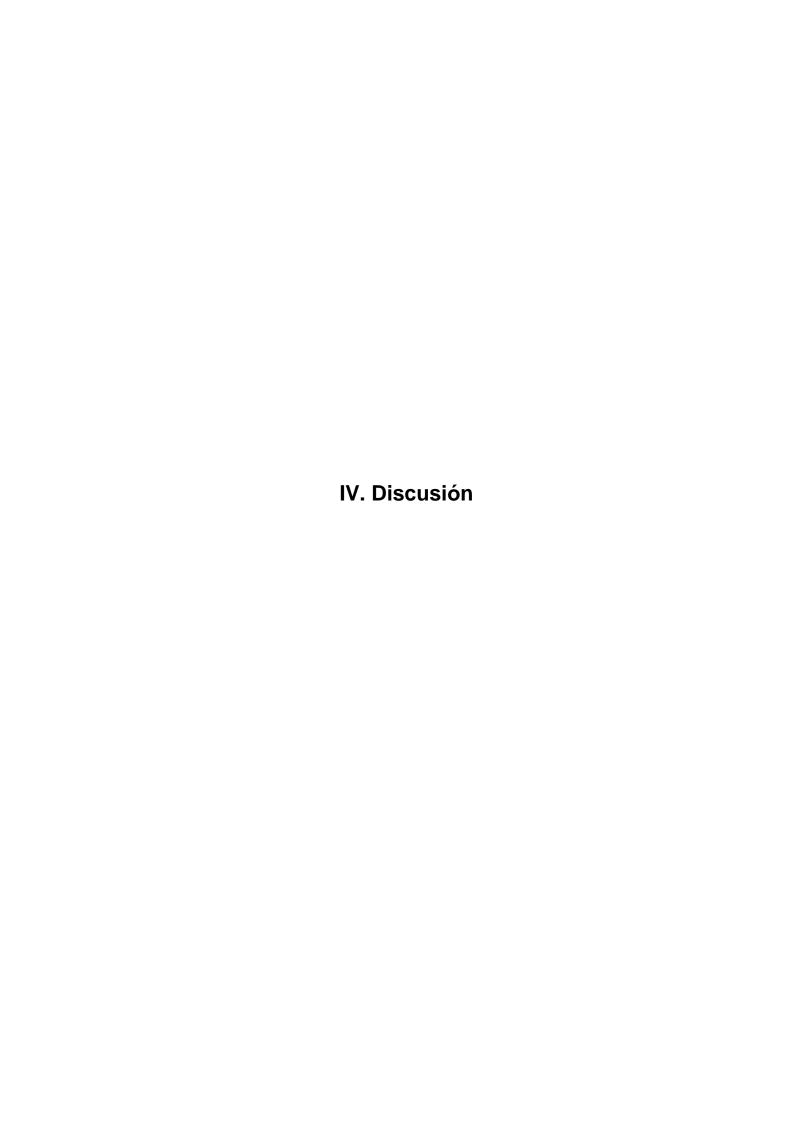


Figura 6. Prueba de hipótesis específica 4, U de Mann Whitney

De la figura 6 La aplicación del programa de desarrollo psicomotor influye significativamente en el aprendizaje en la competencia "Actúa y piensa en situaciones de gestión de datos e incertidumbre" en los estudiantes del tercer grado de primaria de la I.E. 3094-Independencia-2016 en el pretest son similares ambos grupos, control y experimental, apreciándose una ventaja para el grupo control. Asimismo, se observa una diferencia significativa en las puntuaciones (postest) entre los estudiantes del grupo de control y experimental, siendo éstos últimos los que obtuvieron mayores puntuaciones de logro debido a la aplicación del programa. Además, se observa la disminución de la variabilidad de las puntuaciones en el postest respecto al pretest en ambos grupos.



Los resultados estadísticos de la hipótesis general, nos indicaron que la aplicación del programa de desarrollo psicomotor en el aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes del tercer grado de primaria de la I.E. 3094-Independencia-2016 de acuerdo a la prueba no paramétrica U de Mann Whitney, los estudiantes del grupo experimental obtuvieron mejores resultados como lo indica el rango promedio de 15.50 después de la aplicación del programa respecto a los estudiantes del grupo de control rango promedio 45.50 con una significatividad estadística de 0,000 y un valor de Z= -6,734. Estos hallazgos concuerdan con Bravo y Hurtado (2012) en la tesis titulada "aplicación de un programa de psicomotricidad global para el desarrollo de conceptos básicos en los niños de cuatro años de una Institución Educativa Privada del Distrito de San Borja" donde los resultados demuestran que los niños antes de la aplicación del programa su nivel de aprendizaje era de medio y bajo del promedio, hallándose serias dificultades para la realización simbólica de estos conceptos; sin embargo ,luego de aplicación del programas de psicomotricidad se pudo obtener en la prueba del post test resultados realmente visibles, muy positivos que demuestran la eficacia de un programa de psicomotricidad en el aprendizaje de conceptos básicos en los niños de cuatro años, al mejorar en su totalidad en el nivel de los conceptos en el post test.

También concuerdan con Guzmán (2011) en la tesis "Estimulación infantil en el desarrollo motriz de los niños/as de 3 y 4 años de edad del Centro Infantil del Buen Vivir "Pachagrón" de la ciudad de Guaranda". Los resultados evidenció que existen diferencias significativas entre dichas muestras en cuanto a que la Institución que aplica el proyecto vivencial ayuda a los niños a obtener un mejor desarrollo psicomotor; destacando el uso de estrategias y materiales para dicho fin en las Instituciones de Educación Inicial.

Los resultados estadísticos de la hipótesis específica 1, nos indican que la aplicación del programa de desarrollo psicomotor influye significativamente en el aprendizaje en la competencia "Actúa y piensa en situaciones de cantidad" en los

estudiantes del tercer grado de primaria de la I.E. 3094-Independencia-2016 de confiabilidad de acuerdo a la prueba no paramétrica U de Mann Whitney, los estudiantes del grupo experimental obtuvieron mejores resultados como lo indica el rango promedio de 16.42 después de la aplicación del programa respecto a los estudiantes del grupo de control rango promedio 44.58 con una significatividad estadística de 0,000 y un valor de Z= -6,429. Estos hallazgos concuerdan con García y Herrera (2011) realizaron la tesis titulada: "Estimulación temprana y su impacto en el desarrollo psicomotor del niño menor de treinta meses, Hospital Naylamp, Chiclayo 2011". Los resultados indican que la estimulación temprana crea un impacto significativo en el desarrollo psicomotor del niño, evidenciando que el 33,3% de los niños presentó riesgo al inicio del taller, 30% adelanto y 36,7% riesgo; a diferencia de los resultados después de haberse sometido por tres meses al estímulo, donde el 40 % presentó desarrollo normal y el 60 % adelanto, contribuyendo de esta manera con el desarrollo y fortalecimiento de las capacidades psicomotoras del niño.

También concuerdan con García (2013) "Juegos educativos para el aprendizaje de las matemáticas", el objetivo del estudio, es determinar el progreso en el nivel de conocimientos de los estudiantes, al utilizar juegos educativos, para el aprendizaje de la matemática"; luego de su aplicación se comprueba la hipótesis H1 la cual expresa que: los juegos educativos mejoran el aprendizaje de los alumnos, por tanto existe progreso en el nivel de aprendizaje, pues, genera motivación y mayor disponibilidad para aprender contenidos de esta área catalogada como memorística y difícil.

Los resultados estadísticos de la hipótesis específica 2, nos indican que la aplicación del programa de desarrollo psicomotor influye significativamente en el aprendizaje en la competencia "Actúa y piensa en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio" en los estudiantes del tercer grado de primaria de la I.E. 3094-Independencia-2016 de acuerdo a la prueba no paramétrica U de Mann Whitney, donde los estudiantes del grupo experimental obtuvieron mejores resultados como lo indica el rango promedio de 15.55 después de la aplicación del programa respecto a los estudiantes del grupo de control rango promedio

45.45 con una significatividad estadística de 0,000 y un valor de Z= -6,769. Estos hallazgos concuerdan con Saona (2012) realizó su tesis titulada: "Efectos de un programa de intervención en educación psicomotriz (PROINPSIC) en el desarrollo psicomotor de niños y niñas del aula de cuatro años de la institución educativa inicial el progreso (carabayllo) – estudio piloto", para obtener el grado de magister en psicología educacional. Lima-Perú. UPCH, Lima Perú. Los resultados mostraron que el programa sí ha generado un efecto positivo en el desarrollo psicomotor general del grupo de estudio, así como en las áreas coordinación óculo-manual y coordinación dinámica general. Este hallazgo abre vías a investigaciones posteriores acerca de la evolución de los patrones motrices de las diferentes áreas del desarrollo psicomotor.

También concuerdan con Libany (2011) en su tesis titulada: "La importancia de la aplicación de técnicas psicomotrices en el desarrollo de la motricidad gruesa en los niños de 3 a 4 años de la comunidad la Florida en el periodo Noviembre del 2009- Abril del 2010", Los resultados indicaron que la aplicación de las Técnicas Psicomotrices y la variable dependiente como Desarrollo de la motricidad gruesa. Se evaluaron a 30 niños y niñas de la unidad de atención, La Florida. Y a través del estudio se planteó una propuesta: Programa de actividades psicomotrices para desarrollar la motricidad gruesa.

Los resultados estadísticos de la hipótesis específica 3, nos indican que la aplicación del programa de desarrollo psicomotor influye significativamente en el aprendizaje en la competencia "Actúa y piensa en situaciones de forma, movimiento y localización" en los estudiantes del tercer grado de primaria de la I.E. 3094-Independencia-2016 de acuerdo a la prueba no paramétrica U de Mann Whitney, donde los estudiantes del grupo experimental obtuvieron mejores resultados como lo indica el rango promedio de 15.63 después de la aplicación del programa respecto a los estudiantes del grupo de control rango promedio 45.37 con una significatividad estadística de 0,000 y un valor de Z= -6,728. Los hallazgos concuerdan con Bravo y Hurtado (2012) realizaron la tesis titulada: "La influencia de la psicomotricidad global en el aprendizaje de conceptos básicos matemáticos en los niños de cuatro años de una institución educativa privada del

distrito de San Borja". Tesis para optar el Grado de Magíster en Dificultades de Aprendizaje. Pontificia Universidad Católica del Perú. Los resultados demuestran que los niños antes de la aplicación del programa su nivel de aprendizaje era de medio a bajo del promedio, hallándose serias dificultades para la realización simbólica de estos conceptos; sin embargo, luego de aplicación del programas de psicomotricidad se pudo obtener en la prueba del post test resultados realmente visibles, muy positivos que demuestran la eficacia de un programa de psicomotricidad en el aprendizaje de conceptos básicos en los niños de cuatro años, al mejorar en su totalidad en el nivel de los conceptos en el post test.

Los resultados estadísticos de la hipótesis específica 4, nos indican que la aplicación del programa de desarrollo psicomotor influye significativamente en el aprendizaje en la competencia "Actúa y piensa en situaciones de gestión de datos e incertidumbre" en los estudiantes del tercer grado de primaria de la I.E. 3094-Independencia-2016 de acuerdo a la prueba no paramétrica U de Mann Whitney, donde los estudiantes del grupo experimental obtuvieron mejores resultados como lo indica el rango promedio de 40,10 después de la aplicación del programa respecto a los estudiantes del grupo de control rango promedio 20,90. Estos hallazgos concuerdan con Gastiaburú (2112) En la tesis titulada "programa "juego, coopero y aprendo" para el desarrollo psicomotor de niños de 3 años de una I.E. del Callao." Los resultados fueron analizados estadísticamente mediante la prueba de Wilcoxon, encontrándose que la aplicación del Programa muestra efectividad al incrementar significativamente los niveles del desarrollo psicomotor en todas las dimensiones evaluadas

También concuerdan con Castillo, Moreno y Ochoa (2011) en la investigación titulada: "Metodologías aplicadas por los/as docentes y su incidencia en el desarrollo de la psicomotricidad de los/as alumnos de primer ciclo de educación básica en la disciplina de educación artística, de las instituciones educativas del casco urbano del distrito educativo 04-16, municipio de la palma, departamento de Chalatenango, durante el año 2011", Los recursos didácticos empleados por los(as) docentes en la disciplina de Educación Artística sí inciden en el desarrollo de la psicomotricidad fina y gruesa de los(as) alumnos de primer

ciclo de Educación Básica, de las instituciones educativas. La disciplina de Educación Artística incide en el desarrollo de la psicomotricidad fina y gruesa de los alumnos de primer ciclo de educación básica.



Primera:

La aplicación del programa de desarrollo psicomotor influye significativamente en el aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes del tercer grado de primaria de la I.E. 3094-Independencia-2016, de acuerdo a la una significatividad estadística de 0,000 y un valor de Z= -6,734.

Segunda:

La aplicación del programa de desarrollo psicomotor influye significativamente en el aprendizaje en la competencia "Actúa y piensa en situaciones de cantidad" en los estudiantes del tercer grado de primaria de la I.E. 3094-Independencia-2016, de acuerdo a la significatividad estadística de 0,000 y un valor de Z=-6,429.

Tercera:

La aplicación del programa de desarrollo psicomotor influye significativamente en el aprendizaje en la competencia "Actúa y piensa en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio" en los estudiantes del tercer grado de primaria de la I.E. 3094-Independencia-2016, con una significatividad estadística de 0,000 y un valor de Z= -6,769.

Cuarta:

La aplicación del programa de desarrollo psicomotor influye significativamente en el aprendizaje en la competencia "Actúa y piensa en situaciones de forma, movimiento y localización" en los estudiantes del tercer grado de primaria de la I.E. 3094-Independencia-2016, con una significatividad estadística de 0,000 y un valor de Z= -6,728.

Quinta:

La aplicación del programa de desarrollo psicomotor influye significativamente en el aprendizaje en la competencia "Actúa y piensa en situaciones de gestión de datos e incertidumbre" en los estudiantes del tercer grado de primaria de la I.E. 3094-Independencia-2016, con una significatividad estadística de 0,000 y un valor de Z= -4,496.



Primera:

A los directivos de la I,E 3094 Ramiro Priale Priale Ugel 02 se sugiere trabajar en equipo multidisciplinario, educación, salud, familia, escuela, con el fin de establecer estrategias efectivas para la evaluación, intervención, en la psicomotricidad a fin de contar con una sala especializada de estimulación, donde realmente se pueda cumplir con los objetivos propuestos a inicios de año lectivo.

Segunda:

A los directivos y responsables de la I,E 3094 Ramiro Priale Priale Ugel 02 promover acciones destinadas a la implementación de departamento y servicio de psicología y logopedia o terapia de lenguaje permanente en la escuela con la finalidad de atender estos casos.

Tercera:

A los responsables de la Ugel 02, implementar un programa de desarrollo psicomotor, complementario o dentro del circulo que refuerce el proceso de aprendizaje de la matemática en el ámbito de la Institución Educativa

Cuarta:

A los directivos y responsables de la I,E 3094 Ramiro Priale Priale Ugel 02, realizar estudios que permita profundizar otras variables que influyan en la relación de las variables estudiadas, tales como: variables familiares, clima escolar actitud del docente, inteligencia emocional, entre otras referidas a la educación y a la psicología.

Quinta:

A los directivos y responsables de la I,E 3094 Ramiro Priale Priale Ugel 02, que se implementen talleres formativos para la toma de conciencia de la importancia de la psicomotricidad en el proceso educativo, dirigido a los padres de familia y comunidad. Asimismo, que, a fin de facilitar procesos de desarrollo psicomotor, se debe incentivar a los padres interesarse en la actividad lúdica de sus niños porque sabemos que el niño aprende a través del juego y como instrumento valioso tenemos el cuerpo.



- Alonso, A. (2011). *Madurez neuropsicológica en niños de nivel inicial. San Juan, Universidad de Aconcagu*a- Argentina. Facultad de ciencias médicas.

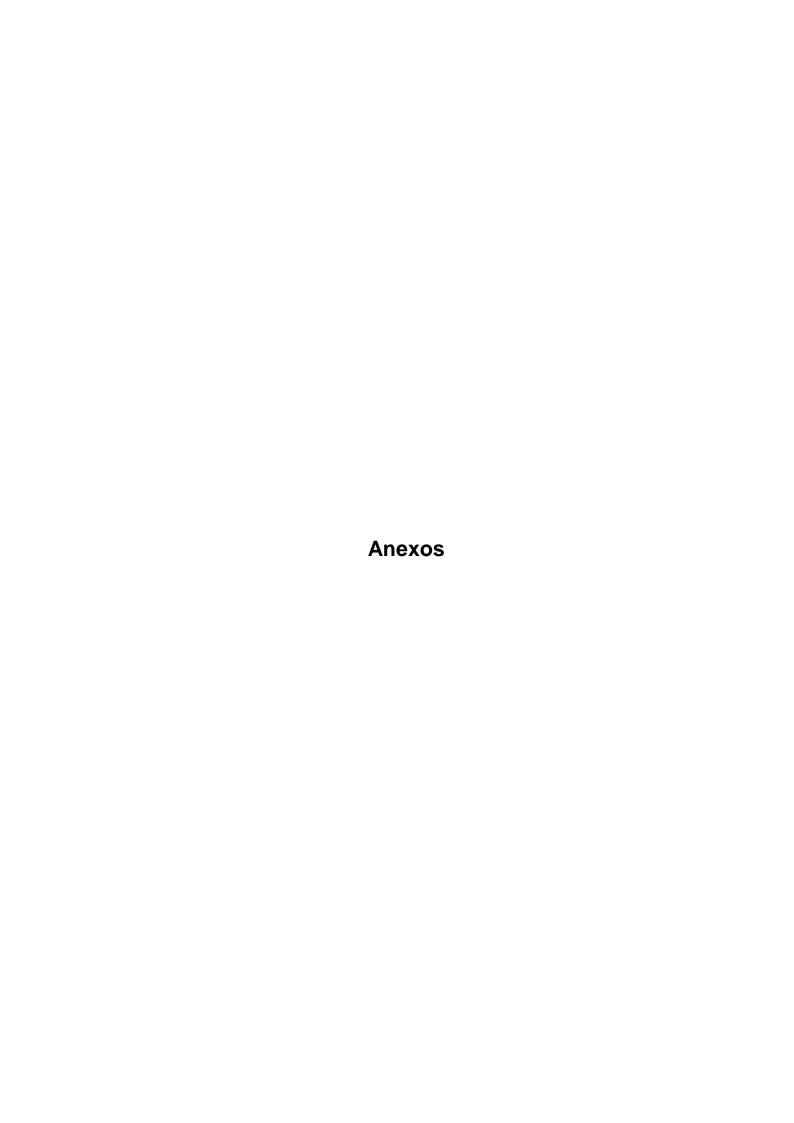
  Carrera: fonoaudiología y terapia del lenguaje
- Bisquerra, R. (2004) *Metodología de la investigación educativa*, Madrid: La Muralla
- Bravo, E. y Hurtado, M. (2012) aplicación de un programa de psicomotricidad global para el desarrollo de conceptos básicos en los niños de cuatro años de una Institución Educativa Privada del Distrito de San Borja. Tesis de grado, Pontificia Universidad Católica del Perú-+.
- Castillo, J.; Moreno, G y Ochoa, J (2011). Metodologías aplicadas por los/as docentes y su incidencia en el desarrollo de la psicomotricidad de los/as alumnos de primer ciclo de educación básica en la disciplina de educación artística, de las instituciones educativas del casco urbano del distrito educativo 04-16, municipio de la palma, departamento de Chalatenango. Tesis de grado. El Salvador.
- Cobos, P. (2006). El desarrollo psicomotor y sus alteraciones. Manual práctico para evaluarlo y favorecerlo. Madrid: Pirámide
- De Guzmán, M. (1991). Para pensar mejor. Labor, Barcelona.
- Díaz, F. y Hernández, G. (2000): Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. México, McGraw-Hill (Serie Docente del siglo XXI).
- Epiquién, M. y Diestra, E. (2013). *Hacia el logro de una Investigación cuasiexperimental*. Lima: Danny.
- Fernández, J.A. (1995): Las cuatro etapas del acto didáctico. *Revista Comunidad Educativa*, núm. 228.
- Fonseca, V. (1996). Estudio y génesis de la psicomotricidad. Barcelona: INDE
- Gagné, Robert. (1985). Las condiciones del aprendizaje. 4ta. edición. México: McGraw-Hill
- García (2013) "Juegos educativos para el aprendizaje de las matemáticas",

- García, E, y Herrera, E. (2011) Estimulación temprana y su impacto en el desarrollo psicomotor del niño menor de treinta meses, Hospital Naylamp, Chiclayo 2011. Tesis de Grado. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Gardner, H. (1993). Multiple intelligences. New York: Basic Books.
- Gastiaburú, G. (2112) programa "juego, coopero y aprendo" para el desarrollo psicomotor de niños de 3 años de una I.E. del Callao. Tesis de grado. Universidad San Ignacio de Loyola. Perú.
- Guzmán (2011) Estimulación infantil en el desarrollo motriz de los niños/as de 3 y 4 años de edad del Centro Infantil del Buen Vivir "Pachagrón" de la ciudad de Guaranda.
- Haeussler, M. & Marchant, T. (2009). *Test de desarrollo psicomotor 2-5 años* (*TEPSI*) Santiago de Chile: Universidad Católica de chile.
- Hernández, S.; Fernández, C.; Baptista, L. (2013) *Metodología de la Investigación*McGraw Hill Interamericana México
- Jaimes, J. (2006). Características del desarrollo psicomotor y el ambiente familiar en niños de 3 a 5 años. Tesis de Bachiller. Universidad Peruana Unión. Ñaña. Perú.
- Le Boulch, J. (1986) El desarrollo psicomotor desde el nacimiento hasta los 6 años. Edición Paidós- Barcelona. 1986
- Levin, E. (2002). La infancia en escena, constitución del sujeto y desarrollo psicomotor. Buenos Aires: Nueva Visión
- Libany, M. (2011). La importancia de la aplicación de técnicas psicomotrices en el desarrollo de la motricidad gruesa en los niños de 3 a 4 años de la comunidad de la Florida en el periodo Noviembre del 2009 Abril del 2010 Tesis, Ambato- Ecuador.
- Lora, J. y Flórez, S. (1997). De la vivencia corporal a la comunicación oral y escrita. Lima: Bruño.
- Ministerio de Educación (2015) Rutas del Aprendizaje. Recuperado de www.minedu.edu.pe

- Monereo, C. (Coord), M. Castelló, M. Clarian, M. Palma, M. Lluisa Pérez. (2000). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje*. España: Graó.
- Montgomery, D. (1993) introducción a la metodología de la investigación.

  Universidad Autónoma de México. Limusa SA.
- Monge, A. (2004). Desarrollo psicomotor como elemento fundamental en el desarrollo integral de niños y niñas en edades tempranas. Universidad de Costa Rica .PDF
- Monroy, K. y Peña, C. (2005) Descripción del Desarrollo Psicomotor y Procesamiento Sensorial en niños con Déficit Atencional con Hiperactividad pertenecientes a comunas del área Norte de la Región Metropolitana. Tesis de grado. Universidad de Chile.
- Pansza, M. (2005) Elaboración de programas, en Operatividad de la didáctica.

  Tomo 2. Gernika, México, pp. 9-42
- Piaget, J. (2008). La psicología de la inteligencia. Barcelona: Crítica
- Polya, G. (1956). Como plantear y resolver problemas. Editorial, Trillas. México
- Saona, E. (2012). Efectos de un programa de intervención en educación psicomotriz (proinpsic) en el desarrollo psicomotor de niños y niñas del aula de cuatro años de la institución educativa inicial El Progreso (Carabayllo). Lima, Tesis de grado. Universidad Enrique Guzmán y Valle.
- Shuell, T. (1986) *Review of Educational Research*, v. 56, n. 4. (Winter, 1986), pp. 411-436. http://www.jstor.org/pss/1170340 [05 Octubre 2011].
- Wallon, H. (1978). Del acto al pensamiento. Buenos Aires: Psiqué



Anexo 1: Matriz de consistencia

Problemas	Objetivos	Hipótesis		Variables		
Problema general ¿Cómo influye la aplicación de un programa psicomotor	Objetivo general  Demostrar la influencia de la aplicación de un programa	Hipótesis general La aplicación del programa de desarrollo psicomotor	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala
en el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de tercer grado de primaria de la I.E 3094-Independencia-2016?  Problema específicos 1 ¿Cómo influye la aplicación	psicomotor en el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de tercer grado de primaria de la I.E 3094- Independencia-2016.  Objetivo específicos 1 Demostrar la influencia de la	influye significativamente en el aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes del tercer grado de primaria de la I.E 3094-Independencia-2016.  Hipótesis específica 1	Actúa y piensa en situaciones de cantidad	Expresar problemas diversos en modelos matemáticos relacionados con los números y las operaciones Expresar el significado de los números y operaciones de manera oral y escrita, haciendo uso de representaciones y lenguaje matemático Justificar y validar conclusiones, supuestos, conjeturas e hipótesis relacionadas con los números y las operaciones Planificar, ejecutar y valorar estrategias heurísticas, procedimientos de cálculo, comparación y estimación usando diversos recursos para resolver problemas	Del 1 al 5	
de un programa psicomotor en el aprendizaje en la competencia "Actúa y piensa en situaciones de cantidad" en estudiantes de tercer grado de primaria de la I.E 3094-Independencia-2016?  Problema específicos 2	aplicación de un programa psicomotor en el aprendizaje en la competencia "Actúa y piensa en situaciones de cantidad" en estudiantes de tercer grado de primaria de la I.E 3094-Independencia-2016.	La aplicación del programa de desarrollo psicomotor influye significativamente en el aprendizaje en la competencia "Actúa y piensa en situaciones de cantidad" en los estudiantes del tercer grado de primaria de la I.E 3094-Independencia-2016.	Actúa y piensa en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio	Asociar problemas diversos con modelos que involucran patrones, igualdades, desigualdades y relaciones Justificar y validar conclusiones, supuestos, conjeturas e hipótesis respaldadas en leyes que rigen patrones, propiedades sobre la igualdad y desigualdad y las relaciones de cambio. Planificar, ejecutar y valorar estrategias heurísticas, procedimientos de cálculo, estimación, usando diversos recursos, para resolver problemas. Expresar el significado de patrones, igualdades, desigualdades y relaciones, de manera oral y escrita haciendo uso de diferentes representaciones y lenguaje matemático	Del 6 al 10	Escala dicotómica Correcto
¿Cómo influye la aplicación de un programa psicomotor en el aprendizaje en la competencia "Actúa y piensa en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio" en estudiantes de tercer grado de primaria de la I.E 3094-Independencia-	Objetivo específicos 2  Demostrar la influencia de la aplicación de un programa psicomotor en el aprendizaje en la competencia "Actúa y piensa en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio" en estudiantes de tercer grado de primaria de la	Hipótesis específica 2 La aplicación del programa de desarrollo psicomotor influye significativamente en el aprendizaje en la competencia "Actúa y piensa en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio" en los	Actúa y piensa en situaciones de forma, movimiento y localización	Asociar problemas diversos con modelos referidos a propiedades de las formas, localización y movimiento en el espacio. Justificar y validar conclusiones, supuestos, conjeturas e hipótesis respecto a las propiedades de las formas, sus transformaciones y localización en el espacio. Planificar, ejecutar y valorar estrategias heurísticas y procedimientos de localización, construcción, medición y estimación, usando diversos recursos para resolver problemas. Expresar las propiedades de las formas, localización y escrita, haciendo uso de diferentes representaciones y lenguaje matemático	Del 11 al 15	Incorrecto 0
Problema específicos 3 ¿Cómo influye la aplicación de un programa psicomotor en el aprendizaje en la competencia "Actúa y piensa en situaciones de forma, movimiento y localización" en	I.E 3094-Independencia- 2016.  Objetivo específicos 3  Demostrar la influencia de la aplicación de un programa psicomotor en el aprendizaje en la competencia "Actúa y	estudiantes del tercer grado de primaria de la I.E 3094- Independencia-2016.  Hipótesis específica  La aplicación del programa de desarrollo psicomotor influye significativamente en	Actúa y piensa en situaciones de gestión de datos e incertidumbre.	Asociar problemas diversos con modelos estadisticos y probabilisticos. Justificar y validar conclusiones, supuestos, conjeturas e hipótesis respaldados en conceptos estadísticos y probabilisticos. Expresar el significado de conceptos estadísticos y probabilisticos de manera oral o escrita, haciendo uso de diferentes representaciones y lenguaje matemático. Planificar, ejecutar y valorar estrategias heurísticas y procedimientos para la recolección y el procesamiento de datos y el análisis de problemas de incertidumbre	Del 16 al 20	

estudiantes de tercer grado de primaria de la I.E 3094-Independencia-2016?

#### Problema específicos 4

¿Cómo influye la aplicación de un programa psicomotor en el aprendizaje en la competencia "Actúa y piensa en situaciones de gestión de datos" en estudiantes de tercer grado de primaria de la I.E 3094-Independencia-2016? forma, movimiento y localización" en estudiantes de tercer grado de primaria de la I.E 3094-Independencia-2016.

#### Objetivo específicos 4

Demostrar la influencia de la aplicación de un programa psicomotor en el aprendizaje en la competencia "Actúa y piensa en situaciones de gestión de datos" en estudiantes de tercer grado de primaria de la I.E 3094-Independencia-2016.

competencia "Actúa y piensa en situaciones de forma, movimiento y localización" en los estudiantes del tercer grado de primaria de la I.E 3094-Independencia-2016.

#### Hipótesis específica 4

La aplicación del programa de desarrollo psicomotor influye significativamente en el aprendizaje en la competencia "Actúa y piensa en situaciones de forma, movimiento y localización" en los estudiantes del tercer grado de primaria de la I.E 3094-Independencia-2016.

#### **Instrumento 1**

# Evaluación de Competencias Matemáticas para el tercer grado de primaria

Nombre:			
Grado v sección:			

## I.-Competencia: Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.

Indicador: Expresa de forma oral o escrita el uso de los números en contextos de la vida diaria (medición con distintas unidades, cálculo de tiempo o de dinero, etc.).

Indicador: Elabora representaciones de números de hasta tres cifras en forma vivencial, concreta y simbólica (números).

Indicador: Emplea procedimientos para contar con números naturales de hasta tres cifras.

1.- Juan tiene s/ 50 para comprar un paquete de leche y una bolsa de azúcar. ¿De qué formas diferentes podrían pagar con monedas y billetes? ¿Cómo serían estas formas?





S/ 15

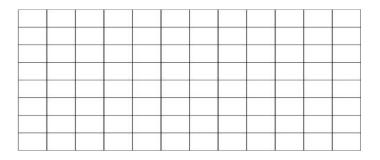
2.- Determina que cantidad de dinero cobro Diana si es mayor que S/. 1 900 y menor que S/. 2 200. Además, la cifra de las decenas es 5.

S/. 1850		S/. 2 502		S/. 2 150	
	S/. 2 250		S/. 1895		S/. 2850

3.-Compara los números y escribe los signos "mayor que"(>), "menor que"(<) o "igual a" (=) según corresponda

1 300......2 001 4 560......4559 3 455......2 870

4.-Escribe en el tablero posicional las siguientes cantidades.



5.- En la comunidad de Túpac Amaru se producen 314 litros de leche cada día para elaborar queso y preparar yogur. Si utilizan 189 litros para preparar yogur, ¿cuántos litros de leche utilizan para elaborar queso?

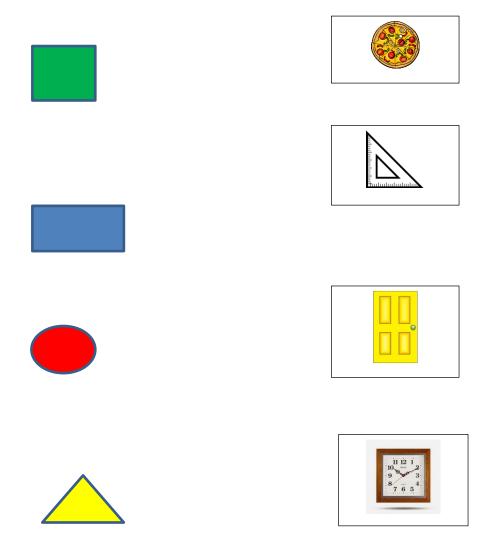
- a) 275
- b) 115
- c) 503

II.- Competencia: Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización.

Indicador: Representa la ubicación de objetos, en forma vivencial y gráfica.

Indicador: Identifica datos o características relevantes, en situaciones de localización de objetos en entornos cotidianos, y los expresa en un bosquejo.

6.-Une con líneas cada uno de los objetos de la derecha con su forma.



#### 7.-¿Qué está encima?

En mi pupitre tengo unas cosas amontonadas. La caja está debajo del todo, los colores están sobre la libreta y el libro está debajo de la libreta. ¿Qué es lo que está encima del todo?

Haz un dibujo de las cosas que hay en la mesa en su orden y observa el resultado, entonces responde a la pregunta.

- a) La libreta
- b) El libro
- c) Los colores
- d) La caja

## 8-¿Qué tienes cerca?

En nuestra habitación tenemos unos objetos. La caja está muy lejos, el balón está entre la caja y el paraguas y el recogedor está más cerca que el paraguas. ¿Qué es lo que está más cerca de mí?

- a) Balón
- b) El paraguas
- c) El recogedor
- d) La caja
- 9.-Encierro el objeto que corresponde a la pregunta.
- a) ¿Cuál es la fruta que está en tercer lugar desde la izquierda?



b) ¿Cuál de los animales esta en cuarto lugar desde la izquierda?



10.- Durante el primer día de clases se tomaron foto de las diferentes actividades que realizaron los niños. Esta es una de ellas Miguel la llevo a su casa para mostrarles a sus padres. ¿Cómo escribiría su ubicación miguel en la foto?



_								
D	es	n	$\overline{}$	n	М	$\sim$	r	•
$\Gamma$	55	IJ	u	11	u	ㄷ		_

La pizarra esta \_\_\_\_\_ de la profesora.

Carlos esta \_\_\_\_\_\_ de Pedro.

## III.- Competencia: Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio.

Indicador: Identifica la regla de formación de los datos en problemas de regularidad, y los expresa en un patrón aditivo con números de hasta tres cifras.

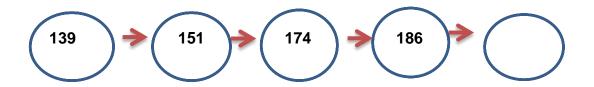
11.- según en siguiente calendario haremos un cronograma para saber las fechas que limpiaremos y ordenaremos el sector de la biblioteca.-la quinta semana será el 29, la cuarta será el 23 y la tercera semana el 17.

Domingo	Lunes	Martes	Abril 201 Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	<b>①</b>	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

a) .	¿Cada cuánto tid	empo limp	iaremos y ord	denaremos la	biblioteca?	
•	 ¿En qué fechas ordenar la biblio	•	era y de la se	egunda sema	na deberemos lin	npiar y
-						
12 Se	ergio y Laura for	maron el s	siguiente patr	ón aditivo co	n las numéricas.	
11	0 130		150	<b>→</b> 170	<b>—</b>	
b) :	Restar 10 a 176 Sumar 20 a 176 Sumar 100 a 1	0				
13 La	señora encarga	ida del cor	nedor siempr	e anota la ca	ntidad de tarros d	de
leche q	que quedan cada	ı día despı	ués de prepai	rar el desayu	no ella dice que t	odos
los días	s usa la misma d	antidad.				
	Lunes	martes	miércoles	jueves	viernes	
	82	73	64			
¿Cuánt	tos tarros de lec	•				
1 <i>1</i> -Co	mnleta la secuer	ncia:				



15.- Completa la secuencia y escribe cual es el patrón.



El patrón es

## IV.- Competencia: Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre.

Indicador: Responde preguntes sobre información de tablas con datos cuantitativos.

16.- Esta tabla muestra la cantidad de estudiantes matriculados en los diferentes talleres de sus colegios. Responde a las siguientes preguntas:

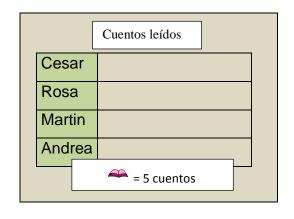
Turno	Mañana	Tarde	total
Taller			
Teatro	35	43	78
Pintura	41	56	97
Guitarra	78	45	123
Total	154	144	298

A)	¿Cuál	es el	taller	de	mayoı	· prefe	erenc	ia?

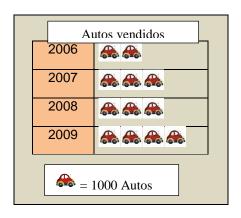
- B) ¿Cuántos estudiantes hay en el turno de la mañana que en el de la tarde?\_\_\_\_\_
- 17.- Con la siguiente tabla de datos construyan un pictograma.

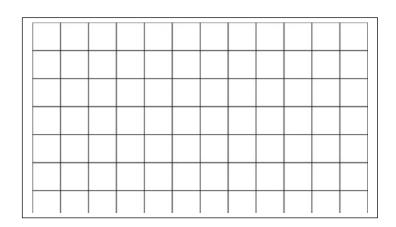
Estudiantes	N° de
	cuentos
Cesar	15
Rosa	25
Martín	10
Andrea	20

Cuentos leídos



18.-Represente los datos del pictograma en un gráfico de barras.

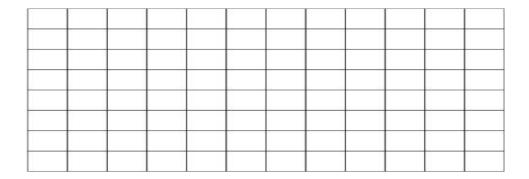




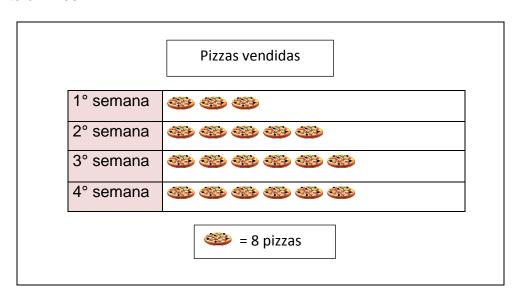
19.- El comité de madres de familia venderá manzanas, queques y refrescos durante la presentación de las niñas y los niños.

Alimentos	Cantidad
Manzanas	136
Queques	104
Refrescos	200

La mamá de Zoila trajo 143 manzanas más. ¿Cuántas manzanas esperan vender en la "Noche de Talentos"?



20.- El pictograma muestra la cantidad de pizzas vendidas en un restaurante durante un mes.

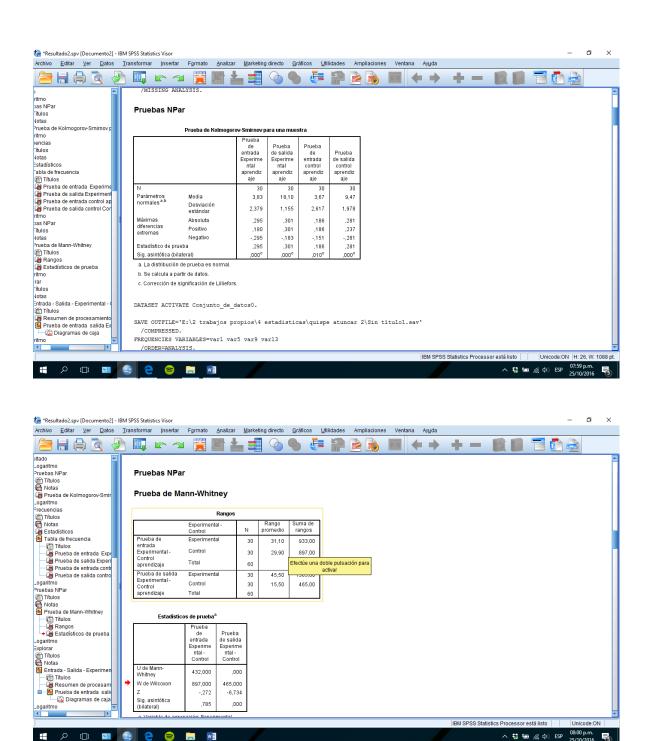


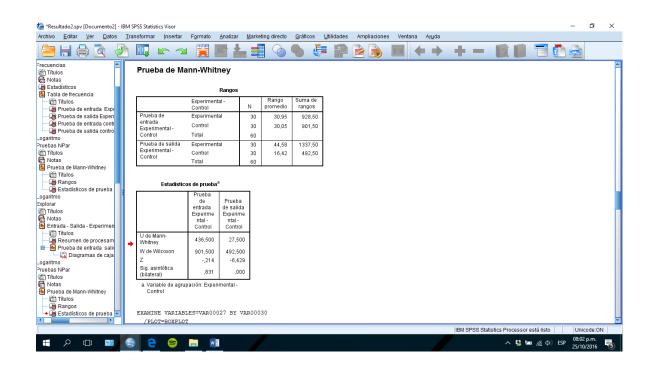
¿Cuántas pizzas se vendieron en el mes?\_\_\_\_\_

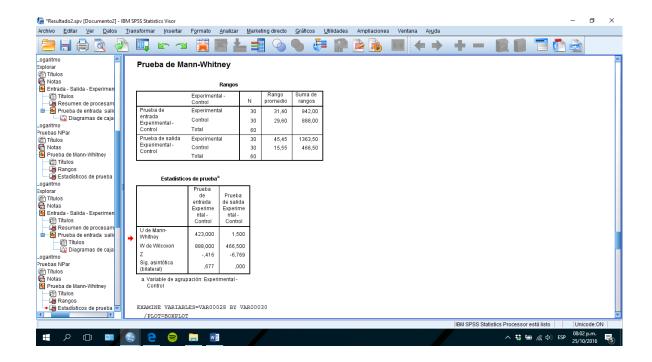
## Base de datos

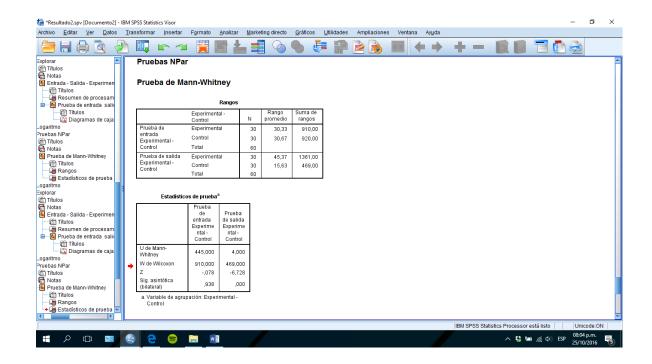
							Pru	eba de	e entra	da Exp	erime	ntal							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0
0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0
0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0
0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1
0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0
			•	•	•			) ru o b o	de en	trada	Contro	<u>. I</u>					•	•	
								rueba	uc cii	ti aua i	COIILIC	, i							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
0	0	0	0	0	0	0	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	<b>8</b> 0 0	<b>9</b> 0	10 0 0	11 0 0	<b>12</b> 0	13 0 0	0	0	0	0	0	0	0
0 0	0 0	0 0 0	0 0 0	0 0	0 0 0	0 0 0	8 0 0	9 0 0	10 0 0 0	11 0 0 0	12 0 0	13 0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0
0	0	0	0	0	0	0	<b>8</b> 0 0	<b>9</b> 0	10 0 0	11 0 0	<b>12</b> 0	13 0 0	0	0	0	0	0	0	0
0 0 0	0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	8 0 0 0	9 0 0 0	10 0 0 0	11 0 0 0 0	0 0 0 0	13 0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0
0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	8 0 0 0 0	9 0 0 0 0	10 0 0 0 0	11 0 0 0 0	0 0 0 0 0	13 0 0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0
0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0	8 0 0 0 0 0 0 0 0	9 0 0 0 0 0 0	10 0 0 0 0 0 0 0	11 0 0 0 0 0 0 0	12 0 0 0 0 0 0 0	13 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0	8 0 0 0 0 0 0 0 0	9 0 0 0 0 0 0 0	10 0 0 0 0 0 0 0 0	11 0 0 0 0 0 0 0 0	12 0 0 0 0 0 0 0 0 0	13 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0	8 0 0 0 0 0 0 0 0 0	9 0 0 0 0 0 0 0 0 0	10 0 0 0 0 0 0 0 0 0	11 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	12 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	13 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0	8 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	9 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	11 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	12 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	13 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0	8 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	9 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	11 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	12 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	13 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0
0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0	8 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	9 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	11 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	12 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	13 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	8 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	9 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	11 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	12 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1	13 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	8 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	9 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	11 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	12 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1	13 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	8 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	9 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	11 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	12 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1	13 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	8 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	9 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	11 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	12 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1	13 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	8 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	9 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	11 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	12 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1	13 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	8 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	9 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	12 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	13 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	8 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	9 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	12 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	13 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	8 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	9 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	11 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	12 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1	13 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	8 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	9 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	12 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	13 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	8 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	9 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	11 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	12 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	13 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	8 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	9 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	11 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	12 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1	13 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	8 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	9 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	11 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	12 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1	13 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	8 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	9 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	11 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	12 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1	13 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	8 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	9 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	12 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1	13 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

							Pı	ueba	de sali	da Exp	erime	ntal								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0
2	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
3	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0
<u>4</u> 5	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0
6	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1
7	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1
8	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1
9	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1
10	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0
11	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1
12	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
13	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
14	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
15	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
16	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
17 18	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
19	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
20	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
21	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
22	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
23	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
30	1	1	1	1	1	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
30	1	2	3	1	5	6	7	8	9	10	1 11	1 12	13	1 14	1 15	16	1 17	1 18	1 19	20
1																				
1 2	<b>1</b> 0 0	<b>2</b> 0	<b>3</b> 0 0	<b>4</b> 0 0	<b>5</b> 0 0	<b>6</b> 0	7	8	<b>9</b> 0	<b>10</b> 1 0	11 1 1	<b>12</b> 0	<b>13</b> 0 1	<b>14</b> 1 0	15	<b>16</b> 0	<b>17</b> 0 0	<b>18</b> 0 1	<b>19</b> 1 0	<b>20</b> 0
1 2 3	1 0 0	<b>2</b> 0 1	3 0 0	<b>4</b> 0 0 1	5 0 0	6 0 0	7 1 1 0	8 1 1	9 0 0	10 1 0	11 1 1 1	12 0 0	13 0 1	14 1 0	<b>15</b>	16 0 0	17 0 0	18 0 1 0	19 1 0	20 0 0
1 2 3 4	1 0 0 0	2 0 1 1	3 0 0 0	4 0 0 1 0	5 0 0 0	6 0 0 0	7 1 1 0 0	8 1 1 1	9 0 0 0	10 1 0 0	11 1 1 1 0	12 0 0 0	13 0 1 1 0	14 1 0 0	15 1 1 1 1	16 0 0 0	17 0 0 0	18 0 1 0	19 1 0 1	20 0 0 0
1 2 3 4 5	1 0 0 0 0	2 0 1 1 1	3 0 0 0 0	4 0 0 1 0 0	5 0 0 0 0	6 0 0 0 0	7 1 1 0 0	8 1 1 1 1	9 0 0 0 0	10 1 0 0 0	11 1 1 1 0	12 0 0 0 0 0	13 0 1 1 0 0	14 1 0 0 1	15 1 1 1 1	16 0 0 0 0	17 0 0 0 0	18 0 1 0 1 0	19 1 0 1 1	20 0 0 0 1
1 2 3 4 5	1 0 0 0 0 0	2 0 1 1 1 1	3 0 0 0 0 0	4 0 0 1 0 0	5 0 0 0 0 0	6 0 0 0 0 0	7 1 1 0 0 0	8 1 1 1 1 1 1	9 0 0 0 0 0	10 1 0 0 0 0	11 1 1 1 0 1	12 0 0 0 0 0	13 0 1 1 0 0	14 1 0 0 1 0	15 1 1 1 1 1 1	16 0 0 0 0 1	17 0 0 0 0 0	18 0 1 0 1 0	19 1 0 1 1 1 0	20 0 0 0 1 1
1 2 3 4 5 6	1 0 0 0 0 0	2 0 1 1 1 1 1 1	3 0 0 0 0 0	4 0 0 1 0 0 0	5 0 0 0 0 0	6 0 0 0 0 0	7 1 1 0 0 0	8 1 1 1 1 1 1	9 0 0 0 0 0	10 1 0 0 0 0 1	11 1 1 1 0 1 0	12 0 0 0 0 0 0	13 0 1 1 0 0 0	14 1 0 0 1 0 1	15 1 1 1 1 1 1 1	16 0 0 0 0 1 0	17 0 0 0 0 0 0	18 0 1 0 1 0 1	19 1 0 1 1 1 0	20 0 0 0 1 1 1
1 2 3 4 5 6 7 8	1 0 0 0 0 0 0	2 0 1 1 1 1 1 0 0	3 0 0 0 0 0 0 0	4 0 0 1 0 0 0 0	5 0 0 0 0 0 0	6 0 0 0 0 0 0	7 1 1 0 0 0 0 1	8 1 1 1 1 1 1 1 0	9 0 0 0 0 0 0	10 1 0 0 0 0 1 0	11 1 1 1 0 1 0 0	12 0 0 0 0 0 0 0	13 0 1 1 0 0 0 0	14 1 0 0 1 0 1 1	15 1 1 1 1 1 1 1 1	16 0 0 0 0 1 0 0	17 0 0 0 0 0 0 0	18 0 1 0 1 0 1 0 0	19 1 0 1 1 1 0 1 0	20 0 0 0 1 1 1 0
1 2 3 4 5 6	1 0 0 0 0 0	2 0 1 1 1 1 1 1	3 0 0 0 0 0	4 0 0 1 0 0 0	5 0 0 0 0 0	6 0 0 0 0 0	7 1 1 0 0 0	8 1 1 1 1 1 1	9 0 0 0 0 0	10 1 0 0 0 0 1	11 1 1 1 0 1 0	12 0 0 0 0 0 0	13 0 1 1 0 0 0	14 1 0 0 1 0 1	15 1 1 1 1 1 1 1	16 0 0 0 0 1 0	17 0 0 0 0 0 0	18 0 1 0 1 0 1 0	19 1 0 1 1 1 0	20 0 0 0 1 1 1
1 2 3 4 5 6 7 8	1 0 0 0 0 0 0 0	2 0 1 1 1 1 1 0 0	3 0 0 0 0 0 0 0	4 0 0 1 0 0 0 1 1 1	5 0 0 0 0 0 0 0	6 0 0 0 0 0 0 0	7 1 1 0 0 0 0 1 0	8 1 1 1 1 1 1 1 0 0	9 0 0 0 0 0 0 1 1	10 1 0 0 0 0 1 0 0	11 1 1 1 0 1 0 0 1	12 0 0 0 0 0 0 0 0	13 0 1 1 0 0 0 0	14 1 0 0 1 0 1 1 0 0	15 1 1 1 1 1 1 1 1 1	16 0 0 0 0 1 0 0	17 0 0 0 0 0 0 0	18 0 1 0 1 0 1 0 0 0 0	19 1 0 1 1 1 0 1 0	20 0 0 0 1 1 1 0 0
1 2 3 4 5 6 7 8 9	1 0 0 0 0 0 0 0 0	2 0 1 1 1 1 1 0 0	3 0 0 0 0 0 0 0 0	4 0 0 1 0 0 0 0 1 1 1 0	5 0 0 0 0 0 0 0 0	6 0 0 0 0 0 0 0 0	7 1 1 0 0 0 0 1 0 0	8 1 1 1 1 1 1 1 0 0	9 0 0 0 0 0 0 1 1 1	10 1 0 0 0 0 1 0 0 0	11 1 1 0 1 0 0 1 1 1 0	12 0 0 0 0 0 0 0 0 0	13 0 1 1 0 0 0 0 0	14 1 0 0 1 0 1 1 0 0 0	15 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	16 0 0 0 0 1 0 0 1 1 1	17 0 0 0 0 0 0 0 1 1	18 0 1 0 1 0 1 0 0 0 0 0	19 1 0 1 1 1 0 1 0 0	20 0 0 0 1 1 1 0 0
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	1 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1	2 0 1 1 1 1 1 0 0 0	3 0 0 0 0 0 0 0 0 0	4 0 0 1 0 0 0 1 1 1 0 0	5 0 0 0 0 0 0 0 0 0	6 0 0 0 0 0 0 0 0 0	7 1 1 0 0 0 0 1 0 0	8 1 1 1 1 1 1 1 0 0	9 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1	10 1 0 0 0 0 1 0 0 0 0	11 1 1 1 0 1 0 0 1 1 0 1	12 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	13 0 1 1 0 0 0 0 1 1 1	14 1 0 0 1 0 1 1 0 0 0 0	15 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	16 0 0 0 0 1 0 0 1 1 0 0	17 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1	18 0 1 0 1 0 1 0 0 0 0 0	19 1 0 1 1 1 0 1 0 0 0	20 0 0 0 1 1 1 0 0 0
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	1 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1	2 0 1 1 1 1 1 0 0 0 1 0 0 0 1	3 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0	4 0 0 1 0 0 0 1 1 0 0 0 1 1 0 0 0 1 1 0 0 1 1 0 0 0 1 1 0 0 0 1 1 0 0 0 0 1	5 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	6 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	7 1 1 0 0 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1	8 1 1 1 1 1 1 1 0 0 1 1 1 1 1 0	9 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1	10 1 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	11 1 1 0 1 0 0 1 1 0 1 0 0 1 1 0 1 0	12 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1	13 0 1 1 0 0 0 0 0 1 1 1 1 0 0 0	14 1 0 0 1 0 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	15 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	16 0 0 0 0 1 0 0 1 1 0 0 0 0 1 0 0 0	17 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1	18 0 1 0 1 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0	19 1 0 1 1 1 0 1 0 0 0 0 0 0	20 0 0 0 1 1 1 0 0 0 0 0
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15	1 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1	2 0 1 1 1 1 1 0 0 0 1 0 0 0 1	3 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 1 0 1 0 1 1 0 1	4 0 0 0 1 0 0 0 1 1 0 0 0 1 1 0 0 0 1 0 0 0 1 1 0 0 0 0 1 0	5 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	6 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	7 1 1 0 0 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1	8 1 1 1 1 1 1 1 0 0 1 1 1 0 0 0	9 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1	10 1 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	11 1 1 0 0 1 0 0 1 1 0 0 1 1 0 0 1 0 0 1 0 0 0 0 0	12 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	13 0 1 1 0 0 0 0 1 1 1 1 0 0 0	14 1 0 0 1 0 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	15 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	16 0 0 0 0 1 0 0 1 1 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0	17 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1	18 0 1 0 1 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0	19 1 0 1 1 1 0 1 0 0 0 0 0 0 0	20 0 0 0 1 1 1 0 0 0 0 0 0
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16	1 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1	2 0 1 1 1 1 1 0 0 0 0 1 0 0 0 1 1 1 1 1	3 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	4 0 0 0 1 0 0 0 1 1 0 0 0 1 1 0 0 0 0 0	5 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	6 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	7 1 1 0 0 0 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1	8 1 1 1 1 1 1 1 0 0 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0	9 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 0 1	10 1 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	11 1 1 1 0 0 0 1 1 0 0 1 1 0 0 0 1 0	12 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	13 0 1 1 0 0 0 0 1 1 1 1 0 0 0 0 1 1 1 0 0 0 0 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	14 1 0 0 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	15 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	16 0 0 0 0 1 0 0 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	17 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1	18 0 1 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	19 1 0 1 1 1 0 1 0 0 0 0 0 0 0	20 0 0 0 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17	1 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1	2 0 1 1 1 1 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 1	3 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	4 0 0 0 1 0 0 0 1 1 0 0 0 1 1 0 0 0 1 1 0 0 0 0 1 1 0	5 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	6 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	7 1 1 0 0 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 0 1 0	8 1 1 1 1 1 1 1 0 0 0 1 1 1 1 0 0 0 0 0	9 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0	10 1 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	11 1 1 1 0 0 0 1 1 1 0 0 1 1 0 0 1 1 0 0 0 1 0	12 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	13 0 1 1 0 0 0 0 0 1 1 1 1 0 0 0 0 0 1 1 1 0	14 1 0 0 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	15 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	16 0 0 0 0 1 0 0 1 1 0 0 0 0 0 0 0 1 0	17 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0	18 0 1 0 1 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	19 1 0 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 0	20 0 0 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18	1 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1	2 0 1 1 1 1 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 1	3 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	4 0 0 0 1 0 0 0 1 1 0 0 0 1 1 0 0 0 0 1 1 0	5 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	6 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	7 1 0 0 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 1 0 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 1 0 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 1 1 0 1	8 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	9 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 0	10 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	11 1 1 1 0 0 0 1 1 1 0 0 1 1 0 0 0 1 1 0	12 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	13 0 1 1 0 0 0 0 0 1 1 1 1 0 0 0 0 0 1 1 1 0 0 0 0 0 0 1 1 1 0 0 0 1 1 1 1 0 0 0 1 1 0 0 1 1 1 0 1	14 1 0 0 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	15 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	16 0 0 0 0 1 0 0 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	17 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 1	18 0 1 0 1 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	19 1 0 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0	20 0 0 0 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19	1 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1	2 0 1 1 1 1 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 1	3 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	4 0 0 0 1 0 0 0 1 1 0 0 0 1 1 0 0 0 1 1 0 0 0 0 1 1 0	5 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	6 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	7 1 1 0 0 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 0 1 0	8 1 1 1 1 1 1 1 0 0 0 1 1 1 1 0 0 0 0 0	9 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0	10 1 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	11 1 1 1 0 0 0 1 1 1 0 0 1 1 0 0 1 1 0 0 0 1 0	12 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	13 0 1 1 0 0 0 0 0 1 1 1 1 0 0 0 0 0 1 1 1 0 0 0 0 0 0 1 1 1 0 0 0 1 0 0 1 0 0 0 0 1 0	14 1 0 0 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	15 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	16 0 0 0 0 1 0 0 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	17 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0	18 0 1 0 1 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	19 1 0 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 0	20 0 0 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18	1 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 0	2 0 1 1 1 1 0 0 0 0 0 1 0 0 0 1 1 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 1 1 1 0	3 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	4 0 0 0 1 0 0 0 1 1 0 0 0 1 1 0 0 0 0 1 1 0	5 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	6 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	7 1 1 0 0 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 0 1 0	8 1 1 1 1 1 1 1 0 0 0 1 1 1 1 0 0 0 0 0	9 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 0	10 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	11 1 1 1 0 0 0 1 1 1 0 0 1 1 0 0 0 1 1 0	12 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	13 0 1 1 0 0 0 0 0 1 1 1 1 0 0 0 0 0 1 1 1 0 0 0 0 0 0 1 1 1 0 0 0 1 1 1 1 0 0 0 1 1 0 0 1 1 1 0 1	14 1 0 0 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	15 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0	16 0 0 0 0 1 0 0 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	17 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 1	18 0 1 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	19 1 0 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0	20 0 0 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20	1 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 0 1	2 0 1 1 1 1 0 0 0 0 0 1 0 0 0 1 1 1 0 0 0 1	3 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 0 0 1 1 1 1 0 1	4 0 0 0 1 0 0 0 1 1 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 0 0 1 0	5 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	6 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	7 1 1 0 0 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 0 1 0	8 1 1 1 1 1 1 1 0 0 0 1 1 1 1 0 0 0 0 0	9 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0	10 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	11 1 1 1 0 0 0 1 1 0 0 1 1 0 0 1 1 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	12 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	13 0 1 1 0 0 0 0 0 1 1 1 1 0 0 0 0 0 1 1 1 1 0 0 0 0 0 1 1 1 0	14 1 0 0 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	15 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0	16 0 0 0 0 1 0 0 0 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0	17 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 0 0	18 0 1 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	19 1 0 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 0	20 0 0 0 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21	1 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 0 1 0 0 0 0 1 1 0 0 0 1 0 0 0 1 0	2 0 1 1 1 1 0 0 0 0 0 1 0 0 0 1 1 1 0 0 0 1	3 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0	4 0 0 0 1 0 0 0 1 1 0 0 0 1 1 0 0 0 1 1 0 0 0 0 1 1 0 0 0 0 1 1 0 0 0 1 1 0 0 0 1 1 0 0 1	5 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	6 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	7 1 0 0 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0	8 1 1 1 1 1 1 1 0 0 0 1 1 1 1 0 0 0 0 0	9 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0	10 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	11 1 1 1 0 0 1 1 0 1 0 1 0 0 1 1 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	12 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	13 0 1 1 0 0 0 0 0 1 1 1 1 0 0 0 0 1 1 1 1 0 0 0 0 0 1 1 1 0	14 1 0 0 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	15 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0	16 0 0 0 0 1 0 0 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 0	17 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 0	18 0 1 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	19 1 0 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 0	20 0 0 0 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22	1 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 1 0 0 1 0 0 1 0 1 0 1 0 0 1 0 1 0 1 0 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 1 0 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 1 1 0 1 1 1 1 0 1	2 0 1 1 1 1 0 0 0 0 0 1 0 0 0 1 1 1 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 1	3 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 1 1 0 0 1 1 1 0 1 1 1 1 0 1	4 0 0 0 1 0 0 0 1 1 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0	5 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	6 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	7 1 0 0 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 0 1 0	8 1 1 1 1 1 1 1 0 0 0 1 1 1 1 0 0 0 0 0	9 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0	10 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	11 1 1 0 0 0 1 1 0 0 1 1 0 0 1 1 0 0 1 1 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	12 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	13 0 1 1 0 0 0 0 0 1 1 1 1 0 0 0 0 1 1 1 1 0 0 0 0 0 1 1 1 0	14 1 0 0 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	15 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0	16 0 0 0 0 1 0 0 0 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0	17 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0	18 0 1 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	19 1 0 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 0	20 0 0 0 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23	1 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 1 0	2 0 1 1 1 1 0 0 0 0 0 1 1 0 0 0 1 1 1 1	3 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 1 0 0 1 1 0 0 1 1 0 0 1 1 0 0 1 1 0 0 1 1 0 0 1 1 0 0 1 1 0 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 1 0 1 1 1 0 1 1 1 0 1 1 1 1 0 1	4 0 0 0 1 0 0 0 1 1 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 0 1 0	5 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	6 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	7 1 1 0 0 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 0 0 1 0	8 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	9 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 0 0 1 0	10 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	11 1 1 0 0 0 1 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	12 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	13 0 1 1 0 0 0 0 0 1 1 1 1 0 0 0 0 0 1 1 1 0 0 0 0 0 1 1 1 0	14 1 0 0 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	15 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0	16 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	17 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 0	18 0 1 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	19 1 0 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 0	20 0 0 0 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26	1 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 1 0	2 0 1 1 1 1 0 0 0 0 1 0 0 0 1 1 0 0 0 1 1 1 1 0	3 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 1 0 0 1 1 0 0 1 1 0 0 1	4 0 0 0 1 0 0 0 1 1 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 0 1 0	5 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	6 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	7 1 0 0 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 1 0	8 1 1 1 1 1 1 1 0 0 0 1 1 1 1 0 0 0 0 0	9 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 0 0 1 1 0 0 0 1 1 1 1 1 0 0 0 1 0 0 1 0 0 1 1 0 0 0 1 1 0 0 0 0 1 1 0	10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	11 1 1 0 0 0 1 1 0 0 1 1 0 0 1 1 0 0 0 1 1 0 0 0 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	12 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	13 0 1 1 0 0 0 0 0 1 1 1 1 0 0 0 0 0 1 1 1 0 0 0 0 0 0 1 1 0	14 1 0 0 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	15 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0	16 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	17 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 0	18 0 1 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	19 1 0 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 0	20 0 0 0 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27	1 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 1 0	2 0 1 1 1 1 0 0 0 0 0 1 1 0 0 0 1 1 1 1	3 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 1 0 0 1 1 0 0 1 1 1 0 0 1	4 0 0 0 1 0 0 1 1 0 0 0 1 1 0 0 0 1 1 0 0 0 0 1 1 0 0 0 0 1 1 0 0 0 1 1 1 0 0 1	5 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	6 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	7 1 0 0 0 0 1 0 1 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 0 1 0	8 1 1 1 1 1 1 1 0 0 0 1 1 1 1 0 0 0 0 0	9 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 0 0 1 1 0 0 0 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 1 1 0	10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	11 1 1 0 0 0 1 1 0 0 1 1 0 0 0 1 1 0 0 0 1 1 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	12 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	13 0 0 1 1 0 0 0 0 1 1 1 1 0 0 0 0 0 1 1 1 0 0 0 0 0 0 1 1 1 0	14 1 0 0 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	15 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0	16 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	17 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 0	18 0 1 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	19 1 0 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 0	20 0 0 0 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28	1 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 0 1 0 0 1 0 0 0 0 0 1 1 1 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0	2 0 1 1 1 1 0 0 0 0 0 1 1 0 0 0 1 1 1 0 0 0 1 1 1 0	3 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 1 0 0 1 1 0 0 1	4 0 0 0 1 1 0 0 0 1 1 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 1 1 0 0 0 1 1 0 0 0 1	5 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	6 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	7 1 0 0 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 0 1 0	8 1 1 1 1 1 1 1 0 0 0 1 1 1 1 0 0 0 0 0	9 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 0 0 1 1 0	10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	11 1 1 0 0 0 1 1 0 0 1 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	12 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	13 0 0 1 1 0 0 0 0 1 1 1 1 0 0 0 0 1 1 1 0 0 0 0 0 1 1 1 0	14 1 0 0 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	15 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0	16 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	17 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0	18 0 1 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	19 1 0 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 0	20 0 0 0 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27	1 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 1 0	2 0 1 1 1 1 0 0 0 0 0 1 1 0 0 0 1 1 1 1	3 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 1 0 0 1 1 0 0 1 1 1 0 0 1	4 0 0 0 1 0 0 1 1 0 0 0 1 1 0 0 0 1 1 0 0 0 0 1 1 0 0 0 0 1 1 0 0 0 1 1 1 0 0 1	5 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	6 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	7 1 0 0 0 0 1 0 1 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 0 1 0	8 1 1 1 1 1 1 1 0 0 0 1 1 1 1 0 0 0 0 0	9 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 0 0 1 1 0 0 0 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 1 1 0	10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	11 1 1 0 0 0 1 1 0 0 1 1 0 0 0 1 1 0 0 0 1 1 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	12 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	13 0 0 1 1 0 0 0 0 1 1 1 1 0 0 0 0 0 1 1 1 0 0 0 0 0 0 1 1 1 0	14 1 0 0 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	15 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0	16 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	17 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 0	18 0 1 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	19 1 0 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 0	20 0 0 0 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0









PROGRAMA DE INTERVENCION DE PSICOMOTRICIDAD PARA LOS NIÑOS DE 8 Y 9 AÑOS.

#### A. DATOS INFORMATIVOS

Responsable : Ameri Ramirez Alexis Fabiola
 Inst. Educativa : N° 3094 "Ramiro Priale Priale"

3. Duración : 4 meses.

4. Asesor : Dr. Luis Nuñez Lira

#### B. DESCRIPCIÓN.

El propósito principal del proyecto es ayudar a los niños a desarrollar diferentes actividades para mejorar el rendimiento matemática, considerando, cómo controlar sus emociones, a desarrollar capacidades de amistad, a aprender a tomar turnos, a comunicar sus necesidades verbalmente y a tener empatía con los otros. Es fundamental, ya que en primer lugar son imprescindibles para los niños y niñas al entorno en el que se desarrollan sus vidas, y posteriormente les van a proporcionar las herramientas para desenvolverse como adultos en la esfera social, siendo la base clave para sobrevivir de manera sana tanto emocional como laboralmente.

Por otro lado, se considera al juego como una actividad necesaria para los seres humanos teniendo suma importancia precisamente en la esfera social, puesto que permite ensayar ciertas conductas sociales; siendo una herramienta útil para adquirir y desarrollar capacidades intelectuales, motoras o afectivas.

## C. JUSTIFICACIÓN

El programa tiene como propósito verificar la eficacia en el aprendizaje de la matemática de los estudiantes, a través del desarrollo de desarrollo psicomotor, siempre y cuando esto sea aprovechado y aplicado por los docentes que lo utiliza como material impreso en beneficio del educando.

#### D. MARCO INSTITUCIONAL Y SOCIAL

El programa se enmarcara dentro de la aprobación y normas de la Institución así como su integración en el desarrollo curricular del grado.

#### E. OBJETIVOS

**General:** Determinar qué efecto causa el desarrollo psicomotor en aprendizaje de las matemáticas.

#### E.1. Específicos.

- 1.-Coordinación dinámica general. Exige recíproco ajuste de todas las partes del cuerpo y que en la mayoría de los casos, implican locomoción. La falta de coordinación dinámica general trae consigo un retraso en el rendimiento motor, que afecta a los resultados de los ejercicios de habilidad y equilibrio.
- 2.-Coordinación óculo-manual. De ella depende la destreza manual indispensable para el aprendizaje de ciertas tareas escolares y un sin número de prácticas necesarias en la vida diaria. Relacionado con la coordinación óculo-manual se tendrá en cuenta la apreciación del peso y de los volúmenes.
- 3.-Esquema corporal y ajuste postural: conocimiento del propio cuerpo, lateralidad, actitud y equilibrio. El conocimiento por parte del niño de su propio cuerpo, es fundamental, porque a través de él, se llegará al del mundo de los objetos y al del mundo de los demás.
- 4.-Estructuración del espacio y el tiempo. La organización del tiempo y espacio están relacionadas. La noción de duración, sucesión, salida-llegada, etc. Van tomando forma en el esquema mental del niño. Y este esquema mental se puede conseguir mediante el juego.

#### F. DESTINATARIO.

El proyecto está destinado principalmente a los niños seleccionados de la institución educativa.

#### G. PRODUCTO QUE SE ESPERA ALCANZAR

El producto que se aspira alcanzar.

## SESIÓN DE APRENDIZAJE Nº 01

## 1. Datos informativos:

UGEL	02	Institución Educativa 3094 Ramiro Priale Priale	
Docente	Alexis Fabiola Ameri Ramirez		
Asignatura	Educación Física		
Grado y sección	3º C	Semana Nº	1
Fecha	06 de setiembre del 2016	Duración (horas pedagógicas)	(40 minutos)

#### 2. Tema:

"Trabajo con mi cuerpo manteniendo el equilibrio

## 3. Organización de los aprendizajes:

COMPETENCIA	CAPACIDAD	INDICADOR(ES)	VALOR INSTITUCIONAL DEL BIMESTRE
COMPRENSIÓN Y DESARROLLO DE LA CORPOREIDAD Y LA SALUD	Realiza acciones motrices variadas con autonomía, regulando la totalidad y partes de su cuerpo en el espacio, tiempo tomando conciencia de sí mismo y fortaleciendo su autoestima	Demuestra equilibrio estático y dinámico adaptando la altura de la base de sustentación.	Honestidad

MOMENTOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	TIEMPO	RECURSOS
INICIO (Recojo de saberes previos)	Iniciamos la clase saludando a los estudiantes.  Se genera expectativa a en los niños con la presentación de un canto de bienvenida para conocerlos, luego se procede a realizar el estiramiento de su cuerpo formando un circulo se realiza estiramiento de brazos, flexión de pie derecho luego el izquierdo, y estiramiento de piernas, seguidamente el calentamiento corriendo libremente por todo el patio.	10 min	
PROCESO (Construcción y vivencia del nuevo saber)	En posición estática los niños mantendrán en su cabeza una bolsa de arena y estiraran sus brazos para mantener su equilibrio, como ejercicio 2 los niños pondrán la bolsa de arena en la parte del empeine.	25 min	<ul><li>Canción</li><li>Bolsa de arena</li><li>Riel de equilibrio</li></ul>

SALIDA (aplicación, transferencia y producción)	Para finalizar se ejecuta el juego recreativo "Saltando la cuerda", se ejecuta la relajación y se retiran al aseo.	5 min	
--	--	-------	--

## SESIÓN DE APRENDIZAJE Nº 02

## 1. Datos informativos:

UGEL	02	Institución Educativa 3094 Ramiro Priale Priale	
Docente	Alexis Fabiola Ameri Ramirez		
Asignatura	Educación Física		
Grado y sección	3º C	Semana Nº	2
Fecha	13 de setiembre del 2016	Duración (horas pedagógicas)	(40 minutos)

#### 2. Tema:

"Sin mover mi cuerpo"

## 3. Organización de los aprendizajes:

COMPETENCIA	CAPACIDAD	INDICADOR(ES)	VALOR INSTITUCIONAL DEL BIMESTRE
COMPRENSIÓN Y DESARROLLO DE LA CORPOREIDAD Y LA SALUD	Realiza acciones motrices variadas con autonomía, regulando la totalidad y partes de su cuerpo en el espacio, tiempo tomando conciencia de sí mismo y fortaleciendo su autoestima	<ul> <li>Utiliza su coordinación global y segmentaria interactuando con objetos y sus compañeros, adoptando una actitud positiva.</li> </ul>	Honestidad

MOMENTOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	TIEMPO	RECURSOS
	Iniciamos la clase saludando a los estudiantes.		
INICIO (Recojo de saberes previos)	Se genera expectativa a en los niños con la presentación de un canto de bienvenida para conocerlos, luego se procede a realizar el estiramiento de su cuerpo formando un circulo se realiza estiramiento de brazos, flexión de pie derecho luego el izquierdo, y estiramiento de piernas, seguidamente el calentamiento corriendo libremente por todo el patio.	10 min	
PROCESO (Construcción y vivencia del nuevo saber)	En posición estática el niño se parara sobre la riel de equilibrio con los brazos extendidos, como ejercicio 2 el niño mantendrá el equilibrio sobre un pie con brazos extendidos por 5 segundos.	25 min	<ul> <li>Canción</li> <li>Bolsa de arena fina</li> <li>Barra de equilibrio</li> <li>Tabladillo de madera</li> </ul>

SALIDA (aplicación, transferencia y producción)  Para finalizar nos relajamos realiza se dirigen al aseo.	ndo la técnica de la vela, y  5 min
---	-------------------------------------

## SESIÓN DE APRENDIZAJE Nº 03

## 1. Datos informativos:

UGEL	02	Institución Educativa 3094 Ramiro Priale Priale	
Docente	Alexis Fabiola Ameri Ramirez		
Asignatura	Educación Física		
Grado y sección	3º C	Semana Nº	3
Fecha	20 de setiembre del 2016	Duración (horas pedagógicas)	(40 minutos)

#### 2. Tema:

Jugando me desplazo por los materiales de equilibrio

## 3. Organización de los aprendizajes:

COMPETENCIA	CAPACIDAD	INDICADOR(ES)	VALOR INSTITUCIONAL DEL BIMESTRE
COMPRENSIÓN Y DESARROLLO DE LA CORPOREIDAD Y LA SALUD	Realiza acciones motrices variadas con autonomía, regulando la totalidad y partes de su cuerpo en el espacio, tiempo tomando conciencia de sí mismo y fortaleciendo su autoestima	Demuestra y nombra las posiciones de su espacio en acciones motrices de su elección.	Honestidad

MOMENTOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	TIEMPO	RECURSOS
INICIO (Recojo de saberes previos)	Iniciamos la clase saludando a los estudiantes.  Se presentara un juego recreativo denominado" palito quemado", luego se agruparan de dos y realizaran el estiramiento de su cuerpo (fuerza de brazos, jalar objetos de diferentes pesos y tamaños) y finalmente se realizara el calentamiento al sonido del silbato imitan al profesor.	10 min	
PROCESO (Construcción y vivencia del nuevo saber)	En forma individual, se desplazaran llevando bloques de madera apilados sin que se les caiga, ejercicio 2 se desplazaran sobre la barra de equilibrio con brazos extendidos ida y vuelta.  Luego desarrollan el siguiente ejercicio: Salto y equilibrio. Todos los jugadores se colocaran con las piernas abiertas por encima de un bloque, taco, etc. A una señal del director del juego todos los jugadores darán un salto en el aire y tratarán de quedarse en equilibrio sobre el taco.	25 min	-Bloques de madera -Barra de equilibrio -Conos

SALIDA (aplicación, transferencia y producción)  Para finalizar se ejecuta el juego recreativo "Saltando la cuerda", Se conversa sobre el tema,. se ejecuta la relajación y se retiran al aseo.	5 min	
---	-------	--

## SESIÓN DE APRENDIZAJE Nº 04

## 1. Datos informativos:

UGEL	02	Institución Educativa 3094 Ramiro Priale Priale	
Docente	Alexis Fabiola Ameri Ramirez		
Asignatura	Educación Física		
Grado y sección	3º C	Semana Nº	4
Fecha	27 de setiembre del 2016	Duración (horas pedagógicas)	(40 minutos)

#### 2. Tema:

"Trabajo con mi cuerpo manteniendo el equilibrio

## 3. Organización de los aprendizajes:

COMPETENCIA	CAPACIDAD	INDICADOR(ES)	VALOR INSTITUCIONAL DEL BIMESTRE
COMPRENSIÓN Y DESARROLLO DE LA CORPOREIDAD Y LA SALUD	Realiza acciones motrices variadas con autonomía, regulando la totalidad y partes de su cuerpo en el espacio, tiempo tomando conciencia de sí mismo y fortaleciendo su autoestima	Demuestra equilibrio estático y dinámico adaptando la altura de la base de sustentación.	Honestidad

MOMENTOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	TIEMPO	RECURSOS
INICIO (Recojo de saberes previos)	Iniciamos la clase saludando a los estudiantes.  Se genera expectativa a en los niños con la presentación de un canto de bienvenida para conocerlos, luego se procede a realizar el estiramiento de su cuerpo formando un circulo se realiza estiramiento de brazos, flexión de pie derecho luego el izquierdo, y estiramiento de piernas, seguidamente el calentamiento corriendo libremente por todo el patio.	10 min	
PROCESO (Construcción y vivencia del nuevo saber)	En posición estática los niños mantendrán en su cabeza una bolsa de arena y estiraran sus brazos para mantener su equilibrio, como ejercicio 2 los niños pondrán la bolsa de arena en la parte del empeine.	25 min	-Soga -Pañuelo -Conos

SALIDA (aplicación, transferencia y producción)  Para finalizar se ejecuta el juego recreativo "Saltando la cuerda", se ejecuta la relajación y se retiran al aseo.	5 min	
---	-------	--

## SESIÓN DE APRENDIZAJE Nº 05

## 1. Datos informativos:

UGEL	02	Institución Educativa 3094 Ramiro Priale Priale	
Docente	Alexis Fabiola Ameri Ramirez		
Asignatura	Educación Física		
Grado y sección	3º C	Semana Nº	5
Fecha	04 de octubre del 2016	Duración (horas pedagógicas)	(40 minutos)

#### 2. Tema:

"Trabajo al compás de la musical"

## 3. Organización de los aprendizajes:

COMPETENCIA	CAPACIDAD	INDICADOR(ES)	VALOR INSTITUCIONAL DEL BIMESTRE
CORPORAL Y EXPRESIÓN CREATIVA	Practica actividad física reconociendo su importancia sobre la salud, desarrollando sus capacidades físicas a través del juego, la recreación y el deporte.	. Reconoce y desarrolla de manera global sus capacidades físicas condicionales en situaciones lúdicas.  Propone la ejecución de movimientos en el menor tiempo posible como respuesta a estímulos previamente acordados como señal.	Honestidad

MOMENTOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	TIEMPO	RECURSOS
INICIO (Recojo de saberes previos)	Iniciamos la clase saludando a los estudiantes.  Formaran un circulo y realizaran el estiramiento (jalando el codo de lado a lado, jalando la punta del pie, estiramiento del brazos) calentamiento carrera de reacciones.	10 min	- Canción - Pandere -Silbato -Tambor
PROCESO (Construcción y vivencia del nuevo saber)	Saltaran en forma libre al ritmo de la pandereta, ejercicio correrán siguiendo la melodía que escucha, ejercicio 3 caminaran siguiendo la intensidad del sonido del tambor.	40 min	-Música -CD
SALIDA (aplicación, transferencia y producción)	Para finalizar se ejecuta el juego recreativo "Saltando la cuerda", luego relajamiento soltura de brazos y piernas canto final "soy limpio" y me dirijo al aseo	15 min	

## SESIÓN DE APRENDIZAJE Nº 06

## 1. Datos informativos:

UGEL	02	Institución Educativa 3094 Ramiro Priale Priale	
Docente	Alexis Fabiola Ameri Ramirez		
Asignatura	Educación Física		
Grado y sección	3º C	Semana Nº	6
Fecha	11 de octubre del 2016	Duración (horas pedagógicas)	(40 minutos)

#### 2. Tema:

"Al compás del ritmo me muevo"

## 3. Organización de los aprendizajes:

COMPETENCIA	CAPACIDAD	INDICADOR(ES)	VALOR INSTITUCIONAL DEL BIMESTRE
CORPORAL Y EXPRESIÓN CREATIVA	Practica actividad física reconociendo su importancia sobre la salud, desarrollando sus capacidades físicas a través del juego, la recreación y el deporte.	Ejecuta una variedad de ejercicios o actividades de movimiento para el desarrollo de la flexibilidad utilizando elementos.  Realiza ejercicios de movilidad articular e identifica movimientos fundamentales de las zonas corporales que intervienen.	Honestidad

MOMENTOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	TIEMPO	RECURSOS
INICIO (Recojo de saberes previos)	Iniciamos la clase saludando a los estudiantes.  Se inicia la actividad con un ejercicio de calentamiento de todo el cuerpo al ritmo de diversos instrumentos musicales: que salten al ritmo de una pandereta, que corran al ritmo de un tambor, etc.	10 min	Instrumentos musicales : tambor, pandereta
PROCESO (Construcción y vivencia del nuevo saber)	En posición de echados levantaran sus piernas al escuchar las palmadas o el sonido del silbato, desplazándose por todo el patio se paran y se sientan siguiendo la consigna para pi (pararse) para (sentarse).	25 min	palitos toc-toc Maracas

SALIDA (aplicación, transferencia y producción)  Para finalizar se ejecuta el juego recreativo través de la canción "El tiburón", luego nos dirig	
---	--

### SESIÓN DE APRENDIZAJE Nº 07

#### 1. Datos informativos:

UGEL	02	Institución Educativa 3094 Ramiro Priale Priale	
Docente	Alexis Fabiola Ameri Ramirez		
Asignatura	Educación Física		
Grado y sección	3º C	Semana Nº	7
Fecha	18 de octubre del 2016	Duración (horas pedagógicas)	(40 minutos)

#### 2. Tema:

"Nos divertimos bailando"

### 3. Organización de los aprendizajes:

COMPETENCIA	CAPACIDAD	INDICADOR(ES)	VALOR INSTITUCIONAL DEL BIMESTRE
COMPRENSIÓN Y DESARROLLO DE LA CORPOREIDAD Y LA SALUD	Realiza acciones motrices variadas con autonomía, regulando la totalidad y partes de su cuerpo en el espacio, tiempo tomando conciencia de sí mismo y fortaleciendo su autoestima	Demuestra equilibrio estático y dinámico adaptando la altura de la base de sustentación.	Honestidad

MOMENTOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	TIEMPO	RECURSOS
INICIO (Recojo de saberes previos)	Iniciamos la clase saludando a los estudiantes.  Se genera expectativa a en los niños con la presentación de un canto de bienvenida, luego se motiva a los niños con un baile dado por la maestra, luego se les invitara a que ellos lo realicen.		
		10 min	
PROCESO (Construcción y vivencia del nuevo saber)	Bailaran rápido y lento al escuchar la música grabada, ejercicio 2 en forma libre moverán su cabeza libremente al ritmo de la canción que escucha	10 min	<ul><li>Canción</li><li>Bolsa de arena</li><li>Riel de equilibrio</li></ul>

SALIDA (aplicación, transferencia y producción)	Para terminar se invita a los niño a ejecutar el juego recreativo gimkana en circuito en dos grupo, se relajan y luego se dirigen al aseo.	20 min	
--	--	--------	--

# SESIÓN DE APRENDIZAJE Nº 08

#### 1. Datos informativos:

UGEL	02	Institución Educativa 3094 Ramiro Priale Priale	
Docente	Alexis Fabiola Ameri Ramirez		
Asignatura	Educación Física		
Grado y sección	3º C	Semana Nº	8
Fecha	25 de octubre del 2016	Duración (horas pedagógicas)	(40 minutos)

#### 2. Tema:

"Escucho el ritmo y trabajo"

### 3. Organización de los aprendizajes:

COMPETENCIA	CAPACIDAD	INDICADOR(ES)	VALOR INSTITUCIONAL DEL BIMESTRE
CORPORAL Y EXPRESIÓN CREATIVA	Practica actividad física reconociendo su importancia sobre la salud, desarrollando sus capacidades físicas a través del juego, la recreación y el deporte.	Explora actividades de activación y relajación corporal (calentamiento).  Reconoce y desarrolla de manera global sus capacidades físicas condicionales en situaciones lúdicas.	Honestidad

MOMENTOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	TIEMPO	RECURSOS
INICIO (Recojo de saberes previos)	Iniciamos la clase saludando a los estudiantes.  Se genera expectativa a en los niños con la presentación de un canto de bienvenida Se genera expectativa con la presentación de una caja sorpresa la cual contiene objetos de instrumentos musicales, luego cogerán y tocaran al ritmo que se les pida.	10 min	-Objetos de diferentes - Instrumentos musicales - Tiza -Conos
PROCESO (Construcción y vivencia del nuevo saber)	Marcharan libremente al ritmo de la canción del soldadito ejerció 2, caminaran por líneas direccionales al compás de la canción de la yenca. Las sillas musicales. Se disponen de tantas sillas como niños menos una. Se pondrá música y los niños correrán alrededor de las sillas. una vez que la música pare, cada niño se sienta en una silla corriendo. El que no tenga silla se va eliminando y en cada ronda se quita una silla.	20 min	-sillas -musica

SALIDA (aplicación, transferencia y producción)  Para finalizar se ejecuta el juego recreativo "Saltando la cuerda", se ejecuta la relajación y se retiran al aseo.	10 min	
---	--------	--

# SESIÓN DE APRENDIZAJE Nº 09

#### 1. Datos informativos:

UGEL	02	Institución Educativa 3094 Ramiro Priale Priale	
Docente	Alexis Fabiola Ameri Ramirez		
Asignatura	Educación Física		
Grado y sección	3º C	Semana Nº	9
Fecha	8 de noviembre del 2016	Duración (horas pedagógicas)	(40 minutos)

#### 2. Tema:

"Visualizo y trabajo"

#### 3. Organización de los aprendizajes:

COMPETENCIA	CAPACIDAD	INDICADOR(ES)	VALOR INSTITUCIONAL DEL BIMESTRE
CORPORAL Y EXPRESIÓN CREATIVA	Practica actividad física reconociendo su importancia sobre la salud, desarrollando sus capacidades físicas a través del juego, la recreación y el deporte.	Realiza ejercicios de movilidad articular e identifica movimientos fundamentales de las zonas corporales que intervienen.	Honestidad

MOMENTOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	TIEMPO	RECURSOS
INICIO (Recojo de saberes previos)	Iniciamos la clase saludando a los estudiantes.  Se genera expectativa a en los niños con la presentación de un canto de bienvenida, luego se inicia la actividad con un pequeño video donde hay niños realizando movimientos de brazos, tronco y piernas.	15 min	Video -DVD -Radio -Arco de futbol -Pelota
PROCESO (Construcción y vivencia del nuevo saber)	En media luna se ubicaran y realizaran movimientos de brazos, flexionados, extendidos, cruzados, alternados. en posición estática, ejercicio 2: en forma dinámica se ubicaran en una fila y solo moverán las piernas como por ejm: anotando goles al arco.	20 min	

SALIDA (aplicación, transferencia y producción)	Para finalizar Nos relajamos a través de la canción llamada la serpiente donde menciona movimiento del cuerpo humano y luego el aseo.	5 min	
--	---	-------	--

# SESIÓN DE APRENDIZAJE Nº 10

#### 1. Datos informativos:

UGEL	02	Institución Educativa 3094 Ramiro Priale Priale	
Docente	Alexis Fabiola Ameri Ramirez		
Asignatura	Educación Física		
Grado y sección	3º C	Semana Nº	10
Fecha	15 de noviembre del 2016	Duración (horas pedagógicas)	(40 minutos)

#### 2. Tema:

"Imitando movimientos coordinados"

### 3. Organización de los aprendizajes:

COMPETENCIA	CAPACIDAD	INDICADOR(ES)	VALOR INSTITUCIONAL DEL BIMESTRE
CORPORAL Y EXPRESIÓN CREATIVA	Practica actividad física reconociendo su importancia sobre la salud, desarrollando sus capacidades físicas a través del juego, la recreación y el deporte.	Ejecuta una variedad de ejercicios o actividades de movimiento para el desarrollo de la flexibilidad. Identifica regiones anatómicas donde se mide la frecuencia cardiaca: carótida (cuello), radial y muñeca	Honestidad

MOMENTOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	TIEMPO	RECURSOS
INICIO (Recojo de saberes previos)	Iniciamos la clase saludando a los estudiantes.  Se genera expectativa a en los niños con la presentación de un canto de bienvenida Se inicia con un estiramientos de brazos , y luego con calentamiento de piernas por todo el patio en forma estática y luego dinámica	10 min	-Conos -Platillos -Ulas -Tizas
PROCESO (Construcción y vivencia del nuevo saber)	Ejercicio1: gatearan siguiendo el camino trazado en el piso, en forma lenta y luego rápida, ejercicio2: por todo el patio habrá ula ulas y al sonido del silbato se meterán a una ula en posición de un animalito indicado ejm: perro, gato, conejo etc.	25 min	
SALIDA (aplicación, transferencia y producción)	Para finalizar se ejecuta el juego recreativo "Saltando la cuerda", Para terminar se conversará de lo trabajado y luego el aseo.	5 min	

# SESIÓN DE APRENDIZAJE Nº 11

#### 1. Datos informativos:

UGEL	02	Institución Educativa 3094 Ramiro Priale Priale	
Docente	Alexis Fabiola Ameri Ramirez		
Asignatura	Educación Física		
Grado y sección	3º C	Semana Nº	11
Fecha	22 de noviembre del 2016	Duración (horas pedagógicas)	(40 minutos)

#### 2. Tema:

"Coordino las partes de mi cuerpo"

### 3. Organización de los aprendizajes:

COMPETENCIA	CAPACIDAD	INDICADOR(ES)	VALOR INSTITUCIONAL DEL BIMESTRE
COMPRENSIÓN Y DESARROLLO DE LA CORPOREIDAD Y LA SALUD	Realiza acciones motrices variadas con autonomía, regulando la totalidad y partes de su cuerpo en el espacio, tiempo tomando conciencia de sí mismo y fortaleciendo su autoestima	Demuestra y nombra las posiciones de su espacio en acciones motrices de su elección.  Demuestra dominio de sus movimientos ante estímulos y estructuras rítmicas sencillas	Honestidad

MOMENTOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	TIEMPO	RECURSOS
INICIO (Recojo de saberes previos)	Iniciamos la clase saludando a los estudiantes.  Se genera expectativa a en los niños con la presentación de un canto de bienvenida Se inicia la actividad con una pequeña canción denominada patita lulu donde indica movimientos coordinados de brazos y piernas.	10 min	-Cartillas de figuras de movimientos del cuerpo -Conos
PROCESO (Construcción y vivencia del nuevo saber)	Ejercicio 1: en posición estática formando un circulo, observo la figura de postura del tronco y la trabajo con mi cuerpo ejm: estirado, sobre el piso, flexionado, etc. Ejercicio 2: trotando por todo el patio al sonido del silbato moveré mi tronco ejm:de: derecha a izquierda, de abajo arriba, adelante atrás.	25 min	

SALIDA (aplicación, transferencia y producción)  Para finalizar se ejecuta el juego recreativo denominada la "estatua", se ejecuta la relajación y se retiran al aseo.	5 min	
--	-------	--

# SESIÓN DE APRENDIZAJE Nº 12

#### 1. Datos informativos:

UGEL	02	Institución Educativa 3094 Ramiro Priale Priale	
Docente	Alexis Fabiola Ameri Ramirez		
Asignatura	Educación Física		
Grado y sección	3º C	Semana Nº	12
Fecha	29 de noviembre del 2016	Duración (horas pedagógicas)	(40 minutos)

#### 2. Tema:

"En diferentes posiciones trabajo con mi cuerpo"

### 3. Organización de los aprendizajes:

COMPETENCIA	CAPACIDAD	INDICADOR(ES)	VALOR INSTITUCIONAL DEL BIMESTRE
CORPORAL Y EXPRESIÓN CREATIVA	Practica actividad física reconociendo su importancia sobre la salud, desarrollando sus capacidades físicas a través del juego, la recreación y el deporte.	Explora actividades de activación y relajación corporal (calentamiento). Reconoce y desarrolla de manera global sus capacidades físicas condicionales en situaciones lúdicas. Propone la ejecución de movimientos en el menor tiempo posible como respuesta a estímulos previamente acordados como señal. Demuestra equilibrio estático y dinámico adaptando la altura de la base de sustentación.	Honestidad

MOMENTOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	TIEMPO	RECURSOS
INICIO (Recojo de saberes previos)	Iniciamos la clase saludando a los estudiantes.  Se genera expectativa a en los niños con la presentación de un canto de bienvenida .Se inicia con un estiramientos de brazos , y luego con calentamiento de piernas por todo el patio en forma estática y luego dinámica	5 min	-Conos -Platillos -Ulas -Tizas
PROCESO (Construcción y vivencia del nuevo saber)	Ejercicio 1: camino pasos cortos por los sitios trazados ejm: línea recta , zigzag, curva. Ejercicio 2: camino pasos largos por sitios trazados ejm: líneas paralelas líneas diagonales lineas oblicuas etc.	10 min	

SALIDA (aplicación, transferencia y producción)	Para finalizar se realiza una pequeña actividad de hora loca al compás de diferentes géneros musicales moverán su cuerpo, los niños tendrán silbatos, gorros collares, y un pequeño compartir de bocaditos.	30 min	