



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL
ESCUELA DE POSTGRADOS

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN,
MENCIÓN: GESTIÓN DEL APRENDIZAJE MEDIADO POR TIC
(Aprobado por: RPC-SO-40-No.524-2015-CES)

TRABAJO DE TITULACIÓN EN OPCIÓN AL GRADO DE MAGISTER

Título:
Entorno virtual de aprendizaje para fortalecer el razonamiento lógico matemático en educación inicial, utilizando JIMDO.
Línea de Investigación
Procesos pedagógicos e innovación tecnológica en el ámbito educativo.
Autora:
Natalia Alexandra García Anagumbla
Tutor:
MSc. René Ceferino Cortijo Jacomino

Quito-Ecuador

2020



APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, RENÉ CEFERINO CORTIJO JACOMINO portador de la C.I. 1717232035 en mi calidad de Tutor del trabajo de investigación titulado:

Entorno virtual de aprendizaje para fortalecer el razonamiento lógico/matemático en educación inicial, utilizando JIMDO elaborado por Natalia Alexandra García Anagumbá, estudiante de la Maestría en mención GESTIÓN DEL APRENDIZAJE MEDIADO POR TIC de la UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL (UISRAEL), para obtener el Título de Magister, me permito declarar que luego de haber orientado, estudiado y revisado la tesis de titulación de grado, la apruebo en todas sus partes.

Quito, 22 de febrero del 2020

Firma 

DEDICATORIA

¡Que nadie quede fuera, se los dedico a todos las personas que una u otra manera contribuyeron a mi desarrollo profesional!

En especial al ser de luz que hace que mis días sean maravillosos y además es mi motor de vida mi hijo Dorian y mi querido compañero de vida David, quién fue mi pilar durante este proceso, que a pesar de las dificultades económicas salimos victoriosas en esta etapa de nuestras vidas, los amo infinitamente.

AGRADECIMIENTO.

Agradezco a Dios por protegerme durante este camino y darme fuerzas para superar los obstáculos y dificultades a lo largo de toda mi vida.

A mi madre, que con su gran ejemplo me ha enseñado a no desfallecer ni rendirme ante nada y que con sus sabios consejos me motivó a estudiar el posgrado, a su compañero de vida por demostrar a pesar que no llevamos la misma sangre, ha sido un apoyo en el cuidado de mi hijo los días que iba a estudiar, gracias por ser los abuelitos maravillosos.

A mis hermanos Israel y Héctor por su apoyo incondicional y por demostrarme la gran fe que tienen en mí.

A dos grandes amigos que cultivé en esta etapa Mariela y José, por haber logrado nuestro gran objetivo y cultivar el hábito del compañerismo.

RESUMEN.

La presente trabajo de investigación consiste en el análisis del razonamiento lógico/matemático e implementación de un Entorno Virtual para mejorar el proceso de aprendizaje en Educación Inicial, las introducción se encuentra todo lo referente a los antecedentes que llevaron al planteamiento del problema esto se basó en una observación de campo en una instituciones fiscal donde se determinaron diferentes problemas, pero uno en especial que es el proceso de aprendizaje de las nociones lógico/matemático, y la metodología que usan la docentes en el quehacer diario, problemas que si no tienen una intervención oportuna podrían acarrear complicaciones a futuro en el desempeño de los educandos; el capítulo uno se explica mediante el marco teórico los conceptos, que servirán de apoyo para los posteriores capítulos, aquí se describe lo que es los fundamentos psicológicos de principales autores, la importancia que tiene el razonamiento lógico/matemático en los estudiantes de Educación Inicial, y como este será de gran utilidad para su trayecto educativo. También se da valor al apoyo que prestan las TIC desde tempranas edades si son utilizadas de la manera adecuada; en el capítulo dos, trata la metodología de investigación. Para lograr lo anteriormente descrito, se recopiló la información en una guía de observación destinada para el análisis de las nociones lógico-matemáticas dirigida a los educandos de educación inicial, esta guía estaba basada en actividades que tenían como pilar fundamental el juego interactivo, para recoger datos de la metodología que aplicaban a las docentes se aplicó una encuesta; en el capítulo tres, se planteó la propuesta de Entorno Virtual mediante JIMDO para fortalecer el razonamiento lógico/matemático en Educación Inicial con las intervención de tres actores docente, educando y padre de familia, debido a que el infante necesita de una guía para llevar a cabo las actividades interactivas, lúdicas y de evaluación. Para finalizar se presentan conclusiones y recomendaciones del trabajo de investigación destinadas a las docentes y autoridad, para dar continuidad a la implementación de la TIC.

Palabras claves:

Lógico/matemático, educación inicial, TIC, nociones.

ABSTRACT

The present research work consists in the analysis of the logical / mathematical reasoning and implementation of a virtual environment to improve the learning process in Initial Education, the introduction is all related to the background that implemented the problem statement this was based on a field observation in a fiscal institution where different problems are determined, but one in particular that is the process of learning the logical / mathematical notions, and the methodology used by teachers in the daily work, problems that do not have an intervention Timely could lead to future complications in student performance; chapter one is explained through the theoretical framework the concepts, which serves as support for subsequent chapters, here is described what is the psychological foundations of the main authors, the importance of logical / mathematical reasoning in students of Initial Education , and as this you will be very useful for your educational journey. Value is also given to the support that ICTs provide from an early age if they are used properly; In chapter two, it deals with the research methodology. To achieve the previously described, compile the information in an observation guide intended for the analysis of the logical-mathematical notions addressed to early education educators, this guide was based on activities that had as an essential pillar the interactive game, to collect the methodology data applied to teachers a survey was applied; In chapter three, the Virtual Environment proposal was planted through JIMDO to strengthen the logical / mathematical reasoning in Initial Education with the intervention of three teaching actors, educating and parent, because the infant needs a guide to take carry out interactive, recreational and evaluation activities. To conclude, the conclusions and recommendations of the research work aimed at teachers and the authority are presented, to continue the implementation of ICT.

Keywords:

Logic / mathematic, initial education, ICT, notions

TABLA DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTO.	ii
RESUMEN.	iii
ABSTRACT.....	iv
TABLA DE CONTENIDOS	v
LISTA DE TABLAS.....	viii
LISTA DE FIGURAS.....	ix
INTRODUCCIÓN.....	1
Objetivo general.....	2
Objetivos específicos.....	2
Preguntas científicas o hipótesis.....	2
JUSTIFICACIÓN	2
CAPITULO 1	5
1. MARCO TEÓRICO.....	5
1.1. El ser humano que la sociedad según Constitución de la República del Ecuador:	5
1.2. Importancia de enseñar y aprender matemáticas.....	6
1.2.1. Desarrollo del pensamiento lógico/matemáticas	7
1.2.1.1. Piaget y las etapas del desarrollo cognoscitivo.....	7
1.2.1.2. Etapa pre operacional	8
1.2.1.3. Etapa de las operaciones concretas.....	8
1.2.1.4. Gardner y las inteligencias múltiples.....	8
1.2.1.5. Montessori y el material didáctico.....	9
1.2.1.6. La importancia de los materiales didácticos según Montessori	9
1.2.2.1 Clasificación de las Relaciones Lógico Matemática.....	10
1.2.2.2. Didáctica de la educación inicial	17
1.2.2.4 ¿Por qué enseñar lógico matemáticas?	17
1.2.2.5 Estrategias para el aprendizaje lógico matemática.....	17
1.3. Orientaciones metodológicas	18
1.4. El constructivismo	18
1.5. Metodología del Juego Trabajo en base al constructivismo	19
1.6. El Conectivismo	19

1.7. Las TIC en la educación inicial	20
1.8. Características del entorno virtual en JIMDO.	20
CAPITULO 2	21
2. MARCO METODOLÓGICO.....	21
2.1. Proceso investigativo desarrollado	21
2.1.1. Enfoque (cualitativo/cuantitativo):.....	21
2.1.2. Métodos y técnicas de investigación:	21
2.1.3. Técnica e instrumentos de investigación	22
2.2. Población, unidades de estudio y muestra:	22
2.2.1. POBLACIÓN.....	22
2.2.2. MUESTRA.....	22
2.2.2.1 Formas de procesamiento de la información:	22
2.2.2.2. NOCIÓN DE OBJETO	23
2.2.2.3. NOCIÓN DE ESPACIO (CONCRETO Y GRÁFICO)	24
2.2.2.4. NOCIÓN DE TIEMPO	25
2.2.2.5. NOCIÓN DE ESQUEMA CORPORAL (LATERALIDAD)	26
2.2.2.6. NOCIÓN DE CLASIFICACIÓN	27
2.2.2.7. NOCIÓN DE SERIACIÓN	28
2.2.2.8. NOCIÓN DE CONSERVACIÓN DE CANTIDAD	29
2.2.3. ENCUESTA DIRIGIDA A LAS DOCENTES	30
CAPITULO 3	40
3. LA PROPUESTA DE: HERRAMIENTA DE JIMDO APLICADA A EDUCACIÓN INICIAL PARA FORTALECER EL RAZONAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO.	40
3.1. Forma de ingresar.	40
3.2. Información de las pestañas de inicio	41
3.2.1. En la pestaña Inicio.....	41
3.3. En la pestaña Introducción parte 1 se da a conocer una visión general sobre cuáles son los inconvenientes que se tiene a nivel de la lógica matemática y sus posibles soluciones.....	42
3.4. En la pestaña Introducción parte 2 se presenta un video explicativo de cuál va a ser el modo de uso y aplicación que va a tener mi página web.	42
3.5. En la pestaña de Docentes	43
3.5.1. En la pestaña de Docentes parte 1 se da a conocer el uso de herramientas usadas por el docente.....	43

3.5.2.	En la pestaña de Docentes parte 2: Video explicativo del uso de herramientas usadas por el docente.....	44
3.5.3.	En la pestaña de Docentes: Objetivos.....	44
3.5.4.	En la pestaña de Docentes: Estrategias	45
3.5.5.	En la pestaña de Docentes: Estrategias	45
3.5.6.	En la pestaña de Docentes: Metodologías.....	46
3.5.7.	En la pestaña de Docentes: Orientación para el proceso de evaluación	46
3.5.8.	En la pestaña de Docentes: Evaluación inicial.....	47
3.5.8.1.	Evaluación inicial: Por donde va el carro.....	47
3.5.8.2.	Evaluación inicial: Seleccione todos los objetos de color azul.....	47
3.5.8.3.	Evaluación inicial: ¿Qué haces en la noche?.....	48
3.5.8.4.	Evaluación inicial: Seleccione la figura de un cuadrado.....	48
3.5.8.5.	Evaluación inicial: ¿En cuál de las imágenes está el objeto encima de la mesa?	49
3.5.8.6.	Evaluación inicial: ¿Cuál de las dos personas es gorda?	49
3.5.8.7.	Evaluación inicial: En qué imagen hay pocas manzanas	49
3.5.8.8.	Evaluación inicial: ¿En qué imagen el sol está a la derecha?.....	50
3.5.8.9.	Evaluación inicial: Cual barco está lejos.....	50
3.6.	En la pestaña de Lógico/matemática	50
3.7.	En la pestaña de Padres	51
3.8.	La pestaña de comunicarse.....	51
3.9.	Actividades interactivas	52
3.9.1.	Noción de Objeto	53
3.10.	Actividad de final.....	55
	CONCLUSIONES	57
	RECOMENDACIONES.....	58
	Bibliografía	59
	ANEXOS 1	61
	ANEXOS 2	67
	69

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Población de la institución	22
Tabla 2. Noción de objeto	23
Tabla 3. Noción de espacio	24
Tabla 4. Noción de tiempo	25
Tabla 5. Noción de esquema corporal	26
Tabla 6. Noción de clasificación	27
Tabla 7. Noción de seriación	28
Tabla 8. Noción de Conservación de Cantidad	29
Tabla 9. Encuesta a los Docentes	30
Tabla 10. Pregunta 1	30
Tabla 11. Pregunta 2	31
Tabla 12. Respuesta de la Pregunta 2	31
Tabla 13. Pregunta 3	32
Tabla 14. Respuesta Pregunta 4	32
Tabla 15. Pregunta 4	33
Tabla 16. Respuesta de la pregunta 4	34
Tabla 17, Pregunta 5	35
Tabla 18. Respuesta Pregunta 5	35
Tabla 19. Pregunta 6	36
Tabla 20. Resultado de la pregunta 6	36
Tabla 21. Pregunta 7	37
Tabla 22. Resultado pregunta 7	38

LISTA DE FIGURAS

Ilustración 1. Relación lógica matemática	10
Ilustración 2. Noción de espacio	11
Ilustración 3. Noción de Tiempo	12
Ilustración 4. Noción de esquema corporal	13
Ilustración 5. Noción de Clasificación	14
Ilustración 6. Noción de Seriación	15
Ilustración 7. Noción de Conservación de Cantidad	16
Ilustración 8. Noción Objeto	23
Ilustración 9. Noción espacio	24
Ilustración 10. Noción del tiempo	25
Ilustración 11. Esquema Corporal	26
Ilustración 12. Noción de Clasificación	27
Ilustración 13. Noción de Seriación	28
Ilustración 14. Noción de Conservación de Campo	29
Ilustración 15. Respuestas Correctas e Incorrectas	30
Ilustración 16. Respuesta Pregunta 2	32
Ilustración 17. Respuesta de Pregunta 4	33
Ilustración 18. Respuesta de la Pregunta 4	34
Ilustración 19. Respuesta Pregunta 5	36
Ilustración 20. Respuesta Pregunta 6	37
Ilustración 21. Respuesta Pregunta 7	38
Ilustración 22. Dimensión y gestión	40
Ilustración 23. Forma de Ingresar	40
Ilustración 24. Lógico Matemático	41
Ilustración 25. Inicio	41
Ilustración 26. Introducción	42
Ilustración 27. Video introductorio 1	42
Ilustración 28. Docentes	43
Ilustración 29. Docentes explicación	43
Ilustración 30. Docentes video de explicación	44
Ilustración 31. Objetivo General	44
Ilustración 32. Objetivos específicos	45
Ilustración 33. Estrategias	45
Ilustración 34. Metodologías	46
Ilustración 35. Proceso de evaluación	46
Ilustración 36. Título de la evaluación	47
Ilustración 37. Pregunta 1	47
Ilustración 38. Pregunta 2	47
Ilustración 39. Pregunta 3	48

Ilustración 40. Pregunta 4	48
Ilustración 41. Pregunta 5	49
Ilustración 42. Pregunta 6	49
Ilustración 43. Pregunta 7	49
Ilustración 44. Pregunta 8	50
Ilustración 45. Pregunta 9	50
Ilustración 46. Evaluación Diagnóstica	51
Ilustración 47. Padres	51
Ilustración 48. Comunicación	52
Ilustración 49. Comunicación	52
Ilustración 50. Actividad Lúdica	53
Ilustración 51. Desarrollo de las actividades	54
Ilustración 52. Estructura de Nociones	55
Ilustración 53. Noción de objetos	56
Ilustración 54. Identificación	56

INTRODUCCIÓN

Los primeros años en la escolaridad de un individuo son los que determinan toda una vida de aprendizaje, su apego a la escuela y a los procesos educativos. Piaget en su obra “los Procesos educativos iniciales” (Edit. Nueva Era- Argentina- 1986) muy acertadamente compara a un maestro con un médico, en el sentido de que, si el médico actúa mal, el paciente muere, si el maestro actúa mal, la vida estudiantil de un niño/a queda eternamente perjudicada.

Las nociones lógico-matemáticas y la práctica metodológica en los procesos de enseñanza aprendizaje en el Nivel Inicial es un tema que tiene gran vigencia en la actualidad, por ende al existir una metodología tradicional limita las actividades convirtiéndolas en monótonas y repetitivas, y sumando a esto la escasa utilización de las TIC por parte de las maestras parvularios denota un deficiente orden lógico de los conocimientos impartidos a los niños/as; añadiendo a esta problemática el excesivo número de niños/as por aula que asisten diariamente a estos centros educativos y que cuentan con una sola maestra, lo que imposibilita que todos los estudiantes construyan sus conocimientos equitativamente.

Otro punto es el ambiente físico reducido el cual limita a los educandos desarrollar sus destrezas; además que el material didáctico en las actividades de clase es escaso o poco eficiente en algunos casos, restringiendo la creatividad y la consolidación de aprendizajes; por último la inactiva participación de los padres de familia los cuales desempeñan un papel fundamental en el proceso de enseñanza- aprendizaje, ya que el hogar es el reforzador de los conocimientos y apoyo de las maestras.

El uso de herramientas tecnológicas pudiera beneficiar a cada uno de los estudiantes menores de cinco años debido a que son nativos digitales y se les facilita en manejo de TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación), para desarrollo de nociones del Ámbito de la Relaciones Lógico Matemáticas, que se pueden utilizar para fortalecer los procesos de enseñanza aprendizaje.

En la actualidad los niños digitales tienen a su alcance un amplio conjunto de herramientas tecnológicas e informativas que permiten el desarrollo de la comunicación y tienen una mayor motivación para aprender y poder tener un impacto en ámbito de las matemáticas, y desde tempranas edades puedan obtener un pensamiento lógico para contribuir al desarrollo de habilidades y destrezas.

Objetivo general

Elaborar un entorno virtual de aprendizaje para fortalecer el razonamiento lógico/matemático en Educación Inicial, utilizando JIMDO.

Objetivos específicos

- Identificar la situación actual en educación inicial II (4 años) de la Esc. Fiscal “Gabriel Noroña”.
- Determinar el tipo de recursos didácticos que se usan actualmente para el aprendizaje lógico/matemático en educación inicial II (4 años) de la Esc. Fiscal “Gabriel Noroña”.
- Aportar con un entorno virtual de aprendizaje y facilitar el aprendizaje lógico/matemático en educación inicial II (4 años) de la Esc. Fiscal “Gabriel Noroña”.
- Evaluar si la utilización de JIMDO mejoro el proceso de aprendizaje lógico/matemático en educación inicial II (4 años) de la Esc. Fiscal “Gabriel Noroña”.

Preguntas científicas o hipótesis

- ¿Cómo está la situación actual del desarrollo y pensamiento lógico/matemático?
- Cuáles son los recursos didácticos que usan en el ámbito de la relación lógico/matemático?
- ¿Qué instrumento desde el punto de vista tecnológico sería factible utilizar para contribuir a resolver esta situación?
- ¿Qué resultados se podría obtener para mejorar el pensamiento lógico matemático con el uso de las TIC?

JUSTIFICACIÓN

La institución educativa es una de más antiguas y emblemáticas del sector (Valle de los Chillos), ha tenido 15 directores en todos estos años y en la actualidad su visión es: Liderar la oferta educativa en la zona de influencia, a través de la mejora de la calidad académica y de sus procesos administrativos, la inclusión de los avances tecnológicos y pedagógicos para para que sustentados en los valores de innovación, justicia y solidaridad, consolide una formación integral preocupada por la sustentabilidad ambiental, y el compromiso social. También tiene misión: La institución educativa “Gabriel Noroña” forma integralmente al ser humano, para entregar a nuestra comunidad una niñez competitiva, solidaria y crítica, comprometida con el cuidado de su entorno, capaz de vivir su proyecto de vida. Educamos con enfoque inclusivo. Finalmente, el ideario

No obstante, en esta institución en el ámbito de la Relaciones Lógico Matemático de Educación Inicial II (4 años), se presenta dificultades por el aprendizaje de las nociones lógico matemáticas; especialmente en el manejo adecuado de nociones básicas y no logran resolver problemas matemáticas sencillos, así como problemas más complejos que requieren descubrir cuál es la estrategia para su solución, la matemática ha sido tradicionalmente un rompecabezas para los educadores, padres y estudiantes tanto así que un alto porcentaje sienten temor y falta de interés.

Los estudiantes tienen que estar motivados por interactuar con ámbitos que promuevan un pensamiento de Lógica Matemática dentro y “fuera de ahí que sea prioritario despertar el interés en el área desde edades tempranas, pero siempre respetando el ritmo del aprendizaje de cada estudiante para no provocar sentimientos de ansiedad y frustración” (Ensayos, 2013), que puede provocar en algunos estudiantes un fracaso escolar y desarrollar un decidió al hábito de educarse.

En la mayoría de casos se encuentra relacionados con un alto índice del fracaso en el ámbito de la Matemática el cual se encuentra sustentado por la falta de estrategias innovadoras y de nuevas metodologías de enseñanza de parte de los niños y/o del profesor.

De ahí la “importancia que tiene el papel del profesor, quien tiene que ser, en primer lugar, un gran conocedor de la materia, pero también tiene que poseer diferentes

habilidades profesionales, puesto que no hay un enfoque educativo” (Ensayos, 2013), que le permita dar una misma respuesta para todas las interrogantes planteadas por los estudiantes debido que el aprendizaje debe ser construido en base a las experiencias de cada educando.

CAPITULO 1

1. MARCO TEÓRICO

1.1. El ser humano que la sociedad según Constitución de la República del Ecuador:

“El art. 26 de la Constitución de la República del Ecuador establece que la educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo”. (2008)

“El art. 27 de la Constitución vigente establece que la educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar”. (2008)

Según “LOEI (Ley Orgánica De Educación Intercultural), Art. 40.- Nivel de educación inicial.- El nivel de educación inicial es el proceso de acompañamiento al desarrollo integral que considera los aspectos cognitivo, afectivo, psicomotriz, social, de identidad, autonomía” (INTERCULTURAL, 2013), y por ende la oportunidad de la “comunidad y región de los niños/niñas desde los tres años a cinco años de edad, garantiza y respeta sus derechos, diversidad cultural y lingüística, ritmo propio de crecimiento y aprendizaje, y potencia sus capacidades, habilidades y destrezas” (INTERCULTURAL, 2013), Para alcanzar una educación “inicial se articula con la educación general básica para lograr una adecuada transición entre ambos niveles y etapas de desarrollo humano” (INTERCULTURAL, 2013).

1.2. Importancia de enseñar y aprender matemáticas

Ser humano desarrolla del pensamiento lógico matemáticas, al margen de definiciones o análisis históricos de su naturaleza y sentido disciplinar, quedarnos con la idea de que el pensamiento lógico matemáticas proveen al niño de una serie de recursos conceptuales y operativos para leer y organizar la realidad. En ese sentido se ha dicho a veces que las matemáticas se refieren al estudio de conjuntos y relaciones (Matthews, 1986) y a la adquisición de una serie de habilidades que nos permitan operar sobre ellas.

Con frecuencia se priorizó en la escuela el manejo operativo (saber operar, hacer cuentas, saberse las tablas) pero como faltaban los conceptos subyacentes a tales procesos el aprendizaje se realizaba de manera rutinaria y mecánica (de memoria, aplicando sin más unas reglas). Es muy claro que para potenciar un aprendizaje significativo se debe priorizar el aprendizaje teórico y posteriormente desarrollo de las operaciones y evidenciar el resultado del mismo.

De todas maneras, la matemática es considerada como una ciencia exacta cuyos contenidos se vuelven simbólicos. Eso mismo hace que, a nivel de niños que están pasando de la fase sensorio-motriz a la pre operacional o se encuentran consolidando ésta, su abordaje haya de ser necesariamente a través de muchas experiencias concretas a partir de las cuales se pueda llegar a un concepto abstracto o a operar con relaciones. En definitiva, “el aprendizaje matemático ha de llevar al niño a ser capaz de organizar mentalmente sus impresiones referidas a las cosas en sí mismas (número), sus atributos (cantidad, forma, características) y las relaciones que existen (comparación, correspondencia, posición espacial, entre otras)” (Liliana, 2015).

El siglo XXI la sociedad actual, ha vivido grandes cambios en el campo de la ciencia y tecnología es de cambios acelerados en el campo de la ciencia y tecnología: los conocimientos, las herramientas y las maneras de hacer y comunicar la matemática evolucionan constantemente; por esta razón, tanto el aprendizaje como la enseñanza de la Matemática deben estar enfocados en el desarrollo de las destrezas necesarias para que el

estudiantado sea capaz de resolver problemas cotidianos, a la vez que se fortalece el pensamiento lógico y creativo.

El saber Matemática, además de ser satisfactorio, es extremadamente necesario para poder interactuar con fluidez y eficacia en un mundo “matematizado”. La mayoría de las actividades cotidianas requieren de decisiones basadas en esta ciencia, como por ejemplo, escoger la mejor opción de compra de un producto, entender los gráficos de los periódicos, establecer series lógicas de razonamiento o decidir sobre las mejores opciones de inversión, al igual que interpretar el entorno, los objetos cotidianos, obras de arte.

El tener afianzadas las destrezas en el Ámbito de la Relaciones Lógico Matemáticas facilita el acceso a una gran variedad de carreras profesionales y a varias ocupaciones que pueden resultar muy especializadas. No todas y todos los estudiantes, al finalizar su educación básica y de bachillerato, desarrollarán las mismas destrezas y gusto por la matemática, sin embargo, todos deben tener las mismas oportunidades y facilidades para aprender conceptos matemáticos significativos bien entendidos y con la profundidad necesaria para que puedan interactuar equitativamente en su entorno.

1.2.1. Desarrollo del pensamiento lógico/matemáticas

1.2.1.1. Piaget y las etapas del desarrollo cognoscitivo

Psicólogo constructivista “Piaget no estaba de acuerdo con la idea de que la inteligencia era un rasgo fijo, y consideraba el desarrollo cognitivo como un proceso que se produce debido a la maduración biológica y la interacción con el medio ambiente” (Vergara, 2017).

El Psicólogo representó su trabajo como una “epistemología genética (es decir, los orígenes del pensamiento). El estudio científico de dónde vienen las cosas (sus orígenes), se ocupa de las categorías básicas del pensamiento, es decir, del marco o de las propiedades estructurales de la inteligencia” (Vergara, 2017).

1.2.1.2. Etapa pre operacional

Dentro de esta etapa, “los niños aprenden a través del juego de imitación, sin embargo, tienen un pensamiento egocéntrico y dificultades para comprender el punto de vista de otras personas. También a menudo luchan con la comprensión de la permanencia de objeto” (Vergara, 2017).

1.2.1.3. Etapa de las operaciones concretas.

Los educandos en este “período del desarrollo empiezan a pensar de forma más lógica, sin embargo, su pensamiento aún puede ser muy rígido. Suelen tener limitaciones con los conceptos abstractos e hipotéticos. En esta fase, los niños empiezan a ser menos egocéntricos” (Vergara, 2017), que les permite desarrollar su pensamiento y “pensar, sentir y ponerse en el lugar de otras personas. Los niños en la etapa operativa concretan también empiezan a entender que sus pensamientos son solamente para ellos y que no todo el mundo necesariamente comparte sus pensamientos” (Vergara, 2017).

1.2.1.4. Gardner y las inteligencias múltiples

Haciendo frente hacia las teorías de aprendizaje, en donde se sostiene que es un proceso humano universal por la que todos los individuos experimentamos de acuerdo con los principios. “Howard Gardner elaboró en 1983 la teoría de las inteligencias múltiples la cual sostiene que la comprensión de la inteligencia no está dominada por una sola capacidad general” (Romero, 2017), Todos los individuos somos diferentes con fortalezas y debilidades así mismo con diferentes inteligencias como lo sostiene “Gardner quien afirma que el nivel de inteligencia de cada persona se compone de numerosas y distintas inteligencias. Estas inteligencias incluyen: (1) lógico-matemática, (2) lingüística, (3) espacial, (4) musical, (5) cinético-corporal, (6) interpersonal, y (7) intrapersonal” (Romero, 2017). Esto ha sido motivo de estudio por diferentes pedagogos con diferentes criterios a favor y en contra “Aunque su trabajo es considerado especulativo por algunos sectores académicos, la teoría de Gardner es apreciada por los profesores que han encontrado en ella una visión más amplia de su marco conceptual” (Romero, 2017), rompiendo esquemas o paradigmas acostumbrados “llevándolos más allá de los límites tradicionales de

calificación, plan de estudios y pruebas. Más tarde se sumarían trabajos como el de D. Goleman referidos a la denominada inteligencia emocional” (Romero, 2017).

1.2.1.5. Montessori y el material didáctico

La “Metodología Montessori comenzó en Italia y es tanto un método como una filosofía de la educación. Fue desarrollada por la Doctora María Montessori, a partir de sus experiencias con niños en riesgo social” (MONTESSORI, 2015), con la creación de sus experiencias se “basó sus ideas en el respeto hacia los niños y en su impresionante capacidad de aprender. Los consideraba como la esperanza de la humanidad, por lo que dándoles la oportunidad de utilizar la libertad” (MONTESSORI, 2015), en los primeros años de vida el “niño llegaría a ser un adulto con capacidad de hacer frente a los problemas de la vida, incluyendo los más grandes de todos, la guerra y la paz” (MONTESSORI, 2015).

1.2.1.6. La importancia de los materiales didácticos según Montessori

Los materiales didácticos creados e implementados pueden ser manejados de forma individual y grupal para dar creación y lectura de la narración de “cuentos, conversaciones, discusiones, esfuerzos de trabajo cooperativo, canto, juegos al aire libre y actividades lúdicas libres. El niño realiza cosas por sí mismo, observa las cosas que crecen (plantas, animales), abren su mente a la ciencia” (MONTESSORI, 2015). Por medio de materiales presentados adquieren el conocimiento de los “colores, la pintura, papeles de diferentes texturas, objetos multiformes y las figuras geométricas de tres dimensiones las incitan a la expresión creativa” (MONTESSORI, 2015).

1.2.2.1 Clasificación de las Relaciones Lógico Matemática.

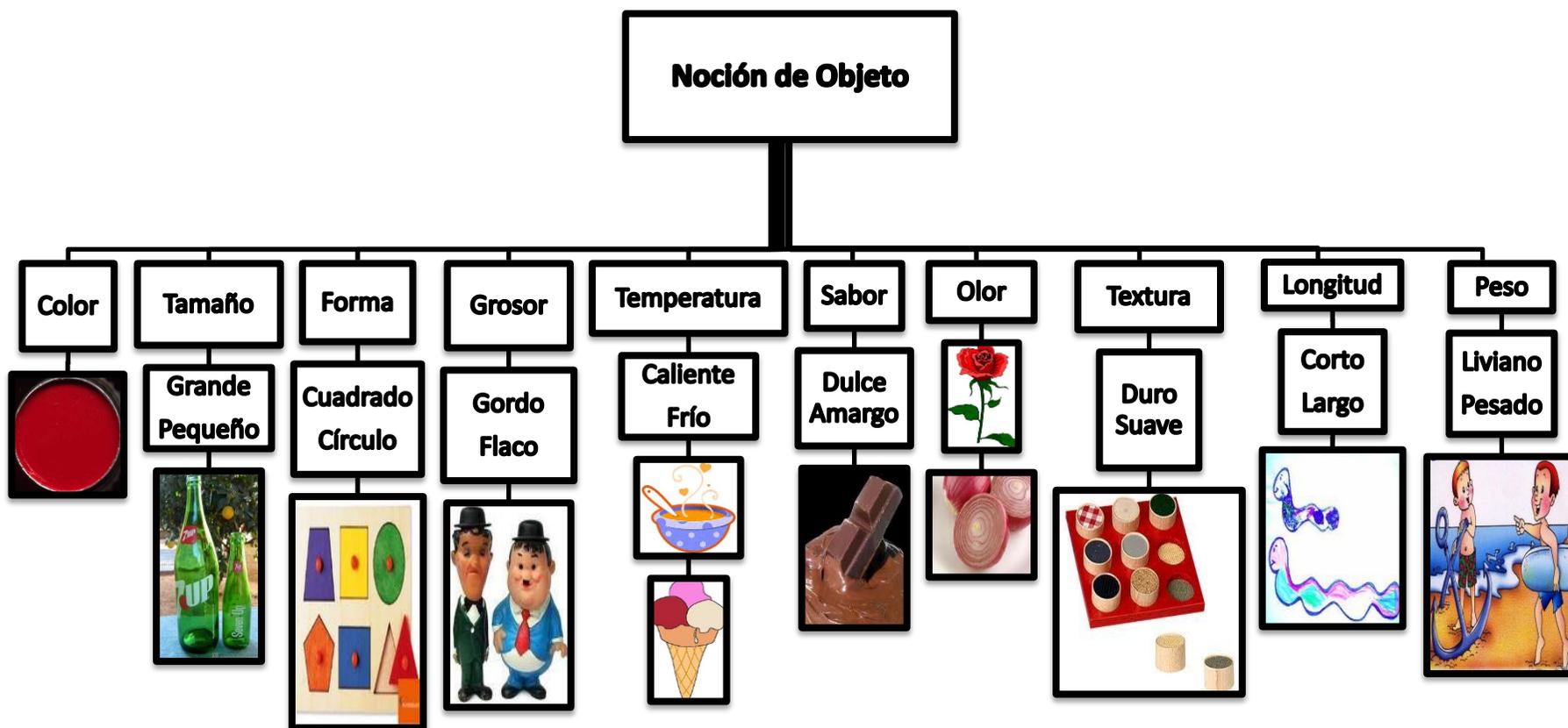


Ilustración 1. Relación lógica matemática

Fuente: material de apoyo.

Elaborado por el autor.

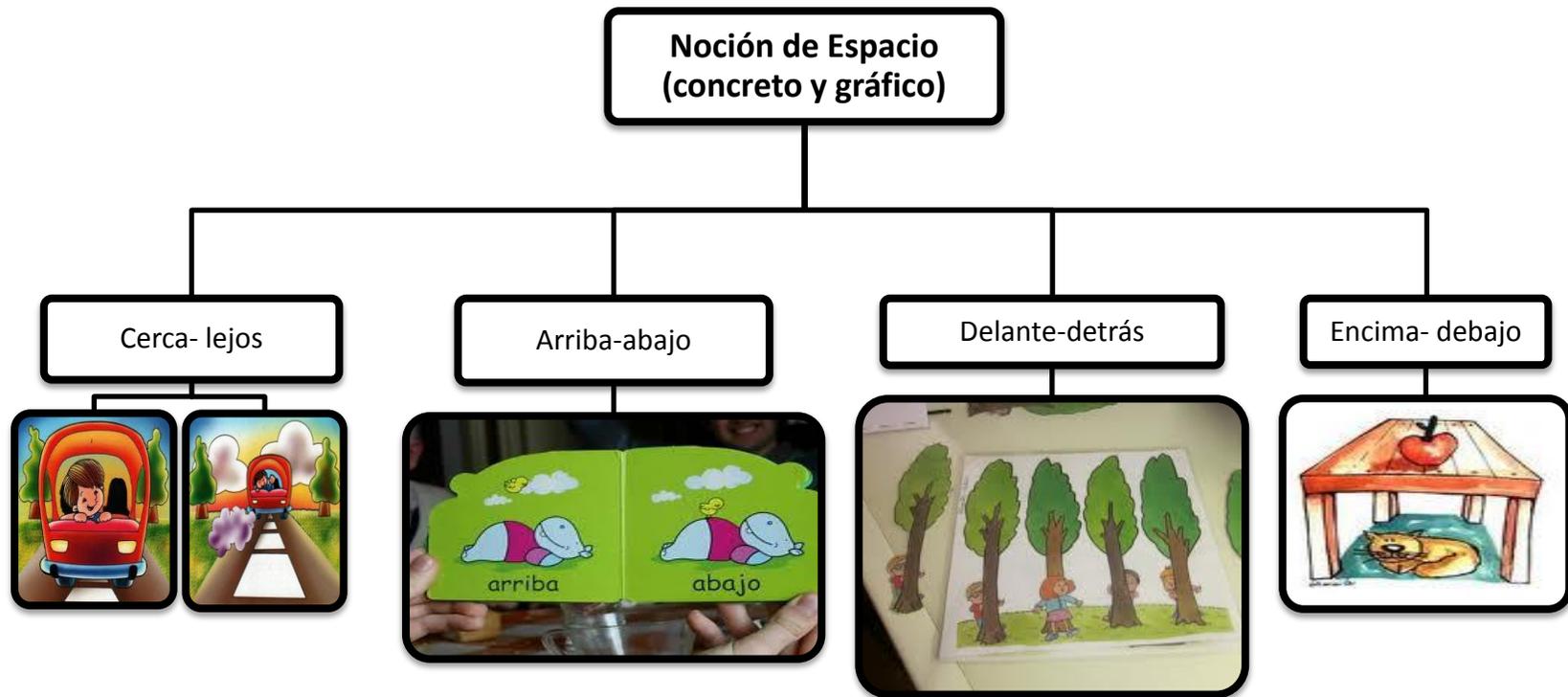


Ilustración 2. Noción de espacio
Fuente: material de apoyo.
Elaborado por el autor.

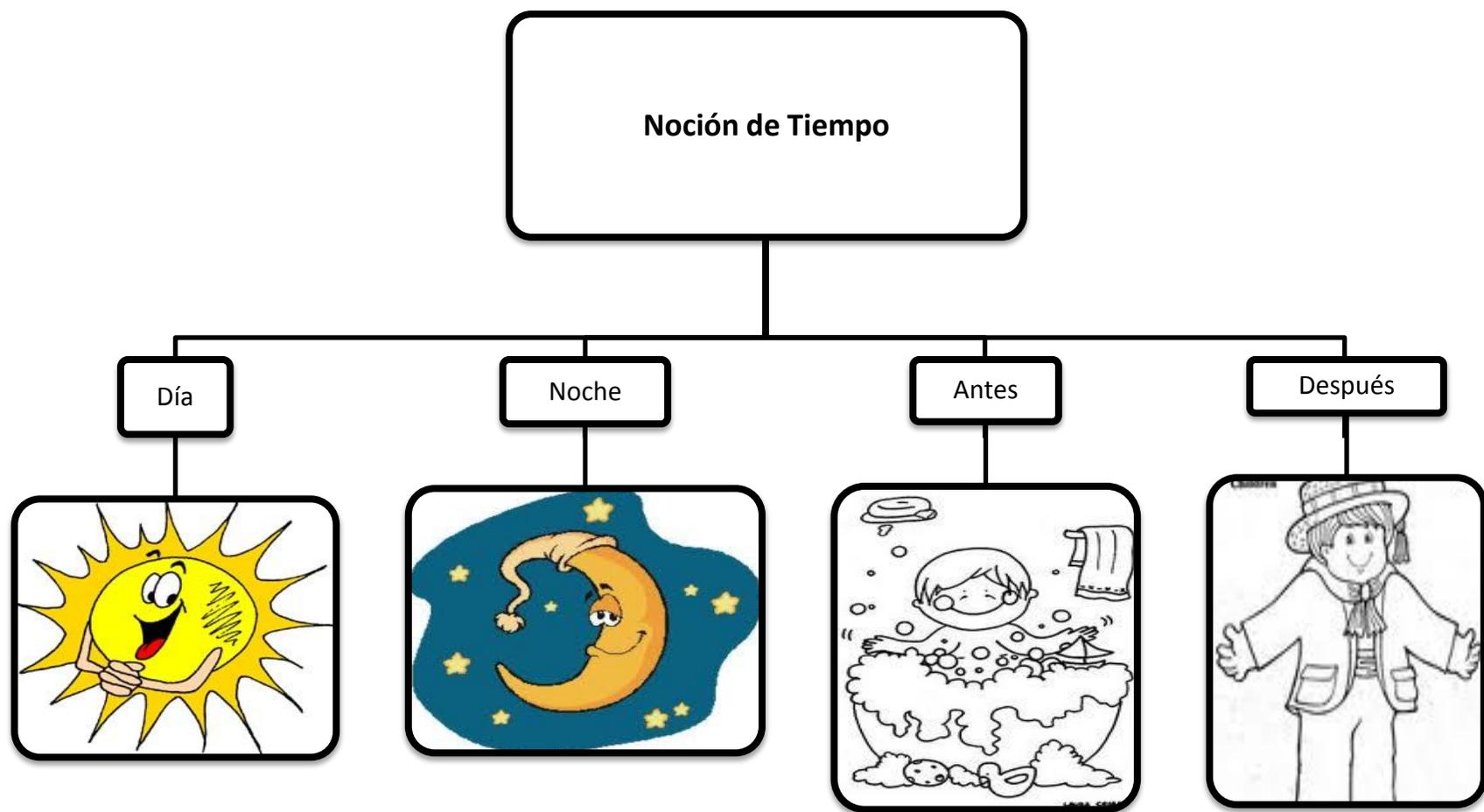


Ilustración 3. Noción de Tiempo
Fuente: material de apoyo.
Elaborado por el autor.

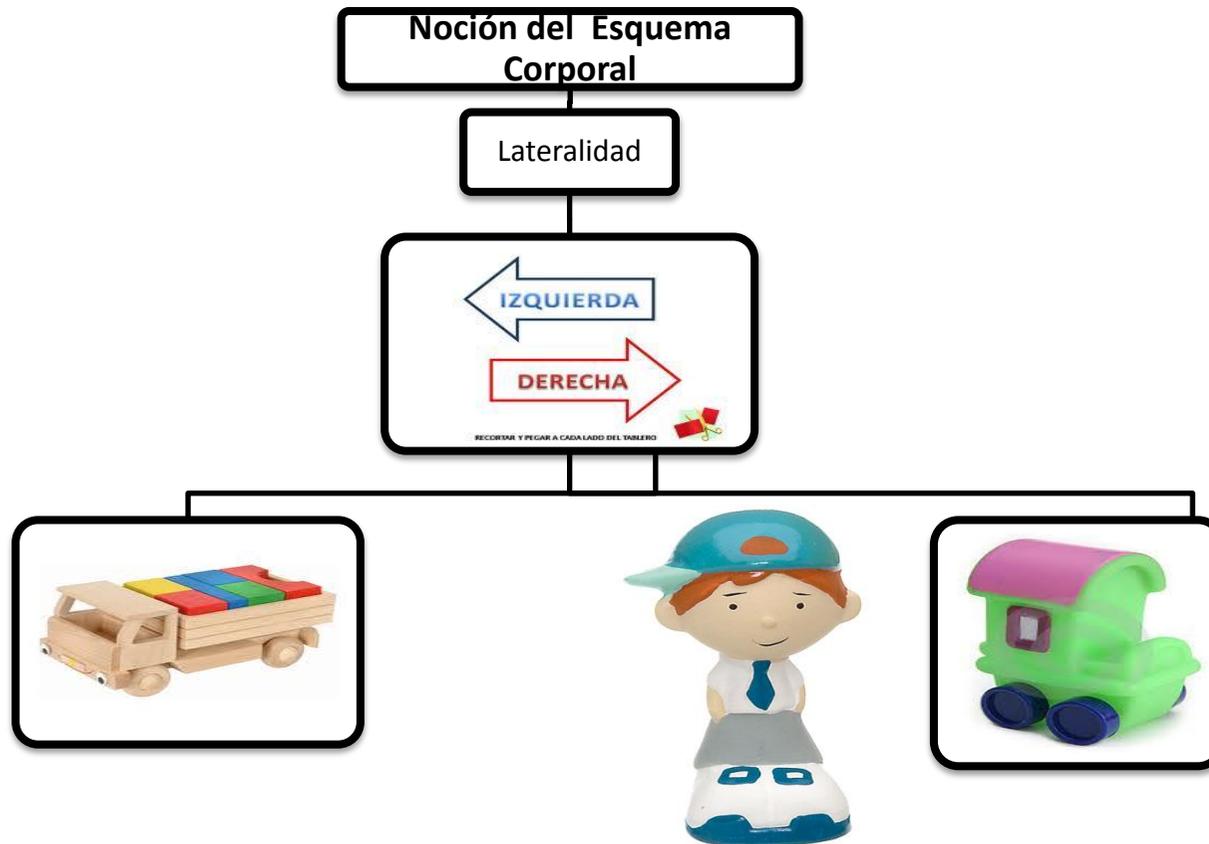


Ilustración 4. Noción de esquema corporal
Fuente: material de apoyo.
Elaborado por el autor.

Noción de Clasificación

Mediante la acción de clasificación, el educando organiza en base a los elementos que lo rodea según sus semejanzas y diferencias.



Ilustración 5. Noción de Clasificación
Fuente: material de apoyo.
Elaborado por el autor.

Noción de Seriación

La seriación es un conjunto de elementos que se puede organizar u ordenar de acuerdo a una o mas propiedades.

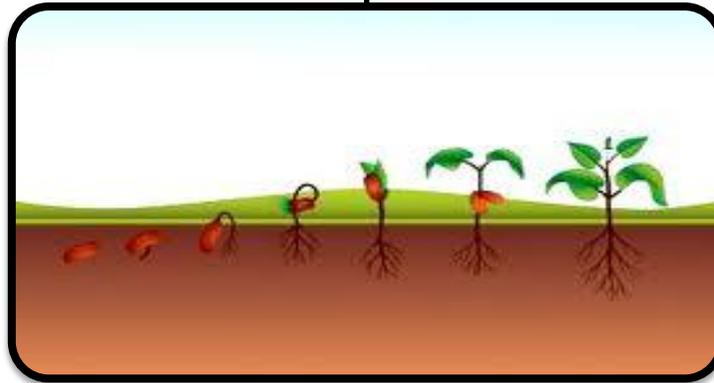


Ilustración 6. Noción de Seriación

Fuente: material de apoyo.

Elaborado por el autor.

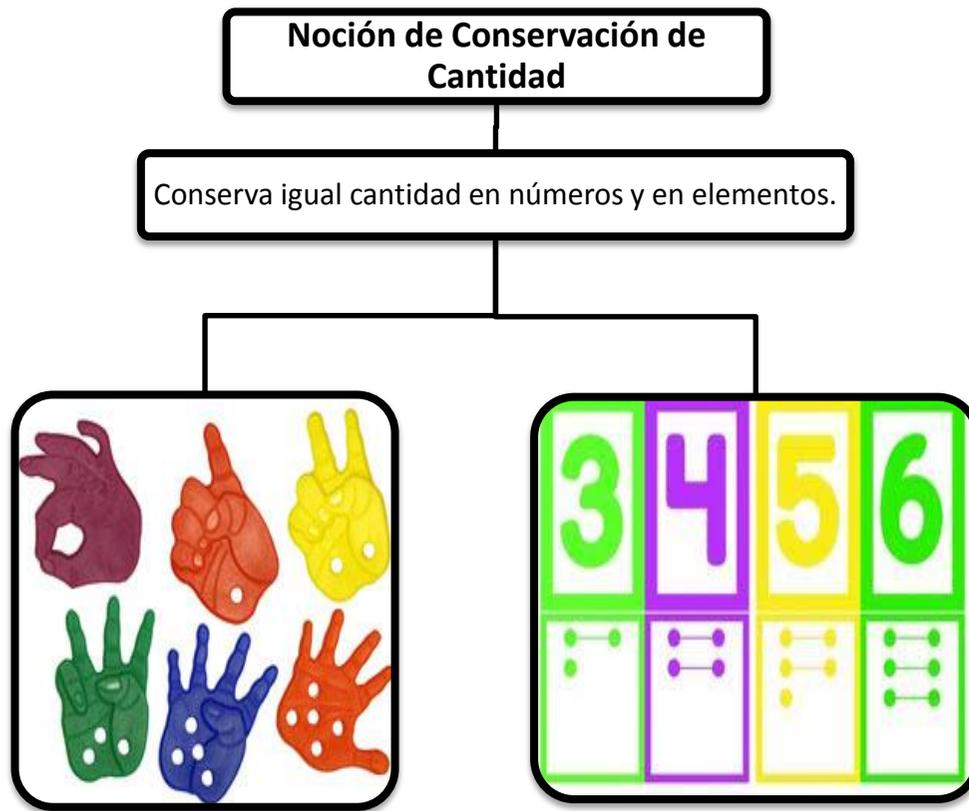


Ilustración 7. Noción de Conservación de Cantidad
Fuente: material de apoyo.
Elaborado por el autor.

1.2.2.2. Didáctica de la educación inicial

Todos los educadores con un enfoque educativo que laboran en las instituciones educativas en los niveles de educación inicial, básica, media, superior y bachillerato, “ponen en funcionamiento, casi sin pretenderlo de modo implícito, una serie compleja de ideas sobre que significa aprender matemáticas y como pueden ayudar a los estudiantes en este proceso” (ROUCHE, 2015), de la enseñanza y el aprendizaje que tienen estas ideas, “construidas a lo largo de su actividad como docente gracias a la experiencia y a la reflexión, constituyen su concepción personal del aprendizaje y de la enseñanza” (ROUCHE, 2015).

En la “actualidad, la didáctica de las matemáticas está en condiciones de proporcionar propuestas didácticas realistas, adaptadas a preescolar, que proporcionen una enseñanza matemática de calidad ya desde los primeros niveles” (ROUCHE, 2015).

1.2.2.4 ¿Por qué enseñar lógico matemáticas?

Según el Currículo de Educación Inicial, 2014. Relaciones lógico/matemáticas:

“Comprende el desarrollo de los procesos cognitivos con los que el niño explora y comprende su entorno y actúa sobre él para potenciar los diferentes aspectos del pensamiento. Este ámbito debe permitir que los niños adquieran nociones básicas de tiempo, cantidad, espacio, textura, forma, tamaño y color, por medio de la interacción con los elementos del entorno y de experiencias que le permitan la construcción de nociones y relaciones para utilizarlas en la resolución de problemas y en la búsqueda permanente de nuevos aprendizajes”.

1.2.2.5 Estrategias para el aprendizaje lógico matemática

El ámbito del lógico/matemático es una de las áreas de aprendizaje complejas “en la cual los padres y educadores ponen más énfasis, puesto que,

para muchos, las matemáticas es una de las materias que gusta menos a los estudiantes, calificándose como una materia complicada” (Caballero - Jiménez & Espínola - Reyna, 2016), ya que por ser símbolos en ocasiones les resulta complejo comprender y “cuando en realidad, la forma cómo aprendimos las matemáticas es lo complicado. Es por ello que actualmente se considera de suma importancia apropiarse de estrategias que se utilizan para enseñar o ser un mediador de dichos aprendizajes” (Caballero - Jiménez & Espínola - Reyna, 2016).

La etapa “de 0 a 5 años es la etapa más importante en la vida del ser humano y en la que los aprendizajes son más rápidos y efectivo dado la plasticidad del cerebro del niño” (Caballero - Jiménez & Espínola - Reyna, 2016), y que se debe aprovechar al máximo “las estrategias lúdicas que se utilicen con materiales concretos y experiencias significativas para el niño, un clima de enseñanza agradable hará que cualquier materia o aprendizaje sea comprendido e interiorizado de manera sólida” (Caballero - Jiménez & Espínola - Reyna, 2016).

1.3. Orientaciones metodológicas

En estas “orientaciones responden a los criterios técnicos curriculares determinados en las bases teóricas y en el enfoque de este Currículo, así como también generan oportunidades de aprendizaje para lograr procesos pedagógicos interactivos, motivadores e innovadores, que respeten las diferencias individuales” (Educaciòn, 2014), de cada educando sin importar sus diferencia y “Por ello, en este nivel se recomienda como lineamientos metodológicos al juego trabajo y a la organización de experiencias de aprendizaje como los mecanismos que permiten el desarrollo de las destrezas planteadas” (Educaciòn, 2014).

1.4. El constructivismo

Es una teoría que procura dar al estudiante herramientas necesarias, las cuales le permiten construir su conocimiento y de esa manera resolver

problemas que involucran el proceso de enseñanza y aprendizaje de una forma dinámica y creativa.

1.5. Metodología del Juego Trabajo en base al constructivismo

Esta metodología de juego trabajo, “consiste en organizar diferentes espacios o ambientes de aprendizaje, denominados rincones, donde los niños juegan en pequeños grupos realizando diversas actividades. Se trata de una metodología flexible que permite atender de mejor manera la diversidad del aula” (Educación, 2014), y ambientes renovados, periódicamente para despertar a los educandos el hábito para estimular las “capacidades de cada niño. Los rincones de juego trabajo permiten que los niños aprendan de forma espontánea y según sus necesidades. La principal característica del juego trabajo en rincones es que brinda una auténtica oportunidad de aprender jugando” (Educación, 2014), disfrutando el arte desde tempranas edades “a través de esta metodología, se reconoce al juego como la actividad más genuina e importante en la infancia temprana. Es innegable que el juego es esencial para el bienestar emocional, social, físico y cognitivo de los niños” (Educación, 2014).

1.6. El Conectivismo

En la era digital surge un nuevo enfoque llamado “El Conectivismo, se trata de un nuevo enfoque que pretende enmarcarse en la línea de las teorías de aprendizaje tradicionales (conductismo, cognitivismo y constructivismo)” (Pérez, 2015), cambiando la educación tradicional por una educación dinámica. “Este concepto surge de la influencia y presencia de la Tecnología y de la Sociedad de la Información en los procesos de enseñanza- aprendizaje. En definitiva, se trata de una teoría de aprendizaje ,contextualizada en la era digital” (Pérez, 2015), que está cambiando radicalmente la forma de educar al estudiante con la ayuda de las herramientas tecnológicas que son “desarrollada por George Siemens y Stephen Downes cuyo postulado principal es la explicación sobre el efecto que tiene la tecnología sobre los individuos a la

hora de aprender, comunicarse, así como también en nuestra forma de vivir”, (Pérez, 2015).

1.7. Las TIC en la educación inicial

Las “TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación), crecen a pasos agigantados en el ámbito educativo, debido a que el conjunto de herramientas ofrece diversidad de recursos de apoyo para los procesos de enseñanza como son” (Contreras, 2017), los materiales de apoyo como: “software interactivo, entornos virtuales, internet, blog, videos, foros, chat, video conferencias y otros canales de comunicación y manejo de información, que ayudan en forma eficaz a la adquisición de conocimientos generales o específicos por medio de actividades interactivas” (Contreras, 2017), que facilitan el uso de los “recursos para el desarrollo de la creatividad, innovación, entornos de trabajo colaborativo, promoción de aprendizaje significativo, activo y flexible” (Contreras, 2017).

1.8. Características del entorno virtual en JIMDO.

El entorno virtual de aprendizaje en “**JIMDO** es una aplicación totalmente gratuita donde puedes crear tu propia página web en pocos pasos, y pudiendo elegir el aspecto gráfico o de diseño de la página web” (TECNOLOGICAS, 2013), posee una amplia gama de posibilidades de agregar herramientas externas, por ejemplo videos de YouTube, anclar evaluaciones de Google forms, incorporar juegos interactivos, vincular documentos del Drive y variedad de imágenes, también “tiene una buena cantidad de plantillas con diseños predeterminados para elegir y darle el mejor aspecto que te parezca” (TECNOLOGICAS, 2013).

CAPITULO 2

2. MARCO METODOLÓGICO

2.1. Proceso investigativo desarrollado

2.1.1. Enfoque (cualitativo/cuantitativo):

El enfoque de la investigación es mixto, porque se acudirá a una institución educativas fiscal donde se suscita el problema, en las cuales se investigó y se aplicó la técnica e instrumento con la finalidad de diseñar un material específico para la recolección de datos.

La investigación cualitativa está generalmente asociada con el método inductivo, y es así que “trata de identificar la naturaleza profunda de las realidades, e identificar su sistema de relaciones. La investigación cualitativa estudia la realidad en su contexto natural y es esencial experimentar la realidad” (Rodríguez, 2011) con la que percibe los otros entes y de esta manera valida la investigación.

La investigación “cuantitativa está frecuentemente asociada al método deductivo. La investigación cuantitativa es aquella en la que se recogen y analizan los datos cuantitativos sobre variables, trata de determinar la fuerza de asociación o correlación entre las variables” (Rodríguez, 2011), que generalmente tienen como objetivo proporcionar un resultado, por medio de una muestra aleatoria tomada de una población.

2.1.2. Métodos y técnicas de investigación:

Método inductivo, el mismo que utiliza premisas particulares para llegar a una conclusión general, no obstante, también se trabajó con método deductivo usa principios generales para llegar a una conclusión específica.

Las técnicas de investigación para la recopilación de datos que utilizamos para acceder a la información son: Encuestas, entrevistas, observaciones.

2.1.3. Técnica e instrumentos de investigación

Guía de observación. Anexo 1

Encuesta a docentes y director. Anexo 2

2.2. Población, unidades de estudio y muestra:

2.2.1. POBLACIÓN

Tabla 1. Población de la institución

Institución	Escuela de Educación Básica Fiscal Gabriel Noroña.
Grado	
Estudiantes Paralelos “A, B”	45
Docentes	2
Director	1
TOTAL	48

Para esta investigación se tomó todo el universo y existe muestra por la poca cantidad de estudiantes, de Educación Inicial II (4 AÑOS).

2.2.2. MUESTRA

No existe dicha muestra por ser un solo curso manejable y se consideró a todo el grupo un solo bloque de datos.

2.2.2.1 Formas de procesamiento de la información:

Guía de observación dirigida a los niños y niñas (prueba de diagnóstico).

2.2.2.2. NOCION DE OBJETO

Tabla 2. Noción de objeto

N. de Objeto	Esc. Gabriel Noroña
No Adquirido	11,43%
En Proceso	21,43%
Adquirido	67,14%
Total	100%

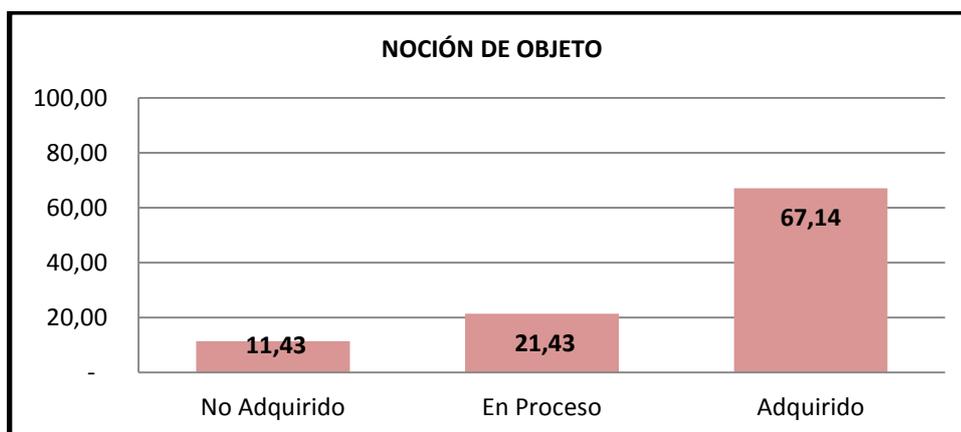


Ilustración 8. Noción Objeto
Fuente: material de apoyo.
Elaborado por el autor.

Análisis

En la Noción de Objeto la Esc. Gabriel Noroña obtuvo 67,14% en el Ítem Adquirido, el 21 está En Proceso y un 11,43 No Adquirido dicho conocimiento.

Interpretación

Según los resultados obtenidos sobre esta noción se puede decir que los niños/as han adquirido significativamente este conocimiento, esto se debe a que la docente en su quehacer diario realiza actividades con elementos concretos, realizados por los mismos alumnos esto resulta muy gratificante para ellos ya que trabajan con sus propios objetos. Un porcentaje menor de niños/as no pudieron realizar la actividad con éxito, ya que tenían mucha inseguridad al momento de responder o seleccionar lo que se le solicitaba.

2.2.2.3. NOCIÓN DE ESPACIO (CONCRETO Y GRÁFICO)

Tabla 3. Noción de espacio

N. de Espacio	Esc. Gabriel Noroña
No Adquirido	37,14%
En Proceso	14,29%
Adquirido	48,57%
Total	100%

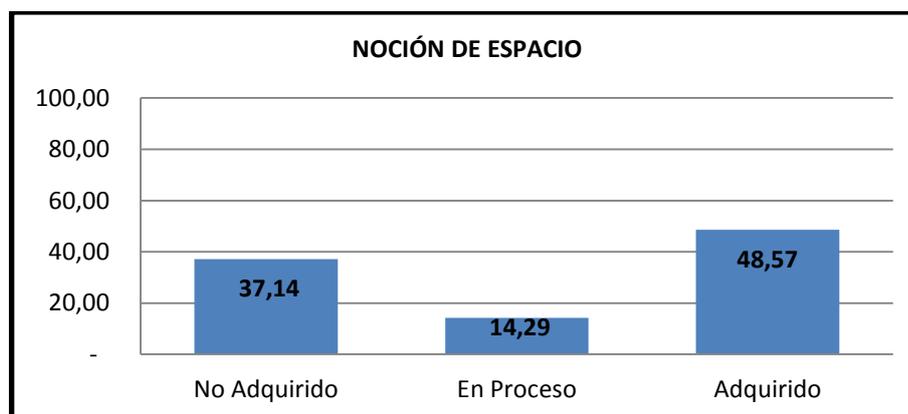


Ilustración 9. Noción espacio

Fuente: material de apoyo.

Elaborado por el autor.

Análisis

En la Noción de Espacio la Esc. Gabriel Noroña obtuvo 48.57% en el Ítem Adquirido, el 37,14 No Adquirido y un 14,25 está En Proceso. .

Interpretación

De acuerdo a los datos obtenidos se determina que, los niños/as de la Esc. Gabriel Noroña han Adquirido esta noción pero por debajo de un 50%, el resto de chicos no Adquirieron y un porcentaje menor está En Proceso. Estos resultados son desfavorables para el desarrollo intelectual, lo cual significa que en este aprestamiento la maestra no llevo a cabo un buen proceso de enseñanza-aprendizaje.

2.2.2.4. NOCIÓN DE TIEMPO

Tabla 4. Noción de tiempo

N. Tiempo	Esc. Gabriel Noroña
No Adquirido	10,00%
En Proceso	41,43%
Adquirido	48,57%
Total	100%

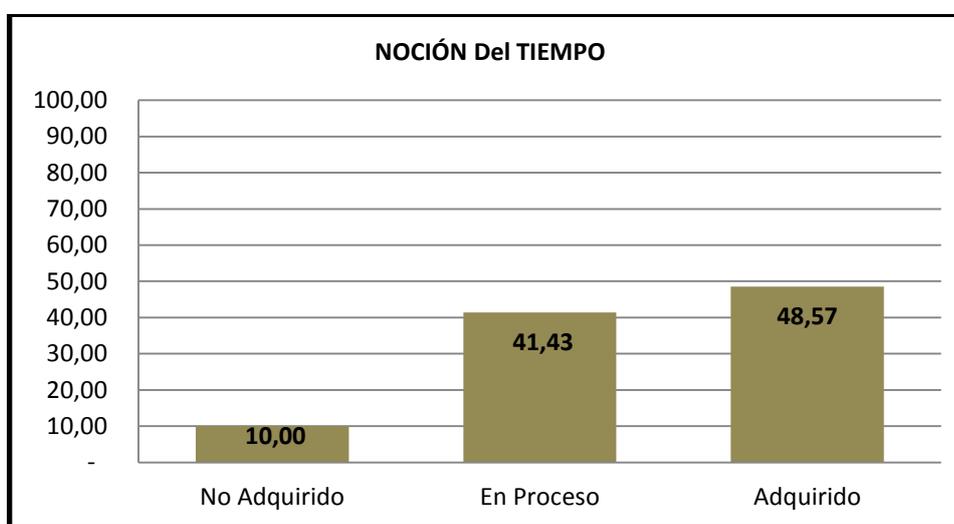


Ilustración 10. Noción del tiempo

Fuente: material de apoyo.

Elaborado por el autor.

Análisis

En la Noción de Tiempo la Esc. Gabriel Noroña obtuvo 48,57% en el Ítem Adquirido, el 41,43 están En Proceso y el 10,00 No Adquirido.

Interpretación

Según los resultados los niño/as de las dos instituciones obtuvieron un resultado poco satisfactorio, ya que no sobrepasaron al menos un 50% en uno de los ítems. Esto se debe a que las maestras no desempeñaron un buen papel en este conocimiento, por ende los chicos no lograron diferenciar las actividades que se desempeñan en el día y en la noche.

2.2.2.5. NOCIÓN DE ESQUEMA CORPORAL (LATERALIDAD)

Tabla 5. Noción de esquema corporal

N. Esquema Corporal	Esc. Gabriel Noroña
No Adquirido	51,43%
En Proceso	24,29%
Adquirido	24,29%
Total	100%

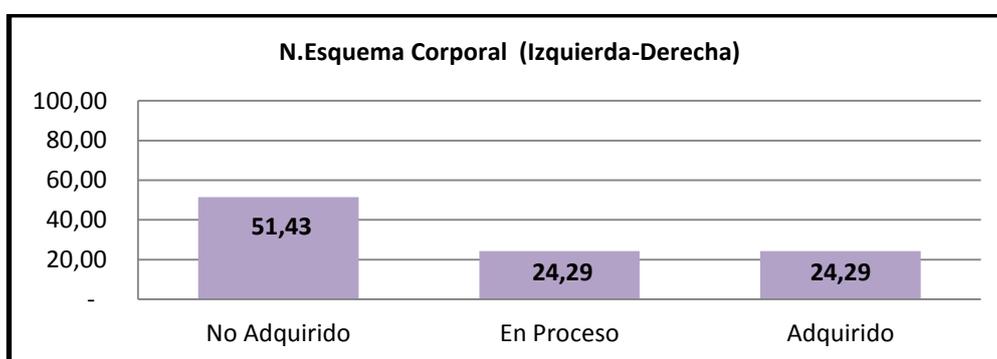


Ilustración 11. Esquema Corporal

Fuente: material de apoyo.

Elaborado por el autor.

Análisis

Con referencia a la Noción de Esquema Corporal la Esc. Cristóbal Colon obtuvo en el Ítem No Adquirido 65,48%, y en la otra escuela el resultado se ubica en el mismo ítem con 51,43%.

Interpretación

Por lo tanto podemos concluir que los niños/as de las dos instituciones en su mayoría no han logrado interiorizar este aprendizaje.

Esta es una de las nociones más complejas de enseñar por parte de la maestra y de aprender por parte de los alumnos, ya que para interiorizar este conocimiento se debe partir de su esquema corporal, después con relación a los objetos y por último con el espacio que le rodea. Posiblemente la maestra no respeto la

secuencia con la que debe emprender y finalizar este proceso, es por esto que los alumnos en un futuro próximo podrían presentar los siguientes problemas:

2.2.2.6. NOCIÓN DE CLASIFICACIÓN

Tabla 6. Noción de clasificación

N. Clasificación	Esc. Gabriel Noroña
No Adquirido	21,43%
En Proceso	38,57%
Adquirido	40,00%
Total	100%

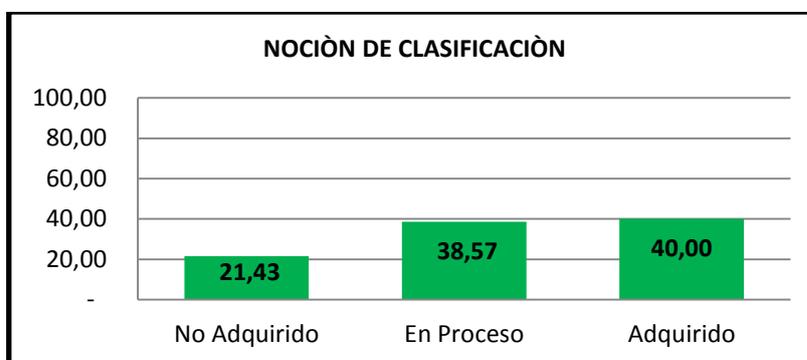


Ilustración 12. Noción de Clasificación

Fuente: material de apoyo.

Elaborado por el autor.

Análisis

En lo que se refiere a la Noción de Clasificación la Esc. Gabriel Noroña obtuvo en el Ítem Adquirido 40,00%.

Interpretación

En relación a los resultados obtenidos podemos decir que, un porcentaje de niños/as han consolidado este aprendizaje pero no en su mayoría, ya que un porcentaje casi similar se encuentra En Proceso y la proporción restante no han Adquirido esta noción. Este aprendizaje no se consolidó debido a la falta de actividades significativas, donde el niño observe y diferencie claramente los objetos.

La clasificación, en este caso, es una noción previa a la geometría, ya que el niño aprende a distinguir las formas de los objetos y a compararlos, encontrando

semejanzas y diferencias, además de esto, empieza también a reconocer y comparar tamaños y superficies de figuras, colores y el grosor.

2.2.2.7. NOCIÓN DE SERIACIÓN

Tabla 7. Noción de seriación

N. Seriación	Esc. Gabriel Noroña
No Adquirido	25,71%
En Proceso	34,29%
Adquirido	40,00%
Total	100%

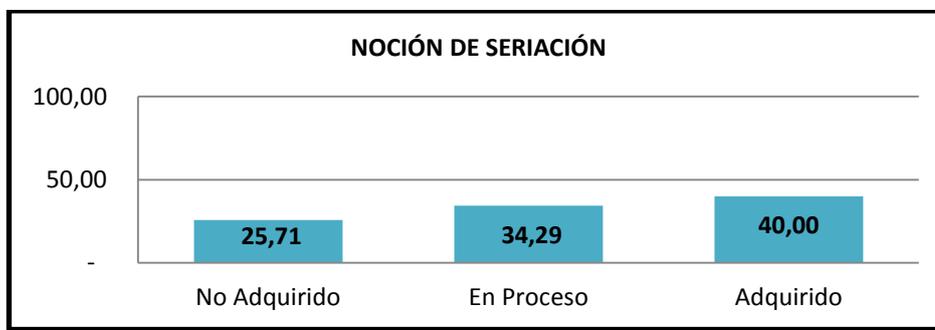


Ilustración 13. Noción de Seriación

Fuente: material de apoyo.

Elaborado por el autor.

Análisis

En la Noción de Seriación la Esc. Gabriel Noroña obtuvo en el Ítem Adquirido 40,00%.

Interpretación

De acuerdo a los resultados podemos decir que, los niños/ han interiorizado este aprendizaje un porcentaje menor al 50%, pero existen algunas falencias por parte de los chicos, ya que las maestras no supieron desarrollar este conocimiento.

Seriar significa en este caso establecer un orden por jerarquías, muchas veces por tamaño (del más pequeño al más grande), ya que es la característica más fácil de identificar para este tipo de ejercicios. Un niño que no domina el concepto de

seriación, difícilmente podrá consolidar completamente el concepto de número; generalmente, estos niños suelen realizar conteos de manera mecánica.

2.2.2.8. NOCIÓN DE CONSERVACIÓN DE CANTIDAD

Tabla

8.

N. Conservación Cantidad	Esc. Gabriel Noroña
No Adquirido	47,14%
En Proceso	37,14%
Adquirido	15,71%
Total	100%

Noción de Conservación de Cantidad

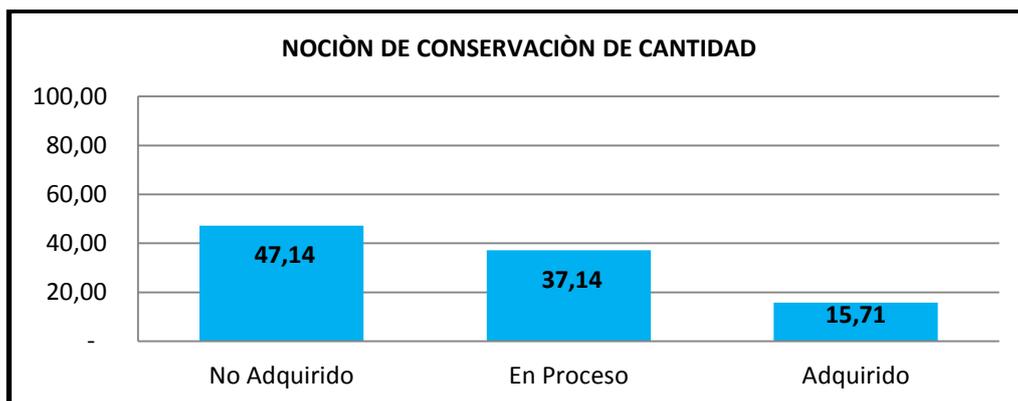


Ilustración 14. Noción de Conservación de Campo

Fuente: material de apoyo.

Elaborado por el autor.

Análisis

Con respecto a la Noción de Conservación de Cantidades la Esc. Gabriel Noroña obtuvo en el Ítem No Adquirido 47.14.

Interpretación

Por lo tanto se puede decir que, los niños/as de las dos instituciones No han Adquirido esta noción, significa que las actividades o en si la metodología que utilizo la educadora para enseñar, no estaba acorde a las necesidades de los alumnos, esta enseñanza solo se daba en base a hojas dirigidas y libro de trabajo,

en los cuales tenían que copiar modelos, por esta razón no hay un aprendizaje. Esta noción implica la capacidad de percibir que una cantidad no varía cualesquiera sean las modificaciones que se introduzcan en su configuración.

2.2.3. ENCUESTA DIRIGIDA A LAS DOCENTES

Tabla 9. Encuesta a los Docentes

Pregunta 1	¿Cuáles son las nociones lógico-matemática que Ud. enseña?
Respuestas Correctas	Noción de correspondencia; Noción de objeto; Noción de espacio
Respuestas Incorrectas	Noción de ordinalidad; Noción de número; Noción cardinalita

Tabla

10. Pregunta 1

Pregunta 1	Esc. Gabriel Noroña
R. Correctas	63,67%
R. Incorrectas	33,33%
Total	100%

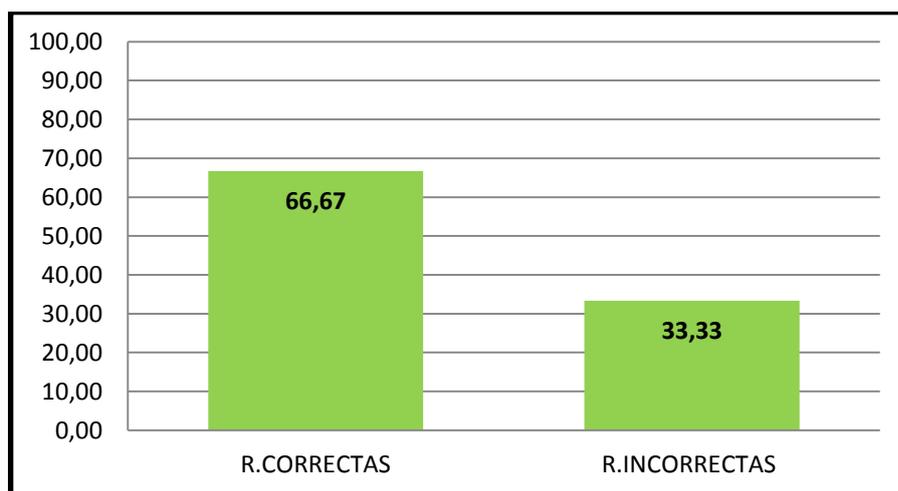


Ilustración 15. Respuestas Correctas e Incorrectas

Fuente: material de apoyo.

Elaborado por el autor.

Análisis

Con respecto a esta pregunta Respuestas Correctas, y las docentes de la Esc. Gabriel Noroña con el 66,67% en el mismo ítem.

Interpretación

Este resultado nos muestra la existencia de una falta de información de las principales nociones lógico-matemáticas que exige la reforma curricular como eje de partida para posteriores aprendizajes. Lamentablemente se denota q un porcentaje notable no tiene el conocimiento necesario de las nociones lógico matemáticas, ya que en la pregunta varias de las maestras dudaban en elegir las respuestas correctas e incorrectas, esto nos dio una muestra evidente del escaso interés por reforzar sus conocimientos, que son vitales para un buen proceso de enseñanza-aprendizaje.

Pregunta 2	¿Cuántas horas de clase a la semana Ud. asigna para el desarrollo de estas nociones?
Respuestas Correctas	Más que 5; Igual que 5
Respuestas Incorrectas	Menos que 5

Tabla 11. Pregunta 2

Tabla 12. Respuesta de la Pregunta 2

Pregunta 2	Esc. G N
R. Correctas	100%
R. Incorrectas	0%
Total	100%

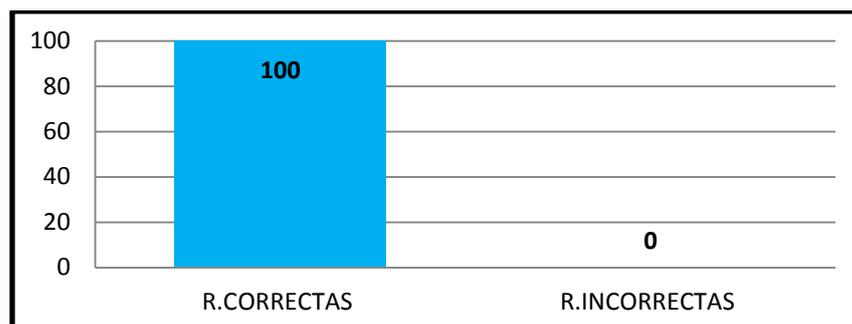


Ilustración 16. Respuesta Pregunta 2

Fuente: material de apoyo.

Elaborado por el autor.

Análisis

Las docentes de la Esc. Gabriel Noroña en lo referente a las horas de clase a la semana de nociones lógico-matemáticas aciertan en las Respuestas obteniendo así un 100%

Interpretación

Por ende se puede decir que las docentes se encuentran bien, ya que si dedican tiempo y dan espacio para que los niños/as aprendan la mayor cantidad de conocimientos en referencia a estas nociones tan básicas y a la vez importantes para desarrollar otros aprendizajes.

Tabla 13. Pregunta 3

Pregunta 3	¿Qué actividades basadas en las experiencias realiza a la semana para desarrollar las nociones lógico-matemáticas?
Respuestas Correctas	Salir de paseo; Jugar al aire libre; Crear imágenes con figuras geométricas.
Respuestas Incorrectas	Realiza actividades en hojas; Mirar la TV.

Tabla 14. Respuesta Pregunta 4

Pregunta 4	Esc. Gabriel Noroña
-------------------	----------------------------

R. Correctas	33,33%
R. Incorrectas	66,67%
Total	100%

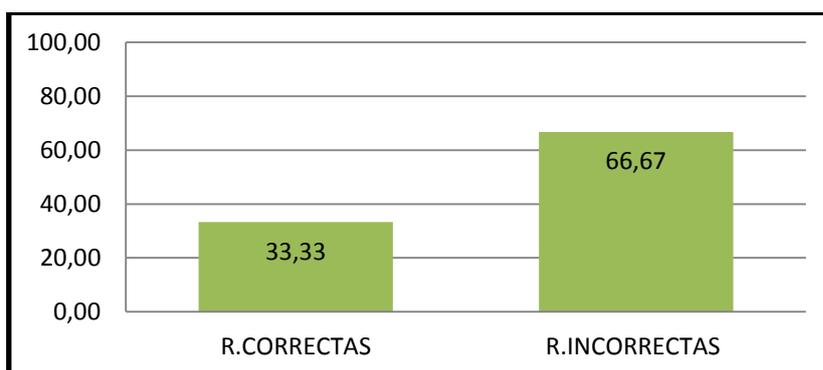


Ilustración 17. Respuesta de Pregunta 4

Fuente: material de apoyo.

Elaborado por el autor.

Análisis

Con respecto a la pregunta de las actividades basadas en las experiencias las docentes de la Esc. Gabriel Noroña se colocan con 66,67% pero en las Respuestas Incorrectas.

Interpretación

De acuerdo a los datos obtenidos podemos decir que, las por otro lado las maestras de la Esc. Gabriel Noroña no utilizan actividades de carácter concreto simplemente realizan actividades del libro de trabajo y hojas dirigidas para enseñar, las cuales no generan un buen proceso de aprendizaje.

Pregunta 4	¿Cuántos indicadores con criterio de desempeño cumple diariamente, mensualmente, anualmente en el
-------------------	--

Tabla 15. Pregunta 4

	año lectivo?
Diariamente	1.....2.....4
Mensualmente	2.....3.....5
Anualmente	10.....15.....más

Tabla 16. Respuesta de la pregunta 4

Pregunta 4	Esc. G N
Diariamente	0%
Mensualmente	0%
Anualmente	100%
Total	100%

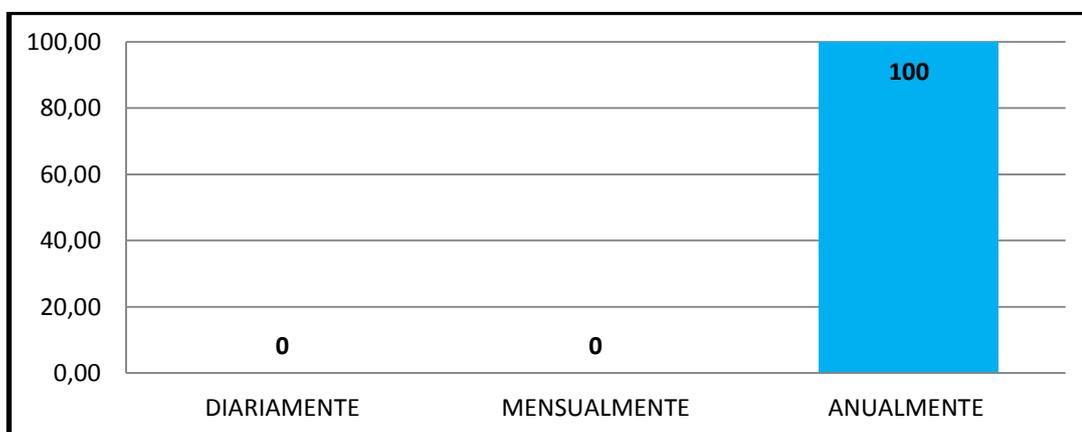


Ilustración 18. Respuesta de la Pregunta 4

Fuente: material de apoyo.

Elaborado por el autor.

Análisis

Con respecto a esta pregunta de indicadores con criterio de desempeño, que se cumple en referencia a las nociones lógico-matemáticas las docentes de la Esc. Gabriel Noroña se sitúan en un 100% en el ítem de Anualmente

Interpretación

Por ende se puede decir que, cada docente tiene un número de indicadores con criterio de desempeño propio para cumplir durante todo el período escolar, aunque los números de indicadores con criterio de desempeño que deben cumplir una maestra es cuatro diariamente es decir uno para cada área. La lógico-matemáticas cumple con uno diario, esto muchas veces depende de la metodología con la que planifica la maestra, de acuerdo a su criterio y necesidades de los niños/as.

Tabla 17, Pregunta 5

Pregunta 5
Usted utiliza las TIC en el proceso de aprendizaje.
Totalmente..... Parcialmente

Tabla 18. Respuesta Pregunta 5

Pregunta 5	Esc. Gabriel Noroña
Parcialmente	100%
Totalmente	0%
Total	100%

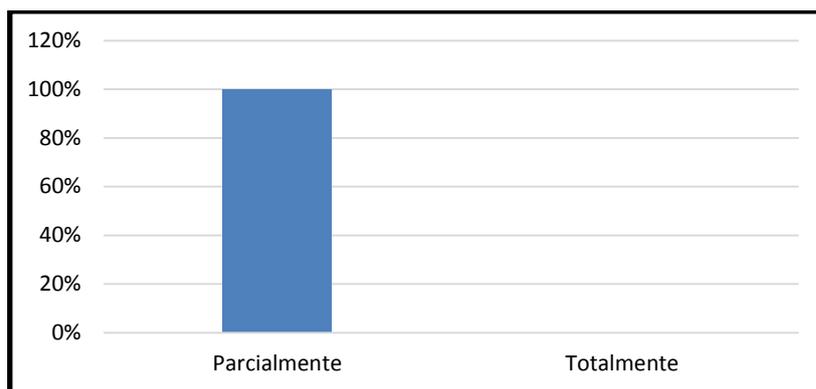


Ilustración 19. Respuesta Pregunta 5

Fuente: material de apoyo.

Elaborado por el autor.

Análisis

Con respecto a la pregunta de la utilización de las TIC en el proceso de aprendizaje de la Esc. Gabriel Noroña 100% es relativamente parcial.

Interpretación

Se puede decir que, las docentes casi nunca utilizan las TIC dentro del proceso de aprendizaje, debido a su desconocimiento sobre las herramientas apropiadas para la edad de ellos.

Tabla 19. Pregunta 6

Pregunta 6	¿Qué material didáctico utiliza para el desarrollo de las nociones lógico-matemáticas?
Respuestas Correctas	Material concreto; Material Lógico matemático; Material Lúdico
Respuestas Incorrectas	Figuras; Rompecabezas, Rosetas

Tabla 20. Resultado de la pregunta 6

Pregunta 6	Esc. Gabriel Noroña
-------------------	----------------------------

R. Correctas	57,14%
R. Incorrectas	42,86%
Total	100%

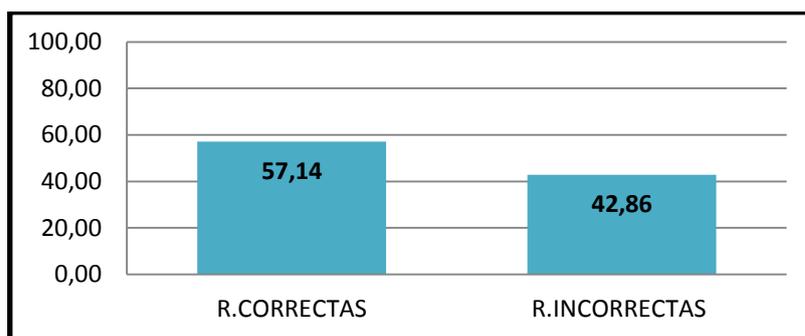


Ilustración 20. Respuesta Pregunta 6
Fuente: material de apoyo.
Elaborado por el autor.

Análisis

Con relación a esta pregunta las maestras de la Esc. Gabriel Noroña con un 57,14% en el ítem de Respuesta Correctas.

Interpretación

En relación a esta pregunta se puede decir que las docentes no diferencian con claridad el Material Didáctico y la Sub-División del mismo e involuntariamente no saben darle un buen uso en los niños/as, porque muchas veces este material es utilizado como distractor y no como ente generador de aprendizaje.

Tabla 21. Pregunta 7

Pregunta 7
¿Cuántas hojas realizan los niños a la semana en el ámbito de relación lógico-matemática?
2 Hojas.....5 Hojas.....10 Hojas.....4 Hojas

Tabla 22. Resultado pregunta 7

Pregunta 8	Esc. Gabriel Noroña
2 Hojas	0%
5 Hojas	66,67%
10 Hojas	0%
4 Hojas	33,33%
Total	100%

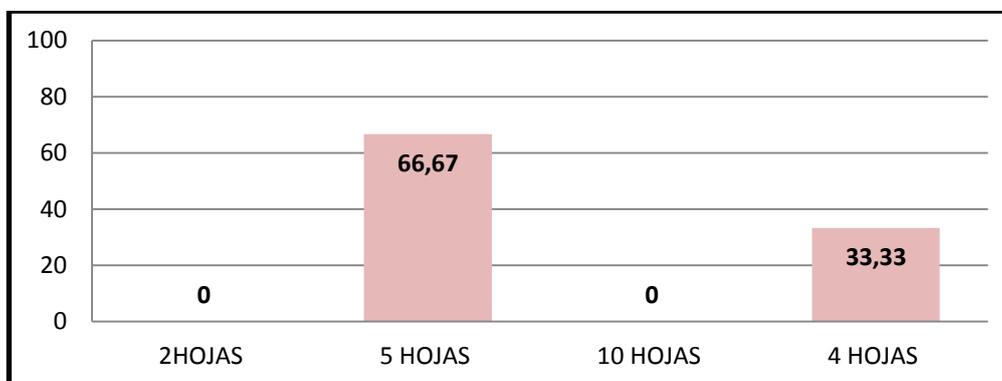


Ilustración 21. Respuesta Pregunta 7

Fuente: material de apoyo.

Elaborado por el autor.

Análisis

Con respecto a esta pregunta las docentes de la Esc. Gabriel Noroña se ubican con un 66,67% en el ítem de 5 Hojas a la Semana.

Interpretación

Por lo tanto se puede decir que las docentes usan con frecuencia hojas dirigidas como actividad estas tienen el mismo fin que la anterior, porque las formas tradicionales de trabajo no permiten desarrollar a sus anchas el proceso de aprendizaje por parte de los niños/as , el cual debería estar acompañado del juego como eje de aprendizaje para obtener resultados de calidad y más aún si queremos que los alumnos interioricen los conocimientos y en este caso particularmente las nociones lógico-matemáticas.

CAPITULO 3

3. LA PROPUESTA DE: HERRAMIENTA DE JIMDO APLICADA A EDUCACIÓN INICIAL PARA FORTALECER EL RAZONAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO.

La herramienta JIMDO es un sistema de gestión de contenido (CMS), que permite el crear un entorno de trabajo para un uso de cualquier ser humano que tenga acceso a un computados, Tablet conectado a internet.

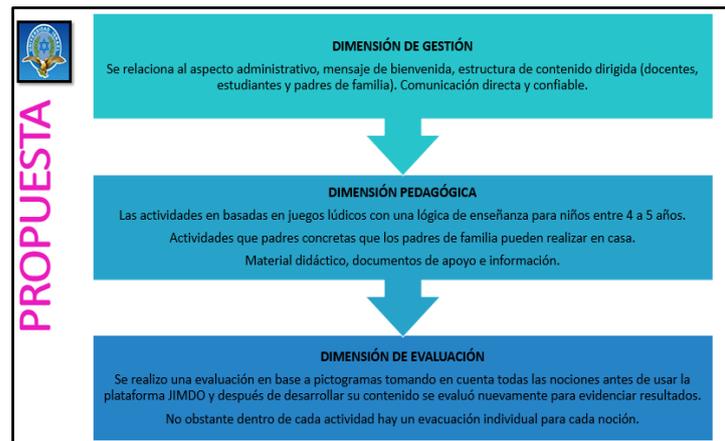


Ilustración 22. Dimensión y gestión

Fuente: material de apoyo.

Elaborado por el autor.

3.1. Forma de ingresar.



Ilustración 23. Forma de Ingresar

Fuente: material de apoyo.

Elaborado por el autor.

Para ingresar a la página web en JIMDO. Se debe digitar el URL para acceder al computador de mesa. Para ingresar por su Tablet o celular se utiliza el código QR el mismo que direcciona a la página mencionada.

3.2. Información de las pestañas de inicio



Ilustración 24. Lógico Matemático

Fuente: material de apoyo.

Elaborado por el autor.

3.2.1. En la pestaña Inicio podemos encontrar una reseña de la trayectoria educativa de la autora y creación de los materiales incorporados en la página web.

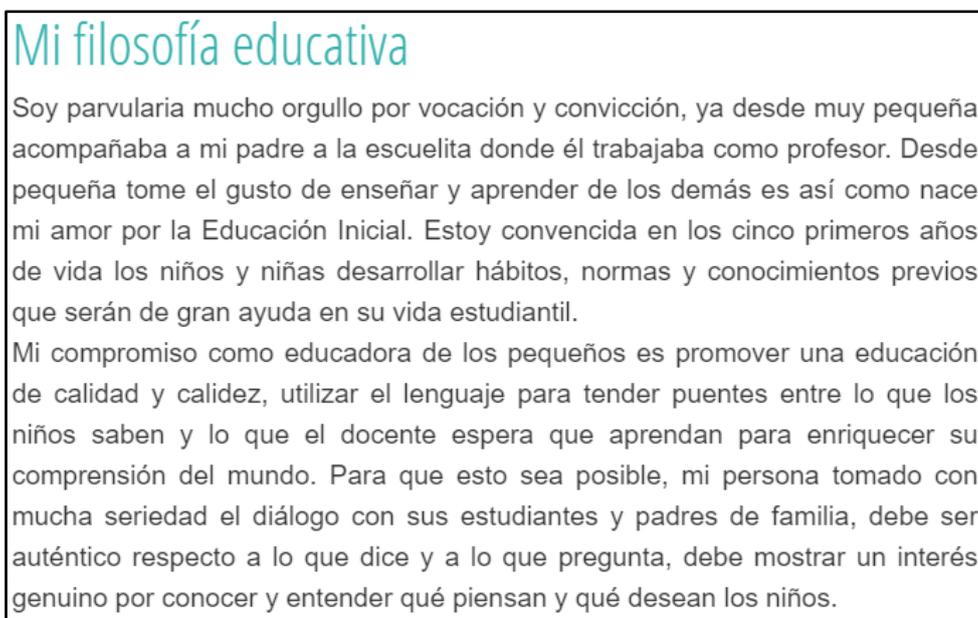


Ilustración 25. Inicio

Fuente: material de apoyo.

Elaborado por el autor.

3.5. En la pestaña de Docentes existe breve información de los objetivos, estrategias, metodología, proceso de evaluación, por medio de videos, textos, fotografías relacionadas.

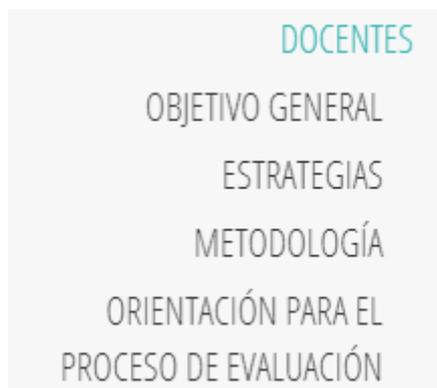


Ilustración 28. Docentes
Fuente: material de apoyo.
Elaborado por la autora.

3.5.1. En la pestaña de Docentes parte 1 se da a conocer el uso de herramientas usadas por el docente.



Los recursos y los materiales didácticos en los primeros años de Educación Inicial en el Ámbito Relaciones lógico-matemáticas son importantes tanto el material concreto como virtual porque favorecerá el desarrollo del pensamiento lógico y crítico, si es utilizado de manera adecuada en el aula. Proporcionan una fuente de actividades atractivas y creativas sobre todo educativas permitiendo que el niño mantenga el interés de aprender y una mente abierta a nuevos conocimientos. Estos tipos de materiales hacen que las clases cotidianas muchas veces aburrida, áridas y sin interés se conviertan en interesantes con nuevos enfoques y procedimientos.

En el proceso de aprendizaje la fase concreta da al estudiante la oportunidad de manipular objetos, formar esquemas, conocer mejor el objeto, relacionar y establecer relaciones entre objetos, para pasar a la fase gráfica y simbólica lo que implica la abstracción conceptos y podrá aplicarlos en la resolución de los problemas cotidianos.

Ilustración 29. Docentes explicación
Fuente: material de apoyo.
Elaborado por la autora.

3.5.2. En la pestaña de Docentes parte 2: Video explicativo del uso de herramientas usadas por el docente.



Ilustración 30. Docentes video de explicación

Fuente: material de apoyo.
Elaborado por la autora.

3.5.3. En la pestaña de Docentes: Objetivos

OBJETIVO GENERAL

Aprovechar las ventajas de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en el desarrollo del pensamiento lógico matemático, mediante la práctica de herramientas didácticas digitales que fortalecen las competencias transversales en los estudiantes de Educación Inicial de la Esc. Gabriel Noroña del Sector de Píntag.

Ilustración 31. Objetivo General

Fuente: material de apoyo.
Elaborado por la autora.

3.5.4. En la pestaña de Docentes: Estrategias

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Incentivar a los estudiantes a utilizar herramientas digitales didácticas como estrategia para el aprendizaje de las matemáticas.
- Desarrollar en los educandos habilidades y destrezas de pensamiento lógico a partir del buen uso de las TIC.
- Propiciar prácticas de vida personal y social para el aprendizaje autónomo de las matemáticas.
- Manipular herramientas lúcidas digitales que favorezcan la comprensión y solución de problemas matemáticos.

Ilustración 32. Objetivos específicos

Fuente: material de apoyo.

Elaborado por la autora.

3.5.5. En la pestaña de Docentes: Estrategias



- Ayudar a que todos los estudiantes desarrollen capacidad matemática.
- Ofrecer experiencias que estimulen la curiosidad de los estudiantes y construyan confianza en la investigación, la solución de problemas y la comunicación.
- Promover actividades interactivas que promuevan la participación activa de los estudiantes en hacer matemáticas en situaciones reales con ejercicios específicos.
- Entender y utilizar patrones y relaciones, estos constituyen una gran parte de la habilidad o competencia matemática.
- Propiciar oportunidades para usar el lenguaje con el fin de comunicar ideas matemáticas.
- Ofrecer experiencias en las que los estudiantes puedan explicar, justificar y refinar su propio pensamiento, sin limitarse a repetir lo que dice un libro de texto.

Ilustración 33. Estrategias

Fuente: material de apoyo.

Elaborado por la autora.

3.5.6. En la pestaña de Docentes: Metodologías



METODOLOGÍA JUEGO TRABAJO

Esta metodología establecida en el Currículo Educación Inicial 2014, consiste en organizar diferentes espacios o ambientes de aprendizaje, denominados rincones, donde los niños juegan en pequeños grupos realizando diversas actividades. Se trata de una metodología flexible que permite atender de mejor manera la diversidad del aula y potenciar las capacidades e intereses de cada niño. Los rincones de juego trabajo permiten que los niños aprendan de forma espontánea y según sus necesidades, debido que niños se encuentran en era digital es necesario trabajar conjuntamente, para potencializar sus habilidades y destrezas.

La principal característica del juego trabajo en rincones es que brinda una auténtica oportunidad de aprender jugando. A través de esta metodología, se reconoce al juego como la actividad más genuina e importante en la infancia temprana. Es innegable que el juego es esencial para el bienestar emocional, social, físico y cognitivo de los niños.

Ilustración 34. Metodologías

Fuente: material de apoyo.

Elaborado por la autora.

3.5.7. En la pestaña de Docentes: Orientación para el proceso de evaluación

Evaluación

El proceso de evaluación en este nivel se utilizo preguntas simples y la respuesta en base imágenes las mismas que permite tomar decisiones oportunas acerca de la acción educativa y de las intervenciones que se requieran. Se asume a la evaluación como un proceso cualitativo, permanente, continuo, sistemático, objetivo, flexible e integral que permite realizar ajustes a las orientaciones a brindar, para optimizar el desarrollo y aprendizaje de los niños; también se convierte en un invaluable instrumento para reorganizar las acciones con las familias.

La Reformas al Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural fue realizada el 27 de junio de 2014 según el **Artículo 9.-** Reemplácese el cuadro contentivo de la **escala cualitativa y cuantitativa** indicado en el artículo 194, por la siguiente:

Escala cualitativa	Escala cuantitativa
Domina los aprendizajes requeridos.	9 - 10
Alcanza los aprendizajes requeridos.	7 - 8
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos.	5 - 6
No alcanza los aprendizajes requeridos.	≤4

Ilustración 35. Proceso de evaluación

Fuente: material de apoyo.

Elaborado por la autora.

3.5.8. En la pestaña de Docentes: Evaluación inicial

Noción de objetos

Ilustración 36. Título de la evaluación

Fuente: material de apoyo.

Elaborado por la autora.

3.5.8.1. Evaluación inicial: Por donde va el carro



Ilustración 37. Pregunta 1

Fuente: material de apoyo.

Elaborado por la autora.

3.5.8.2. Evaluación inicial: Seleccione todos los objetos de color azul

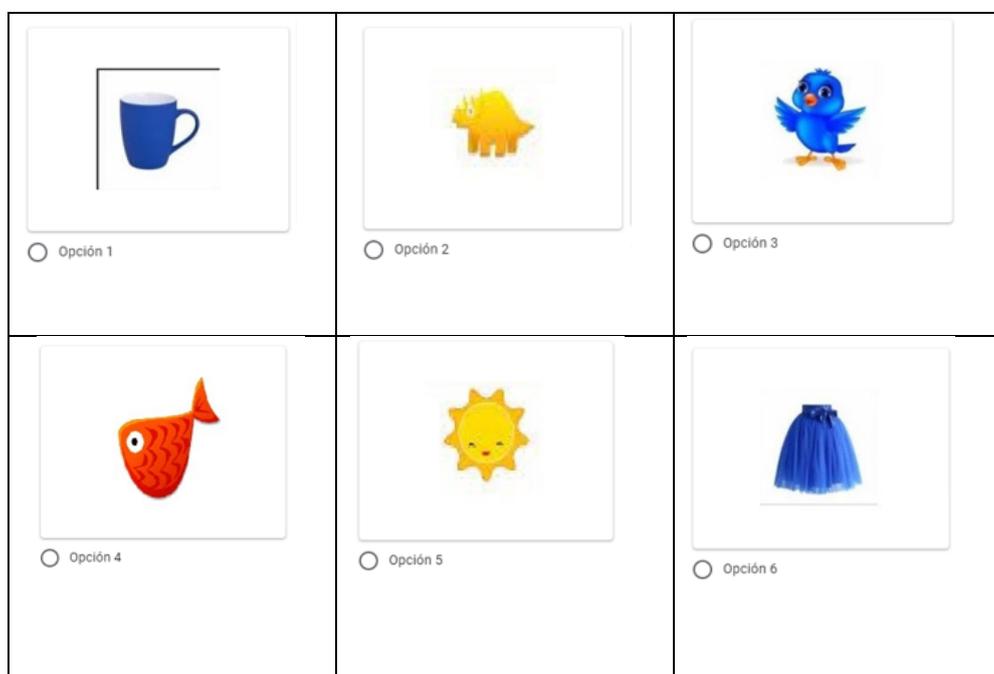


Ilustración 38. Pregunta 2

Fuente: material de apoyo.

Elaborado por la autora.

3.5.8.3. Evaluación inicial: ¿Qué haces en la noche?



Ilustración 39. Pregunta 3
Fuente: material de apoyo.
Elaborado por la autora.

3.5.8.4. Evaluación inicial: Seleccione la figura de un cuadrado

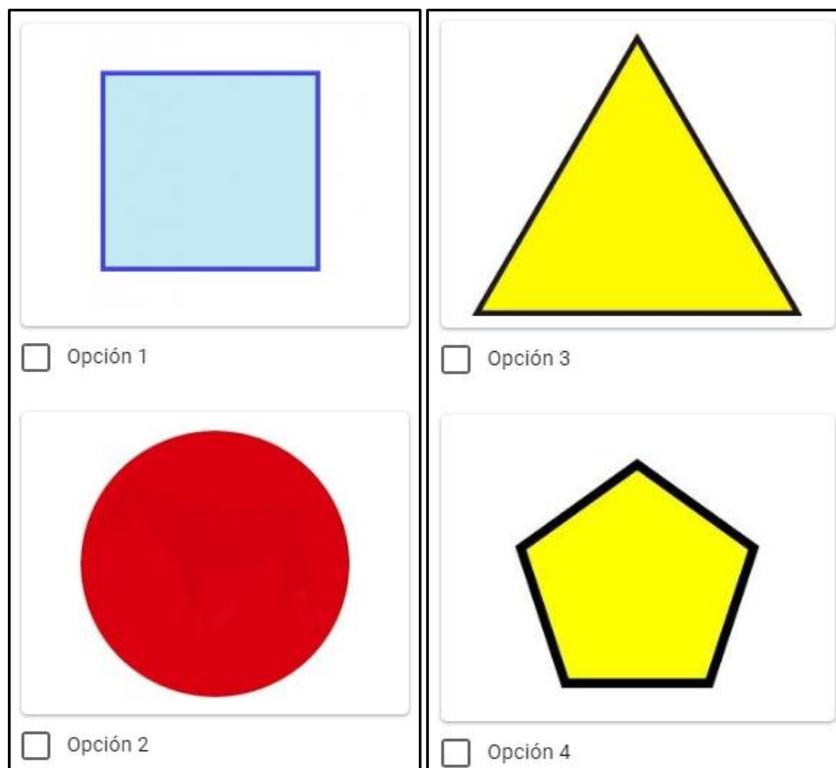


Ilustración 40. Pregunta 4
Fuente: material de apoyo.
Elaborado por la autora.

3.5.8.5. Evaluación inicial: ¿En cuál de las imágenes está el objeto encima de la mesa?



Ilustración 41. Pregunta 5
Fuente: material de apoyo.
Elaborado por la autora.

3.5.8.6. Evaluación inicial: ¿Cuál de las dos personas es gorda?



Ilustración 42. Pregunta 6
Fuente: material de apoyo.
Elaborado por la autora.

3.5.8.7. Evaluación inicial: En qué imagen hay pocas manzanas

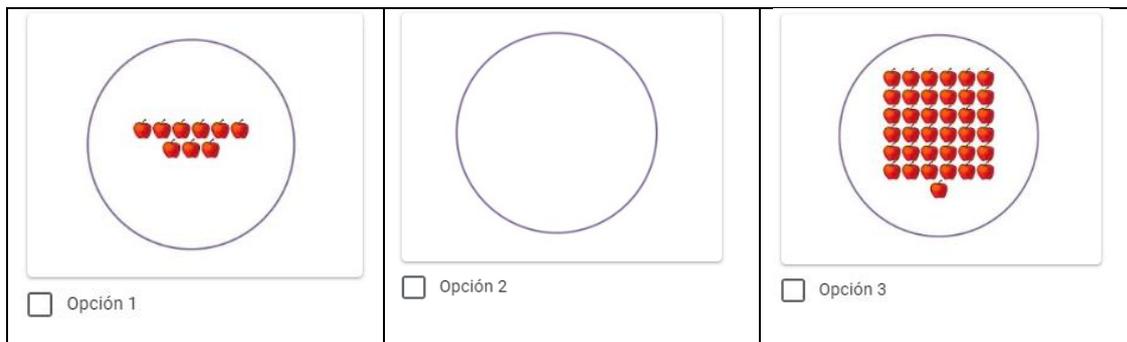


Ilustración 43. Pregunta 7
Fuente: material de apoyo.
Elaborado por la autora.

3.5.8.8. Evaluación inicial: ¿En qué imagen el sol está a la derecha?

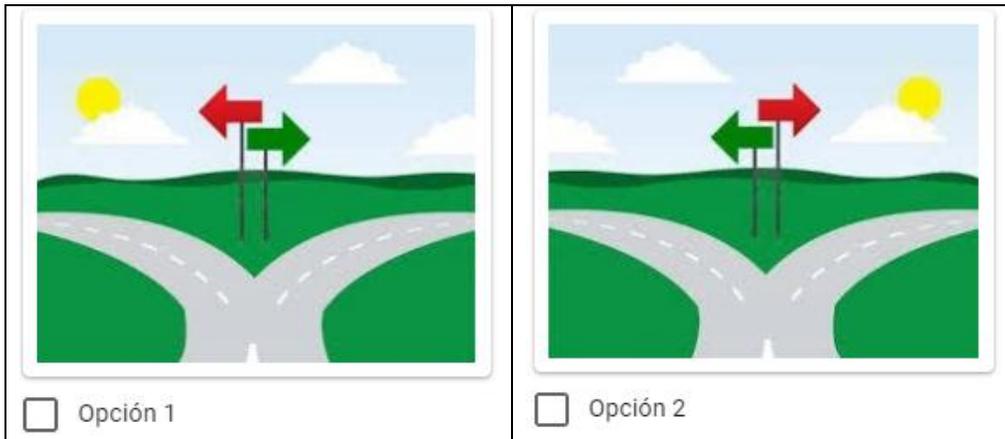


Ilustración 44. Pregunta 8
Fuente: material de apoyo.
Elaborado por la autora.

3.5.8.9. Evaluación inicial: Cual barco está lejos

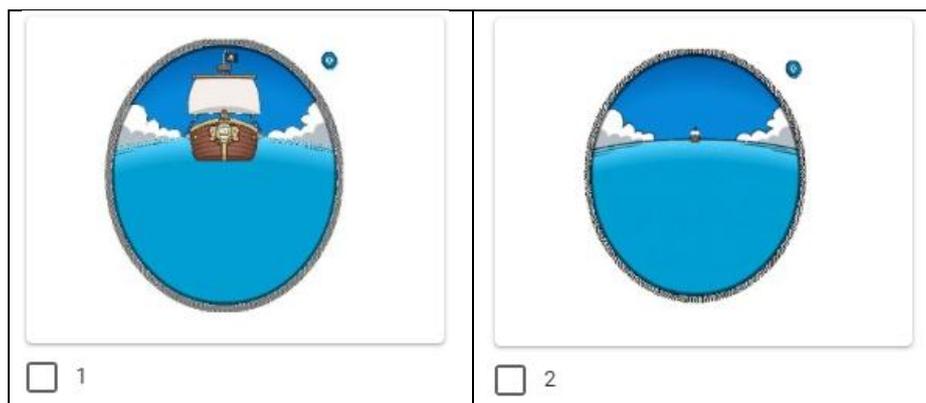


Ilustración 45. Pregunta 9
Fuente: material de apoyo.
Elaborado por la autora.

3.6. En la pestaña de Lógico/matemática, está dedicada para el desarrollo del contenido de los educandos con supervisión de un adulto para que guíe el proceso de fortalecimiento del razonamiento lógico, Para dar inicio a este proceso se realizó una prueba de diagnóstico, también existe una clasificación sobre todas las nociones que se va a trabajar durante el proceso de la construcción del conocimiento en base de la interactividad de docentes, educando y padres.

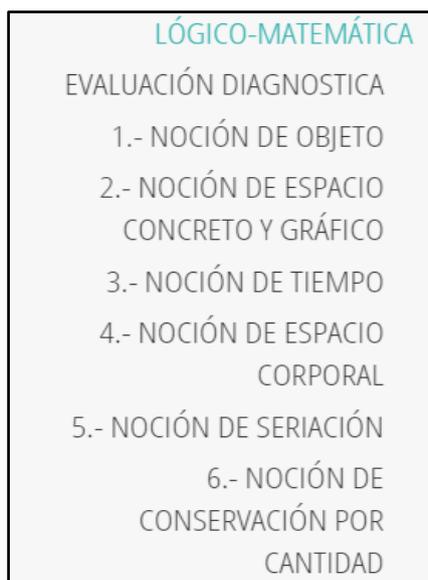


Ilustración 46. Evaluación Diagnóstica

Fuente: material de apoyo.

Elaborado por la autora.

3.7. En la pestaña de Padres tiene contenidos de refuerzo complementario para la casa en base a las actividades concretas con materiales didácticos que pueden elaborar en casa con la ayuda de los padres de familia.



Ilustración 47. Padres

Fuente: material de apoyo.

Elaborado por la autora.

3.8. La pestaña de comunicarse facilita la comunicación entre el padre de familia con el docente especializado de la materia, el cual por un mensaje de WhatsApp o correo electrónico podrá recibir mayor información o guía de un tema en especial, lo más rápido posible.

COMUNICARSE

CONTACTARSE

Soy docente de los pequeños, esta página web fue creada para apoyar su ardua labor. Si necesitan ayuda llamar o escribir con toda confianza. Éxitos a todos..



Nombre *

Email *

Whatsapp *

Mensaje *

He leído y acepto la [Política de privacidad](#).

Ilustración 48. Comunicación
Fuente: material de apoyo.
Elaborado por la autora.

3.9. Actividades interactivas. En la página web de JIMDO, se incorporó una variedad de actividades lúdicas y creativas, que desarrollan las destrezas y habilidades para potencializar el razonamiento lógico/matemático de los estudiantes de educación inicial (4 años). Formando una estructura que parte desde un video, canción, clasificación en base a pictogramas, y finalmente hacemos clic en **123 A Jugar Otra Vez.**



1 2 3 A JUGAR OTRA VEZ

Ilustración 49. Comunicación
Fuente: material de apoyo.
Elaborado por la autora.

3.9.1. Noción de Objeto. Está constituido por los siguientes elementos básicos (noción de color, tamaño, forma, temperatura, sabor, grosor, olor, textura, longitud, peso) para partir a un contenido más complejo para su edad.

Título

Noción de Objeto

Motivación



Clasificación



Actividad Lúdica

123 A JUGAR OTRA VEZ

Ilustración 50. Actividad Lúdica
Fuente: material de apoyo.
Elaborado por la autora.

Desarrollo de la actividad.

Actividad Lúdica

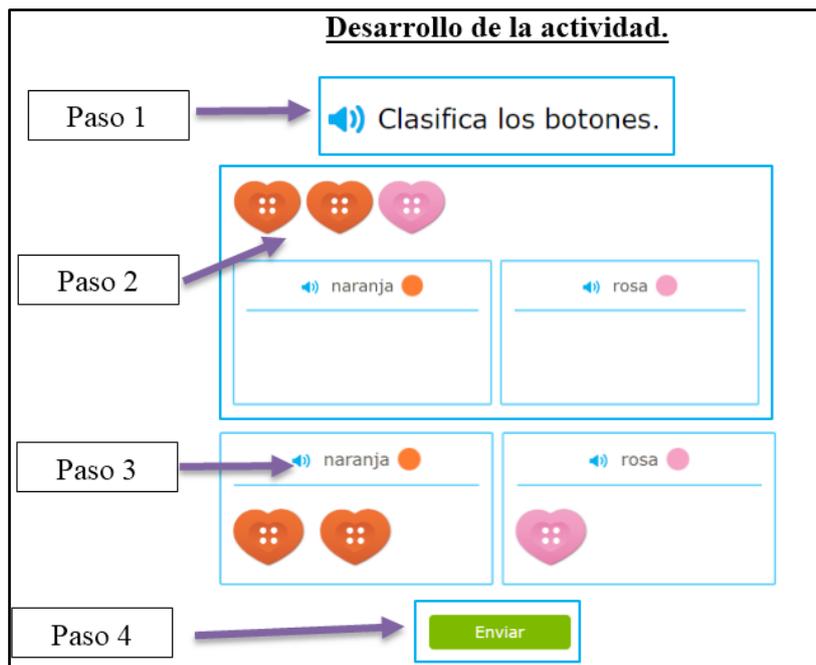


Ilustración 51. Desarrollo de las actividades

Fuente: material de apoyo.

Elaborado por la autora.

Esta estructura se mantiene con las demás nociones:

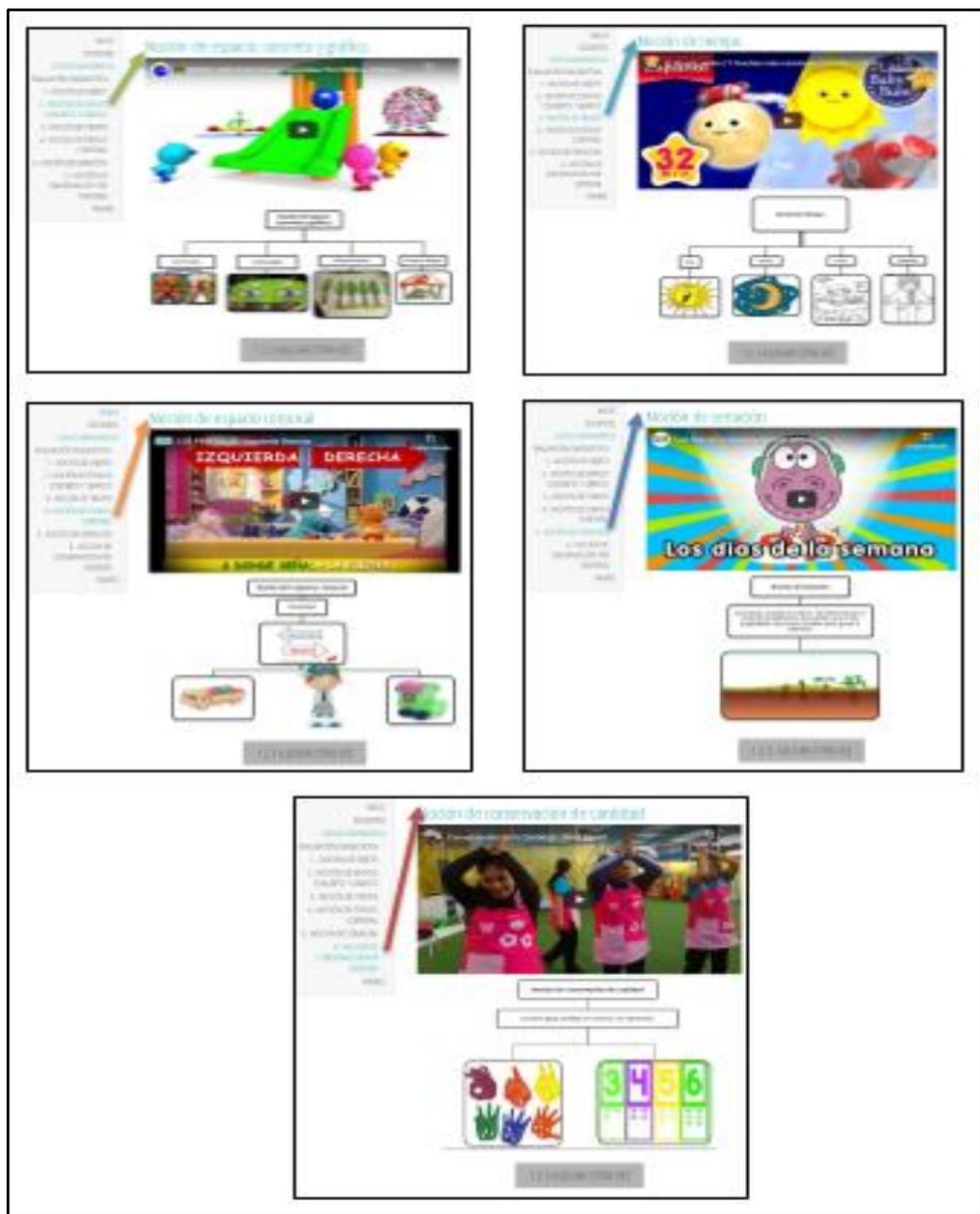


Ilustración 52. Estructura de Nociones

**Fuente: material de apoyo.
Elaborado por la autora.**

3.10. Actividad de final. La página web JIMDO se plantó una actividad de Evaluación en base a Pictogramas abarcando la variedad de nociones en lógico/matemático.

DOCEAVES

LÓGICO-MATEMÁTICA

EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA

- 1.- NOCIÓN DE OBJETO
- 2.- NOCIÓN DE ESPACIO CONCRETO Y GRÁFICO
- 3.- NOCIÓN DE TIEMPO
- 4.- NOCIÓN DE ESPACIO CORPORAL
- 5.- NOCIÓN DE SERIACIÓN
- 6.- NOCIÓN DE CONSERVACIÓN POR CANTIDAD

PADRES

Noción de objetos

¿Cuál de las dos personas es gorda?

Opción 1

Opción 2

En qué imagen hay pocas manzanas?

Opción 1

Opción 2

Opción 3

Selecciona todos los objetos de color azul.

Opción 1

Opción 2

Opción 3

¿En qué imagen el sol está a la derecha?

Opción 1

Opción 2

Selecciona la figura de un cuadrado.

Opción 1

Opción 2

Opción 3

Ilustración 53. Noción de objetos.

Fuente: material de apoyo.

Elaborado por la autora.

¿Cuál barco está lejos?

1

2

¿Qué haces en la noche?

1

2

En cuál de las imágenes está el objeto encima de la mesa?

1

2

Ilustración 54. Identificación

Fuente: material de apoyo.

Elaborado por la autora.

CONCLUSIONES

- El actual enfoque pedagógico, requiere actualizaciones en las estrategias didácticas, las cuales deben ser apoyadas en las TIC por ser las adecuadas para el logro de objetivos.
- La implementación de estas innovaciones Tecnológicas nos exigen a nosotros los docentes la preparación, actualización y responsabilidad para el ejercer con mayor eficiencia nuestra profesión.
- Las TIC'S, en especial JIMDO, es muy flexible para ser utilizada en cualquier nivel educativo y en cualquier asignatura.
- La implementación de una plataforma virtual pretende formar niños que no mecanicen, ni memoricen; si no por el contrario desarrollen habilidades y competencias como el ser reflexivas, críticas y analíticas.
- La Plataforma JIMDO y otras plataformas virtuales que se pretenden implementar en el Programa de estudio, embonan perfectamente para el desarrollo de competencias y habilidades en los estudiantes.
- Con los resultados obtenidos en el diagnóstico, se desarrolló una variedad de actividades amigables e interactivas dentro de un Entorno Virtual de Aprendizaje, con el fin de reforzar el razonamiento lógico/matemático en Educación Inicial, al cual pueden acceder desde cualquier dispositivo (computador, tablet, celular), desde la comunidad de su hogar con ayuda del padre de familia y en la institución con la guía de docente.
- Propuesta consiste en un Entorno Virtual de Aprendizaje utilizando JIMDO, siendo una estrategia metodológica mediante TIC estimula y mejora el proceso aprendizaje de los docentes, educandos y padres en el Ámbito Lógico/Matemático de Educación Inicial.
- El presente trabajo tiene como un fundamento científico, el cual valida su utilización y puesto en práctica dentro y fuera de la institución educativa fiscal, página Web en JIMDO permite la construcción del conocimiento mediante el juego trabajo dando un enfoque actualizado con la implementación de EVA.

RECOMENDACIONES

- Seguir completando el entorno virtual de aprendizaje, en más contenido de acuerdo a las necesidades del Ámbito de la Relaciones Lógico/Matemático u otros.
- Motivar frecuentemente el buen uso del entorno virtual por parte de los 3 actores (estudiantes, docentes y padres de familia), para mejorar el proceso de aprendizaje desde tempranas edades y así prevenir problemas en matemáticas.
- Capacitar a los estudiantes y docentes en general sobre Entornos Virtuales de Aprendizaje y de esta manera aprovechar al máximo en Centro de Computo e Internet con el que cuenta la institución y cuanto estas plataformas favorecen al proceso educativo.
- En coordinación con la Autoridad gestionar que las aulas cuenten con un pizarrón digital, audio nítido y más retroproyectors.

Bibliografía

- Caballero - Jiménez, F., & Espínola - Reyna, J. G. (2016). EL RECHAZO AL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS A CAUSA DE LA VIOLENCIA EN EL BACHILLERATO TECNOLÓGICO. *Ra Ximhai*, 3.
- Contreras, J. L. (2017). IMPORTANCIA DE LAS TIC EN ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS. *Matva*, 1-2.
- Educación, M. d. (12 de 8 de 2014). *www.educacion.gob.ec*. Obtenido de *www.educacion.gob.ec*: <https://es.scribd.com/doc/234611612/Curriculo-Educacion-Inicial-Lowres>
- EL, P. P. (2 de 10 de 2015). <http://ayura.udea.edu>. Obtenido de <http://ayura.udea.edu>: <http://ayura.udea.edu.co:8080/jspui/bitstream/123456789/1201/1/CA0127.pdf>
- Ensayos, C. (30 de 10 de 2013). *m3l1ss4* . Obtenido de *m3l1ss4* : <https://www.clubensayos.com/Temas-Variados/DIFICULTADES-EN-EL-APRENDIZAJE-DE-LAS-MATEM%C3%81TICAS/1199039.html>
- INTERCULTURAL, L. O. (5 de 1 de 2013). Obtenido de <https://www.evaluacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/05/LOEI-enero2013.pdf>
- Liliana, V. O. (21 de 5 de 2015). *Las Matemáticas y su aplicación en Educación*. Obtenido de *Las Matemáticas y su aplicación en Educación*: <https://es.calameo.com/read/0018545787b28e705efe5>
- MONTESSORI, V. P. (18 de 8 de 2015). <https://drive.google.com/file/d/0B2YJqTgZfY8DR3dodDdUR1RBVIE/view?usp=sharing>. Obtenido de <https://drive.google.com/file/d/0B2YJqTgZfY8DR3dodDdUR1RBVIE/view?usp=sharing>: <http://educini2.blogspot.com/>
- Pérez, M. C. (5 de JULIO de 2015). *GRUPO DE INVESTIGACION STELLAE*. Obtenido de *GRUPO DE INVESTIGACION STELLAE*: <http://stellae.usc.es/red/blog/view/116407/un-nuevo-enfoque-pedagogico-conectivismo>
- Rodríguez, J. M. (2011). MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN CUALITATIVA. *Silogismos mas que conceptos*, 1-2.
- Romero, G. (27 de septiembre de 2017). *COMO DISEÑAR ACTIVIDADES CONDUCTISTAS PARA EL AULA-GIA PRACTICA*. Obtenido de *EDUCAR21.COM*: <http://educar21.com/inicio/2017/09/27/teorias-de-aprendizaje-mas-influyentes/>
- ROUCHE, N. (4 de 7 de 2015). *edoc.pub*. Obtenido de *edoc.pub*: https://www.academia.edu/36653078/Did%C3%A1ctica_de_las_Matem%C3%A1ticas_para_Educaci%C3%B3n_Infantil

TECNOLOGICAS, C. (25 de 5 de 2013). *http://www.crearcrear.com/pagina-web-gratis-con-jimdo/*. Obtenido de *http://www.crearcrear.com/pagina-web-gratis-con-jimdo/*: *http://krito271409.blogspot.com/2013/05/aracteristicas-de-jimdo.html*

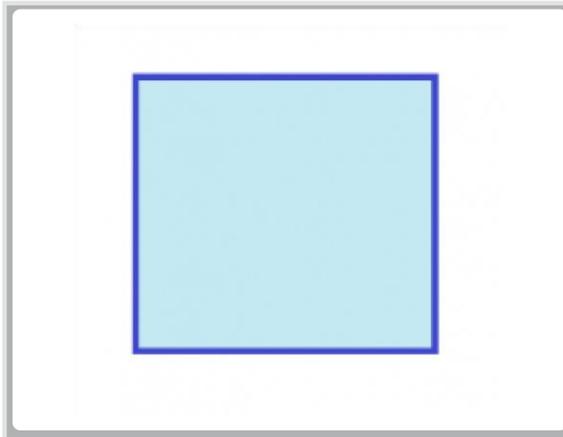
Vergara, C. (5 de 5 de 2017). *Actualidad en Psicología*. Obtenido de Actualidad en Psicología: *https://www.actualidadenpsicologia.com/que-es/etapa-preoperacional/*

ANEXOS 1

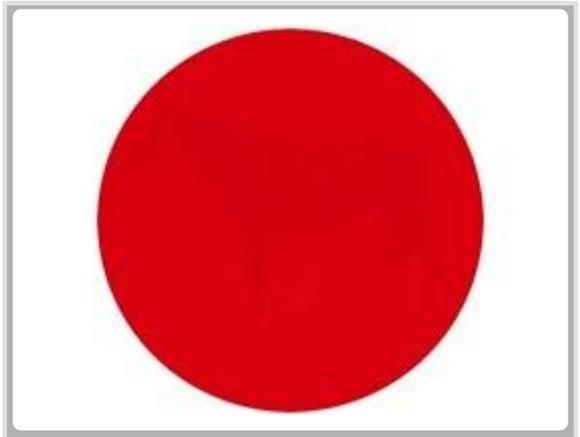
Noción de objetos

1. Seleccione la figura de un cuadrado 1 punto

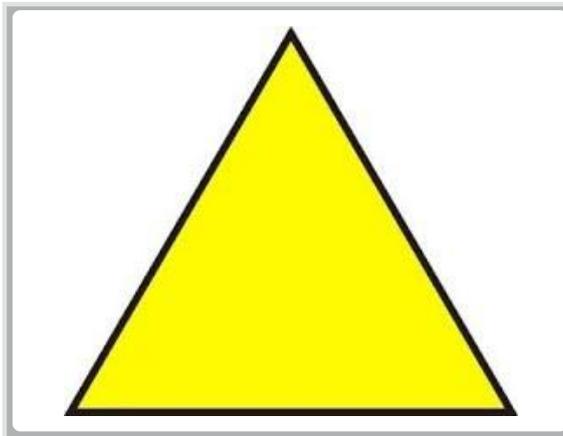
Selecciona todas las opciones que correspondan.



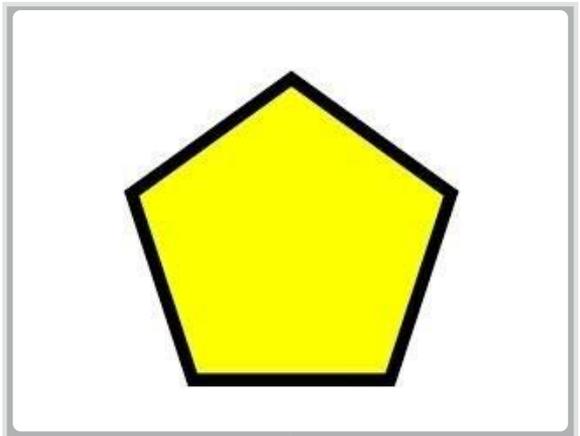
Opción 1



Opción 2



Opción 3



Opción 4

2. ¿Cuál de las dos personas es gorda? 1 punto

Selecciona todas las opciones que correspondan.



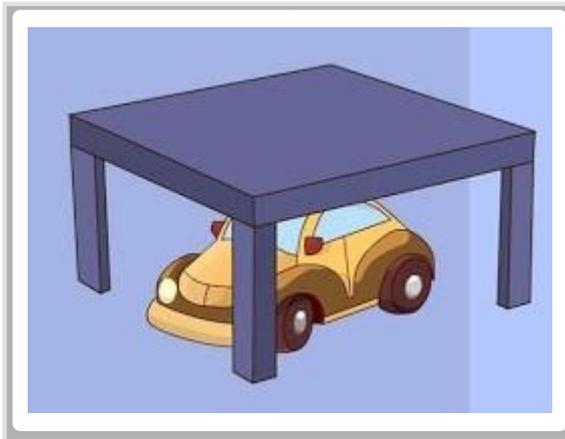
Opción 1



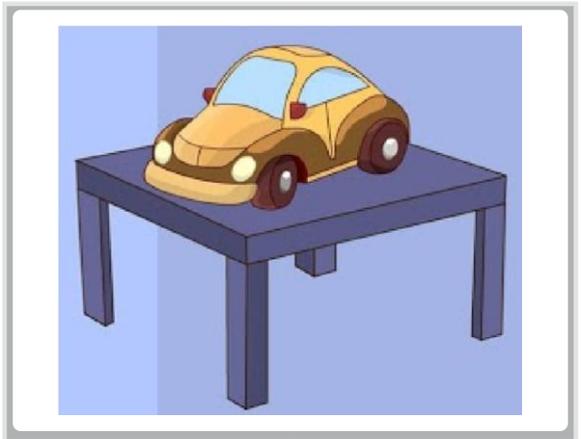
Opción 2

3. En cual de las imágenes esta el objeto encima de la mesa 1 punto

Selecciona todas las opciones que correspondan.



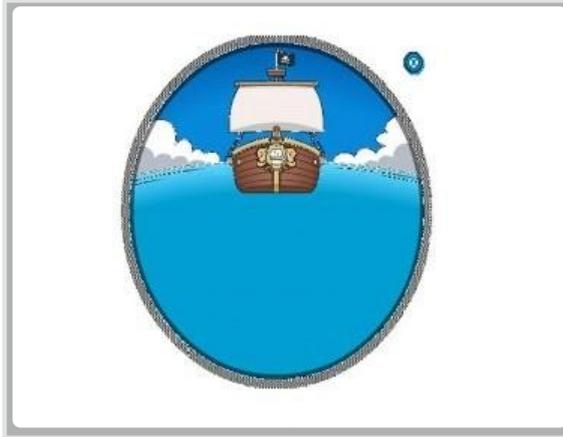
1



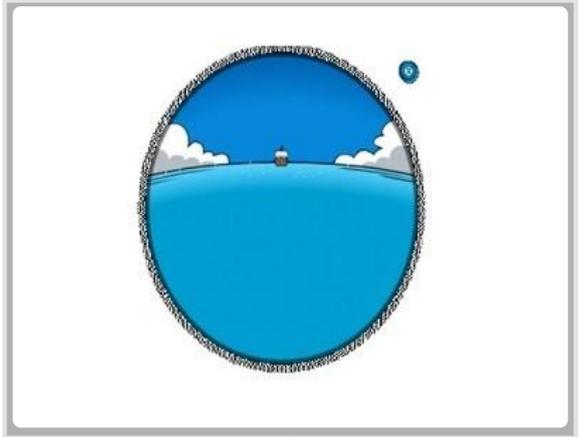
2

4. Cual barco está lejos 1 punto

Selecciona todas las opciones que correspondan.



1



2

5. ¿Qué haces en la noche? 1 punto

Selecciona todas las opciones que correspondan.



1



2

6. ¿En que imagen el sol esta a la derecha? 1 punto

Selecciona todas las opciones que correspondan.



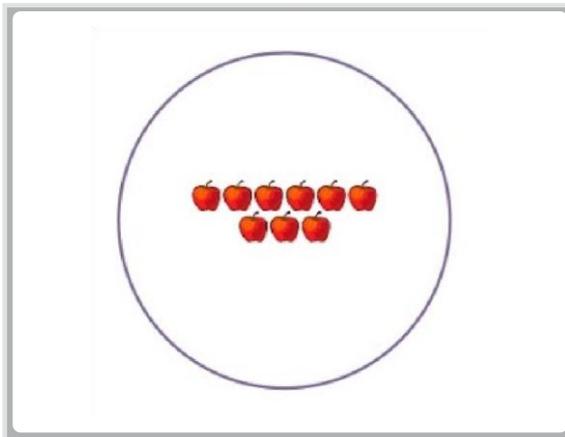
Opción 1



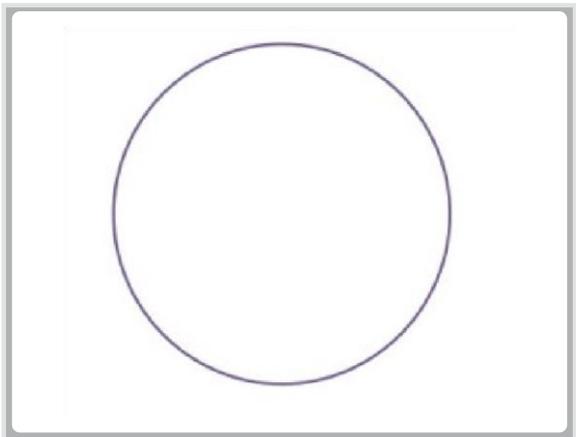
Opción 2

7. En que imagen hay pocas manzanas 1 punto

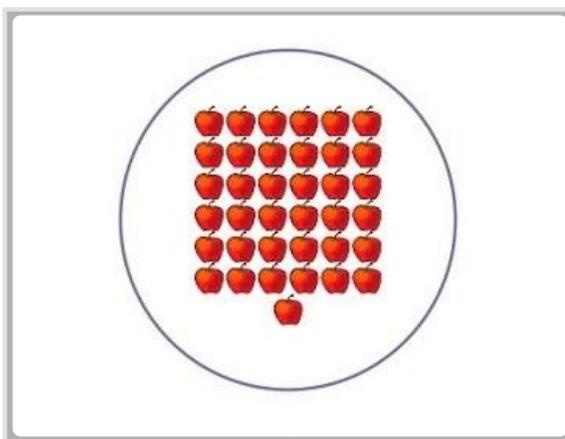
Selecciona todas las opciones que correspondan.



Opción 1



Opción 2



Opción 3



Opción 1



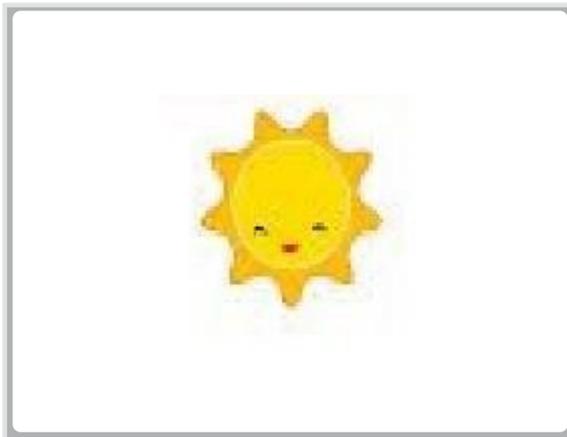
Opción 2



Opción 3



Opción 4



Opción 5



Opción 6



cul 1 punto



Opción 7
Marca solo un óvalo.

9. Por donde se va el carro 1 punto

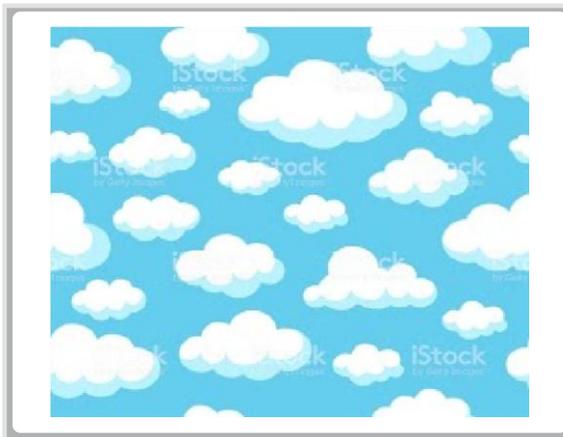
Selecciona todas las opciones que correspondan.



Opción 1



Opción 2



Opción 3

Google no creó ni aprobó este contenido.

Google Formularios

ANEXOS 2

ENCUESTA A DOCENTES

OBJETIVO:

Determinar el grado de conocimientos que poseen las docentes en el área de las nociones lógico- matemáticas y su metodología de enseñanza.

❖ Marque con una **X** su respuesta.

1. ¿Cuáles son las nociones lógico-matemática que ud. enseña?

Noción de correspondencia (X) Noción de número ()

Noción de ordinalidad () Noción de objeto(X)

Noción de espacio(X) Noción cardinalidad()

2. ¿Cuántas horas de clase a la semana Ud. asigna para el desarrollo de estas nociones?

- 5 () + 5 () = 5 ()

3. ¿Qué actividades basadas en las experiencias realiza a la semana para desarrollar las nociones lógico-matemáticas?

Realiza actividades en hojas () Jugar al aire libre ()

Salir de paseo () Mirar la TV ()

Crear imágenes con figuras geométricas ()

4. ¿Cuántos indicadores con criterio de desempeño cumple diariamente, mensualmente, anualmente en el año lectivo?

Diariamente

1	2	3
2	3	5
2	5	8

Mensualmente

Anualmente

5. Usted utiliza las TIC en el proceso de aprendizaje.

Parcialmente () Totalmente ()

6. ¿Qué material didáctico utiliza para el desarrollo de las nociones lógico-matemáticas?

Material concreto () Rompecabezas ()

Figuras () Material Lógico matemático ()

Material Lúdico () Rosetas ()

7. ¿Cuántas hojas realizan los niños a la semana en el área lógico-matemática?

2 () 5 () 10 () 4 ()

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN



ESCUELA DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA
"GABRIEL NOROÑA"
Calle: Mariscal Sucre #1419. Tel: 3985-167 / 3985-764
Email: 17601027@gmail.com



Ministerio
de Educación

Pintag, 21 de febrero de 2020

CERTIFICADO

Yo, Anagumbra Pozo Luis Gilberto, portador de la cedula de ciudadanía No. 1706383112 y en calidad de director de la Escuela De Educación General Básica "Gabriel Noroña", a petición verbal de la docente de Educación Inicial GARCÍA ANAGUMBLA NATALIA ALEXANDRA, portadora de la cedula de ciudadanía No. 1721851945.

CERTIFICO

- Que la mencionada docente se encuentra en la implementación y ejecución del Proyecto "Entorno virtual de aprendizaje para fortalecer el razonamiento lógico/matemático en educación inicial, utilizando JIINDO" durante el año lectivo 2019 – 2020.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad.

Atentamente,

Lic. Luis Anagumbra
DIRECTOR

