



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA DE PREGRADO
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN
SEMINARIO DE TÍTULO

Tesis:

"Influencia de estrategia pedagógica basada en la corporalidad y juego en los aprendizajes matemáticos en el contexto escolar de estudiantes de NT2 pertenecientes a una escuela municipal de Macul".

Estudiante:

Bárbara Aramundiz Sánchez.

Profesor Guía:

Marcelo Pérez P.

Santiago de Chile, 2014.

Esta investigación está dedicada a cada uno de los niños y niñas que me acompañaron en mis prácticas profesionales, de quienes obtuve día a día inmensos aprendizajes, enseñanzas, cariño incondicional, abrazos y sonrisas. Ellos me motivaron a soñar, a innovar y crear recursos pedagógicos acorde a sus necesidades, y experiencias de aprendizaje significativas tanto para ellos como para mí. Y lo más importante es que potenciaron a un ritmo desenfrenado, el amor y pasión que siento por la educación.

Agradecimientos:

Quiero agradecer en primer lugar a mi familia, quienes me apoyaron desde un inicio en este camino como estudiante de Educación Parvularia y Básica Inicial sin criticar ni cuestionar mi decisión. Los amo con todo mi corazón, y lucharé diariamente para hacerlos sentir orgullosos de mi, tanto a nivel personal como profesional.

En segundo lugar, quiero agradecer a mi compañero de porvenir por sus consejos, su energía positiva y por llenarme de amor en los momentos más estresantes de la carrera.

Finalmente quiero agradecer al profesor Marcelo Pérez por su paciencia y por la cuota de humor negro en el proceso de elaboración de la tesis; a la profesora Yasna Lepe por acompañarme en el aula junto a los niños y niñas, al profesor Diego Escobar por guiarme en la evaluación y estructura de la investigación y a la profesora Viviana Soto por sus críticas constructivas y acompañamiento constante en mis prácticas profesionales.

Resumen:

La siguiente investigación educativa tiene por objetivo conocer si existe influencia de la estrategia pedagógica basada en la corporalidad y el juego en el desarrollo de los aprendizajes matemáticos de niños y niñas pertenecientes al nivel NT2 de una escuela municipal de Macul.

Para lo cual se ha elaborado un proyecto de aula denominado “Las matemáticas a través del juego y la corporalidad”, que responde a las necesidades y falencias detectadas en la escuela, y que se llevó a cabo en el proceso de prácticas profesionales.

La evaluación de dicho proyecto es mediante 3 pautas de cotejo, una enfocada a la conciencia corporal, la segunda a categorización y seriación y la última a la medición tanto del espacio, peso y tiempo.

Se trabaja con un grupo experimental (quien interactúa con estrategia pedagógica basada en la corporalidad y el juego) y uno de control (quien carece de la metodología), para así poder comparar los resultados obtenidos dentro de un mismo contexto, y descartar factores externos que influyan en los aprendizajes.

La investigación es de carácter mixta por ende, los resultados cuantitativos que se obtuvieron fueron complementados con la visión de la educadora a cargo del curso, respecto a si existe o no influencia de esta metodología en los aprendizajes matemáticos de los niños y niñas, teniendo como referencia los 16 años de experiencia al servicio de la educación en el nivel NT2.

Estos datos se obtuvieron mediante entrevistas semi estructuradas tanto al inicio como al final de la investigación.

Palabras claves: Corporalidad, juego, aprendizajes matemáticos, conciencia corporal, armonía emocional, recursos innovadores y educación integral.

ÍNDICE

Introducción.....	5
CAPÍTULO I: DEFINICIÓN DEL PROBLEMA Y PLANTEAMIENTO DE OBJETIVOS.....	7
1.1 Definición del problema.....	7
1.1.1 Pregunta de investigación.....	7
1.1.2 Hipótesis de la investigación:.....	8
1.1.3 Variables:.....	9
1.1.4. Justificación y relevancia del tema.	10
1.2. OBJETIVOS.....	15
1.2.1 Objetivo general:	15
1.2.2 Objetivos específicos:	15
CAPÍTULO II: ANTECEDENTES TEÓRICOS.....	16
2.1 Definiciones de matemática.	16
2.2 Desarrollo del “nuevo” pensamiento lógico matemático.	18
2.3 Corporalidad: “Somos más que una cabeza”.....	21
2.3.1 Esquema Corporal.....	25
2.3.2 Imagen corporal:	26
2.3.3 Intra cuerpo: emociones que motivan y guían al cuerpo.....	28
2.3.4 La corporalidad en el currículum actual.....	31
2.4 Exploración del entorno a través del material concreto, concibiéndolo como una extensión del cuerpo.	33
2.5 Rol del juego en los aprendizajes.	34
2.6 Condiciones para contribuir a un pensamiento lógico matemático más óptimo.....	39
CAPÍTULO III: DISEÑO METODOLÓGICO	41
3.1. Paradigma investigativo: Mixto con predominio del explicativo causal.....	41
3.2. Tipo de estudio: Estudio de casos e investigación-acción cuasiexperimental.....	44
3. 2. 1 Estudio de casos múltiples:.....	44

3.2.2 Investigación acción:	45
3.2.3 Cuasi-experimento con prueba pre.-post:.....	47
3.3. Técnicas e instrumento:.....	49
3.3.1 Observación participante con notas de campo.....	49
3.3.2 Entrevistas:	51
3.3.3 Pauta de Cotejo.....	54
3.4 Muestra:.....	59
3.5 Validez:	62
3.5.1 Validez interna:.....	63
3.5.2 Validez externa:.....	63
3.6 Credibilidad:	64
3.6.1. Triangulación de la teoría:	65
3.6.3 Triangulación metodológica	66
3.6.4 Triangulación de datos:.....	66
CAPÍTULO IV: DISEÑO DEL PROYECTO DE AULA DE CORPORALIDAD Y JUEGO.	67
4.1 Presentación del proyecto de aula:.....	67
4.2 Estructura del proyecto de aula:.....	68
4.3 Planificaciones de las experiencias:	70
CAPITULO V: RESULTADOS.....	110
5.1 Resultados cuantitativos:.....	111
5.1.1 Resultados estadísticos por unidades :.....	112
Resultados generales:	135
5.2 Resultados Cualitativos:	145
5.2.1 Análisis Entrevista Pre investigación:	145
5.2.2 Análisis entrevista después del proyecto:.....	153
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES.....	162
6.2 Sugerencias:	164
6.3 Proyecciones:	165

Bibliografía:167
ANEXOS:172

Introducción.

La siguiente tesis es una investigación educativa realizada en los segundos niveles de transición (NT2) de una escuela municipal de la comuna de Macul; en ella, el segundo nivel de transición A (NT2 A) actúa como grupo experimental y el NT2 B como grupo control.

La investigación consiste en la creación y aplicación de un proyecto de aula fundado en una metodología pedagógica de corporalidad y juego en el área de las matemáticas, específicamente al desarrollarse en unidades de categorización, seriación y medición, abordando en primera instancia el espacio, seguido del peso y finalmente el tiempo.

Estas metodologías son esenciales para el rango etario que viven los niños y niñas (5 y 6 años) y aún más, en el área de las matemáticas, debido a la abstracción con que suelen trabajarse los contenidos de esta área.

Respecto al diseño metodológico, esta investigación es del tipo investigación -acción cuasiexperimental con estudio de casos múltiples, donde se utilizaron instrumentos y técnicas mixtas (cualitativas y cuantitativas) al momento de recopilar información.

Respecto a la muestra de la investigación, la componen los niños y niñas pertenecientes al nivel NT2 de una escuela municipal de Macul y la educadora a cargo del grupo experimental (NT2 A).

La investigación pretende dar a conocer, la influencia de la corporalidad y el juego (elementos inherentes a todos los niños y niñas) en los aprendizajes matemáticos, en donde se espera verificar que el grupo experimental tenga una mejora en sus aprendizajes, en comparación con la etapa diagnóstica, y a la vez que sus aprendizajes estén de manera significativa por sobre el grupo control quien careció de la estrategia pedagógica.

En cuanto a la duración del proyecto de aula, este tuvo una extensión de 8 meses, tiempo en el cual se desarrolló la práctica profesional I y la práctica profesional II.

Otra vertiente importante en el desarrollo de la tesis son las emociones de los niños y niñas, por lo cual, cada experiencia de aprendizaje que se crea es acorde a los gustos y necesidades que ellos y ellas tienen, para de esta manera potenciar una armonía emocional en el transcurso del proyecto.

Con esta investigación educativa se pretende entregar un aporte a la educación inicial de Chile, ya que no sólo se entregan datos y resultados, sino también una propuesta metodológica, lo que le da a esta investigación un carácter teórico/ práctico. Además, al enfocarse en elementos innatos a todos los niños y niñas (cuerpo, y juego); permite que este proyecto educativo sea replicable a cualquier tipo de contexto, independiente de su realidad cultural y/o económica, lo que podría de cierta manera, transversalizar la forma de trabajar las matemáticas, y por qué no, los resultados que se obtengan.

CAPÍTULO I: DEFINICIÓN DEL PROBLEMA Y PLANTEAMIENTO DE OBJETIVOS

1.1 Definición del problema

1.1.1 Pregunta de investigación.

¿Existe influencia de la estrategia pedagógica basada en la corporalidad y juego en los aprendizajes matemáticos, en estudiantes pertenecientes a NT2 de una escuela municipal de la comuna de Macul, en su contexto escolar?

La siguiente investigación surge a partir de las necesidades detectadas, durante el período de diagnóstico de la práctica profesional I en NT2 A.

Una de las principales falencias reveladas es la escasez de experiencias de aprendizaje lúdicas y didácticas, lo que se ve reflejado en las reiteradas actividades con guías, en donde los estudiantes deben observar, reproducir símbolos y permanecer sentados silenciosamente. Debido a esto, los niños y niñas mantienen una actitud pasiva y estática frente a los nuevos conocimientos, quedando reprimida su capacidad de expresión y el protagonismo en sus aprendizajes.

A partir de la observación, y en complemento con el testimonio de la educadora a cargo del curso, se reconoce que el área de las matemáticas es la más afectada, es por esto que se determina seguir en esta dirección.

Reviste una relevancia trascendental, ya que las investigaciones por lo general parten de la motivación y cercanía del investigador hacia un tema, sin embargo, acá ocurre lo contrario, puesto que se desarrolla a partir de necesidades detectadas en una escuela municipal de la comuna de Macul.

La propuesta para solucionar esta situación es a través de la creación de un proyecto de aula conformado por experiencias de aprendizajes matemáticas, en donde el juego y la corporalidad son las metodologías fundamentales en el proceso; y donde el rol activo y protagónico de los niños y niñas es de vital importancia en cada una de las sesiones a realizar.

Ante esto, como indica(Soto-Andrade, 2007, pág. 3),la cognición hecha cuerpo, llamada también “cognición corporizada” (“embodied cognition”) es una noción fundamental en ciencias cognitivas contemporáneas. Alude al hecho que nuestro conocer no es un simple percibir de una realidad objetiva “allí afuera” ni tampoco un procesamiento de información captada por nuestras ventanas sensoriales, sino que es un proceso que se construye a partir de nuestra experiencia corporal sensoriomotriz”.

Por lo cual es esencial presentarles a los niños y niñas las instancias y herramientas que les permitan experimentar, descubrir, sentir, equivocarse; y que a partir de su propia experiencia, puedan formular hipótesis, resolver problemas, y crear conocimientos. En este caso en particular debieran lograr interiorizar a las matemáticas de una manera significativa, personal y cercana.

Precisamente ese es el fin de este proyecto educativo, que los niños y niñas vivan y vean de otra manera a las matemáticas, donde la abstracción no sea parte del proceso, sino que recurran a su cuerpo y a las infinitas posibilidades que les brinda el medio.

1.2.2 Hipótesis de la investigación:

Como respuesta a la problemática expuesta, se ha desarrollado esta investigación educativa, cuya hipótesis es la siguiente:

H1: “Trabajar con una estrategia pedagógica basada en la corporalidad y el juego provoca una mejora en los aprendizajes matemáticos de los niños y niñas. “

H0: “Trabajar con una estrategia pedagógica basada en la corporalidad y el juego no provoca una mejora en los aprendizajes matemáticos de los niños y niñas”.

1.1.3 Variables:

Las variables que convergen en esta investigación son 2:

- 1) Variable independiente (X) es la estrategia pedagógica basada en la corporalidad y el juego
- 2) Variable dependiente (Y) son los aprendizajes matemáticos de los niños y niñas.

A continuación, se presenta un cuadro que ilustra un resumen de sus definiciones teóricas y operacionales, las que serán profundizadas en los siguientes puntos.

	Definición teórica	Definición operacional
X	Estrategia que reconoce a corporalidad como un medio que, a través de códigos y movimientos, le permite al ser humano mejorar su crecimiento, desarrollo y maduración de forma integral. Además se colabora con el juego, al ser un medio	El grupo experimental será partícipe de un proyecto de aula basado en estrategia pedagógica de corporalidad y juego; y el grupo de control no. Por ende hay presencia y ausencia de de la metodología.

	espontáneo de expresión y aprendizaje en el que interaccionan todos los sentidos, al manipular, investigar y crear nuevas situaciones.	
Y	Modificación cognitiva en el área de las matemáticas que se adquiere vía la práctica. Es un cambio en el sistema de operaciones lógicas de los niños y niñas que le permite resolver paulatinamente las relaciones entre los diferentes patrones de su entorno y del Universo en que habita.	Se medirán a través de pautas de cotejo en donde los niños y niñas que sí realizan el indicador o aprendizaje tendrá 1 punto, y el que no, ninguno. De esta manera se crean 3 rangos: insuficiente (manejan del 0 al 33, 3% de los aprendizajes esperados); rango intermedio, cuyos aprendizajes van desde 33,4 a 66,6 % y finalmente el óptimo, donde se maneja por sobre el 66,6% de los aprendizajes esperados.

1.1.4. Justificación y relevancia del tema.

La época que estamos viviendo, y por ende la educación que se imparte el día de hoy, se basa y fortalece principalmente a la razón, es decir, la concepción clásica de la modernidad es, ante todo, la construcción de una imagen racionalista del mundo, que integra al hombre en su naturaleza racional y que rechaza toda las formas de dualismo del cuerpo y del alma del mundo humano y de la transcendencia, Touraine (1993) citado por (Pérez, 2004).

Las consecuencias de reconocer que la razón caracteriza a lo humano es una anteojera, y lo es porque nos deja ciegos frente a la emoción y el cuerpo, que quedan desvalorizados como algo animal o como algo que niega lo racional.(Maturana, 2002)

La intencionalidad, los proyectos y la actividad psíquica, rara vez se dirigen al cuerpo, ni aún en los casos más ligados (educación física o actividades deportivas) se refieren a éste. Por ejemplo, el deportista está pensando en la meta y no en sus músculos o en el goce que le provoca la acción.

En la educación actual hay una bipartición del cuerpo y la cabeza (razón), al potenciarse alrededor de 10 ciencias de la razón (lenguaje, matemática, historia, física química, entre otras) y sólo una que involucre el cuerpo de manera intencional (educación física), lo que provoca una escasez de metodología didáctica y activa, al priorizar experiencias de reproducción de conocimientos de la pizarra al cuaderno, de estar sentados en silencio o en fila mirando hacia delante sin molestar al compañero. En otras palabras “el cuerpo se manipula, de tal forma que se educa, pero para que obedezca, responda y se vuelva hábil”(Foucault, 2002, pág. 140). De esta manera se desaprovechan recursos inherentes a todos los niños y niñas: su cuerpo y sus infinitas ganas de jugar, condicionándolos a ser sujetos pasivos y disciplinados.

Como señalan Radford y André citado por (Alsina, 2006, pág. 246) “puede ser que uno de los problemas con la enseñanza tradicional, centrada en el papel y el lápiz, es que no permite hacer conexiones durables con la experiencia sensorial vivida por los alumnos en sus primeros años escolares. Por tanto, la fórmula aparece abstracta, sin fundamento y desprovista de sentido” (2009, pág. 246). En las matemáticas, la mayoría de los niños y niñas tienen una mala predisposición a la asignatura, es decir, los niños tienen un dominio de dificultad creciente, puesto que la consideran algo lejano, -difícil

de entrada- lo que puede repercutir negativamente en la ejecución de las matemáticas.

Frente a esta era racional, intelectual y abstracta, la propuesta de trabajo planteada es un proyecto de aula basado en la corporalidad y el juego, por ser dos elementos inherentes a todos los niños y niñas, cuyo fin es intentar reformar esta sistematización e intelectualidad con que se trata a las diversas áreas, específicamente el área de las matemáticas, al ser considerada como la manifestación más pura y exacta de la razón, y al constatar en las diversas prácticas pedagógicas, la insuficiencia e inexistencia en algunos casos de metodologías cercanas, concretas y significativas para los niños y niñas, sobre todo en su educación inicial, donde sus ganas de explorar, moverse, interactuar con su entorno se encuentran en su ápice.

De esta manera se da fin a la segmentación entre el cuerpo y la razón, trabajando de manera conjunta y complementaria, para así a su vez, entrelazar las diversas habilidades de las personas, es decir, su racionalidad, su creatividad y sensibilidad en el desarrollo de sus procesos cognitivos, para que de este modo, se consideren y desarrollen todos los estilos cognitivos de los niños y niñas, ya que cada uno/a tiene ritmos y estrategias personales para aprender.

En el siguiente cuadro, se entrega un resumen de la propuesta de(Flessas & Lussier, 2005), que indica cuatro estilos cognitivos, los cuales serán abordados con el proyecto de aula de corporalidad y juego.

Los 4 estilos cognitivos	Verbal	No-verbal
Secuencial	SV Fluidez en la elocución. Precisión del vocabulario. Memorización de series. (cifras, letras, palabras.)	SnV Fluidez en la concatenación de los gestos. Precisión y destreza manual.

	Percepción y discriminación de sonidos. Concatenación lógica y cronológica de las ideas.	Memorización de seres (gestos, notas musicales.) Percepción y discriminación de los detalles. Concatenación lógica y cronológica de etapas de ejecución.
No-Secuencial (simultáneo)	Nsv Síntesis de informaciones múltiples. Representación mental en imágenes, construida a partir de enunciados verbales. Comprensión de símbolos gráficos. Utilización de analogías y metáforas.	NSnV Síntesis perceptual en gestalt visual. Evocación mental de formas, objetos, lugares, rostros. Comprensión de relaciones espaciales en 2 y 3 dimensiones. Creación por analogía o inducción a partir de la experiencia.

Tabla 1: J. Flesaas y F. Lussier (2004).

En resumen, esta investigación educativa deja de lado la postura tradicional que se enfoca en el “qué” enseñar, priorizando el “cómo”, es decir, este trabajo se ubica en el área de la didáctica, en donde una de las labores es reunir los conocimientos ya establecidos y crear situaciones didácticas estratégicas para transmitir y promover los aprendizajes de las matemáticas de manera más significativa para cada estudiante, y paralelamente, será un proceso dialéctico de generación de práctica a partir de la teoría, y de teoría a partir de la práctica (Contreras, 2011).

Finalmente y no menos importante, es mencionar otro factor que ha motivado esta investigación: la actual brecha que existe entre la educación pública y privada en nuestro país. Esto queda reflejado en el gráfico de resultados SIMCE del año 2012, y ratificado en las prácticas, al constatar in situ,

las diferencias de oportunidades y recursos que se emplean en el proceso de enseñanza, en las diversas realidades educativas.

Resultados Matemática por dependencia

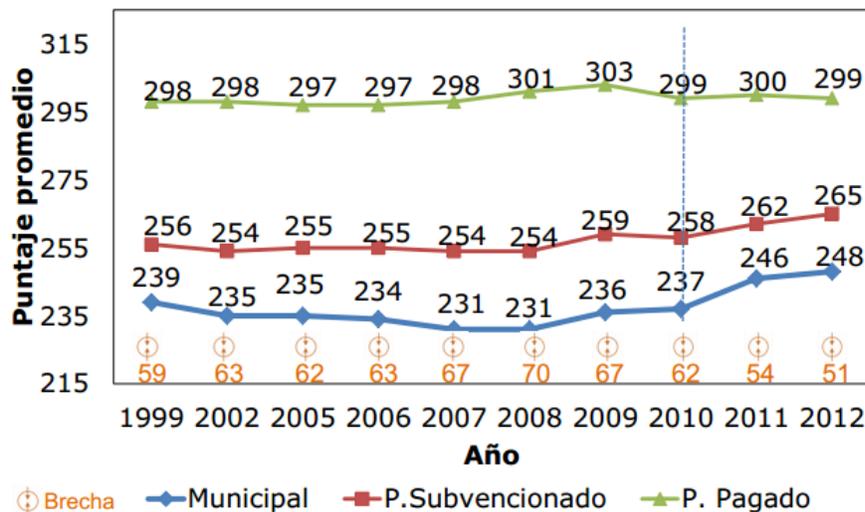


Gráfico 1: Resultado SIMCE(Agencia Calidad de Educación, 2012).

A través de este proyecto que utiliza como estrategia metodológica el propio cuerpo, el juego y los intereses de los niños y niñas, se pretende trabajar de manera transversal el área de las matemáticas, y así independiente de los recursos o la realidad del establecimiento, se pueda llevar a cabo.

De esta manera, si se obtienen buenos resultados al finalizar la investigación, podría replicarse el proyecto en otras escuelas y conseguir mejores resultados a partir de un proceso de aprendizaje potente y significativo para los estudiantes.

1.2. OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo general:

“Conocer si existe influencia de la estrategia pedagógica basada en la corporalidad y el juego en el desarrollo de los aprendizajes matemáticos de niños y niñas pertenecientes al nivel NT2 de una escuela municipal de Macul”.

1.2.2 Objetivos específicos:

a) Etapa diagnóstica:

- Medir diagnósticamente, mediante pautas de cotejos, al grupo control y al grupo experimental respecto a su conciencia corporal y aprendizajes matemáticos.
- Crear un proyecto de aula en el área de las matemáticas tanto intra y extra aula basadas en la estrategia pedagógica de corporalidad y el juego.
- Conocer la visión de la educadora de NT2 A (grupo experimental) respecto al rol del juego y la corporalidad en los aprendizajes matemáticos de los niños y niñas.

b) Etapa procesual:

- Integrara la práctica pedagógica un proyecto de aula basado en la corporalidad y el juego, para desarrollar su conciencia corporal y potenciar el pensamiento lógico matemático a través de la categorización, seriación y medición del espacio, peso y tiempo.

- Evaluar a los estudiantes tanto al grupo control como experimental, mediante pauta de cotejo y registros de las experiencias en las diversas unidades del proyecto.
- c) Etapa final:
- Analizar comparativamente los resultados obtenidos de NT2 A (grupo experimental) con los de NT2 B (grupo control).
 - Conocer la visión de la educadora después de la aplicación del proyecto de aula , respecto al rol del juego y la corporalidad en los aprendizajes matemáticos de los niños y niñas,

CAPÍTULO II: ANTECEDENTES TEÓRICOS

En la actualidad, hay diversa información respecto a las tres vertientes principales de esta tesis (aprendizajes matemáticos, corporalidad y juego), sin embargo, la relación que se da entre estas no es abordada por ningún autor, por lo cual a través de la recopilación de información de los últimos años, se crea una línea teórica que abarca y responde a los objetivos de esta investigación:

2.1 Definiciones de matemática.

Resnick y Ford (1981) citado por(Alsina, 2006) señalan que las matemáticas son un sistema unificado de conceptos y de operaciones que explican algunos patrones y relaciones que existen en el universo. Un año más tarde, parafraseando a Collins(1982) discípulo de Piaget, él considera a las matemáticas como “un sistema o estructura lógica de relación cuya base está

formada por un conjunto definido de elementos y un método claramente definido para operar en el mismo. Esto da origen a un simbolismo formal que incluye tanto elementos como operaciones”.

Se asumen ambas definiciones, sin embargo, se quiere agregar elementos fundamentales a la definición, los que fueron postulados en la siguiente década. Por ejemplo Defior (1990) define a las matemáticas como un “...conocimiento que se construye...” y Guzmán (1991), lo asemeja a un “...proceso de enculturación e inmersión a través de la exploración”. Ambos trabajos citados en (Alsina, 2006).

Englobando todas las visiones anteriores, se plantea una concepción propia de las matemáticas considerándola como: Un sistema de operaciones lógicas y métodos socialmente consensuados que actúan como un proceso de enculturación a través de la exploración activa, por lo cual adquiere un carácter modificable al ser construido por todos y todas, cuyo fin es resolver las relaciones entre los diferentes patrones del Universo.

Se suele pensar a las matemáticas cómo algo complejo y abstracto, sin embargo, se olvida que las matemáticas son tan antiguas como el hombre y que este las utilizó desde que tuvo conocimiento del mundo exterior y de su persona, al tener que contar y medir, que son las bases de todas las matemáticas. Georges Ifrah citado por (Guedj, 2011, pág. 19) dice que “Contar uno con su cuerpo es ser capaz de recordar hasta que punto de tu persona ha ido un número de objetos”, y eso precisamente son elementos imprescindibles en el proyecto que se crea para trabajar junto a los niños y niñas de NT2 A en una escuela municipal Macul.

Desde una perspectiva personal, las matemáticas no son un conocimiento que se entrega de manera intacta donde se debe memorizar y aplicar fórmulas; muy al contrario, son una infinita gama de elementos que son entregados para trabajar las relaciones acorde a las propias percepciones y modos cognitivos. Es decir, como indica Brousseau (1998) citado por (Chamorro M. , 2005, pág. 10) “Saber matemáticas no es solamente saber definiciones y teoremas para reconocer la ocasión de utilizarlos y aplicarlos, sino que es ocuparse de problemas que en un sentido amplio, incluyen tanto encontrar buenas preguntas como encontrar soluciones”.

2.2 Desarrollo del “nuevo” pensamiento lógico matemático.

Frente a los últimos enunciados, hay una nueva concepción de lo que se denomina pensamiento lógico matemático, que queda plasmada en la siguiente tabla tomada de la tesis de Magister de Luci, (2013), en donde la autora cita a Reyes-Santander (2012) siendo esencial ya que amplía la mirada respecto a las matemáticas, no solo restringiéndolo a los pensamientos y contenidos matemáticos en sí, sino que incorporando las estrategias y procedimientos personales que se desarrollan, además de las diversas percepciones o habilidades a desarrollar, y lo más importante, los procesos no racionales involucrados, es decir, las sensaciones, emociones y las creaciones personales que muchas veces se dejan en el olvido priorizando contenido, eficacia y resultados, en vez de las habilidades, pertinencia y procesos de aprendizaje.

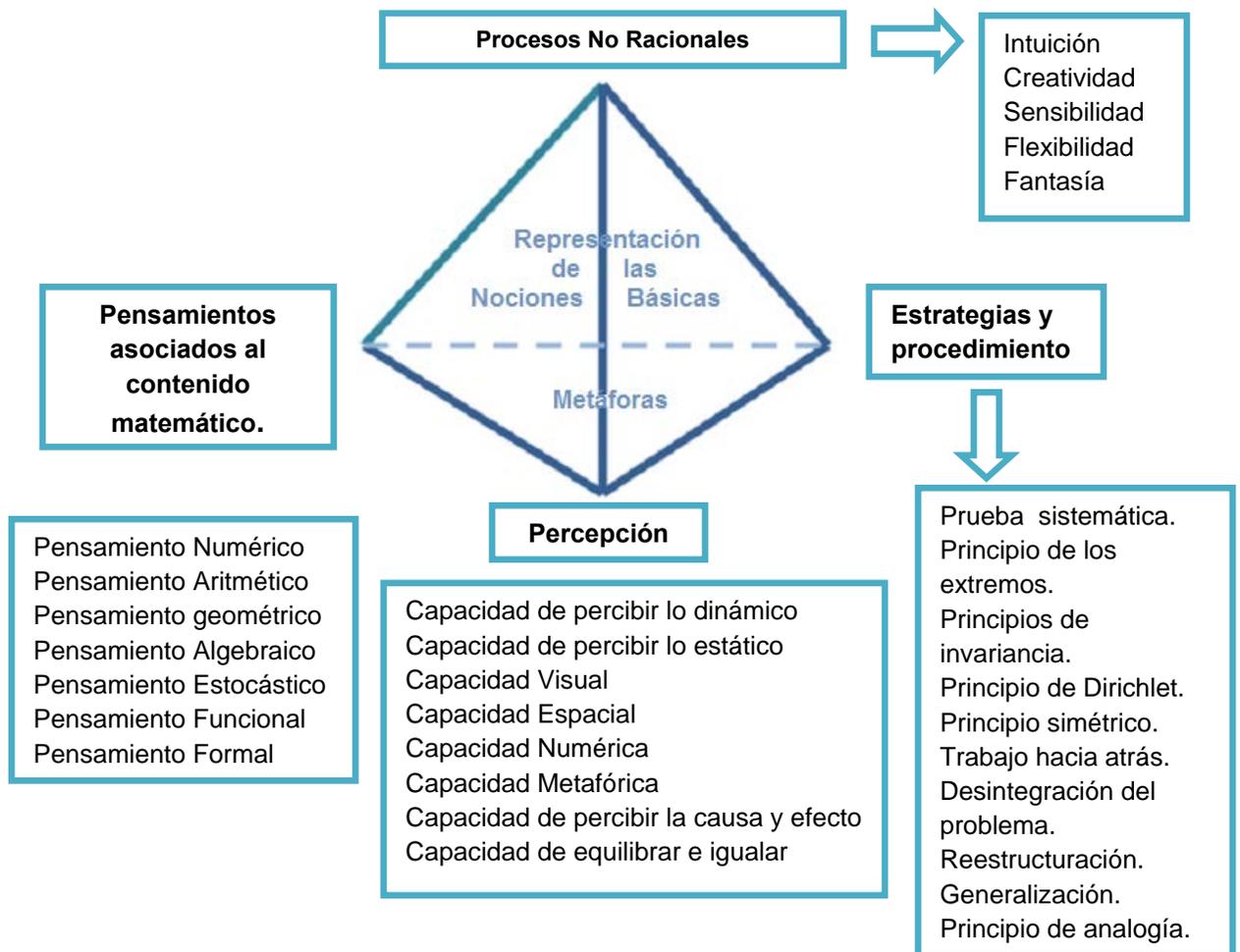


Tabla 3: Modelo tetraédrico del Pensamiento Lógico-Matemático, Reyes-Santander (2012), Pág. 9.

En concordancia con esta perspectiva, el pensamiento lógico matemático se origina y desarrolla a través de las relaciones que el sujeto establece con objetos, por lo cual el individuo lo va creando paulatinamente. Por ende es necesario ayudar al niño/a a desarrollar su pensamiento lógico matemático convergente, conjuntamente con el pensamiento libre, creativo, autónomo y divergente. (Rencoret, 2010)

Según (Piaget & Inhelder, 1969) las primeras estructuras lógico matemáticas que adquiere el niño/a son las de clasificación y seriaciones, en otras palabras los esquemas sensorio motores (0 a 2 años) son los que originan estas estructuras. Un ejemplo de los mismos autores del esquema sensoriomotor es cuando un niño/a manipula una caja, la abre y comprende que en su interior puede guardar cosas y trasladarla de un lado a otro sin que se caigan.

Esta visión será clave, ya que el primer acercamiento directo del proyecto de aula con las matemáticas, es a través de experiencias de aprendizaje corporales y concretas de categorización y seriación, aumentando la dificultad paulatinamente hasta incorporar a los números propiamente tal.

En la infancia, el razonamiento lógico matemático se ocupa de analizar las cualidades sensoriales (color, forma, textura, olor, tamaño, etcétera.) desde tres vertientes: identificar, definir y observar sus cambios, lo cual solo puede llevarse a cabo mediante la interacción directa con los diferentes elementos presentes en su entorno. Para esto, se cree que es fundamental trabajar con los sentidos de los niños y niñas, en donde puedan percibir e identificar diversas cualidades de los objetos y del propio cuerpo; y así poco a poco, se desarrollará la clasificación por atributos, y la elaboración de secuencias a partir de agrupación de elementos por una o más cualidades en común.

La forma en que se presentan las experiencias de aprendizaje para desarrollar el pensamiento lógico matemático son también claves ya que el/la educador/a debe “crear situaciones que favorezcan el desequilibrio cognitivo para que así el niño/a a través de la búsqueda activa se acomode y modifique estructuras para volver a un estado equilibrado”(Chamorro M. , 2005, pág. 26).

Esto es lo que Brousseau citado por (Alsina, 2006)denomina “aprendizaje por adaptación”, donde los estudiantes aprenden adaptándose a un medio que es factor de contradicciones, de dificultades y desequilibrios, Este saber, fruto de adaptación del estudiante, se manifiesta por respuestas nuevas que son la prueba de aprendizaje.

Dicho punto es esencial, puesto que en reiteradas ocasiones durante las prácticas pedagógicas se ha observado que no se aplica, al entregarles a los niños y niñas las respuestas del problema, y/o al apresurar su proceso de análisis o meta cognición. Generalmente se les presentan actividades donde se prioriza de rol pasivo, por ejemplo se ha constatado que se abusa del método “tradicional”, es decir, en transcribir lo que el educador/a escribe en la pizarra, y/o lo que se presenta en letreros y textos escolares. También hay un abuso en la utilización de los cuadernos de apresto que ahora no sólo abarcan el área del lenguaje, sino que además de matemática y educación artística, al copiar un patrón determinado o pintar una plantilla sin traspasar el borde.

La visión de estudiante en estos casos es de un ente pasivo, oyente, reproductor y no de un actor protagónico/participante del proceso de enseñanza-aprendizaje, por ende es fundamental tener presente que el/la niño/a comprende una situación nueva por medio de su exploración y no por referencia a la experiencia del maestro. (Le Boulch, 1991).

Las matemáticas por lo tanto, en la primera infancia deben ir acompañados en su tratamiento por el cuerpo, ya que es el principal canal para descubrir los misterios que ofrece su ambiente, y el ambiente es simultáneamente el mejor medio para relacionarse con las matemáticas

2.3 Corporalidad: “Somos más que una cabeza”.

La corporalidad es un tema amplio y complejo de trabajar, por lo cual para desarrollarlo de manera más clara se seguirá la siguiente secuencia:

CORPORALIDAD → ESQUEMA CORPORAL → IMAGEN CORPORAL → INTRA CUERPO.

La corporalidad es primordial en los aprendizajes de los niños y niñas porque es un medio que a través de códigos y movimientos permite la comunicación con el entorno, con los otros y consigo mismo. Es aquel medio que le permite al ser humano mejorar su crecimiento, desarrollo y maduración de forma integral (Stokoe, 1990). Esta última palabra es clave, ya que la concepción de educación, de aprendizaje que se concibe es más allá de lo cognitivo (de la mente o la cabeza), abarcando tanto la emocionalidad, como la afectividad, y la expresión del cuerpo como estrategia de aprendizaje y forma de crecimiento personal constante.

Vayer (1977) y Wallon (1979) consideran el cuerpo como un elemento básico indispensable para la construcción de la personalidad del niño, donde, a través del conocimiento de su propio cuerpo puede crear relaciones con el medio que le rodea.

Dicho proceso se basa en la maduración del sistema nervioso central y está asociado a dos leyes psicofisiológicas:

- a) Cefalocaudal (de la cabeza hacia el resto del cuerpo) y;
- b) Proximodistal (del centro del cuerpo hacia la periferia).

Todo este desarrollo, en relación al medio en que el/la niño/a se desenvuelve, y la constancia de este buen desenvolvimiento creada a partir de ese mayor control y conciencia de su cuerpo es lo que va a llevar al niño/a a tener un sentimiento positivo de su propio cuerpo, una imagen ajustada y en

definitiva, una percepción equilibrada que le permita sentirse bien en ese cuerpo que habita y utilizarlo como un medio de aprendizaje

Para llevar esto a cabo, es necesario reconocer y trabajar en la acción y en el conocimiento corporal diversos elementos que se expresan en el siguiente mapa conceptual:



Mapa conceptual 4, (Martinez, Martos, Parra, & Rivera, 2008).

- a) Tono muscular: Es reconocer la función que tienen los músculos, ya sea en su estado de reposo, postural de sostén y de acción o fásico.
- b) Partes del cuerpo: Conocerlas, saber cuáles son las posibilidades de utilización y tener control de ellas en situaciones dinámicas y estáticas.
- c) Actitud y postura: Determinadas posiciones y disposiciones para realizar las actividades. Es el modo de reacción personal a las acciones y que tiene directa relación con su identidad.

- d) Lateralidad: Predominio de un lado del cuerpo sobre el otro a la hora de realizar ciertas acciones motrices, por la dominancia del hemisferio contrario al lado de uso, y como consecuencia de la maduración del sistema nervioso y de la experimentación. Es un proceso paulatino que se da en el tiempo desde 1 a 8 años.

- e) Relajación: Se refiere al estado de tranquilidad psicofísica en que se encuentra el escolar o al que llega mediante la disminución de la tensión en el tono muscular. Por lo cual se debe resguardar la seguridad y tratamiento de la educadora en el tema de las emociones de los niños y niñas y de cómo trabaja el tema de la imagen y esquema corporal tanto de ella como de cada integrante de la clase.

- f) Respiración: Según la RAE es la función vital mediante la cual se produce de forma adecuada el intercambio gaseoso a través de la salida y entrada de aire de los pulmones. La idea es transmitir la importancia de cómo respiramos y los efectos que tiene para realizar de mejor manera las actividades psicomotrices.

A través de la exploración y experimentación de las capacidades perceptivo-motoras, debe orientarse la estructuración corporal (posibilidades corporales estáticas y dinámicas), a la afirmación de la lateralidad), al control general y diferenciado del cuerpo (a través de la actitud postural, establecimiento de una relación con la tensión, relajación y la respiración, la adquisición de diferentes coordinaciones estáticas, dinámicas y visomotoras; la consecución del equilibrio corporal estático y dinámico del propio cuerpo, que se complementa con el de los objetos". (Romero & Cepero, 2002).

Tasset (1980) citado por (Martinez, Martos, Parra, & Rivera, 2008) indica que la toma de conciencia de la existencia de las diferentes partes del cuerpo y de las relaciones recíprocas entre estas debe realizarse tanto en situación estática como en movimiento, y de este modo, evolucionar con la relación al mundo externo.

Por lo cual nuestro cuerpo es un todo en el que pueden aislarse distintos componentes, en donde el/la niño/a en un comienzo siente su cuerpo como un todo difuso, pasando después a otra fase, en la que, a través del movimiento vive su cuerpo y el de otras personas como si fuesen lo mismo. Más tarde comprende que los distintos miembros de su cuerpo pertenecen a un todo que es el cuerpo del sujeto (Ballesteros, 1982). Esto es lo que se denomina:

2.3.1 Esquema Corporal.

Referido como la imagen que nos hemos hecho de nuestro cuerpo en un estado estático y dinámico y de sus relaciones con el mundo que nos rodea, “el esquema corporal no se limita a una muestra de una estructura simplificada de la corporalidad, sino que trata de abarcar, en sus relaciones con el mundo, los aspectos sensoriales y motores”. (López Ibor & López Aliño, 1974, pág. 219), por ende, el esquema corporal, en cada individuo estará determinado por el conocimiento que se tenga del propio cuerpo y las vivencias previas con éste.

(Fernández, Iriarte, 1984) citado por (Martinez, Martos, Parra, & Rivera, 2008) indica que el esquema corporal es la autoconciencia del propio cuerpo, la base para la autoafirmación de uno mismo como persona y de las capacidades personales. Es por esta razón que el trabajo corporal reviste una importancia trascendental, ya que si uno mismo no conoce su cuerpo, no conoce sus capacidades ni las infinitas posibilidades de aprendizaje que le puede brindar el cuerpo, lo que restringe y disminuye considerablemente los

niveles de aprendizaje, ya sea en el ámbito de las matemáticas cómo en cualquier otra área del conocimiento.

Frente al esquema corporal que va construyendo cada persona, la forma para desarrollarlo plenamente es a través de la imagen corporal.

2.3.2 Imagen corporal:

La imagen corporal es un constructo complejo que incluye tanto la percepción que tenemos de todo el cuerpo y de cada una de sus partes, como del movimiento y límites de éste, la experiencia subjetiva de actitudes, pensamientos, sentimientos y valoraciones que hacemos y sentimos, y el modo de comportarnos derivado de las cogniciones y los sentimientos que experimentamos. No se limita a la imagen, sino a la acción que realiza el cuerpo para auto conocerse. Como dice Rosen (1995) citado por (Raich, 2010) señala que la imagen corporal es un concepto que se refiere a la manera en que uno percibe, imagina, siente y actúa respecto a su propio cuerpo.

Su planteamiento contiene tres aspectos, los cuales son:

a) Aspectos perceptivos: Informaciones sensitivas que son integradas y asimiladas por el cerebro, como por ejemplo la precisión con que se percibe el tamaño, el peso y la forma del cuerpo, en su totalidad o sus partes. Las alteraciones en la percepción pueden dar lugar a sobreestimaciones o subestimaciones.

b) Aspectos cognitivos-afectivos: Actitudes, sentimientos, pensamientos, valoraciones que despierta el cuerpo, su tamaño, su peso, su forma o algunas partes de él. Desde el punto de vista emocional la imagen corporal incorpora experiencias de placer, displacer, satisfacción, disgusto, rabia, impotencia, etc.

c) Aspectos conductuales: Conductas que se derivan de la percepción y de los sentimientos asociados con el cuerpo. Puede ser su exhibición, la evitación, la comprobación, los rituales, su camuflaje, etc.

En consecuencia, es muy importante que “el niño/a cree un esquema corporal a partir de una activa y diversa imagen corporal de sí mismo, es decir, una intuición del propio cuerpo en relación con el espacio, los objetos y los otros” (Ortiz, 2002) porque si conoce su propio cuerpo, sus diversas capacidades y formas de trabajarlo puede comenzar a relacionarse de manera consciente con su entorno. Al hacer esto, se tendrá más conciencia y respeto por uno mismo y por los otros, controlando de manera más óptima los movimientos corporales y potenciando también las habilidades corporales.

La sensibilización y exploración del cuerpo físico con su simetría anatómica y su asimetría funcional; la exploración de la imagen especular; el conocimiento de segmentos corporales así como del espacio global que ocupamos, permite una percepción de uno mismo, una imagen o esquema corporal de las dimensiones y características de nuestro cuerpo, para posteriormente conocer el entorno y las posibilidades comunicativas y de coordinación motriz que podemos desarrollar en él. (Godall & Hospital, 1996)

De esta manera para el/la niño/a de Educación Inicial su cuerpo constituye el "canal" más adecuado de comunicación con el exterior. El cuerpo se convierte así en un vehículo de estructuración de la vida mental. Son las sensaciones percibidas, los movimientos realizados y el reconocimiento corporal los que facilitan un conocimiento más preciso de sí mismo.

La corporalidad hasta ahora se ha desarrollado desde una mirada externa al cuerpo en sí como algo visible, sin embargo, la concepción de corporalidad en esta tesis va más allá, teniendo una mirada más integral, ya

que para fomentar el desarrollo de la expresión y comunicación corporal debemos tener en cuenta sobre todo la sensibilización corporal de la propia imagen, pero no sólo desde una perspectiva física o funcional sino descubriendo la variedad y multiplicidad de las imágenes corporales, emociones o situaciones que somos capaces de transmitir. (Godall & Hospital, 1996), surgiendo el concepto de intra cuerpo.

2.3.3 Intra cuerpo: emociones que motivan y guían al cuerpo.

La corporalidad no es un instrumento de expresión de nuestra interioridad, sino que ella misma es la expresión. Por ende, “la corporalidad es una manifestación de la vida que tiene una espontaneidad que es inexplicable”(López Ibor & López Aliño, 1974, pág. 150). Ante esto el intra cuerpo no es un puro instrumento del yo, sino el yo convertido en instrumento de sí mismo, para desplegar su acción en el mundo y para descubrir su intimidad.

Entender este punto es clave ya que cómo señala (Maturana, 2002, pág. 19) la intencionalidad de los actos psíquicos es condición derivada de la intencionalidad del cuerpo vivo. Por esto mismo se sostiene que no hay acción humana sin una emoción que la funde como tal y la haga posible como acto.

Desde esta perspectiva, las emociones son disposiciones corporales dinámicas que definen los distintos dominios de acción en que nos movemos.

Cuando uno cambia de emoción, cambia de dominio de acción. En consecuencia, “si queremos entender las acciones humanas no tenemos que mirar el movimiento o al acto como una operación particular, sino a la emoción que lo posibilita, ya que lo humano lo constituye el entrelazamiento de lo emocional con lo racional”(Maturana, 2002, pág. 107). Esto ratifica un ámbito de la psiconeuroinmunología, la cual es considerada como la comunicación entre

mente y cuerpo, y que releva además la importancia de las emociones como puente entre estas dos partes.

En otras palabras, una emoción es un cambio interno pasajero que aparece en respuesta a los estímulos ambientales”.(Céspedes, 2008, pág. 22) Es por esto la necesidad de entregar estímulos y experiencias de trabajo de diversas índoles, para que se vaya potenciando y desarrollando el/la niño/a en su integridad y no netamente en lo cognitivo.

Una de las principales vías de expresión de la emoción es el lenguaje no verbal, ya sea la expresión facial, el lenguaje corporal y las conductas. (Céspedes, 2008). Por lo cual, el lápiz y papel constituyen una restricción para el niño/a al momento de comunicarse más allá de la materia que se solicita durante las clases. Como dice John Dewey citado por (Le Boulch, La educación psicomotriz en la escuela primaria., 1991), no podemos adquirir sino aquellas ideas, sentimientos y técnicas que hayan sido vividas por nosotros.

Ahora, para ligar a las emociones específicamente con el área de las matemáticas, Moscucci (2008) citado en (Luci, 2013) plantea que: En primer lugar, se especifica cuando creemos que una relación con las matemáticas es de buena calidad, o sea, beneficiosa para la persona, se dice que la relación de ésta con las matemáticas es “positiva” y permite a la persona potenciarse en la disciplina. Una de las consecuencias de esta relación positiva es que tal relación no puede existir al mismo tiempo que las emociones negativas, tales como ansiedad, miedo, frustración, y sentimientos de inseguridad, porque en presencia de tales estados de ánimo de la persona, ésta es incapaz de hacer pleno uso de sus recursos cognitivos.

Según (Reeve, 1994) las emociones tienen tres funciones principales:

a) Funciones adaptativas: Preparan al organismo para que ejecute eficazmente la conducta exigida por las condiciones ambientales, movilizandando la energía necesaria para ello, así como dirigiendo la conducta (acercando o alejando) hacia un objetivo determinado.

b) Funciones sociales: Expresión de las emociones que permite a los demás predecir el comportamiento asociado con las mismas, lo cual tiene un indudable valor en los procesos de relación interpersonal.

c) Funciones motivacionales: Emoción que energiza la conducta motivada. Una conducta "cargada" emocionalmente se realiza de forma más vigorosa. Como se ha comentado, la emoción tiene la función adaptativa de facilitar la ejecución eficaz de la conducta necesaria en cada exigencia. Así, la cólera facilita las reacciones defensivas, la alegría la atracción interpersonal, la sorpresa la atención ante estímulos novedosos, etcétera.

Frente a esto es esencial potencian una "armonía emocional", lo que (Céspedes, 2008, pág. 70) define como el "resultado visible de un guión vivencial ontogenético, que se construye sobre una plataforma biológica por efectos de la experiencia social". Para lograr dicha armonía hay que desarrollar experiencias de aprendizaje que favorezcan las siguientes emociones:

1) Alegría existencial: Un sentimiento de gozo permanente, que estimula a su vez la fantasía y la imaginación, lo lúdico, el hedonismo, el sentido del humor y las destrezas comunicativas al servicio de la inteligencia interpersonal. Motiva a explorar, a pensar divergentemente, a crear y favorece los procesos de afiliación.

2) Motivación: Estimula la curiosidad, el asombro ante el misterio y lo novedoso; promueve la apertura a nuevos aprendizajes, la necesidad de explorar, de

descubrir, de pensar excitadamente, actuando paralelamente como la base de las destrezas metacognitivas.

3) Serenidad: Emoción de confianza básica que engloba saberse aceptado, protegido y amado.

Es por esto, que los docentes tienen la noble misión de trabajar desde dos planos: sobre los talentos innatos del niño/a, abarcando desde el sentir (lo emocional) hacia el imaginar, y desde el ilimitado vuelo de la fantasía infantil hacia el pensar (el sólido desarrollo del intelecto, constructor de cultura) y desde allí crear mentes libres y serenas

Potenciar estas emociones tanto dentro como fuera del aula provoca en los niños y niñas un fenómeno de apertura mental que favorece la creatividad, la flexibilidad cognitiva y adaptativa y amplía las cogniciones, estimulando a la vez la integración de experiencias activas y prácticas a través del trabajo corporal.

2.3.4 La corporalidad en el currículum actual.

En el punto 2.3, y sus derivados se ha dejado claro la importancia de considerar a la corporalidad como estrategia de aprendizaje, sin embargo ¿El sistema educacional chileno la reconoce como tal? A continuación se presenta la situación curricular actual de la corporalidad en los aprendizajes de los niños y niñas:

En Marzo del año 2013, el MINEDUC implanta un programa denominado “Corporalidad y Movimiento en los aprendizajes”: Orientaciones para el desarrollo de actividades motrices, pre-deportivas, deportivas y recreativas, y su importancia en los aprendizajes escolares.

Ya con solo leer el subtítulo se puede inferir que se consideran a la corporalidad y al movimiento como herramientas de trabajo motriz y deportivo,

lo cual es coherente y necesario, y que a su vez constituye un cambio en la mirada que se tiene en la educación.

En un inicio pareciera ser una buena acción, sin embargo, al leer y analizar el programa en detalle se revela explícitamente que se piensa aplicar solo en la asignatura “educación física”, dejando de lado todas las otras áreas en donde el niño/a puede expresarse, descubrir y aprender a través de su cuerpo.

El programa está al tanto de las falencias del sistema actual, indicando en la página 51 que “nacemos con una relación inconclusa entre el cuerpo y el cerebro que no tiene vías de comunicación ni interacción. Es el desarrollo de la motricidad, lo que va a proporcionar esa comunicación estrecha entre el centro y la periferia del cuerpo” Fonseca, V, 1998 citado (MINEDUC, 2013).

No obstante lo expuesto en el programa sigue cometiendo el mismo error de parcializar el cuerpo de la mente, al restringir este trabajo a la asignatura ya mencionada.

El programa para responder a las necesidades de los niños y niñas debió crear estrategias y transmitir la importancia del trabajo corporal tanto dentro como fuera del aula en todas las áreas del conocimiento, porque de esta manera los estudiantes vivirán y sentirán más cercanos y significativos sus experiencias de aprendizajes.

En el área de las matemáticas no hay evidencias empíricas curriculares que involucren a la propuesta metodológica de esta tesis.

2.4 Exploración del entorno a través del material concreto, concibiéndolo como una extensión del cuerpo.

Ya se recalcó la importancia de la interacción con el entorno a través del cuerpo, pero otro elemento importante a la hora de trabajar con las matemáticas es el material concreto.

A los niños de hoy les falta la posibilidad de explorar, de manipular, de experimentar por su cuenta (Tonucci, 1996) y la propuesta de esta tesis es que mediante la exploración y descubrimiento, en primer lugar del propio cuerpo, luego el de sus fortalezas, debilidades y gustos, para que de este modo puedan, como resultado final, extrapolarlos al ambiente y aprovechar los diversos recursos que dispone.

Desde esta perspectiva, se concibe al material concreto como una extensión de su propio cuerpo, actuando como una herramienta propia que responde a los ritmos y necesidades personales para desarrollar significativamente el pensamiento lógico matemático.

Cabe destacar que en la Escuela Infantil, necesariamente los niños iniciarán la construcción del conocimiento matemático a través de acciones concretas efectivas sobre objetos reales y probarán la validez o invalidez de sus procedimientos manipulando dichos objetos. Estas acciones le ayudarán a apropiarse de los problemas, a comprender la naturaleza de las cuestiones formuladas, ya configurar una representación de la situación propuesta (Chamorro M. , 2005), es decir, los niños/as necesitan de más oportunidades para aprender activamente, tocando, oliendo, sintiendo por ellos mismos, en otras palabras, adoptando un rol activo y protagónico, en donde el adulto actúa como mediador y brinda un apoyo constante sin interferir en sus aprendizajes.

Por lo cual hay que considerar que la auténtica mejora de la inteligencia de los ciudadanos sólo se puede lograr sumergiéndolos en un medio rico intelectualmente, que les plantee problemas y les ayude a resolverlos (Delval, 1991), lo que será fundamental a la hora de crear experiencias de aprendizaje las que tendrán que ser desafiantes en lo que respecta a la búsqueda personal y/o grupal de soluciones frente a problemáticas, donde el juego es clave en dicho proceso.

2.5 Rol del juego en los aprendizajes.

La segunda vertiente central de la tesis es el juego, que constituye un medio espontáneo de expresión y aprendizaje en el que interaccionan todos los sentidos, al manipular, investigar y crear nuevas situaciones (Guzmán, 2008). Además ejercita los hábitos intelectuales, físicos, sociales y éticos, al tiempo que ayuda al niño y niña a reducir tensiones, defenderse de frustraciones, evadirse de lo real o reproducir situaciones placenteras. En otras palabras, el juego es una actitud, una manera determinada de abrirse a la vida, de abordarla y una manera gozosa de afrontar los aprendizajes y los retos del día a día.

Parafraseando a Vigotsky, el juego coloca al niño o a la niña por encima de sus posibilidades, lo que favorece el desarrollo de sus potencialidades cognitivas y afectivas. Además, constituye una zona de desarrollo próximo donde el/la niño/a y la niña estima lo que saben hacer y lo que aún no es capaz de hacer solo. El juego refleja y reproduce los esquemas socioculturales, constituye un contexto de desarrollo y de aprendizaje al mismo tiempo que activa la representación mental y la anticipación de resultados.

Por su parte, Jerome Bruner entiende al juego como un formato o un micro contexto en el cual lo que se hace tiene un sentido y una intencionalidad

optimizadora. Para él, “el carácter espontáneo del juego le presta un potencial educativo sustancial, ya que podemos convertir al juego en una situación privilegiada de andamiaje donde con adultos o con compañeros más capaces el acompañante lúdico ayuda de una manera natural, sencilla y espontánea a los inexpertos jugadores, compartiendo una tarea de manera conjunta”(Bruner, 1983, pág. 78). Por lo cual, es necesario que además de los juegos del recreo de índole libre, existan otros un poco más intencionados y monitoreados por el o la educadora y técnicos a cargo del curso, así se pueden obtener resultados pertinentes y valorables respecto a la unidad que se está tratando como curso. Es así como el juego se convierte entonces en una especie de montaje de elementos que toman formas distintas, dependiendo del contexto y objetivo a desarrollar.

El juego además resulta indispensable en el equilibrio afectivo e intelectual de los niños y niñas, ya que se puede disponer de un sector de actividades cuya motivación no sea la adaptación a lo real, sino por el contrario, la asimilación de lo real al yo, sin coacciones ni sanciones: Tal es el juego, que transforma lo real por asimilación más o menos pura, a las necesidades del yo, mientras que la imitación (cuando constituye un fin en sí) es acomodación más o menos pura a los modelos exteriores, y la inteligencia es equilibrio entre la asimilación y la acomodación (Piaget & Inhelder, 1969).

Frente a esto, se puede decir que aprender mediante juegos es un derecho, una necesidad de todos los niños y niñas ya que como señala Bettelheim (1987) citado por (Alsina, 2006) el mundo lúdico de los niños es tan real e importante para ellos como para el adulto el mundo del trabajo, y en consecuencia habría que otorgarle la misma dignidad. Por lo tanto “admitir que la infancia es el lugar privilegiado del juego, es renunciar a definir el juego del niño en la perspectiva del juego adulto, especialmente en su relación con el

concepto de trabajo. El juego es bastante anterior en el niño que la exigencia de trabajo” Boule (1976), citado por (Chamorro M. , 2005, pág. 27).

Existen diversos tipos de juegos, sin embargo, los más pertinentes para esta investigación son:

- a) Los juegos de imaginación y los juegos simbólicos, que tienen un valor expresivo.
- b) Los juegos funcionales permiten al niño/a gastar su “necesidad de movimiento” y que en el plano psicomotor pueden jugar el papel de los ejercicios de coordinación global.
- c) Los juegos de reglas que requieren la aceptación o inclusive la creación de un código para poder ser practicados en forma colectiva y juegan por ello un papel importante en la socialización. (Le Boulch, 1991)

En conclusión, la función imaginativa que durante tales juegos se ejercita, implica la vuelta del sujeto sobre sí mismo y representa una etapa indispensable para la formación del yo individual y social.

A continuación se plantea un decálogo que señala la importancia del juego, visto como uno de los principales componentes en el proceso de los aprendizajes de los niños/as:

I. Es la parte más real de la vida de los niños.

Utilizándolos (los juegos) como un recurso, trasladan la realidad de los niños/as a la escuela, derribando poco a poco la dicotomía escuela/casa, ya que para personalmente se consideran ambos lugares como los principales contextos en donde los niños y niñas aprenden de manera social junto a otros.

II. Los materiales concretos y lúdicos acostumbran ser más motivadores, puesto que los niños/as se relacionan e interactúan con ellos y por lo tanto se toman muy en serio el trabajo con éstos.

III. Tratan diferentes competencias matemáticas.

Este tema es fundamental porque suele darse mayor énfasis a contar, sumar y restar por sobre otras competencias, dejando una enorme variedad de otros elementos y habilidades matemáticas que son de igual importancia. En el caso de esta investigación se da mayor énfasis a la seriación, categorización y medición.

IV. Los niños pueden afrontar nuevas habilidades matemáticas.

Otro punto esencial, ya que el sistema educativo chileno actual trabaja en la mayoría del tiempo con lápiz y cuadernos, transcribiendo o realizando cálculos abstractos y poco relevantes y motivadores para los niños.

Con la nueva propuesta se pretende desarrollar de manera mucho más libre el trabajo corporal y el uso de material concreto, enfocado en experiencias de aprendizaje al trabajar con unidades de medida (espacio, peso y tiempo) de manera que sea progresiva de lo simple a lo complejo. Hay un complemento con registro visual como evidencia de lo trabajado, resguardando que estos se mantengan en segundo plano.

V. Permitir aprender a partir del propio error y del error de los demás.

Como señala (Snapper, 1980, pág. 97) no se deben ver a los errores como “tontos, ridículos, algo que temer y que evitar a toda costa. Porque se genera así la “ansiedad matemática” en los estudiantes. Sin embargo los errores – inevitables a menudo–, son parte natural del proceso de aprendizaje y pueden ser discutidos abiertamente en un ambiente de apoyo afectivo. Su aceptación abre el camino a la creatividad. Es un tópico sensible, ya que en nuestros

procesos de aprendizaje lo normal ha sido considerado hasta hoy: error es no saber.

Un ejemplo reiterativo en los primeros años es, cuando un niño/a dice “diecicinco” en vez de quince es una buena señal ya que estos errores indican que los niños no se limitan a imitar a los adultos, sino que tratan de construir sus propios sistemas de reglas (Arthur, 1997). Esto es un asunto a considerar en cuanto a la serie lógica creada por los niños/as durante sus procesos de aprendizaje del concepto de número.

VI. Los juegos respetan la diversidad.

Todos quieren jugar, pero lo que resulta más significativo es que todos pueden jugar en función de sus propias capacidades y no hay una discriminación en este tipo de actividades.

VII. Los juegos permiten desarrollar capacidades básicas necesarias para el aprendizaje matemático, como son la atención, la concentración, la percepción la memoria, resolución de problemas, la búsqueda de estrategias y muchas habilidades más.

VIII. Los juegos facilitan el proceso de socialización de los niños/as junto con su autonomía personal, creando vínculos con el resto pero a la vez formando su personalidad a partir de sus vivencias y preferencias.

IX. Los juegos persiguen y consiguen un aprendizaje más significativo, al ser actividades del agrado de los niños/as, al poder ser ellos y no sentirse tan restringidos por las estructuras tradicionales.

Y por último se agrega que:

- X. Utilizar al juego y (al cuerpo) como principal herramienta de resolución de problemas planteados en las situaciones didácticas, fomenta el rol activo y protagónico de los niños/as tomando conciencia de éste, de sus facultades y las múltiples utilidades que puede darle.

2.6 Condiciones para contribuir a un pensamiento lógico matemático más óptimo.

Otro elemento relevante a mencionar, es que no basta con darles a los niños y niñas mayores instancias de juegos, manipulando materiales concretos y desarrollando la corporalidad de los niños y niñas, sino que debe ser un proceso intencionado, organizado y con metas claras, es decir, más que cantidad de experiencias, es la dedicación y calidad de estas.

Según plantea (Alsina, 2006) es necesario que haya ciertas condiciones para que el razonamiento lógico matemático pueda desarrollar en su plenitud. Sin embargo, se han tomado algunas de esas condiciones y se han adaptado a esta tesis para darle mayor pertinencia:

- a) Percibir el entorno a partir de los diversos sentidos, para ir interpretando el mundo que le rodea.
- b) Vivenciar las experiencias a través del propio cuerpo y del movimiento, ya que ofrecen numerosas oportunidades de exploración del entorno que los y las rodean.
- c) Manipular, experimentar, favorecer la acción sobre los objetos, dado que es a partir de la acción sobre estos cuando el niño/a va creando esquemas mentales de la creación de conocimiento.
- d) Incorporar el juego como recurso lúdico, más significativo y fundamental de los aprendizajes ya sean individuales como colectivos.

- e) El trabajo con lápiz y papel no es el más pertinente, mucho menos, trabajándola de manera aislada y monopólica.
- f) Plantear situaciones didácticas que permitan experimentación y trabajo colaborativo.
- g) Desarrollar el pensamiento lógico matemático de manera cíclica y no lineal al formar parte del proceso educativo de los niños/as.
- h) Basar el aprendizaje de las estructuras lógico matemáticas en un enfoque global, a partir de la introducción de actividades contextualizadas específicamente en las situaciones que consideren unidades de seriación, categorización y medición.

Por lo tanto, el mayor desafío de la propuesta de esta investigación educativa, es crear situaciones didácticas basadas en la corporalidad y el juego a partir de la vida cotidiana y no dando situaciones artificiales, para que de esta manera se pueda ayudar a interiorizar en los niños/as la concepción de que las matemáticas no son una área abstracta, -al contrario- que sin nosotros no podrían existir, ya que están presentes en todos los lados, ya sea en la hora, calendario, precios, teléfonos, etc.

Se trata de volver a dar prioridad a la acción y hacer del movimiento corporal el hilo conductor de desarrollo; no considerándolo como un medio anexo complementario, sino como un elemento central en torno al cual se forjará la unidad de la persona corporal y mental, afectiva e intelectual (Le Boulch, 2001).

Veinticinco siglos atrás, Platón señaló en *La República*: “En verdad percibo lo bello y útil que es la ciencia de los números cuando se ocupa en conocerla y no en traficar con ella”, (Guedj, 2011, pág. 126) y en definitiva eso se pretende con esta estrategia pedagógica.

CAPÍTULO III: DISEÑO METODOLÓGICO

La presente investigación corresponde a un estudio de casos múltiples que a su vez es, una investigación-acción cuasiexperimental con diseño pre-prueba-post prueba y grupo de control.

Esta se llevó a cabo mediante la aplicación de un proyecto de aula basado en metodologías de corporalidad y juego a partir de las necesidades detectadas en el contexto escolar de los niveles NT2 de una escuela municipal de Macul.

Se rige por una complementariedad paradigmática, con predominio del paradigma explicativo causal, en donde se trabajó con un diseño mixto al considerar y combinar elementos cualitativos y cuantitativos a la hora de recolectar datos y analizar los resultados, siendo los resultados numéricos los más relevantes para las conclusiones finales.

Estos mecanismos de evaluación o recolección de datos son registros de campo descriptivos de cada clase, entrevistas a la educadora y pautas de cotejo aplicadas a los estudiantes. Estas últimas se aplicaron en la etapa diagnóstica previa al proyecto y al finalizar cada una de las unidades (3).

3.1. Paradigma investigativo: Mixto con predominio del explicativo causal.

El paradigma de esta investigación es mixto, es decir, existe complementariedad paradigmática:

En primer lugar está presente el paradigma explicativo causal, el cual responde al enfoque cuantitativo al recolectar y analizar datos para contestar la

pregunta de investigación y probar las hipótesis establecidas previamente. Se confía en la medición numérica, el conteo y el uso de la estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población. (Hernández, Fernández, & Bapstista, 2003)

Estos datos se obtuvieron a través de la aplicación de tres pautas de cotejo, tanto al inicio como al finalizar cada una de las unidades de la propuesta metodológica de corporalidad y juego; y así se dará a conocer si existe influencia de las variables independientes, (juego y corporalidad) y en la variable dependiente (aprendizajes matemáticos); y así al finalizar la investigación poder contrastarlo con el grupo control que careció de la metodología ya señalada.

Sin embargo, al trabajar con personas, específicamente con niños y niñas en el área de la educación, es poco pertinente restringir la mirada investigativa al paradigma cuantitativo, ya que es necesario entender los fenómenos sociales desde la propia perspectiva del actor. (Taylor & Bogdan, 1990). Es por esto que se decidió complementarla con el paradigma comprensivista interpretativo:

El propósito del paradigma comprensivista interpretativo en esta investigación consiste en reconstruir la realidad, tal y como la observan los actores de un sistema social previamente definido. Se basa en la interpretación que el investigador le otorga a lo indagado, es decir, son una especie de plan de exploración y resultan apropiados cuando el investigador se interesa por el significado de la experiencias y valores humanos, el punto de vista interno e individual de las personas y el ambiente natural en que ocurre el fenómeno estudiado; así como cuando buscamos una perspectiva cercana de los participantes.(Hernández, Fernández, & Bapstista, 2003).

Esto se realizó desde la práctica intermedia VIII, donde se compartió durante varias semanas con la comunidad educativa, lo que permitió conocer la forma de trabajar de la educadora en conjunto a la técnico, y de este modo, observar qué elementos prioriza a la hora de trabajar junto a los niños/as, conocer las preferencias y dificultades de los niños y niñas del curso, lo que sólo se puede distinguir estando en terreno junto ellos, de manera activa, es decir, participando de las clases.

Este proceso se repitió y profundizó al inicio de la práctica profesional durante el mes de Marzo del presente año, dónde a partir de las falencias y necesidades detectadas el año pasado, y en complemento con las nuevas observaciones, indagaciones in situ e interpretaciones de los gustos de los niños y niñas, (que se resumen en jugar y moverse con su cuerpo según los comentarios de la clase del 13 de Marzo) fortalezas, (mayor manejo del lenguaje según los resultados del diagnóstico realizado por la educadora) y debilidades de los niños y niñas (diagnóstico en el área de las matemáticas); se creó un plan del nivel NT2 A de una escuela Municipal de Macul.

El paradigma interpretativo busca la comprensión de los fenómenos estudiados (Verstehen), para captar la significación de los fenómenos históricos o del espíritu, y no a través de la fuerza de la inteligencia, sino de una potencia de la vida personal.(Briones G. , 1997), y esto definitivamente no pueden revelarlo sólo los datos numéricos y estadísticos, sino hay que considerar la mirada tanto de los niños y niñas, cómo de la educadora a cargo del curso.

Ante esto se realiza una entrevista a la educadora Pamela tanto al inicio del proyecto, como al finalizar la investigación, para comprender su mirada frente al juego y la corporalidad en la educación de los niños y niñas, específicamente en el área de las matemáticas.

Por otra parte al finalizar cada experiencia los niños y niñas indican a través de unas caras de goma eva creadas por ellos, si les gustó o no la experiencia señalando cómo se sintieron cuál fue su parte favorita, que pudo ser mejor y finalmente esto será complementado con registros descriptivos de cada clase que serán profundizados en el punto 3.3.

Por ende, el método mixto implica un proceso de recolección, análisis y vinculación de datos cualitativos y cuantitativos en un mismo estudio o una serie de investigaciones para responder a un planteamiento del problema. (Hernández, Fernández, & Bapstista, 2003). Esto se concibe como la compensación complementaria de los puntos débiles y ciegos de cada método individual, lo que implica que esta investigación utiliza las fortalezas de ambos tipos de investigación combinándolas y tratando de minimizar sus debilidades potenciales. (Briones G. , 1997).

3.2. Tipo de estudio: Estudio de casos e investigación-acción cuasiexperimental.

3. 2. 1 Estudio de casos múltiples:

En primer lugar esta investigación educativa corresponde a un estudio de casos múltiples, como señala (Stake, 1988) este se realiza cuando el interés se centra en la indagación de un fenómeno, población, o condición general. El interés se centra, no en un caso concreto, sino en un determinado número de casos conjuntamente. En este caso la muestra corresponde a NT2 A y B de una escuela municipal de Macul, para lo cual se tomarán los resultados obtenidos como grupo control y experimental y se analizarán comparativamente entre ellos.

. Es fundamental tener en cuenta que la selección de los casos que constituye el estudio debe realizarse sobre la base de la potencial información

que la rareza, importancia o revelación que cada caso concreto pueda aportar al estudio en su totalidad.” (Rodríguez, Gil, García, 1996, p.10). Es por esto que se eligió a ambos cursos como parte de la investigación, porque pertenecen a una misma realidad por ende su contexto es casi idéntico y se pueden identificar los elementos de la estrategia de corporalidad y juego que influyen o no en sus aprendizajes, y descartar otras posibles causas de mejoras en sus aprendizajes.

Finalmente como plantea Yin (1994), citado por (Alvarado, 2008) el estudio de casos múltiples es una búsqueda empírica que investiga un fenómeno contemporáneo dentro de un contexto de vida real, especialmente cuando las fronteras entre fenómeno y contexto no son claramente evidentes. Esto es fundamental porque se relaciona mucho con la otra tipología investigativa: una investigación acción.

3.2.2 Investigación acción:

Esta investigación corresponde a una investigación- acción, ya que como señalan Kemmis y McTaggart (1988:9) citados por (Quintero, Ancizar, & Yepes, 2007) la investigación acción es una forma de indagación introspectiva colectiva emprendida por participantes en situaciones sociales con objeto de mejorar la racionalidad y la justicia de sus prácticas sociales o educativas, así como su comprensión de esas prácticas y de las situaciones en que éstas tienen lugar.

Este trabajo se realizó en conjunto con el equipo docente del curso (educadora Pamela y la técnica Susana), en donde conjuntamente se detectó la escasez de metodologías activas y lúdicas en el área de las matemáticas, ya que se prioriza al lenguaje y el arte. Esto quedó plasmado en el siguiente registro anecdótico:

-“Agradezco Bárbara tus aportes a las clases con actividades matemáticas, porque debo reconocer que lo dejo un poco de lado, ya que potencio más el lenguaje en los niños. Me siento más cercana con esta área del conocimiento, y tus estrategias ayudan a darles mejores aprendizajes a los niños.” (Extracto de registro anecdótico, 05 Noviembre del 2013, al terminar experiencia de aprendizaje con ábaco chino).

Frente esto, se podría decir que el nivel de la investigación es interactiva, en tanto abarca no sólo intervenciones sociales, sino la ejecución de acciones en las cuales la investigadora se integra a la organización y comunidad con el propósito de modificar una situación o evento (Hurtado, 1998).

Desde la mirada de Kurt Lewin citado por (Elliott, 1986), quien ve a la investigación-acción como una práctica reflexiva social en la que no hay distinción entre la práctica sobre la que se investiga y el proceso de investigar sobre ella.

En este caso, la investigación se llevó a cabo en el centro educativo de práctica profesional, por lo cual hubo una inmersión en el contexto, en consecuencia, no se vio como un lugar ajeno donde se realizó un proyecto. Paralelamente los niños y niñas no vieron a la investigadora como una profesora que los fue a visitar y evaluar cada cierto período de tiempo, sino como una docente más partícipe de sus aprendizajes diarios.

Todo lo dicho se resume en la visión de Bartolomé (1986), citado, por (Latorre, 2003), quien define a la investigación-acción como un proceso reflexivo que vincula dinámicamente la investigación, la acción y la formación del docente, quien, puede realizar la reflexión-acción de su propia práctica en forma individual, en equipo, con o sin ayuda de un facilitador externo. En el contexto de esta investigación hubo una reflexión-acción personal como estudiante de educación parvularia y básica inicial, en colaboración con la

educadora y los docentes guías de la Universidad, tanto del proceso de práctica como de la investigación.

3.2.3 Cuasi-experimento con prueba pre.-post:

Esta investigación acción es complementada con un cuasi-experimento, ya que los sujetos o grupos de sujetos de estudio no están asignados aleatoriamente.

Según (Hedrick, 1993) los diseños cuasi-experimentales tienen el mismo propósito que los estudios experimentales: probar la existencia de una relación causal entre dos o más variables (corporalidad, juego en los aprendizajes matemáticos) y permiten hacer un análisis estadístico para afrontar situaciones donde no es posible o no es ético aplicar la metodología experimental, o donde los estrictos requisitos del método experimental no se satisfacen (Ato, 1995).

El subtipo de cuasi-experimento presente en esta investigación es el diseño con un grupo cuasi-experimental, un grupo de control no equivalente y mediciones antes y después (Briones G. , 1998) en donde ni el grupo experimental, ni el de control han sido formados al azar; generalmente, se trata de grupos naturales, en este caso el NT2 A y NT2 B respectivamente. Los pasos a seguir en la investigación son:

- a) Se realiza en ambos grupos una medición antes (diagnóstico) de la variable dependiente (aprendizajes matemáticos), es decir, de la característica en la cual se desea apreciar el efecto de las variables independientes (corporalidad y juego), llamada también tratamiento, factor causal o estímulo.
- b) A continuación se aplica o hace actuar las variables independientes en el grupo experimental a través de la aplicación de un proyecto de aula

basado en metodologías de corporalidad y juego en el área de las matemáticas.

- c) Luego, se hacen mediciones en ambos grupos, tanto en el grupo experimental (NT2 A), como en el grupo de control (NT2 B), lo que en este caso en particular se aplicará al finalizar cada una de las 3 unidades a trabajar (corporalidad, categorización y seriación y medición).
- d) Finalmente, se hace un análisis comparativo de los resultados estadísticos obtenidos en cada grupo.

Esta metodología según (Hernández, Fernández, & Bapstista, 2003) adopta el nombre de cuasiexperimento con diseño con pre prueba-post prueba y grupo de control, el que incorpora la administración de pre pruebas a grupos que componen en experimento. Los sujetos se asignan al azar a los grupos, después a éstos se les administra simultáneamente la pre prueba (pauta de cotejo de diagnóstico); un grupo recibe el “tratamiento” experimental o como se prefiere llamarle experiencias de aprendizaje basadas en corporalidad y juego y otro carece de estas (grupo control). Por último, se les administra simultáneamente a cada grupo, una post prueba al finalizar cada unidad, que son las mismas pautas de cotejo utilizada en un inicio para comparar los resultados antes y después de la aplicación del proyecto de aula con sus diversas unidades de trabajo.

El diseño por cada unidad, se diagrama de la siguiente manera:

RG1	01	X	02
RG2	03	--	04

* RG1= Grupo experimental.

RG2 =Grupo control.

X=Proyecto de aula con variables independientes (corporalidad y juego).

-- =No aplicación.

Los experimentos y cuasi-experimentos, aunque se fundamentan en mediciones cuantitativas, pueden agregar un componente cualitativo en la evaluación de variables.(Hernández, Fernández, & Bapstista, 2003, pág. 266), es por esto que cada una de las experiencias de aprendizaje fue acompañadas de un registro descriptivo de campo y de una entrevista donde quede expuesta la visión de la educadora antes y después del proceso.

Finalmente se quiere señalar que los profesores se hallan a cargo de las aulas y desde el punto de vista del experimentalista, las aulas constituyen los laboratorios ideales para la comprobación de la teoría educativa (Stenhouse, 1993), por lo cual no se podía dejar pasar esta oportunidad, resguardando la seguridad e integridad de los niños y niñas.

3.3. Técnicas e instrumento:

Como se señaló en el punto 3.1, los métodos cuantitativos y cualitativos son complementarios más que campos rivales” (Jick, 1983, pág. 135). Es por esto que a continuación se explicitará cada una de las técnicas e instrumentos a utilizar:

a) Técnicas: La primera técnica que se utilizó es:

3.3.1 Observación participante con notas de campo.

Al tratarse de una investigación acción durante una práctica profesional, es clave la observación participante, ya que esta estrategia de campo combina simultáneamente el análisis de documentos, la entrevista a respondientes e informantes, la participación directa, la observación, y la introspección (Denzin, 1989, págs. 157-158). Es fundamental señalar que la observación participante se debe comprender como un proceso de dos aspectos. En primer lugar, el investigador debe convertirse cada vez más en un participante y conseguir

acceso al campo y a las personas; lo que podrá concretarse a plenitud debido a los 8 meses en que se estuvo sumida en el contexto escolar de la investigación.

En segundo lugar, la observación debe también atravesar un proceso de hacerse cada vez más concreta, lo que denomina Spradley (1980, pág 34) citado por (Flick, 2007), observación selectiva.

Desde el punto de vista de la investigadora, cuyo interés radica en la observación naturalista, la profesora, o en este caso estudiante en práctica a puertas de ser un profesional, se convierte en un observador participante potencial en las aulas y escuelas. (Stenhouse, 1993).

Para tener una base empírica, se utilizan notas de campo o registros de clases, los que son reconocidos como observaciones puntuales, recogidas la mayoría de las veces de forma inmediata sobre el terreno, por su relevancia y que no pueden abandonarse a la memoria.

Cuando se trabajó vía la investigación-acción, la investigadora tomó parte de los acontecimientos en el campo y no simplemente los observa, es decir, hay una dificultad adicional para mantener esta libertad para el investigador. Frente a esto, recién terminada la experiencia de aprendizaje se hace un punteo con elementos destacados generales, y al final de la jornada escolar, se completa la pauta de observación señalando las principales dificultades y logros para cumplir el objetivo, las actividades que efectivamente se llevaron a cabo y observaciones de casos particulares. El registro utilizado es el siguiente:

REGISTRO DE CLASES

FECHA	
HORARIO	
UNIDAD	
SESIÓN	

PRACTICANTE	
--------------------	--

ACTIVIDADES EFECTIVAMENTE REALIZADAS EN LA SESIÓN
EVALUACIONES REALIZADAS EN LA SESIÓN
PRINCIPALES LOGROS OBSERVADOS
PRINCIPALES DIFICULTADES OBSERVADAS
OTRAS OBSERVACIONES

Estos registros son una técnica narrativa y registro de acontecimientos, pensamientos y sentimientos que tiene importancia para la investigadora. Por lo cual, es un resumen de datos que puede alertar al investigador y/o docente para el desarrollo del pensamiento, los cambios necesarios en los procesos y metodologías de aprendizaje según el avance y la regresión para los que aprenden.(Mckerman J. E., 1999).

3.3.2 Entrevistas:

Otra técnica a utilizar son las entrevistas, las que se caracterizan por tres criterios principales: a) centrarse en el problema, es decir, la orientación del investigador hacia un problema social pertinente en este, tanto para la

investigadora como la comunidad educativa; b) la orientación al objeto, donde los métodos se desarrollan o modifican con respecto a un objeto de investigación y por último c) la orientación en el proceso de investigación y en la manera de comprender el objeto de investigación. (Flick, 2007). Por ende, las preguntas fueron examinadas cuidadosamente ante la posibilidad de que su forma sugiera una respuesta más que otra.(Selltiz, Jahoda, Deutsch, & Cook, 1981).

En esta investigación se utiliza la entrevista cualitativa o semiestructurada, que a diferencia de las estructuradas, son flexibles y dinámicas constituyéndose en una narración conversacional creada conjuntamente por el entrevistador y el entrevistado, que contiene un conjunto interrelacionado de estructuras que la definen como objeto de estudio (Grele, R.J. 1990).

La entrevista se utiliza para a través de ella, encontrar elementos que no podemos observar. Si usamos la entrevista como técnica, su propósito es colocarnos en la perspectiva del otro(Mella, 1998), ante lo cual la tarea del entrevistador es, desde el punto de vista Weberiano, hacer posible que la persona que está siendo entrevistada, lo lleve a su mundo, posibilitando así su interpretación correcta.

Dicha entrevista se aplicará a la educadora a cargo del curso antes de poner en práctica el proyecto de aula, y al finalizar el proceso para ver si existe alguna modificación en su visión respecto a la importancia del juego y la corporalidad en los aprendizajes matemáticos de los niños y niñas.

Las preguntas que se emplearon en la etapa diagnóstica fueron las siguientes:

- a) Desde su perspectiva ¿Cuál considera que son las mejores metodologías para obtener buenos aprendizajes matemáticos?

- b) De las recién mencionadas, ¿Cuál utiliza en su práctica pedagógica diariamente en aula? (Esta pregunta se contrastará lo que dijo la educadora con la observación participante del el año 2013 y con la observación participante de este año).
- c) ¿Cuál cree usted es la importancia del juego para los niños?
- d) ¿Considera que hay beneficios para los niños y niñas al trabajar con el cuerpo?
- e) A manera de autocrítica ¿en qué cree puede mejorar al momento de trabajar las matemáticas con los niños y niñas?

Al finalizar la aplicación del proyecto de aula, se modificó y volvió a realizar la entrevista para conocer si existe un cambio en la mirada de la educadora respecto a la influencia de propuesta metodológica que se realizó junto a los niños y niñas del curso.

Las preguntas tentativas desarrolladas fueron las siguientes:

- a) Qué opina del proyecto de corporalidad y juego desarrollado junto al curso en estos últimos 8 meses
- b) ¿Cuáles cree que fueron los principales beneficios y las principales falencias del proyecto basado en la corporalidad y el juego?
- c) ¿Usted considera que hay influencia de la corporalidad y el juego en los aprendizajes matemáticos de los niños y niñas?
- d) ¿Visualiza cambios en los aprendizajes matemáticos de estos niños en comparación a otras generaciones?
- e) ¿Consideraría esta metodología y algunas de las experiencias para aplicarlas el próximo año?

El paradigma comprensivita-interpretativo da relevancia específica a los estudios de las relaciones sociales, en donde los agentes y miembros de la comunidad son fundamentales, es por esto que la interpretación de la visión de la educadora a cargo del curso y a cargo de este nivel hace 16 años en la misma escuela municipal es esencial. Como señala Alfred Schütz (1962), estrictamente hablando, no existen cosas como los hechos, puros y simples. Todos los hechos son desde el principio hechos seleccionados a partir de contexto universal por las actividades de nuestra mente. Por tanto, son siempre hechos interpretados, hechos examinados separados de su contexto por una abstracción artificial o hechos considerados en su entorno particular. En todo caso, llevan sus horizontes interno y externo de interpretación. (Flick, 2007).

b) Instrumento:

3.3.3 Pauta de Cotejo.

Ahora, para abarcar el tipo de investigación desde la mirada cuantitativa, el instrumento que se utiliza son tres pautas de cotejo, que según (Lafourcade, 1973) consiste en un listado de aspectos a evaluar (contenidos, habilidades, conductas, etcétera), al lado de los cuales se puede adjuntar un visto bueno o una "X" si la conducta es no lograda, por ejemplo, un puntaje, una nota o un concepto. En este caso en particular los indicadores logrados tendrán 1 punto, y los no logrados 0 puntos, lo que permitirá analizar porcentualmente y estadísticamente los logros o la ausencia del mismo en los aprendizajes en el área de las matemáticas.

La primera pauta, está enfocada a la evaluación de la Unidad I de Corporalidad, en donde los indicadores miden diferentes acciones observables que potencian la conciencia corporal de los niños y niñas; la segunda relacionada con conductas y habilidades de categorización por diferentes

características como color, forma, cantidad, función y números, y seriación en donde se trabajan con diversos patrones similares a los de categorización, incorporando signos como mayor (>) o menor (<). La tercera pauta va estrechamente ligada a la medición, en primer lugar del espacio, donde los indicadores trabajan con nociones espaciales (arriba abajo, adentro, afuera, derecha e izquierda), la noción de ocupar un espacio en el universo y a medir tanto las partes del cuerpo como objetos del entorno. Luego se trabaja la medición del peso, en donde el foco es interactuar con los objetos sintiendo e identificando su peso, comparándolos, creando sus propias herramientas de medición y registrando los datos que se obtienen.

El último tópico de medición es el tiempo, en donde los criterios de evaluación van dirigidos a la conciencia temporal, al ordenar su rutina diaria, trabajar con diferentes ritmos y velocidades, conocer las unidades de medidas (segundo, minuto y hora), y finalmente poder identificarlo en un reloj al leer la hora.

En el sentido estricto, lo que se mide no son las propiedades de los objetos o sucesos, sino los indicadores de estas propiedades como expresión manifiesta y observable de la propiedad (Flick, 2007).

Las pautas de cotejos que se han elaborado para la recolección de datos son las siguientes:

Pauta de Cotejo N°1

Indicadores	SI	NO
1) Se expresa de manera libre y activa con su cuerpo a la hora de realizar trabajos dentro de la sala.		
2) Se expresa de manera libre y activa con su cuerpo a la hora de realizar trabajos en el patio.		
3) Mantiene el equilibrio (control corporal) en situaciones cotidianas dinámicas.		

4) Mantiene el equilibrio (control corporal) en situaciones cotidianas estáticas.		
5) Identifica al menos 7 partes del cuerpo superior (del obliquo hacia arriba).		
6) Identifica al menos 5 partes del cuerpo inferior (del obliquo hacia abajo).		
7) Mantiene el tono muscular, prestando atención a las experiencias de trabajo.		
8) Identifica el sentido del olfato y su función.		
9) Identifica el sentido de la visión y su función.		
10) Identifica el sentido del gusto y su función.		
11) Identifica el sentido de la audición y su función.		
12) Identifica el sentido del tacto y su función.		
13) Reconoce al menos 3 diferencias entre su cuerpo y el de sus compañeros/as.		
14) Reconoce al menos 3 similitudes entre su cuerpo y el de sus compañeros/as.		
15) Busca con su cuerpo formas de afrontar desafíos corporales que se le presentan a diario.		
16) Trabaja en grupos de manera activa con el cuerpo.		
17) Coordina de manera individual y natural movimientos que realiza.		
18) Coordina de manera colectiva y natural movimientos que realiza.		
19) Expresa e identifica sus emociones en diferentes momentos.		
20) Regula su energía en las diferentes etapas de las experiencias de aprendizaje que realiza a diario.		
21) Utiliza la respiración acorde al tipo de experiencia de aprendizaje que viven.		
22) Señala la velocidad de su pulso al finalizar una experiencia de aprendizaje.		
23) Menciona acciones que le gusta realizar a través de su cuerpo.		
24) Identifica alguna fortaleza y debilidad de su cuerpo al		

realizar actividades.		
-----------------------	--	--

Pauta de Cotejo N° 2, Unidad de “Categorización y Seriación”.

Indicadores:	SI	NO
a) Categorización:		
1) Reconoce al menos 3 similitudes entre dos o más objetos.		
2) Reconoce al menos 3 diferencias entre dos o más objetos.		
3) Forma grupos según su tamaño.		
4) Forma grupos según su color.		
5) Crea conjuntos según su forma (triángulos, cuadrados y círculos).		
6) Forma conjuntos con la cantidad de objetos señalada.		
7) Relaciona sus partes del cuerpo con prendas de vestir.		
8) Relaciona al menos 3 sentidos del cuerpo con partes de su cuerpo.		
9) Relaciona al menos 3 partes de su cuerpo con acciones.		
10) Reconoce objetos y/o imágenes según la estación del año invierno.		
11) Forma en equipo grupos según un número señalado.		
12) Separa los números conformados por el 5.		
13) Separa los números conformados por el 9.		
14) Distingue números mayores al 5.		
b) Seriación:		
1) Ordena objetos y/o personas desde el más grande al más pequeño.		
2) Ordena acciones desde la que más le gusta realizar a la que menos le gusta.		
3) Ordena objetos desde el más antiguo al más moderno.		
4) Indica a personas desde la más joven a la mayor.		
5) Ordena los números en orden ascendente del 1 al 20.		
6) Crea secuencia de color según se le pida.		

7) Crea secuencia de figuras en orden triángulo-círculo- cuadrado.		
8) Crea secuencia de números en el orden que se les pide. Ej: 3-8-5-7.		
9) Crea secuencia de movimientos corporales de manera individual.		
10) Crea secuencia de movimientos corporales de manera colectiva.		

Pauta de Cotejo N° 3, Unidad de “Medición”.

Indicadores:	SI	NO
a) <u>Espacio:</u>		
1) Se expresa corporalmente aprovechando los espacios disponibles.		
2) Rellena con su cuerpo los espacios señalados, imitando la posición dibujada.		
3) Supera desafíos pasando por orificios de diferentes tamaños.		
4) Reconoce una distancia corta de una larga.		
5) Reconoce entre varios objetos cual ocupa más espacio.		
6) Identifica direcciones, específicamente derecha, izquierda.		
7) Identifica direcciones del tipo arriba y abajo.		
8) Identifica nociones espaciales adentro y afuera.		
9) Mide objetos de su entorno con sus manos.		
10) Mide objetos de su entorno con sus pies.		
11) Mide objetos de su entorno con material concreto.		
12) Mide sus partes del cuerpo con las huinchas.		
13) Mide objetos de su entorno con huinchas.		
14) Registra las medidas que obtiene.		
b) <u>Peso</u>		
1) Reconoce con su cuerpo que objeto es más pesado.		
2) Ordena los objetos del más liviano al más pesado según la percepción del cuerpo.		
3) Señala el peso de su propio cuerpo.		
4) Registra el peso de diferentes objetos en una tabla.		
5) Ordena los objetos del más liviano al más pesado según lo que indica la pesa y/o balanza.		
6) Identifica al menos dos unidades de medida de la masa.		

7) Señala al menos 2 objetos de su sala que pesan gramos.		
8) Señala al menos 2 objetos de su sala que pesan kilos.		
c) <u>Tiempo:</u>		
1) Ordena las imágenes de su rutina desde la que realiza más temprano a más tarde.		
2) Ordena los días de la semana en el orden correspondiente.		
3) Representa ritmos con su cuerpo según se le solicite.		
4) Representa diferentes velocidades con su cuerpo según se le solicite.		
5) Ordena los segundos, minutos y horas desde el que dura más al que dura menos.		
6) Identifica al menos 2 acciones que le toman segundos.		
7) Identifica al menos 2 acciones que le toman minutos.		
8) Identifica al menos 1 acción que le toman horas.		
9) Reconoce la hora en un reloj digital.		
10) Reconoce la hora en un reloj analógico.		

3.4 Muestra:

La muestra, población o universo de esta investigación son los segundos niveles de transición NT2 de una escuela municipal de Macul. El NT2 A (grupo experimental del cuasi-experimento) está conformado por 13 niños y 14 niñas, mientras que el NT2 B es el grupo control, el cual está compuesto por 16 niñas y 12 niños.

Ambos cursos pertenecen a un nivel socioeconómico medio, en donde la mayoría vive en la comuna de Macul, habiendo algunas excepciones que son de La Florida y Puente Alto.

Sin embargo, hay que señalar 3 casos particulares del grupo experimental:

E.S a, quien está diagnosticado por especialistas como un niño con déficit atencional, trastorno de aprendizaje, y trastorno específico del lenguaje (TEL) mixto, tanto de comprensión como de reproducción.

V. M, quien tiene medio año menos que el promedio de sus compañeros y que debido a su corta edad no puede ser diagnosticada, pero según el personal PIE (proyecto integración escolar) hay muestras claras de problemas comprensivos.

Finalmente S.J, una niña diagnosticada con displasia espástica, lo que le impide caminar, y por esta misma razón su familia le da mucho énfasis a su tratamiento, lo que provoca inasistencias reiteradas a clases, dejando en segundo plano su motricidad fina y desarrollo cognitivo.

El nivel educativo de los padres de los niños y niñas, en su mayoría es de educación media finalizada, sin embargo, hay minorías donde sus padres sólo llegaron a octavo, segundo medio, como también algunos padres con estudios técnicos o universitarios.

La muestra o población en esta investigación es del tipo no probabilística, o también denominada muestra dirigida, las que suponen un procedimiento de selección informal. La elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación (Hernández, Fernández, & Bapstista, 2003). En este caso, la relación y homogeneidad de la muestra será que la conformarán niños y niñas de 5 y 6 años pertenecientes al nivel NT2 A y B de una escuela municipal de Macul.

Por otra parte, el universo estudiado pertenece al tipo de muestra estadística, ya que la extensión de la población básica se conoce de antemano

al estar los cursos conformados. Respecto a esto mismo la distribución de los rasgos en la población básica se puede estimar; hay una extracción única de una muestra siguiendo un plan definido con antelación y el muestreo finaliza cuando se ha estudiado la muestra entera, es decir, no se parcializa ni selecciona a niños de cada curso. (Flick, 2007)

Este rango de edad (5 a 6 años) se eligió porque en esta etapa del desarrollo el comportamiento del niño/a se caracteriza por una intensa necesidad de movimiento, por el juego y la actividad motriz. Son su forma de vivir. Su actividad es continua, ya que los niños/as tienen alta resistencia a la inmovilidad.(MINEDUC, 2013). En esta edad los niños y niñas actúan con intención, movido por la emoción y el placer que le produce el logro de sus habilidades motoras. Los niños juegan para sí mismos, pero al mismo tiempo, juegan con otros, mostrando sus competencias e incorporándose al mundo social y cultural.

Además, como señala Aucouturier, B. (1994) citado por (MINEDUC, 2013, pág. 21), “a esta edad la estructura motriz, afectiva y la cognitiva se encuentran perfectamente imbricados, funcionando como un todo esencialmente hasta los siete u ocho años, edades en las que se produce el paso del pensamiento preoperatorio, al pensamiento operatorio”. Este modo peculiar de manifestarse (a través de la corporalidad y el juego) construye la noción de expresividad motriz.

Para complementar esta visión, (Baroody, 1988) postula que, cuando los niños llegan a esta edad la mayoría de ellos habrá dominado las técnicas de conteo y etiquetas, por lo cual estarán listos para enfrentar nuevos desafíos matemáticos.

Por último, cabe señalar que también será parte de la muestra la educadora a cargo del curso, Pamela Rosales, quien lleva los últimos 16 años

trabajando en el mismo colegio en el mismo nivel educativo, elemento fundamental ya que la comparación con aprendizajes matemáticos anteriores es parte clave de la investigación, para ver si existe o no influencia de la corporalidad y el juego en los aprendizajes en el área de las matemáticas.

3.5 Validez:

Según (Ruiz, 2003) la validez es la exactitud con que pueden hacerse mediciones significativas y adecuadas con un instrumento, en el sentido que mide realmente el rasgo que se pretende. En otras palabras, la validez se encarga de señalar que la relación es coherente entre el concepto (lo teórico) y los indicadores que son definidos para el concepto (lo empírico), depende básicamente de cómo se ha definido y operacionalizado el concepto.

Para conseguir aquello, las pautas de cotejo fueron sometidas a una validación realizada por cuatro profesionales: Diego Escobar, Profesor de Historia y Geografía, Licenciado en Sociología y actual docente de la Universidad de Chile quien imparte las asignaturas Evaluación educacional I y II; el profesor Pablo López Doctor en Educación de la Universidad de Humanismo Cristiano, quien tiene a su cargo el ramo Gestión educacional de la Universidad de Chile; Viviana Soto, educadora de párvulos egresada de la Universidad Católica, y actual docente de la Universidad de Chile encargada de las prácticas profesionales y Yasna Lepe, licenciada en artes con mención en danza de la Universidad de Chile. Véase con detalle el acta en el anexo 1.

La validez en investigación cualitativa (y en este caso también al ser mixta), se transforma en la siguiente pregunta: ¿hasta dónde las construcciones del investigador se fundamentan en las construcciones de aquellos a quienes estudia y hasta dónde éste fundamento es transparente para los otros? Así la producción de los datos se convierte en un punto de partida para juzgar su

validez (Gerhardt, 1985), y la presentación de fenómenos y de las inferencias extraídas de ellos se convierten en otro. (Flick, 2007).

Existen dos tipos de validez:

3.5.1 Validez interna: La cual, desde la perspectiva cuantitativa, es el grado en que la variación de la variable dependiente se debe a la variable independiente. (Hernández, Fernández, & Bapstista, 2003).

En otras palabras, la validación interna de un diseño de investigación se refiere a su capacidad de controlar variables extrañas que podrían o han perturbado los resultados obtenidos. (Briones G. , 1998) Se dirá entonces, que un estudio tiene validez interna si se puede afirmar que los cambios de la variable dependiente se deben a cambios concomitantes de la o de las variables independientes. Es por esto que en la muestra se ha elegido tener un grupo control y experimental, ya que pertenecen al mismo contexto, misma realidad educativa y sus características son similares, y por lo tanto, si el grupo experimental (NT2 A) tiene mejores resultados por sobre el grupo control (NT2 B), significará que es por la propuesta metodológica que se empleó.

3.5.2 Validez externa: Según (Campbell, 2011), la validez externa de una investigación cuasi-experimental es la propiedad que pueden tener los resultados encontrados en un estudio de ser generalizados a otras poblaciones diferentes de aquella en la cual obtuvieron los resultados. Es decir, la validez externa es la representatividad de los resultados obtenidos en la investigación.

Como se señaló previamente, la propuesta metodológica de esta investigación educativa se basa en la corporalidad y el juego, elementos inherentes a todos los niños y niñas, independiente de su contexto y realidad, puesto que todos/as se sienten atraídos por el juego y la herramienta más cercana para realizar dicha actividad es a través de su propio cuerpo; lo que aumenta la validez externa y replicación de la investigación.

Esto último (Mella, 1998) lo denomina transferencia, esta indica la medida en que determinados hallazgos de un estudio puedan ser transferidos a otro contexto similar preservando los significados particularizados, las interpretaciones e inferencias del estudio realizado, lo que implica que esta investigación al trabajar con variables presentes en todos los niños y niñas, y por ende en todos los colegios, puede ser transferida, pero cada una de las experiencias de aprendizaje deben ser contextualizadas a los gustos y necesidades de los niños y niñas con quienes se trabaje.

3.6 Credibilidad:

La credibilidad se refiere al grado de certeza, de que los hallazgos que han sido establecidos por el investigador a través de la observación prolongada, de participación con los informantes o la situación en la cual el conocimiento acumulativo es la experiencia vivida por los estudiados. Credibilidad se refiere entonces a la verdad que es conocida, sentida y experimentada por la gente que está siendo estudiada. (Mella O. , 1998). En esta investigación, al ser la investigadora estudiante en práctica profesional, permite que esté integrada en el contexto educativo de manera natural y en un tiempo extenso, ya que fueron 8 meses en el centro educativo junto a la educadora y los niños, lo que facilita el conocer, vivir desde adentro y formar lazos cercanos con los involucrados, es decir, con la muestra de la investigación.

Esto a su vez permite lo que (Mella O. , 1998) denomina confirmación, que se refiere a la participación directa repetida y a la evidencia observada documentada u obtenida de fuentes primarias de información. Por ende, confirmación significa obtener afirmaciones directas y a menudo repetidas de lo que el investigador ha escuchado, visto o experimentado con relación al fenómeno bajo estudio, lo que se obtendrá tanto de los niños, al indicar cómo se sienten en cada una de las actividades, que a su vez serán complementado

con los resultados de sus aprendizajes, como también en los comentarios de la educadora en la realización de las experiencias de aprendizaje y en las entrevistas realizadas.

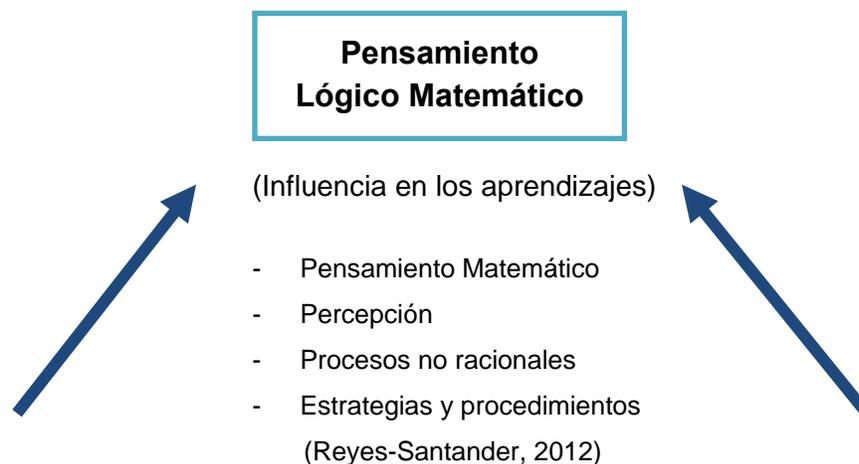
a) **Triangulación:**

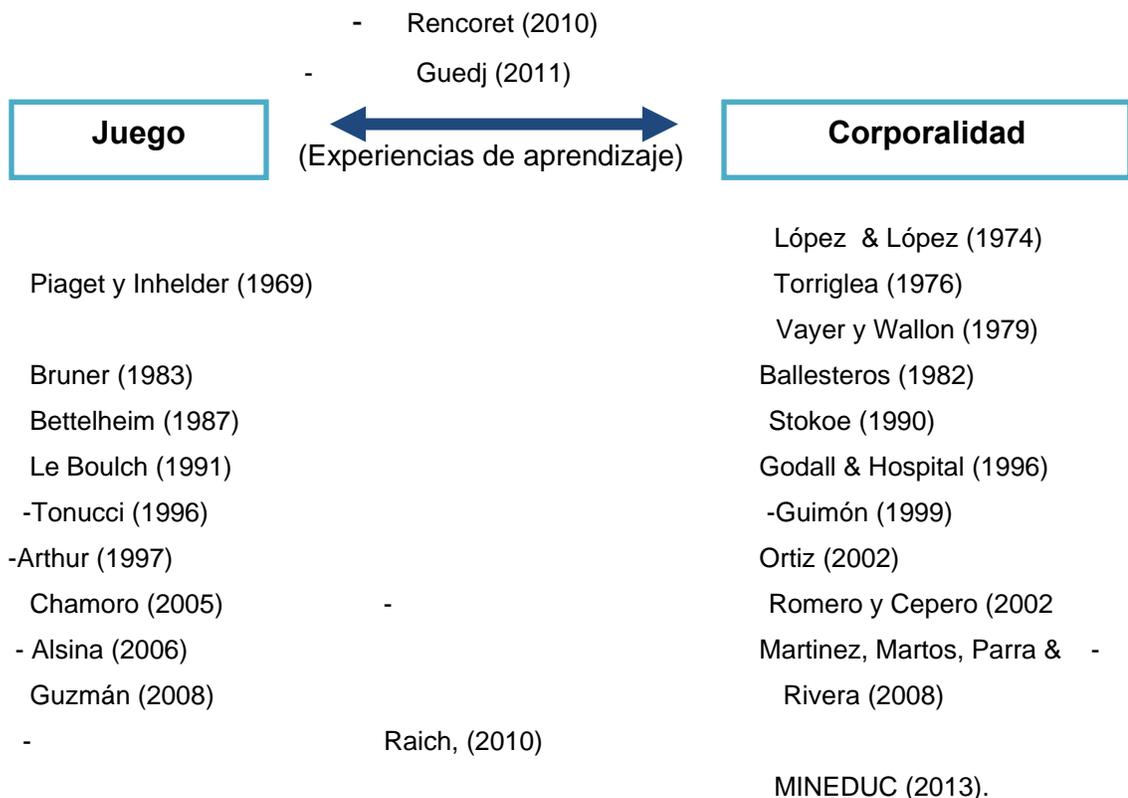
Esta palabra se utiliza para denominar la combinación de métodos, grupos de estudio, entornos locales y temporales, y perspectivas teóricas diferentes al ocuparse de un fenómeno.

Según la mirada de (Denzin, 1989) en esta investigación se presentarán los siguientes tipos de triangulación:

3.6.1. Triangulación de la teoría: El punto de partida es acercarse a los datos con múltiples perspectivas e hipótesis en mente. Varios puntos de vista teóricos se pueden colocar uno al lado del otro para evaluar su utilidad y poder. Esto se ve reflejado en el marco teórico, al citar y complementar las miradas y perspectivas de diversos autores de las últimas décadas.

A partir de lo dicho se ha creado un resumen que está basado “en la preferencia de teorías alternativas sobre la utilización de un solo punto de vista, la del investigador”. La que es plasmada de la siguiente manera:





3.6.3 Triangulación metodológica, ya que se utiliza más de un método para la obtención de datos que resuelvan el problema de la investigación como se indicó en el punto 3.2 y 3.3 de la investigación al señalar los tipos de investigación y las técnicas e instrumentos a emplear.

3.6.4 Triangulación de datos: Se refiere a la utilización de diferentes fuentes de datos que se deben distinguir de la utilización de métodos distintos para producirlos. En el punto 3.4 se señala que la muestra o los datos serán arrojados tanto de los aprendizajes de los niños y niñas (cuantitativamente), y de su discurso al indicar cómo se sintieron en cada actividad; cómo del diálogo constante y las entrevistas a la educadora.

CAPÍTULO IV: DISEÑO DEL PROYECTO DE AULA DE CORPORALIDAD Y JUEGO.

4.1 Presentación del proyecto de aula:

El saber no puede ser enseñado directamente, tal y como figura en el corpus matemático, al contrario, debe sufrir ciertas transformaciones. Las matemáticas del matemático no son las matemáticas del maestro, al igual que estas no son las del estudiante, ya que las tres son cualitativamente distintas. Se deduce, por tanto, la necesidad de un tratamiento didáctico del saber, de una transposición didáctica que transforme el objeto de saber, lo que se llama saber sabio, en objeto de enseñanza a saber enseñar didáctica.

Por lo tanto, la construcción de un pensamiento lógico matemático en Educación Infantil exige, como herramienta primitiva, el previo desarrollo de los elementos de carácter simbólico y lógico que requiere la iniciación a la reconstrucción de los conceptos matemáticos más elementales: El número, el espacio y las magnitudes y medidas. (Chamorro M. , 2005, págs. 56-65)

Ante esto, se crea el proyecto de aula y de investigación “Las matemáticas a través del juego y la corporalidad”, cuyo propósito es: “Desarrollar el pensamiento lógico-matemático de los niños y niñas de manera significativa, a través de la corporalidad y el juego”.

4.2 Estructura del proyecto de aula:

El proyecto de aula está constituido por 21 sesiones, las que se aplican una vez a la semana. La primera de ellas se realizó el 25 de Marzo, y la última de ellas el 22 de Octubre.

El proyecto se basa en una metodología psicocinética, que según (Le Boulch, 1991) pone a su disposición un recurso de notable eficacia para que, por medio de la experiencia "vivida", él/la niño/a adquiera una noción del orden de muy distinta naturaleza, que no depende ya de su adiestramiento, sino de su cabal comprensión de la situación en que se encuentra, así como también de la correcta apreciación de su disposición dentro del grupo.

Se trabaja por medio de 3 unidades: La primera "Conociendo mi cuerpo" compuesta por 5 sesiones, donde se desarrolla la conciencia corporal de los niños y niñas. Desde esta mirada es esencial primero conocer el propio cuerpo, a través de experiencias lúdicas y de juegos que permiten reconocer las fortalezas, debilidades y posibilidades que otorga el cuerpo, para así incorporarlo como estrategia pedagógica para desarrollar el pensamiento lógico-matemático de los niños y niñas.

La unidad II se denomina "Categorización y seriación" y es elegida porque "todas las actividades pre numéricas de agrupamiento, de ordenación (seriación), de clasificación (categorización), vienen a ser el basamento de todo el edificio matemático". (Chamorro M. d., 2005, pág. 109) Es, pues, fácil de comprender que se queman etapas y se atropella el orden necesario cuando se pone al niño sin preparación frente al número. Es por lo tanto, imprescindible, antes de llegar a la idea de número, que el/la niño/a realice actividades de formación de conjuntos, correspondencias entre conjuntos, clasificaciones, hasta llegar a la coordinabilidad de conjuntos.

La aptitud para la clasificación se desarrolla en el niño a partir de experiencias que le permiten observar las semejanzas y las diferencias entre los objetos y/o personas y obrar en consecuencia: distinguir objetos en razón de sus similitudes y diferencias. En cuanto a la seriación se consolida la capacidad de comparar objetos y de ordenarlos en función de sus diferencias. Es por esto que la unidad, consta de 3 sesiones para cada tema, la primera donde se trabaja principalmente con el cuerpo, la segunda donde sigue con el trabajo corporal pero acompañado de materiales concretos significativos para los niños y niñas y la tercera donde se incorporan los números propiamente tal.

Además se realiza una experiencia de aprendizaje denominada "Sensibilización de los números", donde a través de texturas recicladas provenientes de su ambiente y de un cuento denominado "El túnel" creado para la ocasión se les presenta a los estudiantes los números del 1 al 10.

Finalmente se trabaja la unidad III "Medición", la que en primer momento trabaja con las mediciones del espacio. Esta se divide en 3 sesiones: la primera se desarrolla mediante la propia percepción del cuerpo, en la segunda se trabaja con material concreto para medir por ejemplo mediante cubos, lápices, entre otros y en la última ya se interactúa con el entorno con materiales de medición oficiales como reglas y huinchas. Entre los elementos que se desarrollan trabajando la espacialidad a través del cuerpo son

a) Nociones espaciales: Constituyen puntos de referencia básicos en cuanto a la orientación y posición del niño y los objetos en su entorno inmediato.

b) Espacialidad general: Que hace referencia al espacio, tal como el sujeto toma conciencia de él. Designa el espacio "vivido" en oposición al espacio físico inerte.

c) Localización espacial: Es la habilidad para situar a los objetos teniendo como referencia primero al propio cuerpo y después a otro y los otros objetos externos al mismo.

d) Ordenación espacial: Que permite la captación de la noción de orden en los objetos situados en el espacio, de la secuencia espacial y de posición que ocupan. (Torriglea, 1976, págs. 77-78)

Posterior a esto viene la etapa de medición del peso (también 3 sesiones) donde el cuerpo actuará como balanza, y los niños y niñas crearán sus propias balanzas con materiales cotidianos para ellos y finalmente a través de pesas digitales y de piso se comparan diferentes objetos.

La tercera y última vertiente de medición es el tiempo, ya que es un tema de alta complejidad para los niños y niñas. En primer momento se trabaja a partir de los ritmos del cuerpo y la percepción de cada niño, después se potencia con secuencias temporales de su rutina y entorno; y finalmente conociendo de manera activa los tipos de reloj (análogo y digital) y enseñar cómo se leen en ambos casos.

4.3 Planificaciones de las experiencias:

Unidad I: “Conociendo mi cuerpo”.

Sesión 1: Sensibilización del cuerpo (25 Marzo).



Objetivo: Promover y desarrollar la exploración y el descubrimiento del cuerpo propio en los niños y niñas, con la idea de identificar y reconocer las diferentes partes que lo componen y sus posibilidades de movimiento y expresión; integrando de esta manera a la corporalidad vivenciada en las diferentes experiencias de aprendizaje en el contexto escolar.

Aprendizaje Esperado: Iniciarse en la aceptación de sus características corporales, expresándose a través de diversas formas, contribuyendo así a la construcción de su imagen corporal. (Ámbito formación personal y social, núcleo identidad)

Recursos: Cd de música variada, radio y el propio cuerpo.

Lugar: Aula libre de mesas y sillas.

Tiempo: 1 hora pedagógica.

Evaluación: Indicadores 1,3,4,5,6,7,15,16,17,18,20,21,22 y 26 de pauta de cotejo N° 1 y registro de campo descriptivo de clase.

Experiencia de aprendizaje:

Motivación: Se les dirá a los niños y niñas que hoy se trabaja con el propio cuerpo, por lo cual es necesario mover las mesas y sillas para tener espacio.

Inicio: Tanto el personal docente como los niños y niñas formarán un círculo y se realizarán ejercicios de relajación a través de la respiración; ejercicios de elongación y luego tomaran distancia con otros compañeros para que cada uno realice los ejercicios en su propio espacio.

Desarrollo: Se le indicará a los niño/a que es tiempo de expresarse libremente con su cuerpo con la única condición de no poder tocar a ningún compañero/a mientras transiten por la sala.

Cada uno/a tendrá su “casa” (una baldosa en específico) a la que tendrá que volver cada vez que la música deje de sonar.

Luego los niños/as formarán parejas y jugarán al “imán corporal”, en donde tiene que unir partes de su cuerpo sin que se separen. Por ejemplo que se junten las rodillas y sigan el ritmo sin despegarlas.

Finalmente trabajarán al “espejo” en donde un niño/a será humano y el otro espejo, donde tendrán que realizar los mismos movimientos al mismo tiempo. Una vez que se logre la dinámica se replicará a nivel de curso, en donde de manera voluntaria saldrán niños/as adelante a realizar diversos movimientos y todo el curso actuará como espejos.

Final: Se volverá al círculo inicial, se les preguntará a los niños que aprendimos el día de hoy, que fue lo que más les gustó; y finalmente cada uno/a señalará si se sintió bien o no realizando la experiencia.

Sesión 2: La corporalidad: Emociones, cuerpo e identidad. (02 de Abril).



Objetivo: Comprender que somos más que un cuerpo ya que tenemos emociones y una identidad ya sea personal y/o grupal.

Aprendizaje Esperado: Representarse a sí mismo destacando sus características personales, corporales, sus intereses ideas, decisiones y fortalezas. (Ámbito formación personal y social, núcleo identidad)

Recursos: Video de emociones, papel craft, lápices cera, tijeras, pegamento, revistas y el propio cuerpo.

Lugar: Sala de clases.

Tiempo: 1 hora cronológica.

Evaluación: Indicadores 1,2, 7,15, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24 y 26 de pauta de cotejo N° 1; registro descriptivo de clase y de avance de cada niño/a.

Experiencia de aprendizaje:

Motivación: Se les dirá a los niños y niñas que hoy no trabajaremos de manera individual con una hoja, sino que trabajaremos en equipo y con materiales que no habitamos usar.

Inicio: ¿Qué creen ustedes que son las emociones? Se presentará un video con escenas de películas infantiles que representan a las diversas emociones que sentimos y los niños y niñas realizando en conjunto cada una de las expresiones y luego darán ejemplos de situaciones en donde se sienten de esa forma.

Desarrollo: En grupos de 4 o 5 niños/as elegirán a un compañero para remarcar su cuerpo en un papel craft y luego observarán imágenes de revistas con acciones que les hace sentir felices y las pegarán en las partes del cuerpo con las cuales realizan la acción.

Final: Los niños y niñas mostrarán el trabajo al curso, señalando las partes del cuerpo y las actividades que les gusta hacer y junto a la educadora se buscarán

acciones en común para formar una identidad como curso, lo que se llevará a la práctica en la sesión 4.

Sesión 3: Exploración a través de los sentidos. (17 de Abril).



Objetivo: Interactuar con el entorno utilizando de manera activa cada uno de los sentidos.

Aprendizaje Esperado: Reconocer progresivamente las posibilidades y características de su cuerpo para lograr la conciencia de su esquema corporal y definir su lateralidad, de modo ser crecientemente competente en su actuar. (Ámbito formación personal y social, núcleo autonomía)

Luego de la sesión 1 de sensibilización y apropiación del propio cuerpo como herramienta de expresión, de trabajo y exploración del entorno el siguiente paso a dar es dar a conocer a los niños de manera práctica los diferentes sentidos que poseen y las diversas acciones que pueden realizar con ellos tanto dentro como fuera del contexto escolar.

Recursos: Ppt con desafíos visuales, mesas, cajas, antifaces, alimentos (naranja, jamón y salsa de chocolate para gusto, y queso, café y esmalte de uña para olfato.), objetos para hacer sonidos (cucharas, triángulo, caja de fósforo, monedero, ventana y llaves); objetos para el tacto (pluma, pegaloco, crema, esponja, lija) y el propio cuerpo.

Lugar: Sala y patio.

Tiempo: 1 hora pedagógica.

Evaluación: **Evaluación:** Indicadores 1,3, 7,8, 9, 10, 11, 12, 20 y 26 de pauta de cotejo N° 1; registro descriptivo de clase y de avance de cada niño/a.

Experiencia de aprendizaje:

Motivación: Se les dirá a los niños/as que hoy trabajaremos utilizando todo nuestro cuerpo.

Inicio: ¿Han oído hablar de los 5 sentidos? Se recopilan conocimientos previos y luego se les explicará a los niños/as que iremos viendo uno por uno los sentidos y tendrán que resolver diferentes desafíos donde tendrán que adivinar que objeto del entorno está interactuando con nuestro cuerpo, ya sea a través del tacto, audición, gusto, olfato y vista.

Desarrollo: La docente, técnico y estudiante trabajarán en conjunto por cada sentido y les dirá a los niños y niñas que experimenten con sus sentidos de manera activa y digan sus hipótesis respecto a qué creen que es. En primer momento se presentará a la visión y los niños/as observarán un PPT con imágenes de partes de animales, de partes de objetos y silueta de diferentes objetos, comentarán lo que creen que es hasta adivinar qué son.

Luego se verá el sentido del gusto, los niños y niñas se tapan los ojos con antifaz y degustarán diferentes alimentos con sabores diversos: uno dulce, otro salado y uno ácido (procurando que nadie tenga alergia a ninguno de ellos) y al oído dirán que creen qué es para que todos puedan adivinar.

Posteriormente se presentará a la audición y, los niños pondrán la cabeza en las mesas para no ver, escucharán sonidos provenientes de objetos del aula, los que tendrán que adivinar e indicar de qué lado provienen.

En cuarto lugar se verá el olfato, harán tres filas y acercarán su nariz a una caja con un agujero y deberán oler y señalar que es lo que huelen al oído de la docente. Y finalmente con el tacto, donde tocarán (no solo con las manos) elementos de diferentes texturas, suave, rugoso y de diferentes estados (sólido y líquido).

Final: Al terminar de aprender activamente cada sentido se conversará a viva voz las diferentes respuestas y se verificará si eran los objetos y alimentos que pensaban.

Se repasarán los nombres y funciones de los 5 sentidos y su función y cada niño mostrará su carita (previamente confeccionada por ellos/as) indicando si la emoción que sintieron durante la actividad fue positiva (cara feliz) o negativa (cara triste), y qué podría haber sido mejor.

Sesión 4: “Los compañeros nuevos”. (24 de Abril).



Objetivo: Reconocer al trabajo colectivo como estrategia de metodología de trabajo fundamental en los aprendizajes de los niños y niñas.

Aprendizaje Esperado: Descubrir y apreciar su capacidad para participar con otros, integrándose en diferentes grupos de juego y trabajo. (Ámbito formación personal y social, núcleo convivencia).

Recursos: Cuento El zoo de Joaquín, materiales reciclados como diarios, revistas, botones; pegamento, lanas, papel lustre, cartulinas goma eva, lápices scripto y el propio cuerpo.

Tiempo: 1 hora pedagógica.

Evaluación: Indicadores 1, 5, 6, 13, 14, 16, 17 y 18 de pauta de cotejo N° 1; registro descriptivo de clase y de avance de cada niño/a.

Experiencia de aprendizaje:

Motivación: Se les mostrará a los niños y niñas una caja. Luego se les dirá que para que adivinen lo que hay adentro leeremos un cuento nuevo que les dará algunas pistas.

Inicio: Se les contará a los niños el cuento “El zoo de Joaquín” con la temática de inventar cosas, y luego se les dirá a los niños/as que hoy cada uno de nosotros seremos inventores y crearemos en conjunto nuevos compañeros. Se mostrará el contenido de la caja que son diversos materiales reciclados para trabajar.

Desarrollo: En tríos los niños y niñas trabajarán en equipo y crearán un compañero nuevo, donde tendrán que dividirse las funciones y la elaboración de las diferentes partes del cuerpo. Por ejemplo uno se encargará de la cabeza, otro del tronco y el tercero de las extremidades.

Final: Cada grupo saldrá adelante a presentar al compañero nuevo, indicando su nombre y gustos, en que trabajan y se le buscará un lugar de la sala para que se queden y nos acompañen durante el año. ¿Se les ocurre que otras cosas podríamos inventar y crear con materiales de desecho? Finalmente se comparan y ven similitudes y diferencias entre los nuevos amigos.

Sesión 5: “El cuerpo no solo son las manos” (06 de Mayo).



Objetivo: Utilizar todo el cuerpo (a excepción de las manos que suelen sobre utilizarse en la rutina diaria) para realizar desafíos psicomotrices finos y gruesos.

Aprendizaje Esperado: Organizarse grupalmente en torno a un propósito común, desempeñando diferentes roles en juegos y actividades colectivas y construyendo en forma cooperativa normas para el funcionamiento del grupo. (Ámbito formación personal y social, núcleo convivencia).

-Ampliar las posibilidades expresivas de su cuerpo, incorporando en sus movimientos equilibrio, dirección, velocidad y control (Ámbito Comunicación, núcleo lenguaje artístico)

Recursos: Pelotas plásticas de diferentes tamaños, conos, cucharas, canastos, lenteja, colchonetas y el propio cuerpo.

Tiempo: 20 minutos.

Lugar: Patio

Evaluación: Indicadores 2, 3,4,7,15,16,17,18,20,21,22, 24, 25 y 26 de pauta de cotejo N° 1; registro descriptivo de clase y de avance de cada niño/a.

Experiencia de aprendizaje:

Motivación: Se les dirá a los niños y niñas que se paren y que seremos directores de música, por lo que tenemos que seguir el ritmo de una melodía con sus brazos y manos (ya que el día anterior se trabajó con el método Sofía). Se cortará la canción en la mitad y se les pedirá que todos escondamos nuestras manos.

Inicio: Se les preguntará a los niños y niñas ¿Qué acciones realizamos sin utilizar las manos? Luego de escuchar sus respuestas, se les dirá a los niños/as que hoy trabajaremos en el patio y que por primera vez haremos una actividad en donde no utilizaremos las manos.

Luego se les presentará un circuito de diferentes desafíos corporales, explicando cada una de las estaciones y la importancia de empezar y terminar uno, ya que ahí recién puede comenzar el siguiente grupo.

Desarrollo: Los niños y niñas realizarán las actividades de cada estación que son las siguientes:

-Trasladar una pelota de ping pong en una cuchara llevada por la boca sin que se caiga, superando trabas en el camino, como por ejemplo no tener que pisar objetos, levantar pies.

- Soplar una pelota de ping pong de un extremo a otro por un camino de colchonetas y achuntarle a un recipiente. (Si se cae habrá otro compañero que se la recoja la deje en la mesa ya que no pueden usar las manos al momento de realizar los ejercicios corporales).

-En parejas trasladar en un camino en zigzag con los estómagos pelotas de plástico sin que se caiga y dejarlas sin usar sus manos en un canasto.

-En parejas trasladar en un camino en zigzag con la espalda, pelotas de plástico sin que se caiga y dejarlas sin usar sus manos en un canasto.

Al finalizar cada estación los niños le dan el relevo a los de la siguiente así todos los niños/as ven el trabajo de sus compañeros/as.

Cuando hayan terminado el circuito se dirá cambio y ahora rotarán de estación para realizar un desafío corporal distinto.

Final: Se les preguntará a los niños y niñas que les pareció la actividad, que digan qué piensan que aprendimos hoy; se recalcará la importancia de trabajar en equipo y con las caritas diseñadas en la sesión II expresarán como se sintieron al realizar la experiencia. Finalmente los materiales se guardarán en conjunto

Sesión Especial 6: “Sensibilización de los números” (22 de Mayo).



Objetivo: Conocer e identificar los números del 1 al 10 a través del sentido del tacto para así poder posicionarlos en una recta numérica en orden creciente.

Aprendizaje Esperado: Reconocer y nominar los números, desarrollando el lenguaje matemático para comenzar a establecer relaciones, describir y

cuantificar su medio y enriquecer su comunicación (Ámbito Relación con el entorno natural y cultural, núcleo lógico matemáticas y cuantificación).

Recursos: Números de diferentes texturas, plumones, mesas, bolsas de basura, hojas de oficio, cuento túnel y el propio cuerpo.

Lugar: Sala.

Tiempo: 1 hora pedagógica.

Evaluación: Registro descriptivo de clase y de avance de cada niño/a.

Experiencia de aprendizaje:

Motivación: Se les dirá mostrará los niños y niñas una caja. Cerrarán sus ojos, meterán la mano y tocarán y dirán lo que creen que hay en su interior.

Inicio: Se dibujarán en la pizarra 10 cuadrados unos al lado del otro. Se les contará el cuento “El túnel” (creado por la estudiante en práctica)

Desarrollo: Se les preguntará a los niños y niñas partes del cuento y qué indiquen elementos presentes. Por ejemplo ¿Qué pasaba a medida que Diego avanzaba por el túnel? ¿Con qué se encontró? ¿Cuántos objetos eran? Se le pedirá a un estudiante (idealmente a los que más dificultades tienen con los números) que pasen por un túnel (creado por las mesas cubiertas con bolsas de basura y saquen un número, que lo identifique, recuerde qué objeto y/o ser en el cuento representaba esa cantidad y que luego lo pegue en el cuadrado con la ubicación del número. Si el niño/a no puede identificar el número, se le pedirá a algún compañero que lo ayude y juntos lo pongan en el lugar indicado.

Una vez que se tengan los 10 números en la pizarra se les dirá a los niños y niñas que en grupos sientan con sus manos y sigan la trayectoria del número para interiorizar la forma de cada uno.

Luego se dibujará una recta numérica debajo de los números, se explicará que va en orden del menor al mayor.

Final: Cada niño/a recibirá una hoja de oficio, se les explicará que haremos nuestro propio túnel con la recta numérica (se les dará a conocer una muestra previamente hecha por la estudiante) y que cada uno/a lo decorará cómo quiera y se lo llevará a su casa.

A través de este trabajo se podrá verificar si los niños y niñas pueden escribir bien los números (ya que la mayoría de ellos escribe los números al revés o no puede hacerlos, ya que el pasado 6 de Mayo se realizó trabajo de apresto con el número dos y hubo grandes dificultades para realizarla).

Los niños y niñas mostrarán sus trabajos a los compañeros y luego en conjunto se decidirá en que parte de la sala los pondremos a los números de la pizarra para que todos podamos verlos y lo usemos para las siguientes actividades.

Unidad II: “Categorización y seriación”.

1) Categorización:

Sesión 7: “Grupos y conjuntos” (03 de Junio).



Objetivo: Aprender a hacer grupos y categorías según diferentes características de su propio cuerpo y el de sus compañeros/as.

Aprendizaje Esperado: Apreciar el medio natural como un espacio para la recreación y la aventura, la realización de actividades al aire libre y el contacto con elementos de la naturaleza, reconociendo el beneficio que estas actividades tienen para su salud.

Establecer relaciones cada vez más complejas de semejanza y diferencia mediante la clasificación y seriación entre objetos, sucesos y situaciones de su vida cotidiana, ampliando así la comprensión de su entorno.

Recursos: Mochila, juego de figuras y colores de nylon y el propio cuerpo.

Lugar: Sala y patio

Tiempo: 1 hora cronológica.

Evaluación: Indicadores 1,2, 3, 7, 8, 9, 10 y 11 de la pauta de cotejo N° 2 y registro descriptivo de la experiencia de aprendizaje.

Experiencia de aprendizaje:

Motivación: Se les mostrará a los niños una mochila y se les dirá que hay una sorpresa.

Inicio: Se les dirá a los niños y niñas que hoy les traje un regalo a todos y todos pero para dárselo tendrán que trabajar en equipo y seguir las instrucciones. ¿Han escuchado la palabra categorización? Se escuchan sus conocimientos previos.

Desarrollo: Los niños y niñas realizarán ejercicios de agrupación y categorización con el propio cuerpo:

-Separarse en niños y niñas.

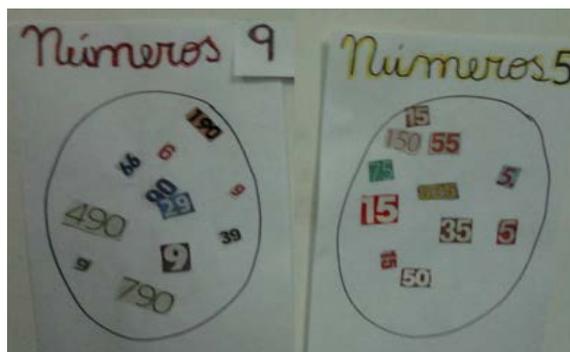
-Formar grupos con los niños que se sientan en la misma mesa en la sala.

- Formar grupos según el color de su delantal y/o cotona.
- Formar grupos de los que están con zapatos negros y blancos.
- Formar grupos son sus amigos de curso. (Si algún niño o niña queda sola es importante que los adultos presentes hagan grupo con ellos y les digan que son sus amigos)

Es importante darles a los niños y niñas instancias donde ellos puedan decir de qué otra forma pueden agruparse.

Final: Se les entregará a los niños y niñas el regalo, se les explicará que está construido por categorías o grupos al igual que lo que hicimos la clase de hoy, se presentará cada una de ellas: Por forma (hoja, sol, gota y flor) y por colores (rojo, azul, amarillo y verde) ¿Qué creen que representan? Lo usarán en grupos de 8 niños/as poniéndose alrededor del nylon y de a uno girarán la manilla del tablero y realizarán movimientos según les indique. Por ejemplo: Mano izquierda en la hoja roja, pie derecho en el sol amarillo, para de esta manera comenzar a trabajar la lateralidad y categorización según las propiedades

Sesión 8: “Los exploradores” (12 de Junio).



Objetivo: Trabajar en equipo para resolver un problema a través de la resolución de desafíos de categorización.

Aprendizaje Esperado: a) Emplear los números para identificar, contar, clasificar, sumar, restar, informarse y ordenar elementos de la realidad.

b) Establecer asociaciones en la búsqueda de distintas soluciones, frente a la resolución de problemas prácticos. (Ambos pertenecientes al ámbito Relación con el entorno natural y cultural, núcleo lógico matemáticas y cuantificación).

Recursos: Sobres con desafíos, bolsa con cartones de colores, objetos del patio, sobre con números, hojas de oficio con conjuntos y el propio cuerpo.

Lugar: Patio

Tiempo: 20 minutos.

Evaluación: Indicadores 3, 4, 5, 6, 12 y 13 de la pauta de cotejo N° 2 y registro descriptivo de la experiencia de aprendizaje.

Experiencia de aprendizaje:

Motivación: Se les dirá a los niños y niñas que ha ocurrido una tragedia: ¡Nos han robado! Se les invita a mirar alrededor para que descubran que falta en la sala. (Desaparecen los compañeros creados por ellos en la sesión 4 de la Unidad I).

Inicio: La estudiante en práctica encontrará un sobre, preguntará si alguien sabe leer, si nadie sabe, ella les leerá a los niños/as la siguiente frase: Si quieren recuperar a sus compañeros tendrán que resolver diversos desafíos en equipo, de lo contrario no volverán a verlos.

Desarrollo: Los niños y niñas sacarán de una bolsa un cartón de un color y según el que le toque se formarán en grupos, así en equipos resolverán diferentes pruebas de categorización.

-Deben traer 10 objetos del color de su equipo y depositarlos en un canasto cuando estén listos.

-Buscar 2 objetos que se parezcan a los triángulos, 3 que se parezcan a un círculo y 4 que se parezcan a un cuadrado.

- Separar al menos 20 (se explica que eso es dos veces 10) imágenes que tengan el número 2, 9 y 6 del resto de los números.

Finalmente resolverán una adivinanza para descubrir en qué lugar del colegio tienen a los compañeros creados por ellos/as.

Final: Rescatarán a sus compañeros y se pensarán en una estrategia como curso para que no ocurra un robo nuevamente. ¿Qué aprendimos hoy? ¿Qué desafíos realizamos en quipo?

Sesión 9: “Mayor y menor” (30 de Junio)..



Objetivo: Crear categorías cada vez más complejas incorporando elementos de mayor (>) y menor (<).

Aprendizajes Esperados: Establecer relaciones cada vez más complejas de semejanza y diferencia mediante la clasificación y seriación entre objetos, sucesos y situaciones de su vida cotidiana, ampliando así la comprensión de su entorno.

Reconocer y nominar los números, desarrollando el lenguaje matemático para establecer relaciones, describir y cuantificar su medio y enriquecer su comunicación. (Ambos pertenecientes al ámbito Relación con el entorno natural y cultural, núcleo relaciones lógico matemáticas y cuantificación)

Recursos: Cuento “La historia de Pacman” en formato PPT, Pácmán y Bolman en cartulina (mayor y menor), objetos de la sala, guía didáctica aplicación y el propio cuerpo.

Lugar: Sala.

Tiempo: 1 hora pedagógica.

Evaluación: Indicadores 6, 11 y 14 de la pauta de cotejo N° 2 de categorización y registro descriptivo de la experiencia de aprendizaje.

Experiencia de aprendizaje:

Motivación: Niños y niñas, ¿Han oído hablar alguna vez de Pacman? Se les dirá a los niños y niñas que el día de hoy les traje una historia, en donde conoceremos la historia de este personaje. Deben estar muy atentos porque guarda un gran secreto.

Inicio: Sin embargo, ando un poco olvidadiza así que utilizaré un “cronograma” para al final de la actividad ver si realicé todas las actividades que tenía pensadas para ellos/ellas. Se presenta a los niños y niñas cada etapa.

Se les contará a los niños y niñas “La historia de Pacman” a través de un PPT. Al finalizar la historia sacaré de un saco la foto de los dos personajes principales (Pacman y su hermano menor).

Desarrollo: ¿Se les ocurre que secreto pueden esconder estos personajes? Los niños y niñas conocerán la propiedad secreta que tienen los nuevos personajes “sus bocas” las cuales representan a los símbolos mayor (>) y

menor (<). ¿Para qué sirven? Se les dará ejemplo de una situación en donde a través de grupos o categorías podremos ver cuál contiene más o menos elementos e indicarlo a través del símbolo.

Ejemplos de ejercicio son formar grupos con estudiantes, ¿Qué categoría está presente? ¿Cuántos niños hay en el grupo 1? ¿Cuántos en el grupo 2? ¿Dónde hay mayor cantidad compañeros?;

Luego hacerlo con material concreto (lápices de palo y scripto) ¿por qué característica se han formado grupos? ¿Cuál es mayor?

¿Se les ocurre otra categoría para formar?

Ya los últimos ejercicios sólo con números, ¿Cuál es mayor? ¿Por qué?

¿Qué pasara si ambas categorías tienen la misma cantidad de elementos? Aquí se presentará el signo “=”

Si algún niño o niña no lo entiende se dibuja abajo la cantidad de objetos que señale el número y le vuelve a preguntar. Además se les da el dato que entre más a la derecha un número (más lejos del cero) mayor será.

Para una aplicación individual, se les entregará a cada estudiante de conjuntos e indicarán a través del símbolo >, < o = que categoría o conjunto es mayor o menor.

Final: ¿Qué secreto escondían Pacman y su hermano menor ¿Para qué creen ustedes puede servirnos eso? ¿Hicimos todo lo que indicamos al comenzar la actividad? Se revisará en conjunto el cronograma presentado en un inicio.

2) Seriación

Sesión 10: “Secuencias corporales” (30 de Julio).



Objetivo: Crear secuencias simples según las propiedades del propio cuerpo y de los compañeros.

Aprendizaje Esperado: Establecer semejanzas y diferencias entre elementos (y su propio cuerpo) mediante la clasificación por tres atributos a la vez y la seriación de diversos objetos que varían en su longitud, tamaño o capacidad.

Recursos: El propio cuerpo.

Lugar: Sala y patio.

Tiempo: 1 hora pedagógica.

Evaluación: Indicadores 1, 2, 4, 9 y 10 de la pauta de cotejo 2 de seriación y registro descriptivo de la experiencia de aprendizaje.

Experiencia de aprendizaje:

Motivación: El día de hoy conoceremos una nueva palabra y la pondremos en práctica con nuestro cuerpo afuera en el patio.

Inicio: ¿Han oído hablar de seriación o crear series? Luego de sus respuestas se les hará una reseña de lo que es y se hará un ejemplo con el cuerpo. Por

ejemplo ordenarse del más grande al más pequeño, o crear una secuencia de movimientos (palma, palma, salto, salto y me agacho). O con las tías, intenten ordenarnos desde la más joven a la mayor. ¿Qué les indicó ordenarnos así?

Se les invitará a ir al patio y trabajar con su cuerpo y realizar diferentes ejercicios de seriación.

Desarrollo: Se les pedirá a los niños y niñas que formen grupos de 5 niños y niñas según sus preferencias. Luego deberán resolver los siguientes desafíos de seriación:

- Ordenarse desde el compañero más pequeño al más grande. ¿Podrán hacerlo al revés? Ahora del más grande al más pequeño.

- Ordenarse desde el que tiene la piel más clara a más oscura.

-Creen una secuencia de movimiento de por lo menos 3 pasos diferentes. La idea es repetir como curso la secuencia de cada grupo.

Volveremos a la sala a resolver un último desafío. Se les entregará imágenes con diferentes acciones (dibujar, comer, jugar, nadar, etc). Se les pedirá que las ordenen desde la actividad que más les gusta realizar a la que menos le gustar y luego las series creadas por ellos las pincharemos en el mural para que todos lo vean.

Final: ¿Cuál fue la palabra nueva que aprendimos hoy? ¿Para qué creen que nos sirve? En cuanto a la actividad de las acciones ¿Todos las ordenamos igual? ¿Por qué? Así se entrelaza con el tema de la diversidad y que todos somos diferentes y que para mí es muy importante saber qué les gusta para crear las siguientes experiencias de aprendizaje para ellos/as.

Sesión 11: “Ayudando a Magdalena” (06 de Agosto).



Objetivo: Realizar desafíos de seriación más complejos a través de materiales provenientes de su entorno.

Aprendizaje Esperado: Identificar los atributos estables y variables de sencillos patrones al reproducir secuencias de tres elementos y secuencias de un elemento que varía en más de una característica.

Recursos: Cuento PPT cuento Magdalena, material concreto de la sala (lápices, peces de colores y tamaños y figuras geométricas de colores) e imágenes de un mismo objeto de diferentes épocas y de una persona en diferentes edades y el propio cuerpo.

Lugar: Sala de clases.

Tiempo: 30 minutos.

Evaluación: Indicadores 3, 4, 6 y 7 de la Pauta de Cotejo 2 de Seriación y registro descriptivo de la experiencia de aprendizaje.

Experiencia de aprendizaje:

Motivación: Se les dirá a los niños que les traje un nuevo cuento, pero que es diferente a los demás, porque el día de hoy todos seremos parte de ese cuento.

Inicio: ¿Recuerdan qué era la seriación? Se les dará el tiempo para que den algunos ejemplos. Luego se les dirá que hoy crearemos nuevas series que están presentes en el cuento llamado “El sueño de Magdalena” así que debemos estar atentos y realizar los desafíos para que podamos avanzar en la historia.

Desarrollo: Se les contará la historia de Magdalena y cuando ella tenga que resolver algún desafío se detendrá la historia y se les pedirá que resuelvan el mismo ejercicio. Por ejemplo “Agarra 3 pececitos del mismo color y ordénalos desde el más pequeño al más grande”. Y así sucesivamente con ejercicios de seriación de color (rojo, amarillo, verde y azul); forma (triángulo, cuadrado y círculo) por edad y por antigüedad.

Una vez que todo el curso termina cada ejercicio se verificará si lo hicieron igual que Magdalena al verlo en formato PPT.

Final: Recordar el cuento ¿Qué series creamos junto a Magdalena? ¿Se les ocurre alguna nueva? ¿Para qué creen que esto nos puede servir en la vida diaria?

Sesión 12 Seriación: “El trencito numérico”. (13 Agosto).



Objetivo: Crear secuencias más complejas a través de los números del 1 al 20.

Aprendizaje Esperado: Emplear los números para completar o continuar secuencias numéricas de uno en uno hasta al menos el 20.

Recursos: Números del 0 al 20 en cartones, desafíos de secuencias numéricas y guía de secuencias.

Lugar: Sala.

Tiempo: 1 hora pedagógica.

Evaluación: Indicadores 5 y 8 de la Pauta de Cotejo 2 de Seriación y registro descriptivo de la experiencia de aprendizaje.

Experiencia de aprendizaje:

Motivación: La disposición de la sala cambiará y se formará un semicírculo. Luego se les dirá a los niños y niñas que hoy día dejaremos de ser personas y nos transformaremos en números.

Inicio: Se pasará por los puestos y cada niño/a sacará un cartón con un número escrito. A medida que lo lean deberán decir su nombre en voz alta, de no saber se le ayudará y pedirá que lo recuerde porque será clave para las siguientes actividades.

Desarrollo: Cuando todos los niños/as sean un número, se les dirá que crearemos un larguísimo tren, para lo cual tendremos que ordenarnos según el número que tengamos. Mirarán a su alrededor y dirán que número debe ir primero (el 0) y luego iremos contando y se irán agregando hasta llegar al final.

Cuando el tren esté listo cada “vagón” dirá un nombre (número) en voz alta y veremos que ordenamos del más pequeño al más grande.

Luego les diré “vuelta”, el tren se ha invertido ¿Qué pasó con los números? Los contaremos de atrás hacia adelante.

Volverán a sus asientos y ahora les diremos que crearemos mini trenes locos, así que cuando diga vean su “nombre número” en la pizarra deberán levantarse y ordenarse según lo señalado. Por ejemplo 9-3-15-14-20. Se repetirá el ejercicio en grupos de 5 niños hasta que todos hayan salido. En el último caso se les dirá, si quisiéramos ordenar a este tren loco desde el número menor al mayor ¿Cómo quedaría?

Final: ¿Qué aprendimos hoy? ¿Qué tipo de series creamos? ¿Les gustó la actividad? Cuando se nos olviden el orden de los números recuerden y observen en la pared tenemos nuestro mini tren que siempre nos ayudará a resolver nuestras dudas.

Unidad III: “El mundo y sus medidas”

a) Espacio:

Sesión 13: “Jugando con el espacio” (21 de Agosto).



Objetivo: Tomar conciencia del espacio que nos rodea a través de desplazamientos del propio cuerpo en diferentes dimensiones.

Aprendizaje Esperado: Identificar la posición de objetos y personas mediante la utilización de relaciones de orientación espacial de ubicación, dirección y distancia, y nociones de izquierda y derecha (en relación a sí mismo). (Ámbito

Relación con el medio natural y cultural. Núcleo Relaciones lógicas matemáticas y cuantificación)

Recursos: Tiza, pandero y el propio cuerpo.

Tiempo: 1 hora pedagógica.

Evaluación: Indicadores 1, 2, 3, 4, 6 y 7 de pauta de cotejo 3 de espacio y registro descriptivo de la experiencia de aprendizaje.

Experiencia de aprendizaje:

Motivación: Hoy comenzamos una nueva unidad en donde el cuerpo y los juegos son fundamentales.

Inicio: ¿Qué han oído hablar del espacio? Se les presenta a los niños y niñas un video del espacio exterior hasta llegar al espacio en la tierra y luego se presentará las diferentes dimensiones: arriba, abajo, lejos, cerca, detrás y adelante.

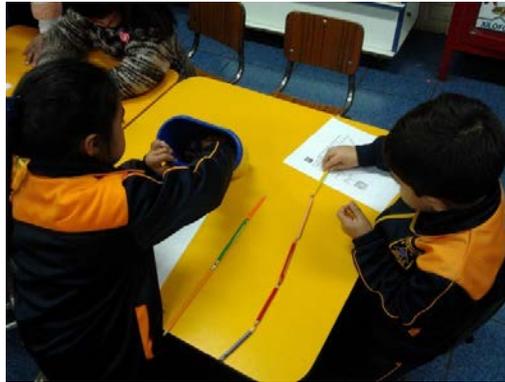
Desarrollo: Se les invita a salir al patio sin tocar al otro, en donde formaran un círculo, separarán los brazos tocando el hombro del compañero y comenzarán a caminar en el círculo manteniendo esa distancia y luego realizarán ejercicios poniendo en práctica las dimensiones ya vistas. Por ejemplo, brazos arriba, alejarse de los compañeros, ponerse detrás de la tía Pamela, entre otros.

Luego formarán parejas y dibujaran la silueta del compañero en el suelo, el otro compañero debe posicionarse en el mismo lugar e imitar la forma de su compañero/a y al revés también. Luego irán avanzando y moviéndose por el espacio y al sonar un pandero deberán elegir la silueta de otro compañero e imitar su posición.

Por último se les propondrá un desafío como curso deberán adaptar su cuerpo y rellenar un espacio del piso todos juntos cómo curso.

Final: Se hace un círculo, se les preguntará a los niños y niñas qué aprendimos hoy, qué les pareció la experiencia y finalmente se recalca la importancia de respetar el espacio de otros.

Sesión 14: “Medición a través del cuerpo” (27 de Agosto).



Objetivo: Potenciar el pensamiento lógico matemático de los niños a través de la utilización de su propio cuerpo como mecanismo de medición de objetos de su entorno.

Aprendizaje Esperado: Iniciarse en experiencias de observación y experimentación registrando, midiendo y cuantificando elementos y fenómenos de su entorno (Núcleo relaciones lógico matemáticas y cuantificación, eje cuantificación).

Recursos: Guía con tabla de objetos a medir, objetos de la sala y el propio cuerpo.

Tiempo: 1 hora pedagógica.

Lugar: Sala y patio.

Evaluación: Indicadores N° 5, 6 7, 8 y 10 de la Pauta de Cotejo 2 de medición, sub unidad espacio y registro descriptivo de la experiencia de aprendizaje.

Experiencia de aprendizaje:

Motivación: ¿Recuerdan lo que aprendimos y vivimos en la última actividad? Hoy seguiremos trabajando con el espacio de una manera muy diferente a las que hemos trabajado antes.

Inicio: ¿Alguno de ustedes sabe qué es medir? Se escuchará las opiniones de los niños y niñas y luego de complementará su visión con la de la RAE al leer la definición para todos.

Luego se les invitará a medir de una manera muy diferente a como se suele hacer: a través del propio cuerpo. Se ejemplificará al medir la pizarra con las manos, y juntos en voz alta contaremos cuantas manos se usaron desde un extremo a otro.

Desarrollo: Cada niño y niña recibirá una guía con una tabla en donde estarán dibujados ciertos objetos de la sala y/o del patio. Se explicará que cada objeto primero tendrán que medirlo con sus manos, luego con sus pies y finalmente con algún objeto de su sala. Por ejemplo medirlo a través de un lápiz o una goma. En la tabla tendrán que registrarlo y anotar el número que les dé justo al lado de la foto del objeto.

Además se señalará que debajo de la tabla hay espacios en blanco, en donde tendrán que elegir el objeto de la sala o patio que ellos quieran, lo dibujarán y medirán a través de las mismas 3 etapas.

Una vez que cada niño haya medido los objetos elegidos, los que quieran dirán que objeto de la sala eligieron y cuáles fueron los resultados.

Final: En la etapa de meta cognición se les preguntará a los niños y niñas ¿qué aprendieron el día de hoy? ¿Por qué creen que es importante medir? Y si conocen alguna otra forma de medir el espacio que nos rodea.

Sesión 15: “A medir nuestro entorno” (03 de Septiembre).



Objetivo: Medir partes del cuerpo y objetos del entorno mediante materiales convencionales como huinchas y reglas.

Aprendizaje Esperado: Conocer y utilizar instrumentos y técnicas de medición y cuantificación tales como: relojes, termómetros, y balanzas, y otros instrumentos que le permiten expandir un conocimiento más preciso del medio.

Recursos: Huincha de medir, lápiz grafito, guía con tabla de registro y el propio cuerpo.

Tiempo: Una hora pedagógica.

Evaluación: Indicadores N° 5, 12, 13 y 14 de la Pauta de Cotejo 2 de medición, sub unidad espacio y registro descriptivo de la experiencia de aprendizaje.

Experiencia de aprendizaje:

Motivación: Hoy trabajaremos con nuestro cuerpo de una manera nueva y utilizaremos además un recurso que debe haber en todas las casas de ustedes, pero que raramente las usamos.

Inicio: Se recordará la experiencia previa y luego se les preguntará a los niños y niñas ¿Qué elementos del entorno podemos medir? ¿A través de qué instrumentos?

Se les presenta la huincha como herramienta de medición del espacio, de objetos e incluso de nuestros cuerpos y se les muestra cómo se utiliza midiendo el brazo y la cabeza de la tía Pamela.

Desarrollo: Se invita a los niños y niñas a formar parejas, una vez armadas las duplas se les entrega una huincha y una guía con una tabla en donde tendrán que elegir 3 objetos para medir, ya sea partes del cuerpo o algún objeto del espacio.

Tendrán que dibujarlo y al lado registrar el número que les indica la huincha.

Cuando todos estén listos, los niños y niñas dirán algún objeto e indicarán el número y juntos identificaremos cuál es más grande, es decir, cual ocupa más espacio.

Final: ¿Qué aprendimos hoy? ¿Cómo lo logramos? ¿Por qué creen que es importante saber medir?

b) Peso:

Sesión 16: “Balanzas humanas” (10 de Septiembre).



Objetivo: Desarrollar el concepto de peso a través de las percepciones del propio cuerpo respecto a elementos de su entorno.

Aprendizaje Esperado: Iniciarse en experiencia de observación, experimentación registrando, midiendo y cuantificando elementos y fenómenos de su entorno. (Ámbito relación con el medio natural y cultural, núcleo relaciones lógico matemáticas y cuantificación; eje cuantificación).

Recursos: Cuerpo humano, objetos de la sala, guía introducción a la medición del peso, lápiz grafito y diccionario.

Tiempo: 30 minutos.

Evaluación: Indicadores 1, 2, 6, 7 y 8 de pauta de cotejo N° 3 y registro descriptivo de la experiencia de aprendizaje.

Experiencia de aprendizaje:

Motivación: El día de hoy seguiremos trabajando respecto a la medición del entorno, pero hoy desde una mirada diferente.

Inicio: Además del tamaño y dimensiones de las personas y objetos, ¿qué otros elementos de ellos creen que se pueden medir?

Se recopilan conocimientos previos del concepto “peso”, y se complementa con la visión del diccionario. Se muestra un PPT que señala que los objetos más livianos como lápices, gomas se miden en gramos, los medianos como nosotros en kilos y los gigantes como autos y aviones en toneladas. ¿Cómo creen que se pueden medir estos objetos? Luego se presenta un instrumento de medición del peso: las balanzas mediante el proyector y luego con el propio cuerpo se imita el trabajo de la balanza, por ejemplo agarrando el borrador y el libro de clases. ‘¿Qué creen que pesa más? ¿Por qué? Luego se les invita a todos a transformar su cuerpo en balanzas humanas, en donde tendrán que tomar diferentes objetos que aparecen en una guía y a partir de su percepción corporal personal pintarán qué objeto es más pesado.

Desarrollo: Los niños y niñas recibirán una guía con diferentes elementos de la sala, tendrán que encontrarlos, tomar uno en cada mano e identificar qué cuerpo u objeto pesa más y registrarlo en la guía. Pintarán el objeto que según su apreciación es más pesado. Por último encerrarán el objeto que ellos encuentran más pesado de los 3 que pinto.

Cuando todos estén listos compararemos los resultados que han puesto cada uno. Luego se les pondrá en una situación más compleja: Tengo el instrumento musical triángulo, y un gran pedazo de plumavit. ¿Cuál creen que pesa más? Aquí se dirá que no siempre podemos asociar el tamaño al peso, ya que hay objetos que aun siendo pequeños pesan más que otros que ocupan más espacio.

Final: En la etapa de meta cognición se les preguntará a los niños y niñas ¿Qué hicimos hoy? ¿Cómo logramos realizarlo? ¿Por qué creen que es importante conocer el peso de los diferentes elementos que hay en el espacio?

Sesión 17: “Creando una balanza” (25 de Septiembre).



Objetivo: Crear en equipos una balanza y utilizarla para reconocer la diferencia de pesos de objetos de su sala.

Aprendizaje esperado: Conocer y utilizar instrumentos y técnicas de medición y cuantificación tales como relojes, termómetros, balanzas y otros instrumentos que le permiten expandir un conocimiento más preciso de su medio. (Ámbito relación con el medio natural y cultural, núcleo relaciones lógico matemáticas y cuantificación; eje cuantificación)

Recursos: Cajas de cartulina, ganchos de ropa, lana, guía de medición del peso, objetos de la sala y el propio cuerpo.

Tiempo: 30 minutos.

Evaluación: Los indicadores 5, 6, 7 y 8 de la pauta de cotejo N° 3 de peso y registro descriptivo de la experiencia de aprendizaje.

Experiencia de aprendizaje:

Motivación: El día de hoy les traje unos materiales con los que no hemos trabajado antes, para que en equipos creamos un instrumento que nos permitirá interactuar de una nueva manera con el entorno.

Inicio: ¿Qué trabajamos y aprendimos en la última experiencia? Se escucha a los estudiantes y juntos repasamos el concepto de peso, sus unidades de medidas para lo cual dan ejemplos de objetos de la sala que midan gramos o kilos, y luego recordamos mediante una foto al instrumento denominado balanza. Se les cuenta a los niños y niñas que hoy crearemos una balanza.

Desarrollo: Se forman 4 equipos acompañados por un adulto y luego se revisa los materiales que tenemos y los niños y niñas darán sus hipótesis de que parte creen que se puede crear con esos para confeccionar la balanza. Se dividirán las tareas para armarla y cuando esté lista observarán una guía y recolectarán los objetos que aparecen y los pondrán en la balanza. Pintarán los objetos que su balanza indica qué pesa más. Finalmente se compararán los resultados con los demás grupos. Si a alguno le dio un resultado diferente se les preguntará ¿por qué creen que la balanza no indica lo mismo?

Final: Se fomenta el diálogo entre pares con preguntas como por ejemplo ¿Qué aprendimos el día de hoy? ¿Cómo lo conseguimos? ¿Los objetos que medimos hoy creen que pesan gramos, kilos o toneladas? ¿Por qué? Finalmente se les pedirá que digan una palabra que describa cómo se sintieron o qué les pareció la experiencia.

Sesión 18: Medición Peso: “El peso en números“(02 de Octubre).



Objetivo: Interactuar con el peso de su cuerpo y de objetos significativos para ellos a través de una pesa digital.

Aprendizaje esperado: Conocer y utilizar instrumentos y técnicas de medición y cuantificación tales como relojes, termómetros, balanzas y otros instrumentos que le permiten expandir un conocimiento más preciso de su medio. (Ámbito relación con el medio natural y cultural, núcleo relaciones lógico matemáticas y cuantificación; eje cuantificación)

Recursos: Cuerpo humano, objetos de la sala, pesa digital, tabla en pizarra.

Tiempo: 1 hora pedagógica.

Evaluación: Registro descriptivo de la experiencia y los indicadores 3, 4,5 y 6 de pauta de cotejo 3 de peso:

Experiencia de aprendizaje:

Motivación: Se les muestra a los niños y niñas una pesa digital, en donde ya no sólo nos dice si un objeto pesa más o menos que otro sino que nos dice el número exacto de los gramos o kilos que tiene.

Inicio: En conjunto recordamos lo que hemos realizado en las experiencias previas de peso, cómo hemos interactuado con el peso de los objetos y las diferentes unidades de medida que conocemos.

Desarrollo: Se les plantea una pregunta desafiante de problemática detectada en previas experiencias ¿Qué creen que pesa más, una pequeño piedra (instrumento) o un gran pedazo de tela? Se escucha las hipótesis, un estudiante verifica que pesa más con su cuerpo, por eso para no equivocarnos existe instrumentos que nos ayudan y señalan el peso exacto de ellos. Se miden ambos objetos y se recalca que no siempre el tamaño indica qué objeto pesa más.

Posteriormente se invitará a los niños y niñas de a uno a venir adelante con su objeto favorito (que trajeron de su casa). Se mostrará un dibujo de un rostro (auto retrato previamente hecho por ellos). Como curso identificarán quién es y saldrá al pizarrón. Primero se subirá solo a la pesa, verá el número que indica, lo identificarán y lo anotarán en una tabla con su cara que está pegada en la pizarra. Luego se repetirá el ejercicio con su objeto favorito.

Luego conversaremos como curso si nuestros cuerpos pesan toneladas, kilos o gramos y qué indiquen por qué creen es así y lo mismo con su objeto.

Finalmente se elegirán al azar 3 segmentos de la tablas y se tratarán de ordenar cómo curso desde el que pesa menos al que pesa más.

Final: ¿Qué aprendimos el día de hoy? ¿Por qué creen que es importante interactuar con el peso de los objetos? ¿Cómo se sintieron durante la experiencia?

c) Tiempo:

Sesión 19: “Ritmos y velocidades”(09 de Octubre).



Objetivo: Iniciarse en las nociones temporales a través de la producción de secuencias rítmicas y corporales en diferentes velocidades.

Aprendizaje Esperado: Orientarse temporalmente en situaciones cotidianas, utilizando diferentes nociones y relaciones tales como: secuencias (antes, después; mañana y tarde; día y noche; ayer-hoy-mañana; semana, meses, estaciones del año); duración (más-menos) y velocidad (rápido-lento). Núcleo: Relaciones lógico matemáticas y cuantificación, eje Razonamiento lógico matemático.

Recursos: Video en diferentes velocidades, diccionario y el propio cuerpo.

Tiempo: 30 minutos.

Evaluación: Registro descriptivo de la experiencia y los indicadores 3, 4, 5 y 6 de pauta de cotejo 3 del tiempo:

Experiencia de Aprendizaje:

Motivación: Hoy comenzamos una nueva y última unidad de trabajo: trabajaremos y nos relacionaremos con el “tiempo”.

Inicio: Alguno de ustedes se le ocurre ¿qué puede ser el tiempo? Se escuchan las diferentes opiniones de los estudiantes y luego revisamos el diccionario para ver qué nos dice al respecto.

Desarrollo: Se invita a los niños y niñas a ver un corto video de animales. Al finalizar juntos veremos cuánto duró este video y la cifra se anotará en la pizarra. Luego se les pregunta a los estudiantes y ¿qué pasará con el tiempo de duración del video si lo vemos en cámara lenta? Se escuchan sus hipótesis y se repite el mismo ejercicio con el video en cámara rápida.

¿Creen que puedan interpretar ritmos con su cuerpo en diferentes velocidades? Se les da un ejemplo de secuencia con las palmas y luego con los pies. Se les invita a crear sus propias secuencias, ya sea de sonidos, se movimientos corporales, de una canción, lo que se les ocurra y después como curso replicarlas en diferentes velocidades.

Final: Se les preguntará a los niños y niñas qué aprendimos hoy, se dialogará respecto a la importancia de conocer y trabajar con el tiempo, se repasaran los conceptos que vimos hoy: lento, rápido, mayor y menor duración o de larga y corta duración,

Sesión 20: Juegos temporales. (15 de Octubre).



Objetivo: Desarrollar las nociones temporales de los niños y niñas a través de juegos grupales.

Aprendizaje Esperado: Orientarse temporalmente en situaciones cotidianas, utilizando diferentes nociones y relaciones tales como: secuencias (antes, después; mañana y tarde; día y noche; ayer-hoy-mañana; semana, meses, estaciones del año); duración (más-menos) y velocidad (rápido-lento). Núcleo: Relaciones lógico matemáticas y cuantificación, eje Razonamiento lógico matemático.

Recursos: Láminas de etapas del día, de estaciones del año, días de la semana y su rutina, trozos cartulinas, lápices de colores, tijeras, pegamento en barra y el propio cuerpo

Tiempo: 1 hora pedagógica.

Evaluación: Registro anecdótico y los indicadores 1 y 2 de la pauta de cotejo 3 de tiempo:

Experiencia de aprendizaje:

Motivación: El día de hoy realizaremos unos desafíos temporales en donde el trabajo en equipo será la clave para poder superarlos.

Inicio: ¿Recuerdan qué hablamos respecto al tiempo? ¿De qué manera interactuamos la semana pasada con él? Luego de escuchar sus respuestas se les cuenta que hoy seguiremos jugando con el tiempo pero de una manera muy distinta.

Repasamos los días de la semana y se les pregunta: si hoy es miércoles ¿Qué día fue ayer? ¿Qué día será mañana?

Desarrollo: Se les presenta un juego temporal a los niños y niñas: En equipos tendrán que pasar por diferentes etapas y ordenar imágenes que representan diferentes nociones temporales, por ejemplo qué hacen temprano, tarde durante el día identificando mañana, día, tarde y noche, que hacen en su rutina antes y después y compararla con sus otros compañeros. De esta manera se potenciará el debate y la argumentación de ellos en caso de tener diferentes rutinas. Otra etapa del juego es ordenar los días de la semana y las estaciones del año. Finalmente elegirán la estación que más les gustó y crearán la secuencia temporal acorde a su realidad.

Final: ¿Qué aprendimos el día de hoy? ¿Se les ocurre otra forma de interactuar con el tiempo? Se deja entre abierto el tema de la siguiente experiencia “la hora”, en donde conoceremos la forma en que se mide el tiempo.

Sesión 21: “Los relojes” (23 de Octubre).



Objetivo: Reconocer horas y minutos, en los relojes análogos y digitales.

Aprendizaje Esperado: Conocer y utilizar instrumentos y técnicas de medición y cuantificación tales como: relojes, termómetros y balanzas, y otros instrumentos que le permitan expandir un conocimiento más preciso del medio. (Ámbito Relación con el entorno natural y cultural, núcleo Relaciones lógico matemáticas y cuantificación, eje cuantificación).

Recursos: Reloj análogo grande, números recortados, minuterio y horario de gomaeva o cartón, reloj análogo de cartón, reloj digital, tiza y el propio cuerpo.

Tiempo: 1 hora pedagógica.

Evaluación: Registro descriptivo de experiencia e indicadores 5, 6, 7, 8,9 y 10 de pauta de cotejo N° 3 de tiempo.

Experiencia de aprendizaje:

Motivación: Se les recuerda a los niños y niñas las actividades realizadas antes, con el fin de mostrar el tiempo de una forma, ahora ¿que pasaría si al tiempo le agregamos números?, es ahí donde presentamos nuestros amigos relojes, uno análogo y otro digital y sus unidades de medida segundos, minutos

y horas con líneas dibujadas en la pizarra, donde el largo de esta representa su duración temporal.

Inicio: Se muestra PPT con diferentes tipos de relojes (sol, agua, arena, digital y analógico) y luego se les presentará a los niños y niñas un reloj analógico y digital de verdad y se les explica con respecto al análogo que el palo pequeño representa la hora y el más largo los minutos. Y con respecto al reloj digital, se le muestra que la hora es la primera y los minutos vienen después.

Desarrollo: El día de hoy todos juntos crearemos primero un reloj digital y luego uno analógico. Se explican cómo funcionan cada uno. y se irán conociendo las diferentes horas y como se expresan en el reloj. Paralelamente con sus brazos imitarán la posición de las campanillas. En grupos de 6 niños crearán los relojes.

Final: Todos juntos saldrán al patio y crearán un reloj con los propios cuerpos, con tizas marcarán los números y en parejas saldrán irán al centro y con sus cuerpos representarán las horas y minutos según la hora que se les pide. Las educadoras junto a los niños y niñas hablan de la importancia de la hora y el tiempo en general.

En las siguientes clases se repasará de manera diaria la hora que es y que nos dicen la manilla de las horas y de los minutos.

CAPITULO V: RESULTADOS

En este capítulo se presenta en primer lugar los resultados cuantitativos obtenidos en la aplicación de la pauta de cotejo, tanto en la etapa diagnóstica del proyecto como al finalizar cada una de sus unidades.

Los resultados se exponen a nivel específico por unidades y a nivel general, analizando estadísticamente las diferencias desde la etapa diagnóstica con el final del proceso respecto a si mismos. Posteriormente se hace un análisis comparativo entre los resultados del grupo experimental con el control en ambas etapas.

Finalmente se presentarán los resultados cualitativos obtenidos de las entrevistas pre y post proyecto realizadas a la educadora Pamela Rosales, docente a cargo del grupo experimental, para conocer su visión respecto a la influencia de la metodología pedagógica basada en la corporalidad y el juego en los aprendizajes matemáticos. A raíz de esto, se hizo una calificación paralela respecto a la metodología creada en contraste con la tradicional, donde quedan expuestas las diferencias del rol y visión que se tiene del niño/a en cada una.

5.1 Resultados cuantitativos:

Los indicadores SI tienen un valor de 1 punto y representan los aprendizajes esperados que si logra realizar o manifestar el estudiante; mientras que los NO tienen un valor de 0 puntos. El total de los indicadores son 82, por ende el puntaje máximo corresponde a 82 puntos (100%).

La etapa diagnóstica tanto para el grupo control como experimental comenzó el 13 de Marzo del 2014 y finalizó 21 de Marzo del mismo año.

Con respecto a la etapa evaluativa post proyecto se realizó al finalizar la aplicación de cada una de las unidades, y se respetaron las mismas fechas para el grupo control así la información obtenida es paralela.

5.1.1 Resultados estadísticos por unidades :

Tabla 1: Resumen diagnóstico Unidad I, NT2 A, grupo experimental:

Estudiante	Puntos	Porcentaje (%)
C.C	20	76,92
S.F	19	73,07
A.B	17	65,38
I.M	17	65,38
P.C	17	65,38
J.R	15	57,69
E.H	15	57,69
B.H	14	53,84
I.A	13	50,00
M.M	13	50,00
A.Mo	13	50,00
V.F	12	46,15
S.C	12	46,15
M.T	11	42,30
P.B	11	42,30
T.L	11	42,30
A.Mu	11	42,30
M.Ce	10	38,46
M.Ch	9	34,61
J.A	8	30,76
I.E	8	30,76
F.C	7	26,92
I.H	7	26,92
S.J	7	26,92
F.A	6	23,07
V.M	5	19,23
E.S	2	7,69

La tabla 1 indica que 2 estudiantes obtuvieron porcentajes mayores a 66,66% de los aprendizajes, lo que los ubica en el rango óptimo, 17 de ellos poseen un puntaje entre 33,34 y 66,66% de los aprendizajes ubicándolos en el rango intermedio, y 8 están en el rango insuficiente, ya que sus aprendizajes no lograron el 33, 33%.

Tabla2: Resumen diagnóstico Unidad II, NT2 A, grupo experimental:

Estudiante	Puntos	Porcentaje (%)
C.C	21	87,50
A.B	20	83,33
S-R	17	70,83
I.M	16	66,66
I.A	16	66,66
T.L	16	66,66
B.H	15	62,50
I.H	15	62,50
J.R	14	58,33
S.C	14	58,33
M.M	14	58,33
A.Mo	14	58,33
V.F	14	58,33
M.T	13	54,16
P.C	12	50,00
A.Mu	11	45,83
M.Ce	11	45,83
E.H	9	37,50
I.E	9	37,50
P.B	9	37,50
F.C	8	33,33
F.A	8	33,33
J.A	7	29,16
M.Ch	6	23,07
S.J	3	12,50

V.M	1	4,10
E.S	1	4,10

La tabla 2, indica que 3 estudiantes obtuvieron porcentajes mayores a 66,66% de los aprendizajes, lo que los ubica en el rango óptimo, 17 de ellos poseen un puntaje entre 33,34 y 66,66 de los aprendizajes ubicándolos en el rango intermedio, y 7 están en el rango insuficiente, ya que sus aprendizajes no lograron el 33, 33%.

Tabla 3: Resumen diagnóstico Unidad III, NT2 B, grupo control:

Estudiante	Puntos	Porcentaje (%)
C.C	22	68,75
A.B	21	65,62
S.R	21	65,62
S.C	19	59,37
J.R	18	56,25
P.C	18	56,25
B.H	16	50,00
I.M	16	50,00
I.A	15	46,86
M.A	15	46,87
V.F	15	46,87
T.L	14	43,75
A.Mo	14	43,75
M.T	14	43,75
A.Mu	14	43,75
E.H	13	40,62
M.Ce	13	40,62
I.E	13	40,42
I.H	12	37,50
M.Ch	11	34,47
F.C	8	25,00
P.B	7	21,87
J.A	7	21,87

S.J	7	21,87
F.A	6	18,75
V.M	4	12,50
E.S	3	9,37

La tabla 3, indica que 1 estudiante obtuvo un porcentaje mayor a 66,66% de los aprendizajes, lo que los ubica en el rango óptimo, 18 de ellos poseen un puntaje entre 33,34 y 66,66% de los aprendizajes ubicándolos en el rango intermedio, y 8 están en el rango insuficiente, ya que sus aprendizajes no lograron el 33, 33%.

Tabla 4: Resumen diagnóstico Unidad I, NT2 B, grupo control:

Estudiante	Puntos	Porcentaje (%)
M.C	20	76,92
A.F	20	76,92
V.C	19	73,07
A.M	17	65,38
M.V	17	65,38
A.P	15	57,69
I.T	15	57,69
I.C	15	57,69
P.P	15	57,69
C.O	13	50,00
R.M	13	50,00
F.P	12	46,15
M.L	12	46,15
M.C	11	42,30
C.V	11	42,30
L.M	10	38,46
S.S	10	38,46
O.O	9	34,64
G.L	9	34,61
B.R	9	34,61
G.Z	9	34,61

P.S	8	30,76
M.A	8	30,76
D.A	7	26,92
P.O	7	26,92
J.G	6	23,07
Y.G	5	19,23
E.P	3	11,53

La tabla 4 indica que 3 estudiantes obtuvieron porcentajes mayores a 66,66% de los aprendizajes, lo que los ubica en el rango óptimo, 18 de ellos poseen un puntaje entre 33,34 y 66,66% de los aprendizajes ubicándolos en el rango intermedio, y 7 están en el rango insuficiente, ya que sus aprendizajes no lograron el 33, 33%.

Tabla 5: resumen diagnóstico Unidad II, NT2 B, grupo control:

Estudiante	Puntos	Porcentaje (%)
M.C	19	79,16
A.F	18	75,00
V.C	18	75,00
A.P	17	70,83
C.O	16	66,66
O.O	16	66,66
R.M	16	66,66
F.P	13	54,16
M.V	12	50,00
I.T	12	50,00
A.M	12	50,00
M.C	11	45,83
L.M	11	45,83
M.A	10	41,66
C.V	10	41,66
I.A	9	37,50
P.P	9	37,50
S.S	9	37,50

D.A	8	33,33
J.G	7	29,16
M.L	7	29,16
G.L	6	25,00
B.R	6	25,00
P.S	6	25,00
G.Z	3	12,50
P.O	2	8,30
Y.G	1	4,16
E.P	1	4,16

La tabla 5, indica que 3 estudiantes obtuvieron porcentajes mayores a 66,66% de los aprendizajes, lo que los ubica en el rango óptimo, 14 de ellos poseen un puntaje entre 33,34 y 66,66 % de los aprendizajes ubicándolos en el rango intermedio, y 10 están en el rango insuficiente, ya que sus aprendizajes no lograron el 33,33%.

Tabla 6: Resumen diagnóstico Unidad III, NT2 B, grupo control:

Estudiante	Puntos	Porcentaje (%)
M.C	22	68,75
A.F	20	62,50
A.P	17	53,12
M.V	17	53,12
I.T	17	53,12
C.O	15	46,85
V.C	15	46,85
F.P	15	46,85
O.O	14	43,75
C.V	14	43,75
R.M	14	43,75
I.A	13	40,62
P.P	13	40,62
L.M	13	40,62
S.S	13	40,62

A.M	12	37,50
G.L	11	34,37
B.R	11	34,37
P.S	11	34,37
M.L	10	31,25
M.A	9	28,12
M.C	8	25,00
D.A	8	25,00
G.Z	7	21,87
J.G	6	18,75
P.O	4	12,50
Y.G	4	12,50
E.P	4	12,50

La tabla 6, indica que 1 estudiante obtuvo un porcentaje mayor a 66,66% de los aprendizajes, lo que los ubica en el rango óptimo, 18 de ellos poseen un puntaje entre 33,34 y 66,66% de los aprendizajes ubicándolos en el rango intermedio, y 9 están en el rango insuficiente, ya que sus aprendizajes no lograron el 33, 33%.

Tabla 7: Resumen post proyecto Unidad I, NT2 A, grupo experimental:

Estudiante	Puntos	Porcentaje (%)
C.C	26	100
S.R	26	100
J.R	26	100
I.A	26	100
P.C	26	100
M.Ce	25	96,16
B.H	25	96,16
I.M	25	96,16
M.M	25	96,16
A.B	24	92,31
F.C	24	92,31
S.C	24	92,31
J.A	24	92,31
V.F	23	88,47

P.B	23	88,47
T.L	23	88,47
I.H	23	88,47
M.T	22	84,62
M.Ch	22	84,62
A.Mu	21	80,77
A.Mo	21	80,77
E.S	21	80,77
V.M	21	80,77
E.H	20	76,93
F.A	20	76,93
S.J	18	69,24
I.E	18	69,24

La tabla 7 indica que posterior a la aplicación del proyecto el 100% del curso, es decir, sus 27 estudiantes pertenecen al rango óptimo, al manejar más de un 66,67% de los indicadores o aprendizajes esperados.

Tabla 8: Resumen post proyecto Unidad II, NT2 A, grupo experimental:

Estudiante	Puntos	Porcentaje (%)
C.C	24	100
A.B	24	100
S.R	24	100
I.M	24	100
I.A	24	100
P.C	24	100
J.R	24	100
S.C	24	100
J.A	24	100
M.Ce	24	100
F.C	24	100
V.F	23	95,83
I.H	23	95,83
T.L	23	95,83
A.Mu	23	95,83
M.M	23	95,83
A.Mo	23	95,83
I.E	23	95,83

M.T	22	91,66
.F.A	22	91,66
B.H	21	87,50
P.B	20	83,33
E.H	20	83,33
M.Ch	19	79,16
S.J	16	66,66
E.S	14	58,33
V.M	12	50

La tabla 8, indica que 24 estudiantes obtuvieron porcentajes mayores a 66,66% de los aprendizajes, lo que los ubica en el rango óptimo, mientras que 3 de ellos poseen un puntaje entre 33,34 y 66,66% de los aprendizajes ubicándolos en el rango intermedio. Ningún estudiante posee puntajes menores al 33,33% de los aprendizajes.

Tabla 9 resumen post proyecto Unidad III, NT2 A, grupo experimental:

Estudiante	Puntos	Porcentaje (%)
C.C	32	100
A.B	32	100
S.R	32	100
S.C	32	100
J.R	32	100
M.T	32	100
B.H	32	100
A.Mu	32	100
I.A	32	100
M.M	32	100
V.F	32	100
T.L	32	100
A.Mo	32	100
J.A	32	100
F.A	32	100
M.Ce	32	100
I.H	32	100
P.C	31	96,87
I.M	31	96,87

E.H	30	93,75
I.E	29	90,62
F.C	28	87,50
P.B	27	84,37
M.Ch	26	81,25
S.J	24	75
V.M	22	68,75
E.S.	22	68,75

La tabla 9, indica que los 27 estudiantes del grupo experimental (100% del curso) obtuvieron porcentajes mayores a 66,66% de los aprendizajes en la Unidad III de medición del espacio, peso y tiempo, lo que los ubica en su totalidad en el rango óptimo.

Tabla 10 resumen post proyecto Unidad I, NT2 B, grupo control:

Estudiante	Puntos	Porcentaje (%)
O.O	23	88,47
A.M	22	84,62
A.F	21	80,77
V.C	21	80,77
R.M	20	76,93
I.T	20	76,93
.L.M	20	76,93
C.O	20	76,93
F.P	20	76,93
P.P	20	76,93
D.A	19	73,07
C.V	19	73,07
M.L	19	73,07
A.P	19	73,07
M.C	18	69,24
M.A	18	69,24
M.Ca	17	65,38
I.A	17	65,38
P.S	17	65,38
Y.G	17	65,38
G.L	15	57,69
E.P	16	61,55

M.V	15	57,69
S.S	15	57,69
P.O	14	53,84
J.G	14	53,84
G.Z	14	53,87
B.R	11	42,30

La tabla 10, indica que 16 estudiantes en la etapa post investigación obtuvieron porcentajes mayores a 66,66% de los aprendizajes, lo que los ubica en el rango óptimo, mientras que 12 de ellos poseen un puntaje entre 33,34 y 66,66% de los aprendizajes ubicándolos en el rango intermedio. Ningún estudiante posee puntajes menores al 33,33% de los aprendizajes.

Tabla 11 resumen post proyecto Unidad II, NT2 B, grupo control:

Estudiante	Puntos	Porcentaje (%)
V.C	23	95,83
C.O	21	87,50
F.P	21	87,50
A.F	20	83,30
P.S	20	83,30
A.P	20	83,30
I.T	19	79,16
M.V	19	79,16
E.P	18	75
D.A	18	75
M.A	18	75
O.O	18	75
R.M	18	75
A.M	17	70,87
P.P	16	66,66
M.C	15	62,50
B.R	15	62,50
L.M	15	62,50
S.S	15	62,50
C.V	15	62,50
G.Z	13	54,16
I.C	13	54,16

M.L	12	50
G.L	12	50
M.C	10	41,66
J.G	7	29,16
Y.G	7	29,16
P.O	6	25

La tabla 11, indica que en la Unidad II de seriación y categorización en la etapa post investigación 14 estudiantes obtuvieron % mayores a 66,66 de los aprendizajes, lo que los ubica en el rango óptimo, 11 de ellos poseen un puntaje entre 33,34 y 66,66 de los aprendizajes ubicándolos en el rango intermedio, y 3 están en el rango insuficiente, ya que sus aprendizajes no lograron el 33, 33%.

Tabla12 Resumen post proyecto Unidad III, NT2 B, grupo control:

Estudiante	Puntos	Porcentaje (%)
A.F	26	81,25
C.O	24	75
R.M	23	71,87
V.C	22	68,75
A.P	22	68,75
I.T	22	68,75
C.V	21	65,62
M.V	20	62,50
P.S	19	59,37
B.R	19	59,37
Y.G	18	56,25
G.Z	18	56,25
F.P	18	56,25
D.A	17	53,12
M.A	17	53,12
S.S	17	53,12
M.Co	17	53,12
A.M	16	50
P.P	16	50
G.L	16	50
M.L	16	50
J.G	15	46,87

L.M	15	46,87
O.O	15	46,87
M.C	15	46,87
E.P	15	46,87
P.O	15	46,87
I.C	14	43,75

La tabla 12, indica que 6 estudiantes en la etapa post investigación obtuvieron porcentajes mayores a 66,66% de los aprendizajes, lo que los ubica en el rango óptimo, mientras que 22 de ellos poseen un puntaje entre 33,34 y 66,66% de los aprendizajes ubicándolos en el rango intermedio. Ningún estudiante posee puntajes menores al 33,33% de los aprendizajes.

a) **Análisis Estadístico Unidad I:**

Tabla 13: Cálculo media o promedio (X), Grupo Experimental Unidad I diagnóstico:

Intervalos	X= Puntos Medios	Frecuencias (f)	Fx	fx2
2-8	5	6	30	900
9-14	12	15	180	32400
15-20	18	6	108	11664
Totales:	35	27	318	44964

fx: Resultado de punto medio por la frecuencia.

fx2: fx al cuadrado.

$$\text{Media} = \frac{\text{sumatoria (fx)}}{\text{N (cantidad de frecuencia)}} = \frac{318}{27} = 11,77 \text{ puntos o } 45,26\%$$

Media al cuadrado= 138,53

Tabla 14: cálculo media o promedio (X), Grupo Experimental Unidad I post investigación:

Intervalos	X= Puntos Medios	Frecuencias (f)	Fx	fx2
18-20	19	4	76	5776
21-23	22	9	198	39204
24-26	25	14	350	122500
Totales:	66	27	624	389376

a

$$\text{Media} = \frac{\text{sumatoria (fx)}}{\text{N (cantidad de frecuencia)}} = \frac{624}{27} = 23,77 \text{ puntos o } 91,42\%$$

Media al cuadrado=565,01

Tabla 15: cálculo media o promedio (X), Grupo Control Unidad I etapa diagnóstica:

Intervalos Puntos	X= Puntos Medios	Frecuencias (f)	fx	fx2
3-8	6	7	42	1764
9-14	12	12	144	20736
15"-20	18	9	162	26244
Totales:	36	28	348	48744

$$\text{Media} = \frac{\text{sumatoria (fx)}}{\text{N (cantidad de frecuencia)}} = \frac{348}{28} = 12,42 \text{ puntos o } 47,76\%$$

Media al cuadrado= 154,25

Tabla 16 Cálculo media o promedio (X), Grupo Control Unidad I post investigación:

Intervalos Puntos	X= Puntos Medios	Frecuencias (f)	fx	fx2
11-14	13	3	39	1521
15-18	17	12	204	41616
19-23	21	13	273	74529
Totales:	51	28	516	117666

a

$$\text{Media} = \frac{\text{sumatoria (fx)}}{\text{N (cantidad de frecuencia)}} = \frac{516}{28} = 18,42 \text{ puntos o } 80,08 \%$$

$$\text{Media al cuadrado} = 339,29$$

Tabla 17: Resumen Unidad I:

Etapa	Grupo	N	\bar{X}	S	C.V
Pre	Experimental (NT2 A)	27	11,77	4,34	0,36
	Control (NT2 B)	28	12,42	4,52	0,36
Post	Experimental (NT2 A)	27	23,77	2,27	0,09
	Control (NT2 B)	28	18,42	2,66	0,14

N: Cantidad estudiantes; \bar{X} : Media o promedio; S: Desviación estándar y C.V: Coeficiente de variación.

Luego se aplica la t de student en el grupo experimental:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{N_1} + \frac{S_2^2}{N_2}}}$$

$$t = \frac{11,77 - 23,77}{\sqrt{18,83 + 5,15}} = \frac{-12}{\sqrt{0,88}} = \mathbf{13,33}$$

27

Se repite el ejercicio con el grupo control:

$$t = \frac{12,42 - 18,42}{\sqrt{20,43 + 7,07}} = \frac{-6}{\sqrt{0,98}} = \mathbf{6,06}$$

28

Ambos valores son superiores al valor crítico de la tabla de t student con grado de libertad 52 y 54, esto significa que se rechaza la hipótesis nula y se acepta que existe una mejora en los aprendizajes de la Unidad I tanto del grupo control como experimental, en comparación a su etapa diagnóstica.

Además se puede apreciar que la cifra del grupo experimental es mayor que el del grupo control, lo que indica que los resultados en la Unidad I fueron mejores en un 119,96% respecto al grupo que careció de la metodología.

Expresado gráficamente, los resultados son los siguientes:

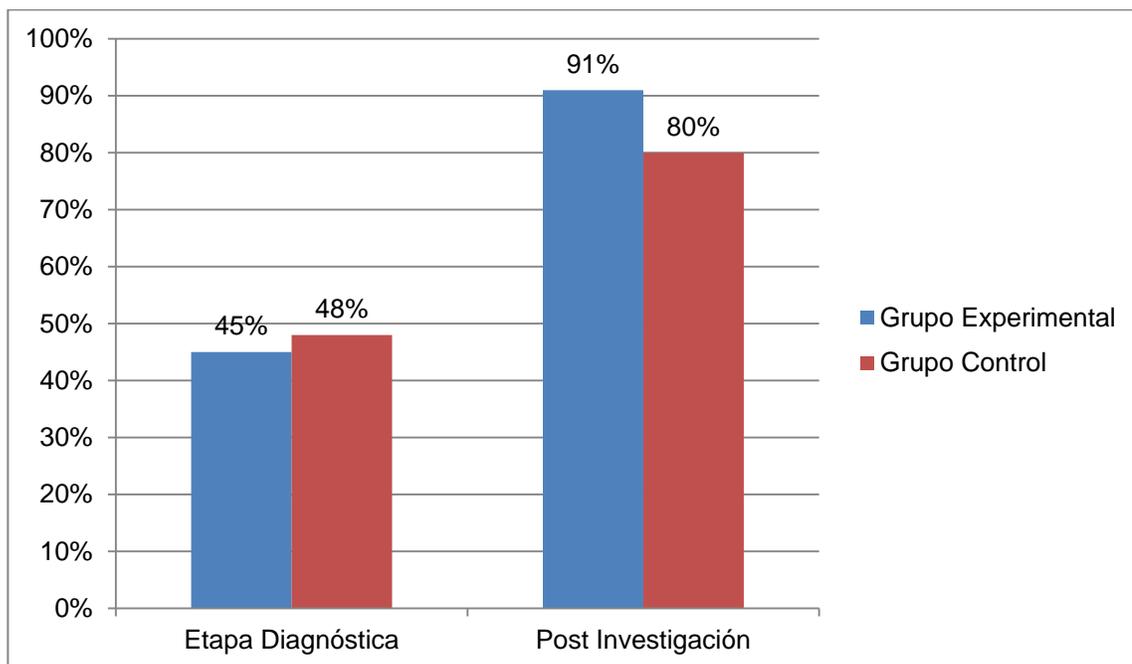


Gráfico 2: Resultados porcentuales de aprendizajes obtenidos en Unidad I etapa diagnóstica y post investigación.

b) Análisis estadístico Unidad II:

Tabla 18: Cálculo media o promedio (X), Grupo Experimental Unidad II diagnóstico:

Intervalos	X= Puntos Medios	Frecuencias (f)	Fx	fx2
1-7	4	5	20	400
8-14	12	14	168	28224
15-21	18	8	144	20736
Totales:	34	27	332	49360

Media= 12,29 puntos o 51,20% Media al cuadrado= 151.04

Tabla 19: Cálculo media o promedio (X), Grupo Experimental Unidad II post investigación:

Intervalos	X= Puntos	Frecuencias (f)	Fx	fx2
------------	-----------	-----------------	----	-----

	Medios			
12-15	14	2	28	784
16-19	18	2	36	1296
20-24	22	23	506	256036
Totales:	54	27	570	258116

Media= 21,11 puntos o 87,95 %Media al cuadrado= 445,63

Tabla 20: Cálculo media o promedio (X), Grupo Control Unidad II diagnóstico:

Intervalos Puntos	X= Puntos Medios	Frecuencias (f)	Fx	fx2
1-6	4	7	28	784
7-13	10	14	140	19600
14-19	17	7	119	14161
Totales:	31	28	287	34545

Media = 10,25 puntos ó 42,66 %.Media al cuadrado= 105,06

Tabla 21: Cálculo media o promedio (X), Grupo Control Unidad II post investigación:

Intervalos Puntos	X= Puntos Medios	Frecuencias (f)	Fx	fx2
6-11	9	11	99	9801
12-17	15	13	195	38025
18-23	21	4	84	7056
Totales:	45	28	378	54882

Media=13,50 puntos o 56,25 %Media al cuadrado= 182,25

Tabla 22: Resumen Unidad II:

Etapa	Grupo	N	\bar{X}	S	CV
Pre	Experimental (NT2 A)	27	12,29	4,73	0,38
	Control (NT2 B)	28	10,25	4,61	0,44
Post	Experimental (Kínder A)	27	21,11	2,26	0,10
	Control (Kínder B)	28	13,50	4,12	0,30

Luego se aplica la t de student en el grupo experimental:

$$t = \frac{12,29 - 21,11}{\sqrt{\frac{22,37 + 50,10}{27}}} = \frac{-8,82}{\sqrt{1,01}} = \frac{-8,82}{-1,00} = 8,82$$

Se repite el ejercicio con el grupo control:

$$t = \frac{10,25 - 13,50}{\sqrt{\frac{21,25 + 16,97}{28}}} = \frac{-3,25}{\sqrt{19,11}} = \frac{-3,25}{-4,37} = 0,74$$

El resultado t student del grupo experimental con grado de libertad 52, es mayor a los grados de confiabilidad y valores críticos de la tabla, es decir, hay una mejora significativa en los aprendizajes de la Unidad II de los niños pertenecientes a este curso.

En el caso del grupo control cuyo grado de libertad es 54, el valor 0,74 está muy por debajo de los grados de confiabilidad de la tabla, los que van desde 1,29 a 3,24, por ende se acepta la hipótesis nula, al no haber una mejora estadística significativa en los aprendizajes de la Unidad II de este curso.

Expresado gráficamente los resultados son los siguientes:

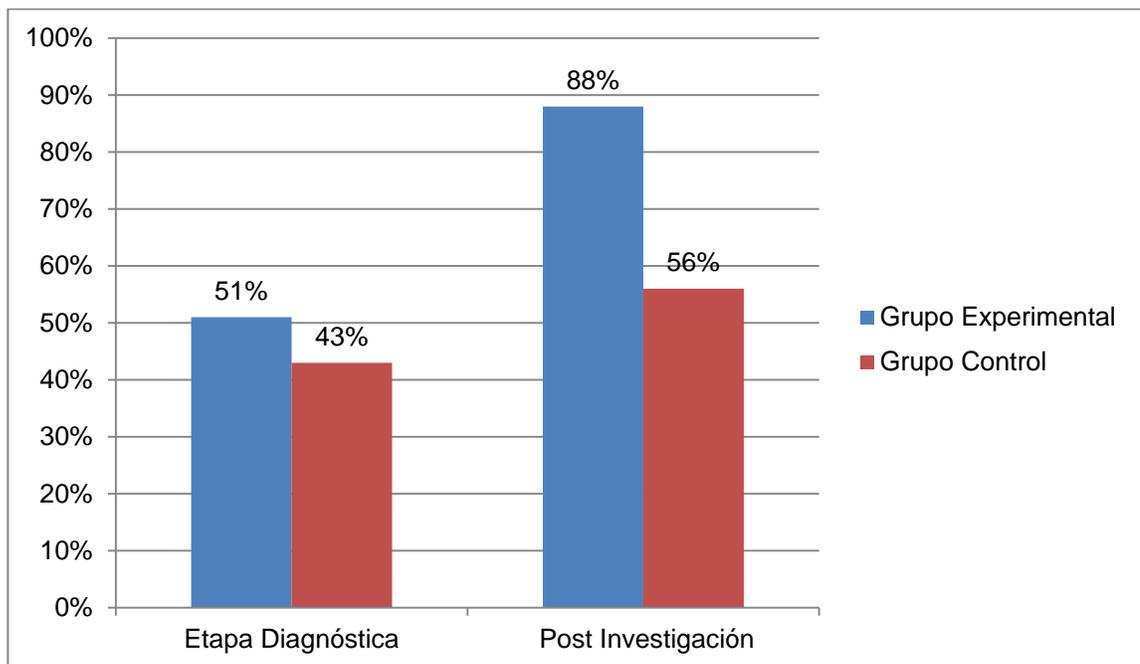


Gráfico 3: Resultados porcentuales de aprendizajes obtenidos en Unidad II etapa diagnóstica y post investigación.

c) Análisis estadístico Unidad III:

Tabla 23: Cálculo media o promedio (X), Grupo Experimental Unidad III diagnóstico:

Intervalos	X= Puntos Medios	Frecuencias (f)	Fx	fx2
3-9	6	7	42	1764
10-16	13	14	182	33124

17-22	20	6	120	14400
Totales:	39	27	344	49288

a

Media= 12,74 puntos o 39,81 %Media al cuadrado= 162,30

Tabla 24: Cálculo media o promedio (X), Grupo Experimental Unidad III post investigación:

Intervalos	X= Puntos Medios	Frecuencias (f)	Fx	fx2
22-25	24	3	72	5184
26-29	28	4	112	12544
30-32	31	20	620	384400
Totales:	83	27	804	402128

a

Media= 29,77 puntos ó 93,03 % Media al cuadrado=886,25

Tabla 25: Cálculo media o promedio (X), Grupo Control Unidad III diagnóstico:

Intervalos Puntos	X= Puntos Medios	Frecuencias (f)	Fx	fx2
4-9	7	8	56	3136
10-15	13	15	195	38025
16-22	19	5	95	9825
Totales:	39	28	346	50186

a

Media= 12,35 puntos, 38,59%Media al cuadrado= 152,52

Tabla 26: Cálculo media o promedio (X), Grupo Control Unidad III post investigación:

Intervalos Puntos	X= Puntos Medios	Frecuencias (f)	Fx	fx2
14-17	16	15	240	57600
18-21	20	7	140	19600
22-26	24	6	144	20736
Totales:	60	28	524	97936

a

Media= 18,71 puntos ó 58,46 %Media al cuadrado= 350,06

Tabla 27: Resumen Unidad III:

Etapa	Grupo	N	\bar{X}	S	CV
Pre	Experimental (NT2 A)	27	12,74	4,86	0,38
	Control (NT2r B)	28	16,92	4,04	0,32
Post	Experimental (Kínder A)	27	29,77	2,29	0,07
	Control (Kínder B)	28	18,71	3,21	0,17

Posteriormente se aplica la t de student al grupo experimental:

$$t = \frac{12,74 - 29,77}{\sqrt{\frac{23,61 + 5,24}{27}}} = \frac{-17,03}{\sqrt{1,06}} = \frac{-17,03}{-1,03} = \mathbf{16,53}$$

Se repite el ejercicio con el grupo control:

$$t = \frac{12,32 - 18,71}{\sqrt{\frac{16,32 + 10,30}{28}}} = \frac{-6,36}{\sqrt{0,95}} = \frac{-6,36}{-0,97} = 6,55$$

Ambos valores son superiores al valor crítico de la tabla de t student con grado de libertad 52 y 54, esto significa que existe una mejora en los aprendizajes de la Unidad III, tanto del grupo control como experimental, en comparación a su etapa diagnóstica.

Además se puede apreciar que la cifra del grupo experimental es mayor que el del grupo control, lo que indica que los resultados en la Unidad III fueron mejores en un 152,36% respecto al grupo que careció de la metodología.

Los resultados expresados gráficamente son los siguientes:

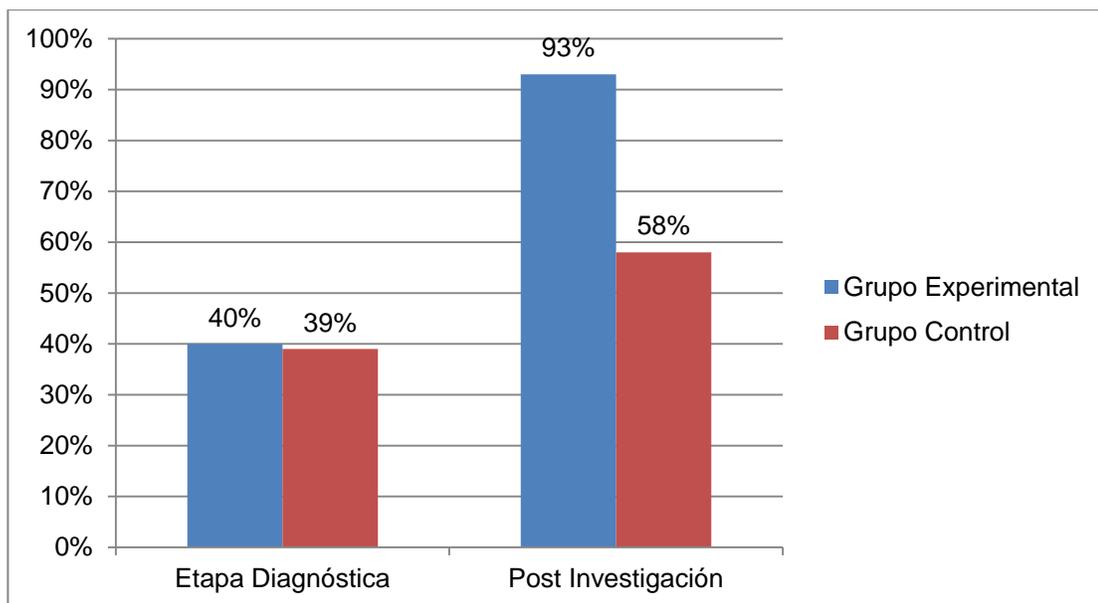


Gráfico 4: Resultados porcentuales de aprendizajes obtenidos en Unidad III etapa diagnóstica y post investigación.

Resultados generales:

Tabla 28: Resumen resultados etapa diagnóstica de grupo experimental:

Estudiante:	Puntos U.1	Puntos U.2	Puntos U.3	Puntos Total	% Logrado
C.C	20	21	22	63	76,82
A.B	17	20	21	58	70,73
S.R	19	17	21	57	69,51
I.M	17	16	16	49	59,75
J.R	15	14	18	47	57,31
P.C	17	12	18	47	57,31
B.H	14	15	16	45	54,87
S.C	12	14	19	45	54,87
I.A	13	16	15	44	53,65
M.M	13	14	15	42	51,21
T.L	11	16	14	41	50,00
A Mo	13	14	14	41	50,00
V.F	12	14	15	41	50,00
M.T	11	13	14	38	46,34
E.H	15	9	13	37	45,12
A.Mu	11	11	14	36	43,90
I.H	7	15	12	34	41,46
M.Ce	10	11	13	34	41,46
I.E	8	9	13	30	36,58
P.B	11	9	7	27	32,92
M.Ch	9	6	11	26	31,70
F.C	7	8	8	23	28,04
J.A	8	7	7	22	26,82
F.A	6	8	6	22	26,82
S.J	7	3	7	17	20,73
V.M	5	1	4	10	12,19
E.S.	2	1	3	6	7,31

La tabla 28 indica que durante la etapa diagnóstica 3 estudiantes obtuvieron porcentajes mayores a 66,66% de los aprendizajes, lo que los ubica en el rango óptimo, 18 de ellos poseen un puntaje entre 33,34 y 66,66% de los aprendizajes ubicándolos en el rango intermedio, y 8 están en el rango insuficiente, ya que sus aprendizajes no lograron el 33, 33%.

Tabla 29: resumen la etapa post proyecto grupo experimental:

Estudiante:	Puntos U.1	Puntos U.2	Puntos U.3	Puntos Total	% Logrado
C.C	26	24	32	82	100
S.R	26	24	32	82	100
J.R	26	24	32	82	100
I.A	26	24	32	82	100
P.C	26	24	31	81	98,78
M.Ce	25	24	32	81	98,78
I.M	25	24	31	80	97,56
S.C	24	24	32	80	97,56
A.B	24	24	32	80	97,56
J.A	24	24	32	80	97,56
M.M	25	23	31	79	96,34
B.H	25	21	32	78	95,12
T.L	23	23	32	78	95,12
V.F	23	23	32	78	95,12
I.H	23	23	32	78	95,12
A.Mu	21	23	32	76	92,68
F.C	24	24	28	76	92,68
M.T	22	22	32	76	92,68
A.Mo	21	23	32	76	92,68
F.A	20	22	32	74	90,24
E.H	20	20	30	70	85,36
I.E	18	23	29	70	85,36
P.B	23	20	27	70	85,36
M.Ch	22	19	26	67	81,70
S.J	18	16	24	58	70,73
E.S	21	14	22	57	69,51

V.M	21	12	22	55	67,07
-----	----	----	----	----	-------

La tabla 29 indica que los 27 estudiantes (100%) del curso se encuentran en el nivel óptimo al manejar sobre un 66,66% de los aprendizajes matemáticos esperados.

Tabla 30: resumen de toda la etapa de diagnóstico NT2B, Grupo control.

Estudiante:	Puntos U.1	Puntos U.2	Puntos U.3	Puntos Total	% Logrado
M.C	20	19	22	61	74,39
A.F	20	18	20	58	70,73
V.C	19	18	15	52	63,41
A.P	15	17	17	49	59,75
M.V	17	12	17	46	56,09
C.O	13	16	15	44	53,65
I.T	15	12	17	44	53,65
R.M	13	16	14	43	52,43
A.M	17	12	12	41	50
F.P	12	13	15	40	48,78
O.O	9	16	14	39	47,56
I.A	15	9	13	37	45,12
P.P	15	9	13	37	45,12
C.V	11	10	14	35	30,48
L.M	10	11	13	34	41,46
S.S	10	9	13	32	39,02
M.C	11	11	8	30	36,58
M.L	12	7	10	29	35,36
M.A	8	10	9	27	32,92
G.L	9	6	11	26	31,70
B.R	9	6	11	26	31,70
P.S	8	6	11	25	30,48
D.A	7	8	8	23	28,04
J.G	6	7	6	19	23,17
G.Z	9	3	7	19	23,17
P.O	7	2	4	13	15,85

Y.G	5	1	4	10	12,19
E.D	3	1	4	8	9,75

La tabla 30 indica que durante la etapa diagnóstica 2 estudiantes obtuvieron porcentajes mayores a 66,66% de los aprendizajes, lo que los ubica en el rango óptimo, 16 de ellos poseen un puntaje entre 33,34 y 66,66 de los aprendizajes ubicándolos en el rango intermedio, y 10 están en el rango insuficiente, ya que sus aprendizajes no lograron el 33, 33%.

Tabla 31: Resumen de la etapa post proyecto del Grupo control.

Estudiante:	Puntos U.1	Puntos U.2	Puntos U.3	Puntos Total	% Logrado
A.F	21	20	26	67	81,70
V.C	21	23	21	65	78,26
C.O	20	21	24	65	78,26
R.M	20	18	23	61	74,39
I.T	20	19	22	61	74,39
P.S	20	20	19	59	71,95
F.P	20	21	18	59	71,95
A.P	15	20	22	57	69,51
O.O	23	18	15	56	68,29
A.M	22	17	16	55	67,07
C.V	19	15	21	55	67,07
D.A	19	18	17	54	65,85
M.V	15	19	20	54	65,85
M.A	18	18	17	53	64,63
P.P	20	16	16	52	63,41
M.C	18	17	15	50	60,97
L.M	20	15	15	50	60,97
E.P	16	18	15	49	59,75
M.L	19	12	16	47	57,31
S.S	15	15	17	47	57,31
B.R	11	15	19	45	54,87
G.Z	14	13	18	45	54,87

I.C	17	13	14	44	53,65
G.L	15	12	16	43	52,43
M.C	17	10	15	42	51,21
Y.G	17	7	18	42	51,21
J.G	14	7	15	36	43,90
P.O	14	7	15	36	43,90

La tabla 31 indica que durante la etapa diagnóstica 11 estudiantes obtuvieron porcentajes mayores a 66,66% de los aprendizajes, lo que los ubica en el rango óptimo y 17 de ellos poseen un puntaje entre 33,34 y 66,66% de los aprendizajes ubicándolos en el rango intermedio.

5.1.2 Análisis estadístico general:

Tabla 32: Cálculo media o promedio (X), Grupo Experimental etapa diagnóstica:

Intervalos Puntos	X= Puntos Medios	Frecuencias (f)	Fx	fx2
6-24	15	6	90	8100
24-43	34	12	408	166464
44-63	54	9	486	236196
Totales:	103	27	984	410760

a

Media= 36,44 puntos o 44,44%. Media al cuadrado= 1327,87

Tabla 27: Cálculo media o promedio (X), Grupo Experimental post investigación:

Intervalos Puntos	X= Puntos Medios	Frecuencias (f)	fx	fx2
57-64	61	3	183	33489
65-73	69	0	0	0
74-82	78	24	1872	3504384

Totales:	208	27	2055	3537873
-----------------	-----	----	------	---------

Media= $\frac{\text{sumatoria (fx)}}{N} = \frac{2055}{27} = 76,11$ puntos o 92,81%.
 Media al cuadrado= 5792,73

Tabla 34: Cálculo media o promedio (X), Grupo Control etapa diagnóstica:

Intervalos Puntos	X= Puntos Medios	Frecuencias (f)	Fx	fx2
8-25	17	7	119	14161
26-43	35	14	490	240100
44-61	53	7	371	137641
Totales:	105	28	980	391902

Media= $\frac{\text{sumatoria (fx)}}{N} = \frac{980}{28} = 35$ puntos o 42,68%.
 Media al cuadrado= 1225.

Se calcula desviación estándar con la fórmula

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2}$$

Luego se aplica la siguiente ecuación de t de students:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{N_1} + \frac{S_2^2}{N_2}}}$$

Cuyos valores son

$$36,44 - 76,11 \quad - 39,67$$

$$t = \frac{514,18 - 212,08}{-17,38} \rightarrow \frac{\quad}{\quad} = 2,28$$

$$\text{Grado libertad} = (n_1 + n_2) - 2 \\ (28 + 28) - 2 = 54$$

Tabla 35: Cálculo media o promedio (X), Grupo Control post investigación:

Intervalos Puntos	X= Puntos Medios	Frecuencias (f)	Fx	fx2
36-47	41	8	328	107584
48-59	53	14	742	550564
60-70	65	6	390	152100
Totales:	159	28	1460	810248

a

$$\text{Media} = \frac{\text{sumatoria (fx)} \quad 1460}{\text{N (cantidad de frecuencia)} \quad 28} = \text{-----} = 52,14 \text{ puntos o } 63,58 \%$$

Media al cuadrado: 2718,57.

Tabla 36: Resumen Etapa Diagnóstico

Etapa	Grupo	\bar{X}	M	S	C.V
Pre	Experimental (NT2 A)	27	36,44	14,40	0,39
	Control (NT2r B)	28	35,00	12,72	0,36
	Diferencia	1	1,44	1,68	0,03

Tabla 37: Resumen Etapa Post Investigación:

Etapa	Grupo	N	\bar{X}	S	C.V
	Experimental	27	76,11	5,34	0,07

Post	(Kínder A)				
	Control (Kínder B)	28	52,14	8,44	0,16
	Diferencia	1	23,93	3,1	0,9

En la etapa inicial los resultados son muy similares en cada uno de los puntos analizados, sin embargo en la etapa post investigación, hay una diferencia de 23,93 puntos de mejora, es decir, el grupo experimental aumentó sus aprendizajes en un 48,38% respecto a la etapa diagnóstica; mientras que el grupo control un 20,90%.

En relación a la desviación estándar, en la etapa diagnóstica es menor en el grupo control, lo que indica que la concentración de datos es mayor que en el grupo experimental respecto a su media.

En la etapa post proyecto, ambas desviaciones estándar disminuyen, sin embargo es ahora el grupo control quien presenta mayor concentración de sus datos respecto a la media.

El coeficiente de variación es una mejor interpretación porcentual del grado de variabilidad que la desviación estándar, y como se exhibe en la tabla, hay una disminución de esta en ambos grupos, sin embargo, el grupo experimental en su etapa post proyecto solo posee un 7% de variabilidad, lo que rectifica la mejora de los aprendizajes y la disminución de la diferencia de los rangos de los aprendizajes que compone la muestra experimental.

Un posterior análisis es la aplicación de la t de student, mediante la se aplica la siguiente ecuación:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{N_1} + \frac{S_2^2}{N_2}}}$$

En el caso del grupo experimental los valores son

$$t = \frac{36,44 - 76,11}{\sqrt{7,68 + 1,05}} \rightarrow \frac{-39,67}{\sqrt{8,73}} = \frac{-39,67}{-2,95} = \mathbf{13,44}$$

$$\begin{aligned} \text{Grado libertad} &= (n_1 + n_2) - 2 \\ &= (27 + 27) - 2 = \mathbf{52} \end{aligned}$$

El valor calculado (13,44) en la tabla de T student con grado de libertad 52, es positivo y mayor que el valor crítico o grado de confiabilidad, $\alpha = 2,00665$ de la tabla lo que indica que la H1 (hipótesis de la investigación) se acepta, es decir, existe influencia de la estrategia metodológica basada en la corporalidad y el juego en los aprendizajes matemáticos de la muestra perteneciente al grupo experimental NT2 A.

En el caso del grupo control los valores son:

$$t = \frac{35 - 52,14}{\sqrt{8,32}} \rightarrow \frac{-17,14}{\sqrt{8,32}} = \frac{-17,14}{-2,88} = \mathbf{5,95}$$

$$\begin{aligned} \text{Grado libertad} &= (n_1 + n_2) - 2 \\ &= (28 + 28) - 2 = \mathbf{54} \end{aligned}$$

Nuevamente el valor calculado es mayor al valor crítico de la tabla t student, lo que significa que el grupo experimental también ha mejorado sus aprendizajes matemáticos, sin embargo la diferencia entre t 1 (13,44) y t2 (5,95) es de 7,49, lo que indica que el grupo experimental tuvo una mejora del 125% de sus aprendizaje, por sobre el grupo experimental.

Gráficamente los resultados se expresan de la siguiente manera:

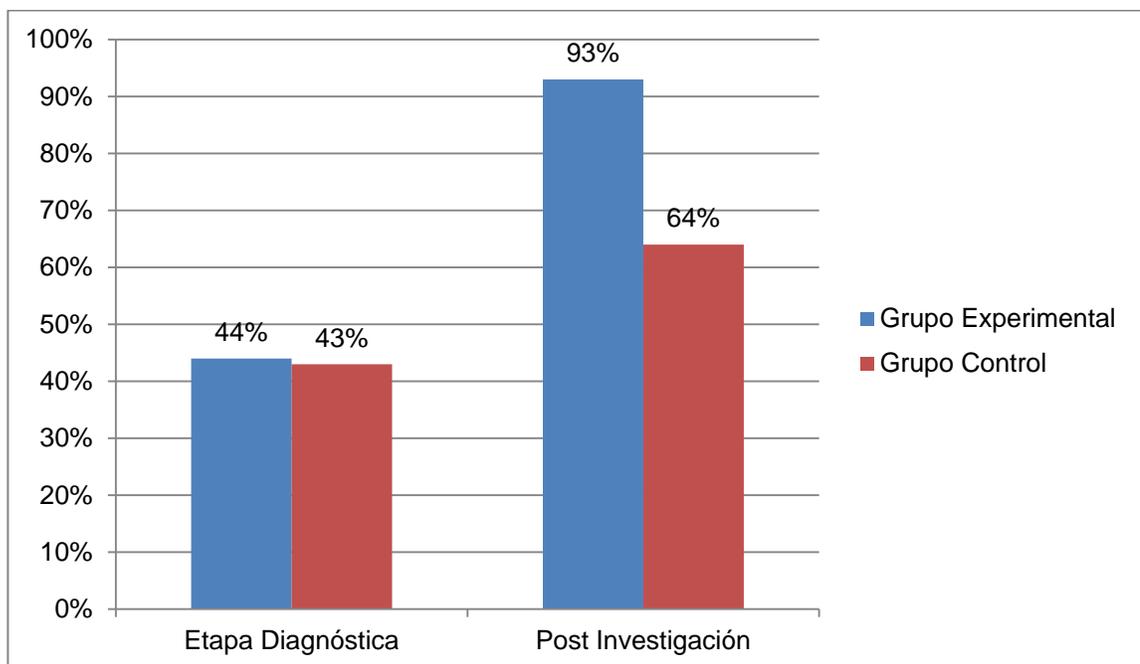


Gráfico 5: Resultados porcentuales generales de aprendizajes obtenidos en etapa diagnóstica y post investigación.

5.2 Resultados Cualitativos:

5.2.1 Análisis Entrevista Pre investigación:

A partir de la entrevista realizada el 25 de Marzo, se vislumbraron los diversos temas emergentes, los que han sido organizados en las siguientes categorías:

Categoría 1: Mejores metodologías para buenos aprendizajes matemáticos.

a) Material concreto: Este punto es fundamental, ya que es un apartado del marco teórico, en donde la educadora considera que “*interactuar con objetos permite mejores aprendizajes y (...)un trabajo más tangible*” se complementa con la visión de (Chamorro M. , 2005, pág. 15) quien dice que “en la Escuela Infantil, necesariamente los niños iniciarán la construcción del conocimiento matemático a través de acciones concretas efectivas sobre objetos reales y probarán la validez o invalidez de sus procedimientos manipulando dichos objetos”. Estas acciones le ayudarán a apropiarse de los problemas, a comprender la naturaleza de las cuestiones formuladas y a configurar una representación de la situación propuesta.

b) Trabajo activo-participativo, c) Trabajo grupal y d) Trabajo tangible más allá del papel: Estas tres ideas responden a una misma metodología de trabajo y que se complementa con el trabajo con material concreto. Es lo que (Chamorro M. , 2005, pág. 119) denomina un “aprendizaje del tipo semiológico en el sentido de representación”. Tanto para él como la educadora para la construcción de signos, es necesario que el niño abandone una actitud de “dibujante” a la que está acostumbrado (donde la fuente de realismo no está subordinada a ninguna necesidad de hacerse comprender) para tomar la actitud de “designante” donde la finalidad es exclusivamente la de poder indicar la

existencia de un objeto determinado y preciso. La educadora señala que “*es un trabajo más allá del papel (...) es resolver jugando con las matemáticas*. De esta manera la experiencia vivida por los niños en esta actividad les permite madurar y afianzar la distancia entre significado y significante. Sus aprendizajes, en esta línea, constituyen una fase previa para el aprendizaje posterior de los símbolos estrictamente matemáticos.

e) Trabajo corporal: En este elemento la educadora considera que sería ideal agregarlo a los elementos ya analizados, sin embargo surge la interrogante ¿por qué trabajar con material concreto, de manera activa y más allá del papel, pudiendo hacerlo con el propio cuerpo? Pareciera que para la educadora tiene una visión del trabajo corporal como algo intencionado y fuera de la sala (como suele hacerse en su rutina diaria) y no incorporándolo conscientemente al trabajo en sala con materiales y diferentes objetos en la resolución de problemas matemáticos.

Por lo cual, es necesario entender que cuando se habla de trabajo corporal se entiende por "una educación activa, donde la participación del niño es fundamental, pero no se trata de una participación meramente intelectual sino también corporal, que otorga al propio cuerpo la calidad de un instrumento de expresión más".(Antón, 1987, pág. 17)

f) Juegos matemáticos: La educadora reconoce además al juego como metodología que permita buenos aprendizajes, lo que (Antón, 1987) denomina educación vivenciada, por ende, para favorecerla es necesario que los niños y niñas manifiesten todo aquello que nunca ha expresado, y para lograrlo la educadora ha de proponerse como primer objetivo el fomentar la creatividad del niño a través del juego, potenciando el que experimente con los objetos y les de la utilidades que crea pueden tener.

Categoría 2: Metodología utilizada por la educadora en sus clases.

- a) Juegos matemáticos grupales:
- b) Juegos con material concreto:

En la primera categoría se vislumbran 6 diferentes formas de trabajar de buena manera y que a su vez tengan buenos resultados en el área de las matemáticas, sin embargo, en la práctica señala que lleva a cabo 2 al decir *“me gusta el juego, el juego matemático cuando hacíamos lo de los hipopótamos (...) y juegos matemáticos grupales con material concreto”*.

Para ella, este juego debe ser grupal y actúa como una forma específica que tienen los niños de relacionarse con otros seres humanos y con el mundo en general (Guzmán, 2008) y que su importancia en la época actual es esencial porque *“hay demasiada competición en nuestra sociedad, y los niños están expuestos a ella demasiado pronto en la escuela”* (Chamorro M. , 2005, pág. 391) y de esta manera se disminuye la individualidad en los aprendizajes, y se complementan las diversas opiniones y formas de trabajo de los niños y niñas.

Categoría 3: Importancia del juego en los aprendizajes de los niños y niñas.

Para la educadora la importancia del juego en los aprendizajes es *“básica lo digo en el sentido no de que es mínima sino al contrario, es fuerte. Siento que a los niños a esta edad es esencial para ellos el juego”* ya que adquieren nuevos conocimientos de manera personal y autónoma. Esto se complementa con la mirada de (Bruner, 1983) ya señalada previamente, quien recalca que el carácter espontáneo del juego le presta un potencial educativo sustancial ya que podemos convertir el juego en una situación privilegiada de andamiaje donde como adultos o con compañeros más capaces, el acompañante lúdico ayuda de una manera natural, sencilla y espontánea a los inexpertos jugadores, compartiendo una tarea de manera conjunta.

La educadora indica además que las Bases Curriculares consideran al juego como una herramienta de trabajo fundamental (incluso es uno de los

principios pedagógicos que motiva a la educación parvularia), sin embargo en la práctica no es así, ya que se le hace difícil trabajar a través de experiencias de aprendizaje lúdicas producto del sistema donde está sumida.

Categoría 4: Limitaciones y exigencias del sistema escolar a la educadora.

4.1 Limitaciones:

- a) La primera limitación que menciona es que al trabajar dentro del sistema de enseñanza escolar se pierde lo lúdico y concreto, es decir, indica que hay una fuerte diferencia entre trabajar en un jardín infantil, que en NT2, que forma parte de una escuela y del sistema escolar formal, donde las experiencias dejan su carácter lúdico.

En otras palabras el sistema está por sobre su visión de la educación activa y lúdica (como dejó ver en la primera categoría) y prioriza la manipulación o presión del sistema escolar.

- b) Por lo mismo hay una escolarización de su trabajo realizado junto a los niños y niñas, debido a las exigencias de sus superiores, los que a fin de cuenta responden a las demandas del Ministerio de Educación. Por ende, claramente hay una visión jerarquizada de la educación, donde los de menor rango (en este caso ella como educadora) se transforman en subordinados de los de más alto nivel (jefe de UTP y Directora).

- c) Además indica que *“cada vez las escuelas para ser beneficiadas y apoyadas por el MINEDUC prefiere tener buenos resultados, o sea que el niño escriba, lea, sepa sumar y restar”*, en otras palabras, no se recurre mucho al juego porque la prioridad de la escuela es tener buenos resultados en el SIMCE, recibir los beneficios del Estado y tener evidencias de su trabajo; y al no existir pruebas que midan cómo juegan los niños/as o qué tan creativos son a la hora de jugar, ella prioriza

actividades con papel, porque esto se ve, deja un respaldo empírico, y demuestra “cuánto saben los niños/as”.

4.2 Exigencias:

- a) La primera exigencia que le imponen a la educadora es que tengan buenos resultados en NT2, en palabras de ella, *“que el niño lea, escriba, sume y reste”*; y tengan buenos resultados como escuela en el SIMCE para recibir los beneficios. Hay una preocupación por parte de la educadora para que los niños y niñas “lleguen preparados” a primero básico y así no hayan quejas de su trabajo.
- b) Constantes revisiones de avances del trabajo docentes a través de material tangible, al revisar y exigir planificaciones diarias, al ir a la sala y pedir las carpetas de trabajo de los niños y niñas y sus cuadernos y a partir de esto evaluar el desempeño de la educadora.
- c) Por otro lado indica que *“es que uno se mete en este sistema y además la exigencia que tiene uno con el colegio, o sea el colegio te exige que los niños estén sentados, que trabajen en silencio, que levanten la mano cachay para darle la oportunidad a todos porque hay reglas que tiene que cumplir los niños y niñas”*.

Precisamente esto tiene directa relevancia con la mirada de (Foucault, 2002, pág. 139) quien comenta que “en el ejército habilidades como la marcha, actitudes como posición de la cabeza, dependen en buena parte de la retórica corporal del honor”; y como se ve en el discurso de la educadora, el caso de la escuela no es tan diferente como se piensa, los niños y niñas deben formar filas para entrar a la sala, mantenerse sentados, derechos, levantar el dedo para hablar, pararse cuando entra un profesor y sentarse cuando él/ella lo indique.

Esto provoca una manipulación del cuerpo, de tal forma que se educa para que obedezca, que respondan y se vuelva hábil. Es a la vez “una reducción materialista del alma y una teoría general de la educación, en el centro de las cuales domina la noción de docilidad que une al cuerpo analizable del manipulable. Es dócil un cuerpo que puede ser sometido, que puede ser utilizado, que puede ser transformado y perfeccionado”. (Foucault, 2002, pág. 140)

A estos métodos que “permiten el control minucioso de las operaciones del cuerpo, que garantizan la sujeción constante de sus fuerzas y les imponen una relación de docilidad-utilidad, es a lo que se le puede llamar disciplina, lo que es una fórmula general de dominación”.(Foucault, 2002, pág. 141)

- d) Reglas que cumplir, porque cuando pasen a primero básico ya deben manejarse y comportarse como se expresó en el enunciado C.

Aquí la educadora hace ver que hay ciertas reglas que cumplir que responden a la identidad de la escuela. En el PEI se explicita como “saberes de excelencia cognitiva, en valores medio ambientales y de calidad humana”, aunque en el discurso sólo se enfatiza en el aspecto cognitivo.

Categoría 5: Beneficios del trabajo corporal.

- a) La educadora dice que se debe “*trabajar con el cuerpo previo al número y la matemática*”.

(Chamorro M. , 2005, pág. 65) comparte esto al creer que “la construcción de un pensamiento lógico matemático en la Educación Infantil exige, como herramienta primitiva es esencial, el previo desarrollo de los elementos de carácter simbólico y lógico que requiere la iniciación a la reconstrucción de los conceptos matemáticos más elementales, es decir, el número, el espacio y las magnitudes y medidas”.

- b) Esto precisamente responde a la frase dicha por la educadora *“el conocimiento parte por uno, porque si uno se conoce, tiene claridad de su cuerpo y de las posibilidades de movimientos, sus nociones espaciales, el esquema corporal y la lateralidad”* .

El movimiento otorga una serie de experiencias, que forman al cerebro y que permiten (a los estudiantes) aprender, no sólo del entorno, sino de sí mismos” (Lois, P. 2010) citado por (MINEDUC, 2013), por lo cual lo importante es, puesta “la relación que se establece entre la conciencia del sujeto y el mundo que le rodea. Pues bien, esta relación siempre se establece a través de nuestro cuerpo”. (López Ibor & López Aliño, 1974, pág. 21).

Categoría 6: La corporalidad en la práctica pedagógica de la educadora.

- a) La Educadora señala que hace un *“Trabajo previo al número trabajando concepto donde hay más y donde hay menos”*, es decir, primero trabaja con cantidades más que con la representación gráfica a través del número.
- b) Por otra parte señala que *“años atrás trabajaba la corporalidad de los niños y niñas resultara o no resultara”*, esto refleja que el cuerpo se veía como un foco de aprendizaje, que había un trabajo que cumplir, sin embargo el resultado y los aprendizajes que se logran. no eran lo primordial.
- c) *“En la actualidad, la parte corporal y de movimiento se delega al especialista”* (profesor de educación física de la corporación de Macul, no profesor del colegio), ya que ahora se contratan personas para esto, lo que refleja que no realiza ni potencia el trabajo corporal en su práctica pedagógica ni de manera aislada ni en el área de las matemáticas.

Categoría 7: Autocrítica de la educadora en su trabajo en el área matemática.

- a) *“Dedicarle más tiempo a las matemáticas”*, ya que reconoce que por gusto personal privilegia el área del lenguaje. Aquí demuestra que piensa que entre más horas se le dedica a un área de los aprendizajes, mejores resultados obtendrá.

- b) *“Darle más énfasis al trabajo con números, en primer lugar con nociones, cuantificadores y al final el concepto”*, lo que es consecuente con su opinión en la categoría 5, reconociendo la importancia de un trabajo paulatino, desde nociones, elementos cercanos y visibles hasta llegar a abstracciones como los números propiamente tal.

- c) Se generalizan a los niños, y se piensa que *“cómo la mayoría de ellos manejan el tema de los números no se hace mucha actividad previa al número”*. Esto demuestra una inconsecuencia, porque previamente señala la importancia de un trabajo de menor a mayor complejidad hasta llegar a los números, y por responder a la “mayoría” de su curso, no respeta los ritmos de aprendizaje de los estudiantes que no manejan aún los números.

- d) Da mucho énfasis a la resolución de sumas y restas y no de problemas.

Aquí la educadora demuestra que su quehacer pedagógico se basa en las exigencias previamente señaladas por los superiores de la escuela y en el área de las matemáticas específicamente se enfoca en que el niño/a sepa sumar y restar, en vez de presentarle problemáticas cercanas y significativas para ellos/as o trabajar con experiencias previas al número.

5.2.2 Análisis entrevista después del proyecto:

Al finalizar el proyecto de aula se realizó nuevamente una entrevista a la educadora para recoger sus opiniones después de la aplicación de la estrategia pedagógica basada en la corporalidad y el juego.

Dicha entrevista se llevó a cabo el día jueves 30 de Octubre a las 12:40, día en que me despedía de la escuela y del curso, al culminar el proceso de práctica profesional I y II.

Categoría 1: Impacto del proyecto: *“Todo lo que hicimos en el año trae repercusiones en los niños, y sobre todo el proyecto porque fue súper lúdico y novedoso para ellos, entonces el impacto es más. Sea positivo o negativo los impacta, pero en este caso obvio fue algo bueno.”*

1.1 Beneficios de proyecto:

a) Es un proyecto contextualizado, ya que ella señala que *“ fue acorde a lo que uno debe enfatizar en pre básica y a los aprendizajes de los programas”*. Este punto es fundamental porque a lo primero que hace hincapié es a lo que el ministerio a través de sus proyectos impone, pero no dice que son los aprendizajes que favorecen a los niños y niñas, o que prefieren o tienen mayores dificultades.

b) Metodología significativa: *“Partir trabajando del cuerpo es positivo y después expandirse y trabajar con el entorno....tiene más significado y perdura”*.

Se aprecia que el concepto de significativo de la educadora tiene que ver con un trabajo empírico corporal y con la interacción que se puede lograr con el entorno. Que esta metodología perdura en los niños, y por ende, no se olvida tan rápido lo que aprenden, porque tienen un significado para ellos. Esto tiene

estrecha relación con la Teoría de los aprendizajes significativos de David Ausubel (1983) citado por (Latorre, 2003), quien dice que “si tuviese que reducir toda la psicología educativa a un solo principio, enunciaría este: El factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el alumno ya sabe. averígüese esto y enséñese consecuentemente”. Y todos los niños y niñas desde temprana edad exploran con su cuerpo y descubren las riquezas de entorno, por ende sería un medio significativo y que facilite interiorizar los nuevos aprendizajes. La educadora además, señala que *“el interactuar con materiales concretos y el entorno en esta etapa es esencial, y no sólo trabajar en papel con la guía”*, por ende entre más activo y protagonista sea el niño en sus aprendizajes, más significativos serán los conocimientos que adquiera.

- c) Educación integral de los niños y niñas: La educadora menciona que *“las actividades que hiciste aportan al desarrollo pleno del niño, integral y no sólo la parte cognitiva”*. Esto representa su visión respecto a los niños y niñas y que va en contra de esta visión cognitiva academicista del sistema al realizar pruebas estándar de medición netamente intelectual.

La educadora señala además, que el cuerpo y las emociones no son consideradas a la hora de evaluar, y que por lo mismo, las escuelas y su carácter estructurado no potencian metodologías concretas.. *“Y súper mal, porque esto es lo potente”* Esto se relaciona con la visión de (Maturana, 2002) quién comprende que pertenecemos, a una cultura que da a lo racional una validez trascendente y a lo que proviene de nuestras emociones, un carácter arbitrario”.

- d) Actividades lúdicas y novedosas a través del juego: *“Todas tus actividades eran como un juego...todos los niños incluso los casos especiales que hemos conversado participaban, lo intentaban y eso no siempre se da con las guías”*.

El jugar es realmente importante, no sólo para sobrevivir, sino porque también proporciona la oportunidad de practicar rutinas parciales y secuencia del comportamiento que después forman un conjunto de destrezas y habilidades para resolver los problemas de la vida.(Bruner, 1983), lo que como indica la educadora, una hoja y un lápiz no pueden lograrlo.

A raíz de esto dice que *“en tu proyecto a ellos les costaba (3 niños con mayores dificultades), pero lo veían como un juego y participaban con el resto”*.

De esta frase se puede inferir un quinto beneficio del proyecto, que es la inclusión, ya que se toman elementos inherentes a todos: cuerpo y juego, y se da la oportunidad de que todos puedan participar, respetando sus ritmos y preferencias.

- e) Cambios en los aprendizajes de los niños/as: En la entrevista revela que *“cuando (los niños y niñas) trabajan en las guías, o en el libro o en los mismos hipopótamos tu veías hay niños que responden súper rápido, que no les cuesta trabajo reconocer números, identificar antecesor o sucesor, incluso sumar y restar”*, es decir, hay un cambio cognitivo frente a su forma de trabajar las matemáticas. Los ritmos de los niños son más rápidos y pueden resolver diferentes problemáticas que se les presenta en el área de las matemáticas.

Respecto a este punto (Maturana, 2002, pág. 156) dice que “El control disciplinario no consiste simplemente en enseñar o en imponer una serie de gestos y posiciones definidas; impone la mejor relación entre el gesto y la actitud global del cuerpo, que es en su condición de su eficacia y de rapidez. En el buen empleo del cuerpo, que permite un buen empleo del tiempo, nada debe permanecer ocioso o inútil: todo debe ser llamado a formar el soporte del acto requerido”. Justamente la educadora priorizó en su discurso la rapidez con que trabajan, en vez de la comprensión que tienen de los diversos conocimientos.

Cabe señalar que la educadora dice que no solo hay un cambio en los aprendizajes, sino que también actitudinal *“Ellos tenían ganas de participar, acuérdate cuando te preguntaban qué día sería la actividad, estaban pendientes y querían hacerlas y se notó su mejora así que gracias por eso”*, lo que se interpreta que el querer aprender, el estar atentos a las experiencias y con ganas de participar también influye en sus aprendizajes.

Finalmente señala que el trabajo desde el cuerpo, activo y de su gusto e interés influye tanto en cómo se desenvuelven con los compañeros y en las evaluaciones, por ende se reafirma su visión de cambio tanto a nivel cognitivo como en sus actitudes en el día a día.

1.2 Elementos por mejorar:

a) Dedicarle más tiempo a los aprendizajes: Según la educadora de esta manera podrían aprender mejor, en otras palabras, hay una visión que a mayor tiempo u horas se invierte en un área del conocimiento, mejores serán los resultados. Esto es lo mismo que ocurre con el sistema escolar al aumentar considerablemente las horas de lenguaje y matemática, en desmedro de las asignaturas “más liberales o artísticas”.

b) Reforzar conocimientos: *“Las sesiones estaban súper bien diseñadas y tu les enseñaste mucho, pero es necesario también que yo refuerce de manera permanente los conocimientos así les queda de verdad y no se les olvida a los pocos días”*. En reiteradas oportunidades utiliza el término refuerzo, lo que es propiamente tal de la teoría conductista, sin embargo ella hace hincapié que es un refuerzo activo, donde el niño es el protagonista y no un mero reproductor que debe repetir una acción para recordarla. En otras palabras, considera pertinente un trabajo lineal y continuo.

1.3 Proyecciones del proyecto:

La educadora señala haber dialogado con la asistente en educación quien participó del proyecto y que habían llegado al consenso que *“hay muchas ideas para sacar y aprender. Incorporar lo lúdico en la rutina diaria”*, lo que deja en manifiesto esas ganas de trabajar de una manera más didáctica, no tan tradicional y pasiva. Esto se reafirma con la frase *“uno deja de lado esas cosas y le da más a la resolución de problemas, patrones y esas cosas, pero ahora obvio que quiero aplicarlas”*, indudablemente está la intención de seguir el próximo año con esta metodología de trabajo en el área de las matemáticas

“Una actividad que recuerdo y fue muy buena es la del túnel (sesión 6 especial del proyecto). Tengo todo el material que me dejaste y la voy a realizar, es súper entretenida, creativa y a los niños les encantó. Está súper buena para cuando me vengán a evaluar”. De esta frase se pueden inferir dos cosas, primero que el tema de la evaluación es algo latente, ya que en vez de decir que esta experiencia traería muchos beneficios a otros niños, pensó en su evaluación profesional, sin embargo, hay que destacar que en un inicio ella señala que el sistema evalúa el orden y la estructura, no obstante, ella eligió una experiencia donde el cuerpo, el movimiento y la adaptación de la sala es esencial, lo que indica que hay un cambio en la mirada de ella, que cree que se puede aprender y presentar este tipo de trabajos a sus superiores sin la necesidad de que los niños y niñas estén sentados, trabajando estáticos en una guía.

Categoría 2: La visión estructural del proyecto:

- a) Pertinente con los programas pedagógicos: Este punto fue mencionado por la educadora ya que a ella le exigen trabajar con los programas pedagógicos de NT2, y cada una de las experiencias del proyecto se basa en un aprendizaje esperado del nivel. De esta manera había una

correlación entre los conocimientos que ella impartía y los que se seleccionaron para la investigación.

b) Contextualizado a los recursos que se disponen:

El proyecto en sus fundamentos indica que independientemente del contexto la idea es poder realizarlo, por ende a partir de la realidad de esta Escuela Municipal de Macul fueron seleccionados los materiales. La educadora reconoce esto al decir que *“aprovechaste los recursos que tenemos que eso igual es importante porque no siempre se puede contar con la familia”*.

Además dice que al tener todos los materiales con ella los aprovecharán y replicará otros años, lo que significa que junto con aprovechar ella los recursos que disponen, revela una idea de continuidad del proyecto.

c) Secuencial lógico (de lo simple a complejo):

Desde el inicio del proyecto se conversó respecto a la metodología de trabajo, es decir, partir de un trabajo netamente corporal, luego agregar materiales concretos como una segunda fase, y finalmente en una tercera sesión aumentar la complejidad incorporando a los números a desafíos matemáticos, en donde el juego era parte de todo el proceso.

En el caso de la educadora, contrasta esto que observó con su propia experiencia: *“Cuando estuve en práctica hice actividades pero así actividades aisladas, más libres y desordenadas Tú en cambio hiciste un proyecto, hay una correlación y una secuencia de todo”*.

Categoría 3: Rol docente en el sistema actual:

a) Mantener el orden: Tanto en la primera entrevista como en esta, la educadora menciona lo estructurado que es el sistema escolar y cómo eso influye en su práctica pedagógica. *“Uno se mete en una rueda y*

cuesta salir... por el sistema y sus reglas de mantener el orden". Aquí se analiza en su discurso que implícitamente el rol principal de los docentes no es educar, sino mantener el orden, los márgenes para la estabilidad que desea el sistema.

- b) Enfrentarse a metodologías tradicionales: Esto dentro del aula tiene grandes repercusiones en sus metodologías pedagógicas, dejando de lado la integridad del niño que mencionó previamente como un beneficio y prevaleciendo lo que el sistema quiere, valora y evalúa. *"Yo intento ser lúdica, plantearles problemas, que trabajen con material concreto pero cuando te evalúan no ven eso, o sea cuando el otro año pasen los niños a primero y si el curso es muy desordenado obvio van a decir que no hice un buen trabajo y que no les enseñé nada".*

Categoría 4: Características del curso en comparación a otras generaciones.

La educadora describe al curso de la siguiente manera:

- a) Ávidos a aprender.
- b) Participativos y entusiastas.
- c) Motivados.
- d) Curso seguro y sin miedo a equivocarse.
- e) Solidarios y respetuosos:

Respecto a las primeras tres dimensiones que están directamente relacionadas a las emociones que experimentan, (Céspedes, 2008, pág. 70) dice que "Cada vez que se experimenta una emoción positiva, ésta activa el *núcleo accumbens* (estructura que posee una red de neuronas dopaminérgicas conectadas al sistema límbico, más conocido como *sistema de gratificación*) donde se liberan grandes cantidades de dopamina, estableciéndose un circuito que induce a repetir la experiencia". Este núcleo es fuertemente activado por las emociones positivas derivadas de las experiencias de vinculación y contacto

íntimo con el entorno natural, y cuando los niños y niñas dicen “otra vez” indica que se sintieron bien, que uno está realizando experiencias acorde a sus gustos, en donde puedan sentir, experimentar y crear, lo que a su vez permite que aprendan de una manera divertida.

En cuanto a la dimensión d) y e), se puede inferir en lo que la docente dice que ellos son los protagonistas de sus aprendizajes. Además como acotación al estar 8 meses compartiendo con el curso, constantemente se potencia el respeto, el aprender de los errores y ayudar a los compañeros. En este sentido, la educación emocional se complementa muy bien con el trabajo lúdico del juego y la corporalidad.

5.2 3Calificación paralela de las entrevistas:

A raíz de ambas entrevistas realizadas en la etapa diagnóstica y final de la investigación, se presencian dos fuertes visiones de la educación y las metodologías que se utilizan en ambos casos: la primera encabezada por el sistema tradicional y su metodología estructurada, y la segunda como respuesta ante esta problemática, el proyecto de aula basado en la corporalidad y el juego.

Por lo cual, se ha realizado una calificación paralela, donde se rescatan y contrastan elementos de las dos corrientes educativas.

Metodología tradicional	Proyecto Corporalidad y Juego.
-Escolarizado. -Poco lúdico y (aburrida). -Les importa el trabajo en papel. -Evaluaciones constantes. -Mantener orden y (disciplina) al estar	-Trabajo activo participativo. -Es entretenido y creativo. -Trabajos grupales con diálogo. -Trabajo con material concreto. -Hacer más que trabajo en papel.

<p>sentados, en silencio y que levanten la mano para hablar, es decir, trabajo estático.</p> <p>-Se trabaja directamente con conceptos abstractos.</p> <p>-Trabajo corporal se delega al especialista (profesor Ed. Física).</p> <p>-Aprendizajes que no perduran (memorísticos).</p> <p>-No considera las emociones en el proceso educativo.</p> <p>-Actividades pensadas en lo que se quiere conseguir, y no en los niños/as ni sus ritmos de aprendizaje) .</p> <p>-Predomina la rapidez (eficacia) de los niños y niñas.</p> <p>-Fin es tener buenos resultados.</p>	<p>-Se interactúa con el entorno.</p> <p>-Resolver problemas de manera activa.</p> <p>- Lúdico al considerar al juego y la exploración como metodología.</p> <p>-Se aprovechan todos los recursos que se disponen.</p> <p>-Trabajo corporal y movimiento constante en los niños y niñas.</p> <p>-Trabajo paulatino, desde nociones, cuantificadores y luego a números o conceptos abstractos, es decir, hay un trabajo desde lo de simple a complejo.</p> <p>-Aprendizajes significativos.</p> <p>-Se integran las emociones en el proceso educativo.</p> <p>-(Integra a todos los estudiantes).</p> <p>-Fin la comprensión y el proceso de aprendizaje de los niños y niñas.</p>
--	---

Además se pudo vislumbrar en ambas vertientes, una imagen de los niños y niñas, la que queda reflejada en la siguiente tabla:

Niño/a sistema tradicional	Niño/a en el proyecto de aula.
<p>-Permanecen estáticos, sentados, en silencio y levantan mano para hablar.</p> <p>-Niño/a se ve netamente como ser racional/cognitivo.</p> <p>-La competencia es constante, por lo</p>	<p>-Rol activo-participativo.</p> <p>-Protagonistas de sus aprendizajes.</p> <p>-Niño/a se ve como un ser integral.</p> <p>- Son participativos, ávidos a aprender, motivados, solidarios y entusiastas.</p>

que existe el individualismo y no quieren equivocarse frente a sus pares.	-No tienen miedo a equivocarse.
---	---------------------------------

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES

A raíz de los aprendizajes esperados de las bases curriculares del MINEDUC, y de las necesidades de responder a los estilos cognitivos de todos los niños y niñas de una escuela municipal de la comuna de Macul, se creó un proyecto de aula basado en la corporalidad y el juego en el área de las matemáticas. Este fue evaluado a través de 3 pautas de cotejo conformadas en total por 82 indicadores.

En la etapa inicial de medición diagnóstica en ambos grupos, tanto el experimental como el del control, se encontraban en un nivel muy similar, al manejar aproximadamente 35 indicadores, lo que se traduce en el 48% de los aprendizajes matemáticos postulados. Sin embargo, luego de la aplicación del proyecto de aula basado en la corporalidad y el juego, los resultados fueron muy diferentes entre sí, ya que el grupo control, quien careció de esta metodología, logró 52,14 puntos, o el 63,58% del total de los indicadores, mientras que el grupo experimental, que sí interactuó con el proyecto de aula, tiene una media de 76,11 puntos, que representa 92,81% de los aprendizajes.

En otras palabras, el grupo experimental superó en sus aprendizajes en un 30% por sobre el grupo control, lo que demuestra un cambio estadístico porcentual significativo y confirma la hipótesis inicial (H1), ya que sí existe influencia de la estrategia pedagógica basada en la corporalidad y el juego en los aprendizajes matemáticos de los niños y niñas de NT2 A.

Respecto a los resultados por rangos, el grupo experimental en la etapa diagnóstica tenía 3 personas en el rango óptimo (66,67- 100 % aprendizajes), 18 en el intermedio (33,34. 66,66%) y 8 en el insuficiente (0-33,33%). Después del proyecto, los 27 estudiantes se ubican en el rango óptimo.

Cabe destacar que los estudiantes que fueron más activos y participativos durante el proyecto de aula, son los que tuvieron mayores mejoras desde la etapa inicial con respecto a la etapa final, por ende sus puntajes corresponden a los más altos del grupo experimental.

Además los estudiantes que faltaron con mayor frecuencia a clases y a las experiencias de aprendizaje del proyecto de aula, son los que menos variaciones sufrieron sus aprendizajes, teniendo diferencias significativas respecto al resto de sus compañeros.

En el caso del grupo control, en el inicio de la investigación habían 2 estudiantes en el rango óptimo, 16 en el intermedio y 10 en el insuficiente. Posterior a las mediciones al finalizar cada unidad de trabajo, 11 de ellos se ubican en el rango óptimo y 17 en el intermedio.

El análisis se profundizó a nivel de unidades de trabajo, y los resultados no son muy diferentes, ya que en cada una de estas, el grupo experimental tuvo mejores resultados que el grupo control, sobre todo en la Unidad II de categorización y seriación, en donde el grupo NT2 B no alcanzó a tener una mejora estadística significativa en sus aprendizajes desde el momento inicial hasta el final de la investigación.

Respecto a los resultados cualitativos, en la etapa inicial la educadora señaló la importancia de los trabajos activos participativos a través del cuerpo y el juego, sin embargo, reconoció que usualmente no utiliza este tipo de experiencias porque las exigencias tanto de sus superiores como del MINEDUC van dirigidas a trabajos tangibles, con registros en hoja y papel.

En la última entrevista, la educadora volvió a reconocer la importancia del trabajo corporal a través de juegos y material concreto en los aprendizajes matemáticos y además afirma que esta metodología de trabajo tuvo un impacto positivo en los niños y niñas,, lo que a su vez se complementa con su quehacer pedagógico, ya que comenzó a incorporar de manera más protagónica a la didáctica en sus experiencias de aprendizaje, y señaló tener las ganas de seguir trabajando con esta metodología en los siguientes años.

En otras palabras, los resultados cualitativos coinciden con los resultados cuantitativos al verificar que la estrategia pedagógica de corporalidad y juego sí influyó en los niños y niñas, tanto en los resultados obtenidos, como en su desenvolvimiento diario, donde gracias al proyecto de aula y el constante rol protagónico en sus aprendizajes, la confianza, la expresividad y la participación son elementos característicos del curso.

6.2 Sugerencias:

El proyecto de aula considera elementos del currículum poco tratados o dejados en el olvido por los y las educadoras, por ende, los conocimientos son nuevos para los niños y de alta complejidad. Es por esto que es pertinente que cada temática y sesión que se realice tenga más continuidad en el tiempo y no sean tan aisladas unas de otras, o al menos que haya un trabajo intencionado en momentos informales como los recreos, almuerzos, o excursiones que se hagan con los niños y niñas. De esta manera, los aprendizajes de los niños y niñas más enriquecedores e interiorizan diversos conocimientos y habilidades que perduren en el tiempo.

Otra sugerencia es no abusar del trabajo en papel. Es verdad que los registros o evidencias de los aprendizajes son importantes tanto para los miembros de la escuela, como para las familias, sin embargo, la idea es ser innovadores, didácticos, y crear experiencias activas y significativas para los

niños y niñas, y a ellos no les gusta trabajar solamente con sus manos y un lápiz. Por ende una segunda instancia de innovación debe concretarse al momento de evaluar a los niños y niñas y compartir estos resultados con su círculo más cercano.

Es esencial considerar las necesidades del contexto a trabajar, en este caso en particular se realizaban muchos trabajos individuales, es por esto que el proyecto, en su mayoría, está compuesto por experiencias en equipo, para balancear su autonomía y compañerismo.

A nivel de escuela, hay una fuerte separación entre educación parvularia y básica, es por esto que debiera aprovecharse esta libertad, recurrir a trabajos activos, ampliar las áreas de trabajos más allá de la sala y compartir los trabajos con el resto de la comunidad. En este caso los niños y niñas estaban ansiosos de participar en las experiencias, todos querían opinar o expresarse con su cuerpo, y si se transmite esto a otros niveles superiores, además de potenciar una educación más integral (no restringirla a lo cognitivo), los estudiantes disfrutaran y aprenderán de manera más significativa, lo que debiera notarse en su actitud ante las clases y a los resultados que se obtengan.

6.3 Proyecciones:

Las experiencias de aprendizaje fueron confeccionadas inspirándose en los gustos y necesidades de los niños y niñas, para así mantener una armonía emocional durante el transcurso del proyecto de aula. Además se consideraron los recursos que dispone la escuela, sin embargo, hay que señalar que estos tienen un rol secundario, ya que lo principal es el propio cuerpo, y las ganas de jugar y explorar de los niños y niñas. Sin embargo, si se utilizan materiales concretos, deben ser pertinentes a los conocimientos y habilidades a trabajar, para que sea un aporte y no una distracción en el proceso de aprendizaje.

Por lo tanto, el proyecto puede ser replicado y proyectado en cualquier contexto educativo, resguardando las particularidades de la comunidad educativa o curso seleccionado.

Esta investigación es el primer paso para terminar con la bipartición de los seres humanos en cuerpo y cabeza (razón) y desarrollarla de manera conjunta. En esta oportunidad el enfoque fueron los aprendizajes matemáticos, sin embargo, se espera en un futuro próximo lograr transversalizar la metodología a todas las áreas del conocimiento.

El desafío es para todos los docentes y consiste en: crear experiencias que superen a las estrategias pasivas, estáticas y reproductivas del actual sistema educativo chileno, es decir, abandonar el miedo por el movimiento, al verlo como una amenaza frente al orden en la sala.

La esencia es incorporar dentro de la práctica pedagógica al juego, a la expresión corporal, y a la interacción con los pares y con el medio, puesto que estos son canales de aprendizaje maravillosos, donde no se memorizan o absorben conocimientos intactos, al contrario, los niños y niñas los construyen a partir de su propia experiencia.

Finalmente el mensaje final va para todos los profesionales de la educación, para que aprovechen los más de 300 días al año que comparten junto a sus estudiantes; y que transformen al aula en una fuente de infinitas posibilidades e investigaciones que brinden las respuestas para una mejora significativa en la calidad de la educación chilena.

Bibliografía:

- Agencia Calidad de Educación, G. d. (2012). *Resultados SIMCE*. Recuperado el 20 de Noviembre de 2013, de <http://www.agenciaeducacion.cl/simce/resultados-SIMCE>
- Alsina, Á. (2006). *Cómo desarrollar el pensamiento matemático de los 0 a 6 años*". Barcelona: Octaedro.
- Alvarado, L. (2008). *REDALYC*. Recuperado el 13 de Abril de 2014, de <http://redalyc.org/articulo.oa?id=41011837011Características>)
- Antón, M. (1987). *La Psicomotricidad en el Parvulario*. (Cuarta ed.). Barcelona: Laia.
- Arthur, B. (1997). *Técnicas para contar*. Madrid: Visor.
- Ato, M. (1995). *Métodos de investigación en*. (J. Anguera, & M. Arnau, Edits.) Madrid: Síntesis.
- Ayres, A. J. (1998). *La integración sensorial y el niño*. México D.F: Trillas.
- Ballesteros, S. (1982). *El esquema corporal*. Madrid: Tea Ediciones S.A.
- Baroody, A. (1988). *El pensamiento matemático de los niños: Un marco evolutivo para maestros de preescolar, ciclo inicial y educación especial*. Madrid: Visor.
- Briones, G. (1997). Los procesos de construcción de la integración de paradigmas en las ciencias sociales: situación actual. *XIV Encuentro Nacional de Investigadores en Educación*, (págs. 1-12). Santiago.
- Briones, G. (1998). *Metodos y técnicas de investigación para las Ciencias Sociales*.(Tercera ed.). México D.F.: Trillas.
- Bruner, J. (1983). *Child's Talk: Learning to Use Language*. New York: Norton.
- Campbell, D. E. (2011). *Diseños experimentales y cuasiexperimentales en la investigación social*. (2da. ed.). Buenos Aires: Amorrontu.
- Céspedes, A. (2008). *Educación las emociones, educar para la vida*. Santiago: Vergara.

- Chamorro, M. (2005). *Didáctica de las matemáticas para educación infantil*. Madrid: Pearson Prentice Hall.
- Contreras, J. (2011). *La autonomía del profesorado*. Barcelona: Morata S.L.
- Cook, T., & Reichardt, C. (2005). *Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa* (Quinta ed.). Madrid: Morata.
- Delval, J. (1991). *Creecer y pensar*. Barcelona: Paidós.
- Denzin, N. K. (1989). *Strategies of Multiple Triangulation. The Research Act: A theoretical introduction to sociological methods*. New York.: McGraw Hill.
- Elliott, J. (1986). *La investigación acción*. Madrid: Morata, S.L.
- Flessas, J., & Lussier, F. (2005). *La neuropsychologie de lenfant*. Paris: Dunod.
- Flick, U. (2007). *Introducción a la investigación cualitativa*. (Segunda Edición ed.). Madrid: Morata.
- Foucault, M. (2002). *Vigilar y casitgar: nacimiento de la prisión*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Godall, T., & Hospital, A. (1996). *50 propuestas de actividades motrices para el segundo ciclo de educación infantil (5-6 años)*. Barcelona: Paidotribo.
- Gómez Chacón, I. (1997). La intuición de las matemáticas. *EDUCAR* , 30-34.
- Guba, E., & Linconln, Y. (1985). *Naturalistic inquiry*. Beverly Hills: Sage.
- Guedj, D. (2011). *El imperio de los números*. Barcelona: Blume.
- Guimón, J. (1999). *Los lugares del cuerpo*. Barcelona: Paidos.
- Guzmán, S. (2008). La importancia del juego en la educación infantil. *Revista digital de divulgación educativa*.
- Hedrick, T. B. (1993). *Applied research design. A practical guide*. Newbury Park, CA.: Sage.
- Hernández Sampieri, R., & Mendoza, C. (2008). El matrimonio cuantitativo-cualitativo: El paradigma mixto. *Sexto congreso de investigación en sexología*. Tabasco: Universidad Juarez Autónoma de Tabasco.
- Hernández, R., Fernández, C., & Bapstista, P. (2003). *Metodología de la Investigación*. México D.F.: Mc Graw Hill.

- Hurtado, J. (1998). *Metodología de la Investigación Holística*. Venezuela, Fundación Sypal: Magisterio.
- Lafourcade, P. (1973). *Evaluación de los aprendizajes*. Buenos Aires: Kapelusz.
- Latorre, A. (2003). *La investigación- acción , conocer y cambiar la práctica* . Barcelona: Graó.
- Le Boulch, J. (2001). *El cuerpo en la escuela del siglo XXI*. Barcelona.: Publicaciones INDE.
- Le Boulch, J. (1991). *La educación psicomotriz en la escuela primaria*. Barcelona: Paidós.
- López Ibor, J., & López Aliño, J. (1974). *“El cuerpo y la corporalidad”*. Madrid: Gredos.
- * Luci, G. (2013) *"Metáforas y emociones en el proceso de enseñanza de nociones matemáticas iniciales"*, Tesis de Magister, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.
- Martínez, J., Martos, A., Parra, J., & Rivera, M. (2008). *Corporalidad GT1*. PDF.
- Maturana, H. (2002). *Emociones y lenguaje en educación y política*”. (11 edición ed.). Santiago: Dolmen.
- Mckerman, J. E. (1999). *Investigación-acción y curriculum*. Madrid: Morata.
- Mella, O. (1998). *Naturaleza y Orientaciones Teórico-metodológicas de la Investigación Cualitativa*. PDF.
- MINEDUC. (2005). *Bases Curriculares de la Educación Parvularia*. Santiago.
- MINEDUC. (2013). *CORPORALIDAD Y MOVIMIENTO EN LOS APRENDIZAJES: Orientaciones para el desarrollo de actividades motrices, pre-deportivas, deportivas y recreativas, y su importancia en los aprendizajes escolares*. Santiago.
- MINEDUC. (2013). *www.mineduc.cl*. Recuperado el 23 de Febrero de 2014, de http://www.mineduc.cl/usuarios/convivencia_escolar/doc/201310091609520.CorporalidadMovimientoAprendizaje.pdf
- Muñoz, J., Quintero, J., & y Munévar, R. (2002). Experiencias en investigación-acción-reflexión con educadores en proceso de formación en Colombia. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, Vol. 4 (1).

- Ortiz, C. (2002). *Expresión corporal una propuesta didáctica para el profesorado de educación física*. Universitario.
- Pérez Serrano, G. (1998). *Investigación cualitativa. Retos e interrogantes*. 2ª Edición. Madrid: La muralla.
- Pérez, G. A. (2004). *La cultura escolar en la sociedad neoliberal*. (Cuarta ed.). Madrid: Morata.
- Piaget, J., & Inhelder. (1969). *Psicología del niño*. Madrid: Morata.
- Quintero, J., Ancizar, R., & Yepes, J. (2007). *Investigación-acción y currículo: Un recorrido por el mundo*. Universidad de Caldas, Manizales Colombia.
- Radford, R. A. (2009). Cerebro, cognición y matemáticas. *Revista latinoamericana de investigación en Matemática Educativa* , 215-250.
- Raich, R. (2010). *Imagen corporal: Conocer y valorar el propio cuerpo*. Madrid: Pirámide.
- Reeve, J. (1994). *Motivación y emoción*. Madrid: Mc graw hill. .
- Rencoret, M. (2010). *Iniciación Matemática: Un modelo de jerarquía d enseñanza*. Santiago: Andres Bello.
- Romero, C., & Cepero, M. (2002). *Bases teóricas para la formación del maestro especialista en educación física* . Granada: Grupo editorial universitario.
- Santos Guerra, M. A. (1990). *Hacer visible lo cotidiano: Teoría y práctica de la evaluación cualitativa de centros escolares*. Madrid: AKAL.
- Scharager, J., & Armijo, I. (2001). *Metodología de la investigación para las Ciencias Sociales*. Santiago: SECICO Ponticia Universidad Católica de Chile.
- Selltiz, C., Jahoda, M., Deutsch, & Cook, S. (1981). *Métodos de investigación en las relaciones sociales*. Madrid: Rialp S.A.,.
- Soto-Andrade. (2007). "La cognición hecha cuerpo florece en metáforas". *"Nuevos Enfoques de la Cognición, Acción e Intención"* , 71-90.
- Stake, R. E. (1988). *Investigación con estudio de casos*. (3ra ed.). (R. Filella, Trad.) Madrid: Morata.
- Stenhouse, L. (1993). *La investigación como base de la enseñanza*. (Segunda ed.). Madrid: Morata.

- Stokoe, P. (1990). *Expresión Corporal: Arte, salud y educación*. Buenos Aires: Humanitas.
- Taylor, S., & Bogdan, R. (1990). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación: La búsqueda de los significados*. Buenos Aires: Paidós.
- Tonucci, F. (1996). *El niño y la ciencia*. Buenos Aires: Troquel.
- Torriglea, A. (1976). *La expresión corporal del niño*. Buenos Aires: Paidós.

ANEXOS:

Anexo 1: Validación de pauta de cotejo:

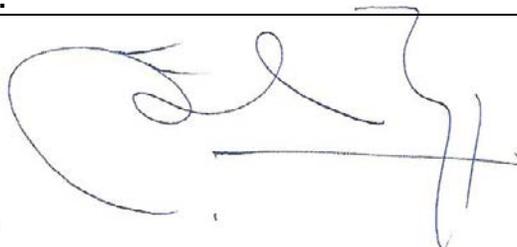
ACTA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS POR EXPERTOS

Datos del (la) Experto(a)	
Nombre completo	Diego Escobar Riffo
Título profesional	Profesor de Historia y Geografía – Licenciado en Sociología
Universidad donde lo obtuvo	Universidad de Concepción – Universidad de Chile
Grado académico	Diplomado en Planificación Social
Universidad donde lo obtuvo	Escuela de Planificadores Sociales SUR / ILPES / CEPAL
Fecha revisión	23-03-2014

PAUTA DE COTEJO N° 1
Se sugiere revisar o corregir los siguientes indicadores:
Se recomienda revisar la redacción de varios ítemes (6, 14, 15, 16, 17) y aclarar lo que se espera medir en el ítem 18.
Otras observaciones:

PAUTA DE COTEJO N° 2
Se sugiere revisar o corregir los siguientes indicadores:
Los ítemes de categorización 11, 12 y 13 deben ser redactados de forma que se pueda establecer lo que se va a observar, de forma específica.
Otras observaciones:

PAUTA DE COTEJO N° 3
Se sugiere revisar o corregir los siguientes indicadores:
Los ítemes de espacio 2 y 3 tienen una redacción confusa, se recomienda aclarar lo que se espera observar. Lo mismo ocurre con el ítem 3 de tiempo. Los ítemes 1, 9 y 10 de tiempo deben ser revisados en su redacción, aclarando lo que se va a observar y/o la actividad que debe realizar el niño.
Otras observaciones:
Firma experto(a):





ACTA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS POR EXPERTOS

Datos del (a) Experto(a)	
Nombre completo	Pascua Lopez Alfaro
Título profesional	Pfam.
Universidad donde lo obtuvo	Utile
Grado académico	M.P.
Universidad donde lo obtuvo	Utile
Fecha revisión	

PAUTA DE COTEJO N° 1
Se sugiere revisar o corregir los siguientes indicadores:
Otras observaciones:

PAUTA DE COTEJO N° 1
Se sugiere revisar o corregir los siguientes indicadores:
Otras observaciones:

PAUTA DE COTEJO N° 1
Se sugiere revisar o corregir los siguientes indicadores:
Otras observaciones:
En general es una pauta bien ordenada con indicaciones bien claras Es conveniente que en cada tipo este el SI y NO

Firma Experto(a):



ACTA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS POR EXPERTOS

Datos del (la) Experto(a)	
Nombre completo	Viviana Soto Arauco
Título profesional	Educadora de Parvulo
Universidad donde lo obtuvo	Pontificia Universidad Católica de Chile
Grado académico	Magíster en Educación, Magíster en Sociología
Universidad donde lo obtuvo	Universidad UCEC y Universidad de Chile
Fecha revisión	25. Marzo. 2014.

PAUTA DE COTEJO N° 1
Se sugiere revisar o corregir los siguientes indicadores:

Otras observaciones:
Revisar redacción de los indicadores,
y atender el planteo de conceptos.

PAUTA DE COTEJO N° 1
Se sugiere revisar o corregir los siguientes indicadores:

Otras observaciones:

PAUTA DE COTEJO N° 1
Se sugiere revisar o corregir los siguientes indicadores:

Otras observaciones:

Firma Experto(a):



ACTA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS POR EXPERTOS

Datos del (la) Experto(a)	
Nombre completo	Yasna Marcela Rapa Soldiz
Título profesional	Profesora Especializada en Danza
Universidad donde lo obtuvo	Universidad de Chile
Grado académico	Lic. en Artes con mención Danza
Universidad donde lo obtuvo	Universidad de Chile
Fecha revisión	

PAUTA DE COTEJO N° 1
Se sugiere revisar o corregir los siguientes indicadores:

Señalado las correcciones en la misma pauta.

Otras observaciones:

PAUTA DE COTEJO N° 2
Se sugiere revisar o corregir los siguientes indicadores:

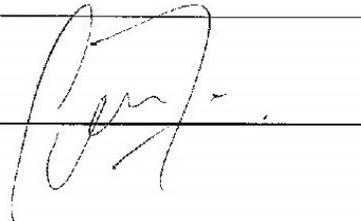
Señalado las correcciones en la misma pauta.

Otras observaciones:

PAUTA DE COTEJO N° 3
Se sugiere revisar o corregir los siguientes indicadores:

Otras observaciones:

sin observación

Firma Experto(a): 

Anexo 2: Resultados detallados del grupo experimental.

Los indicadores SI tienen un valor de 1 punto, y los NO 0 puntos. El total de los indicadores son 82, por ende el puntaje máximo corresponde a 82 puntos (100%).

Estudiante: J.A

ANTES:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
2, 4, 5, 14, 17, 19, 22, 23,	1, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11,12, 13,15, 16, 18, 20, 21, 24, 25 y 26.	30,76	69,24
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización:2, 3, 4, 7,	1, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14.	28,57	71,43
Seriación: 1, 4, 6	2, 3, 5, 7, 8, 9, 10	30	70
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 3, 5, 7, 8,	2, 4, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14	35,71	64,29
Peso: 1	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	12,5	87,5
Tiempo: 3	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.	10	90
Total: 22 puntos.	% Total: 26,82.		

DESPUÉS:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1,2,3,4, 5, 6, 7,8 ,9,11,13, 14 15, 16,17,18,19,20,21,22, 23, 24,25 y 26.	10 y 12.	92,31	7,69
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 y 14.		100	0
Seriación: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10.		100	0
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13 y 14,.		100	0
Peso: 1,2,3,4,5,7 y 8.	6	87,50	12,50
Tiempo:1,2,3,4,5,6,7,8,9 y 10.		100	0
Total: 79 puntos.	Total: 97,53%		

Estudiante: F.A

ANTES:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
2, 5, 13, 17, 19, 23,	1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11,12,14, 15,16, 18,20, 21,22, 24, 25 y 26.	23,07	76,93
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 2, 3, 7, 8, 9.	1, 4, 5, 6, 10, 11, 12, 13, 14.	35,71	64,29
Seriación: 1, 4, 6,	2, 3, 5, 7, 8, 9, 10	30	70
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 2, 4, 7, 8,	1, 3, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14	28,57	71,43
Peso: 1, 2	3, 4, 5, 6, 7, 8	25	75
Tiempo: 1, 7,	2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10.	20	80
Total: 22 puntos	% Total: 26,82		

DESPUÉS:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9,11,13,14, 15,17,19, 21,22, 23, 24,25 y 26.	6, 10, 16, 18 y 20.	76,93	23,07
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12 y 13.	10 y 14.	85,71	14,29
Seriación: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10.		100	0
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10,11, 12, 13 y 14.		100	0
Peso:1,2,3,4,5,6,7 y 8.		100	0
Tiempo:1,2,3,4,5,6,7,8,9 y10.		100	0
Total: 74 puntos.	Total: 90,24%		

Estudiante: I.A

ANTES:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
2, 3, 9, 10,13,14, 15, 16, 17, 19, 22, 23, 26.	1, 4, 5, 6, 7, 8, 11,12, 18, 20, 21, 24, 25.	50	50

Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13.	1, 10, 11, 14.	71,42	68,58
Seriación: 1, 3, 4, 5, 6, 7	2, 8, 9, 10	60	40
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 12.	6, 9, 10, 11, 13, 14.	57,14	42,86
Peso: 1, 3, 4,	2, 5, 6, 7, 8.	37,50	62,50
Tiempo: 1, 2, 4, 5.	3, 6, 7, 8, 9, 10.	40	60
Total: 44 puntos	% Total: 53,65.		

DESPUÉS:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
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 y 26.	.	100	0
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 y 14.		100	0
Seriación: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10.		100	0
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 y 14.		100	0
Peso: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8.		100	0
Tiempo: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 Y 10.		100	0
Total: 82 puntos.	Total: 100%		

Estudiante: P.B

ANTES:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
4, 5, 7, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24, 26.	1, 2, 3, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 21, 22, 25.	42,30	57,70
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 2, 3, 4, 9.	1, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14.	28,57	71,43
Seriación: 1, 4, 6, 9, 10	2, 3, 5, 7, 8.	50	50
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 3, 4, 7, 9.	1, 2, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 13, 14	28,57	71,43

Peso: 1,	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	12,50	87,50
Tiempo: 3, 4	1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10.	20	80
Total: 27 puntos.	% Total: 32,92.		

DESPUÉS:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25 y 26.	10, 11 y 12.	88,47	11,53
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 12.	13 y 14	85,71	14,29
Seriación: 1, 2, 3, 4, 6, 7, 9 y 10.	5 y 8.	80	20
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 y 14.	6	95,83	4,17
Peso: 1, 2, 4, 6, 7 y 8.	3 y 5	75	25
Tiempo: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9.	10	90	10
Total: 69 puntos.	Total: 84,14%		

Estudiante: A.B

ANTES:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
3, 4, 5, 6, 7, 10, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 26.	1, 2, 8, 9, 11, 13, 21, 24, 25.	65,38	24,62
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13.	1, 6, 14.	78,57	22,43
Seriación: 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10.	3.	90	10
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 12.	5, 11, 13, 14.	71,42	20,58
Peso: 1, 4, 6	2, 3, 5, 7, 8.	37,50	62,50
Tiempo: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8.	6, 9, 10.	70	30
Total: 57 puntos	% Total: 69,51		

DESPUÉS:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25 y 26.	11 y 12.	82,31	7,69
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 y 14.		100	0
Seriación: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10.		100	0
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 y 14.		100	0
Peso: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8.		100	0
Tiempo: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10.		100	0
Total: 80 puntos.	Total: 97,56		

Estudiante: F.C.

ANTES:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
2, 5, 16, 17, 19, 20, 23,	1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 18, 21, 22, 24, 25 y 26.	26,92	73,08
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 3, 4, 7, 9	1, 2, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 13, 14.	28,57	71,43
Seriación: 1, 4, 6, 7	2, 3, 5, 8, 9, 10	40	60
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 3, 5, 7, 8.	1, 2, 4, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14	28,57	71,43
Peso: 1, 4	2, 3, 5, 6, 7, 8	25	75
Tiempo: 3, 4	1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10.	20	80
Total: 23 puntos.	% Total: 28,04.		

DESPUÉS:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25 y 26.	10 y 12.	92,31	7,69
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 y 14.		100	0

Seriación: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10.		100	0
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio:1 ,2, 3, 4, 5, 7, 8, 10,11, 12, 13 y 14.	6 y 9	85,71	14,29
Peso:1,2,3,4,7 y 8.	5 y 6	75	25
Tiempo:1,2,3,4,5,6,7,8,9 Y 10.		100	0
Total:76 puntos.	Total: 92,68		

Estudiante: C.C

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10,11, 13,14, 15, 16, 17, 19, 22, 23, 24, 25, 26.	7, 8, 12, 18, 20, 21.	76,92	23,08
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 1, 2, 3, 4 ,5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13.	11, 14.	85,72	14,28
Seriación: 1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.	10.	90	10
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12.	10, 13, 14.	78,57	21,43
Peso: 1, 2, 3, 6	4, 5, 7, 8.	50	50
Tiempo: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	8, 9, 10.	70	30
Total: 63 puntos	% Total 76,82		

DESPUÉS:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
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 y 26.		100	0
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 y 14.		100	0
Seriación: 1,2,3,4,5,6,7,8,9 y 10		100	0
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio:1 ,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10,11, 12, 13 y 14.		100	0
Peso:1,2,3,4,5,6,7 y 8.		100	0

Tiempo:1,2,3,4,5,6,7,8,9 Y 10.		100	0
Total: 82 puntos.	Total:100%.		

Estudiante:M.Ce

ANTES:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
2, 5, 9, 13, 16, 19, 20, 22, 23, 24.	1, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 11,12,14, 15, 17, 18, 21, 25 y 26.	38,46	61,54
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 2, 3, 4, 5, 7.	1, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14.	35,71	64,29
Seriación: 1, 4, 5, 6, 7, 8.	2, 3, 9, 10.	60	40
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 4, 5, 6, 7, 8, 11, 14.	1, 2, 3, 9, 10, 12, 13.	50	50
Peso: 1, 2, 4.	3, 5, 6, 7, 8	37,50	62,50
Tiempo: 1, 4, 5	2, 3, 6, 7, 8, 9, 10.	30	70
Total: 34 puntos.	% Total: 41,46.		

DESPUÉS:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25 y 26.	11	96,16	3,84
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 y 14.		100	0
Seriación:1,2,3,4,5,6, 7,8,9 y 10		100	0
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio:1 ,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10,11, 12, 13 y 14.		100	0
Peso:1,2,3,4,5,6,7 y 8.		100	0
Tiempo:1,2,3,4,5,6,7,8,9 y 10.		100	0
Total: 81 puntos.	Total: 98,78.		

Estudiante: M. Ch

ANTES:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 3, 15, 16, 17, 19, 23, 26.	4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 18, 20, 21, 22, 24, 25.	34,61	65,29
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 3, 4, 9.	1, 2, 5,6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14.	21,42	78,58
Seriación: 1, 4, 6,	2, 3, 5, 7, 8, 9, 10	30	70
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 2, 3, 4, 8, 12.	5, 6, 7, 9, 10, 11, 13, 14	42,85	57,15
Peso: 1, 2	3, 4, 5, 6, 7, 8	25	75
Tiempo: 1, 3, 4.	2, 5, 6, 7, 8, 9, 10.	30	70
Total: 26 puntos	% Total: 31,70		

DESPUÉS:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1,2,3,4, 5, 6,7, 8, 9,13,14,15, 16,17,18,19,20,21,23,24,25y 26	10, 11, 12 y 22	84,62	15,38
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 11 y 12.	8, 10, 13 y 14.	71,42	28,58
Seriación: 1,2,3,4,6,7,8, 9 y 10.	5	90	10
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio:1,2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10,11, 12 y 13.	6 y 14.	85,71	14,29
Peso:1,2,4,6,7 y 8.	3 y 5	75	25
Tiempo:1,2,3,4,6,7,8 y 9.	5 y 10.	80	20
Total: 67 puntos.	Total 81,70%.		

Estudiante:S.C

ANTES:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
2, 5, 7,10, 13, 14 16, 17 19, 20, 22, 23.	1, 3, 4, 6, 8, 9, 11,12, 15, 18, 21, 24, 25 y 26.	46,15	53,85

Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 2,3, 4, 5, 7, 8, 9	1, 6,10, 11, 12, 13, 14.	50	50
Seriación: 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9.	2, 3, 10.	70	30
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14.	2, 13.	85,72	14,28
Peso: 1, 2, 4.	3, 5, 6, 7, 8	37,50	62,50
Tiempo: 1, 3, 4, 7.	2, 5, 6, 8, 9, 10.	40	60
Total: 35 puntos.	% Total: 42,68.		

DESPUÉS:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25 y 26.	12 y 22.	92,31	7,69
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 y 14.		100	0
Seriación: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10.		100	0
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 y 14.		100	0
Peso: 1,2,3,4,5,6,7 y 8.		100	0
Tiempo: 1,2,3,4,5,6,7,8,9 y 10.		100	0
Total: 80 puntos.	Total 97,56%		

Estudiante:P.C

ANTES:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
2, 4, 7, 9, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26.	1, 3, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 25.	65,39	34,61
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 3, 4, 5, 7, 8, 9.	1, 2, 6, 10, 11, 12, 13, 14.	42,85	57,15
Seriación: 1, 4, 5, 6, 7, 9	2, 3, 8, 10	60	40
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 11, 12.	6, 10, 13, 14.	71,43	28,57

Peso: 1, 3, 4, 6	2, 5, 7, 8.	50	50
Tiempo: 1, 3, 4, 5.	2, 6, 7, 8, 9, 10.	40	60
Total: 47 puntos	% Total: 57,31.		

DESPUÉS:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
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 y 26.		100	0
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 y 14.		100	0
Seriación: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10.		100	0
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 y 14.		100	0
Peso: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8.		100	0
Tiempo: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10.		100	0
Total: 82 puntos.	Total: 100%.		

Estudiante: I.E

ANTES:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
2, 4, 7, 13, 14, 17, 19, 23.	1, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 18, 20, 21, 22, 24, 25 y 26.	30,76	69,24
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 2, 3, 4, 7, 8, 9	1, 5, 6, 10, 11, 12, 13, 14.	42,85	57,15
Seriación: 1, 5, 6.	2, 3, 4, 7, 8, 9, 10.	30	70
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11 y 13.	2, 5, 6, 12, 14.	64,29	35,71
Peso: 1, 4.	2, 3, 5, 6, 7, 8	25	75
Tiempo: 2, 4.	1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10.	20	80
Total: 30 puntos.	% Total: 36,58.		

DESPUÉS:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 15, 16, 17, 18, 19, 23, 24, 25 y 26.	6, 11, 12, 13, 14, 20, 21 y 22	69,24	30,76
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 y 13.	14	92,85	7,15
Seriación: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10.		100	0
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 y 14.		100	0
Peso: 1, 2, 3, 4, 7 y 8.	5 y 6	75	25
Tiempo: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, y 9.	10	90	10
Total: 70 puntos.	Total: 85,36.		

Estudiante: V.F

ANTES:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
2, 4, 5, 7, 9, 13, 14, 17, 19, 20, 23, 24.	1, 3, 6, 8, 10, 11, 12, 15, 16, 18, 21, 22, 25 y 26.	46,15	53,85
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10	1, 6, 11, 12, 13, 14.	57,14	42,86
Seriación: 1, 3, 4, 6, 7, 9.	2, 5, 8, 10.	60	40
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10 y 11.	2, 6, 12, 13, 14.	64,29	35,71
Peso: 1, 2, 6.	3, 4, 5, 7, 8	37,50	62,50
Tiempo: 1, 3, 4.	2, 5, 6, 7, 8, 9, 10.	30	70
Total: 41 puntos.	% Total: 50.		

DESPUÉS:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24, 25 y 26.	12, 21 y 22.	88,47	11,53
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO

Categorización: 1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13 y 14.	10	92,85	7,15
Seriación: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10.		100	0
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10,11, 12, 13 y 14.		100	0
Peso:1,2,3,4,5,6,7 y 8.		100	0
Tiempo:1,2,3,4,5,6,7,8,9 y 10.		100	0
Total: 78 puntos.	Total: 95,12.		

Estudiante:B.H

ANTES:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
2, 3, 4, 5, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24, 25.	1, 6, 7, 8, 9, 10, 11,12, 14, 21, 22, 26.	53,84	46,16
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 12.	1, 8, 10, 11, 13, 14.	64,28	35,72
Seriación: 1, 2, 4, 6, 7, 8, 9.	3, 5, 10.	70	30
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio:1,2, 3, 4,7,8, 9,10 y 11.	5, 6, 12, 13, 14.	64,29	35,71
Peso: 1, 2, 4.	3, 5, 6, 7, 8	37,50	62,50
Tiempo: 1, 3, 4, 7.	2, 5, 6, 8, 9, 10.	40	60
Total: 45 puntos.	% Total: 54,87.		

DESPUÉS:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8,9,10,12, 13, 14, 15,16, 17, 18,19, 20, 21, 22, 23, 24, 25 y 26.	11	96,16	3,84
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 12, 13 y 14.	8 y 10.	85,71	14,29
Seriación: 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10.	3	90	0
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio:1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10,11, 12, 13 y 14.		100	0

Peso:1,2,3,4,5,6,7 y 8.		100	0
Tiempo:1,2,3,4,5,6,7,8,9 y 10.		100	0
Total: 79 puntos.	Total: 96,34		

Estudiante: I.H

ANTES:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
2, 4, 5, 16, 17, 19, 23.	1, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11,12,13, 14, 15, 18, 20, 21,22, 24, 25 y 26.	26,92	73,08
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 12, 13.	1, 2, 6, 11, 14.	64,28	35,72
Seriación: 1, 4, 5, 6, 7, 8,	2, 3, 9, 10.	60	40
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1,3, 4, 7 8, 10, 11y 14.	2, 5, 6, 10, 12, 13.	57,14	42,86
Peso: 1, 3,	2, 4, 5, 6, 7, 8	25	75
Tiempo: 1,7.	2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10.	20	80
Total: 34 puntos.	% Total: 41,46.		

DESPUÉS:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ,8 ,9 ,11, 13, 14, 15,16, 17, 18,19, 20, 22, 23, 24, 25 y 26.	10, 12 y 21.	88,47	11,53
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13 y 14.	10	92,85	0
Seriación: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10.		100	0
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10,11, 12, 13 y 14.		100	0
Peso:1,2,3,4,5,6,7 y 8.		100	0
Tiempo:1,2,3,4,5,6,7,8,9 y 10.		100	0
Total:78 puntos.	Total: 95,12.		

Estudiante: E.H

ANTES:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 3, 4, 5, 7, 13, 15, 16, 17, 19, 20, 23, 24, 26.	6, 8, 9, 10, 11,12, 14,18, 21, 22, 25.	57,69	42,31
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 2, 3, 4, 7, 8, 9.	1, 5, 6, 10, 11, 12, 13, 14.	42,85	57,15
Seriación: 1, 6, 9.	2, 3, 4, 5, 7, 8, 10.	30	70
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 2, 3, 4, 7, 8, 11.	5, 6, 9, 10, 12, 13, 14.	42,85	57,15
Peso: 1, 2.	3, 4, 5, 6, 7, 8	25	75
Tiempo: 1, 2, 3, 4.	5, 6, 7, 8, 9, 10.	40	60
Total: 37 puntos.	% Total 45,12.		

DESPUÉS:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 15,16, 17, 18,19, 20, 22, 23, 24, 25 y 26.	9,11, 12, 13, 14 y 21.	76,93	23,07
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización:1,2,3,4,5,6,7,9,11,12 y 13,	8, 10 y 14.	78,57	21,43
Seriación: 1,2,4,5,6,7,8,9 y 10	3	90	10
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10,11, 12, 13 y 14.		100	0
Peso:1,2,4,,6,7 y 8.	3 y 5	75	25
Tiempo:1,2,3,4,5,6,7,8,9 y 10.		100	0
Total: 70 puntos.	Total: 85,36%	100	0

Estudiante: S.J

ANTES:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
2, 7, 15, 16, 19, 20, 23.	1,3,4,5,6, 8,9,10,11,12,13,14, 17,18,20,21,22, 24,25 y 26.	26,92	73,08
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 3, 4.	1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13,	14,28	85,72

	14.		
Seriación: 1.	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.	10	90
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 2, 3, 7.	4, 5, 6, 7, 8, 9,10, 11, 12,13, 14.	28,57	71,43
Peso: 1.	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	12,50	87,50
Tiempo: 3, 4.	1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10.	20	80
Total: 17 puntos.	% Total: 20,73.		

DESPUÉS:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 13, 15,16, 18,19, 20, 22, 23, 24 y 25.	3, 8,11, 12, 14, 17, 21 y 26	69,24	30,76
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 9 y 12.	8, 10, 11, 13 y 14.	64,28	35,72
Seriación: 1, 2, 3, 4, 6, 7 y 9	5, 8 y 10.	70	30
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12 y 13.	10 y 14.	85,71	14,29
Peso: 1,6,7 y 8.	2,3, 4 y 5.	50	50
Tiempo: 1,2,3,4,6,7,8 y 9.	5 y 10.	80	20
Total: 58 puntos.	Total: 70,73		

Estudiante: T.L

ANTES:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
4, 5, 7, 9, 10, 13, 16, 17 19, 22, 23.	1, 2, 3, 6, 8, 11,12, 14, 15, 18, 20, 21, 24, 25 y 26.	38,46	61,54
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12.	10,11, 13, 14.	78,58	21,42
Seriación: 1, 3, 4, 5, 6, 7.	2, 8, 9, 10.	60	40
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 4, 5, 7, 8, 9,11, 12, 14.	1, 2, 3, 6, 10, 13.	57,14	42,86
Peso: 1, 2, 4, 5	3, 6, 7, 8	50	50
Tiempo: 1, 7.	2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10.	20	80
Total: 41 puntos.	% Total: 50,00.		

DESPUÉS:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25 y 26.	11, 12 y 22.	88,47	11,53
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13 y 14.	8	92,85	7,15
Seriación: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10.		100	0
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 y 14.		100	0
Peso: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8.		100	0
Tiempo: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 Y 10.		100	0
Total: 78 puntos.	Total: 95,12		

Estudiante: M.M

ANTES:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 3, 4, 5, 13, 15, 16, 17, 19, 23, 25, 26.	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 18, 20, 21, 22, 24	50	50
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 2, 3, 4, 5, 7, 9, 11.	1, 6, 8, 10, 12, 13, 14.	50	50
Seriación: 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8,	2, 9, 10.	70	30
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 2, 3, 4, 7, 8, 10, 11, 12, 13.	5, 6, 9, 14.	71,43	28,57
Peso: 1, 6	2, 3, 4, 5, 7, 8.	25	75
Tiempo: 1, 3, 4.	2, 5, 6, 7, 8, 9, 10.	30	70
Total: 42 puntos	% Total 51,21.		

DESPUÉS:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21,	11	96,16	3,84

22, 23, 24, 25 y 26.			
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,11, 12, 13 y 14.	10	92,85	7,15
Seriación: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10.		100	0
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10,11, 12, 13 y 14.		100	0
Peso:1,2,3,4,5,6,7 y 8.		100	0
Tiempo:1,2,3,4,5,6,7,8,9 y 10.		100	0
Total: 80 puntos.	Total: 97,56		

Estudiante:I.M

ANTES:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 13, 15, 16, 17, 19, 20, 22, 23, 24 y 26.	6, 8, 10, 11,12, 14, 18, 21, 25.	65,39	34,61
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 11.	1, 6, 10, 12, 13, 14.	57,14	42,86
Seriación: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9.	8, 10	80	20
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10.	6, 11, 12, 13, 14.	64,28	35,78
Peso: 1, 2.	3, 4, 5, 6, 7, 8	25	75
Tiempo: 1, 2, 3, 4, 7.	5, 6, 8, 9, 10.	50	50
Total: 49 puntos.	% Total : 59,75.		

DESPUÉS:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25 y 26.	11.	96,16	3,84

Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 y 14.		100	0
Seriación: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10.		100	0
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10,11, 12, 13 y 14.		100	0
Peso:1,2,3,4,5,6,7 y 8.		100	0
Tiempo:1,2,3,4,5,6,7,y,9 Y 10.		100	0
Total: 81 puntos.	Total: 98,78%.		

Estudiante: A. Mo.

ANTES:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 5, 6, 10, 13, 15, 17, 19, 20, 22, 23, 24.	3, 4, 7, 8, 9, 11, 12, 14, 15, 16, 18, 21, 25 y 26.	46,15	53,85
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización:2, 3,4, 7,8,9, 11.	1, 5, 6, 10, 12, 13, 14.	50	50
Seriación: 1, 3, 4, 6, 7, 9, 10.	2, 5, 8.	70	30
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1,2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10.	6, 11, 12, 13, 14	64,28	35,72
Peso: 1, 4	2, 3, 5, 6, 7, 8	25	75
Tiempo: 1, 3, 4	2, 5, 6, 7, 8, 9, 10.	30	70
Total: 41 puntos.	% Total 50.		

DESPUÉS:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ,8 ,10 ,13, 15,16, 17, 18,19, 20, 22, 23, 24, 25 y 26.	9, 11, 12, 14 y 21.	80,77	19,23
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13 y 14.	10.	92,85	7,15
Seriación: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10.		100	0
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,		100	0

10,11, 12, 13 y 14.			
Peso:1,2,3,4,5,6,7 y 8.		100	0
Tiempo:1,2,3,4,5,6,7,8,9 y 10.		100	0
Total: 76 puntos.			

Estudiante: A.Mu

ANTES:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
2, 3, 4, 5, 16, 17, 19, 20, 23, 24, 26.	1, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 18, 21, 22, 25.	42,30	57,70
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 1, 3, 4, 7, 9, 13.	2, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 14.	42,85	57,15
Seriación: 1, 4, 6, 9, 10	2, 3, 5, 7, 8.	50	50
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 11.	5, 6, 10, 12, 13, 14	57,14	42,86
Peso: 1, 2, 4.	3, 5, 6, 7, 8	37,50	62,50
Tiempo: 1, 3, 4.	2, 5, 6, 7, 8, 9, 10.	30	70
Total: 36 puntos.	% Total 43,90.		

DESPUÉS:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9,14, 15,16, 17, 18,19, 20, 21, 22,23, 24, 25 y 26.	8, 10, 11, 12,13	80,77	19,23
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13 y 14.	8	92,85	7,15
Seriación: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10.		100	0
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio:1 ,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10,11, 12, 13 y 14.		100	0
Peso:1,2,3,4,5,6,7 y 8.		100	0
Tiempo:1,2,3,4,5,6,7,8,9 y 10.		100	0
Total: 76 puntos.	Total % 92,68		

Estudiante:V.M

ANTES:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
2, 4, 7, 19, 20,	1, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 21, 22, 23, 24 y 25.	19,23	80,77
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 13, 14.	7,14	92,86
Seriación:	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.	0	100
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 3, 7.	2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	21,42	70,58
Peso: 1.	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	12,50	87,50
Tiempo:	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.	0	100
Total: 10 puntos.	% Total 12,19.		

DESPUÉS:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 y 25..	11, 12, Y 26.	80,77	19,23
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 1,2, 3, 7, 9, 10	4, 5, 6, 8, 11, 12, 13 y 14.	42,86	57,14
Seriación: 1, 2, 3, 4, 9 y 10.	5, 6, 7 y 8	60	40
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1,2, 3, 5, 6, 7, 8, 10,11, 12 y 13.	4, 9 y 14.	78,57	21,43
Peso:1,2,4, 7 y 8.	3, 5 y 6.	62,50	37,50
Tiempo:1,3,4,5,7 y 9.	2,6, 8 y 10.	60	40
Total: 56 puntos.	% Total 68,29		

Estudiante:J.R.

ANTES:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 4, 7, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 22, 23, 24, 26.	3, 5, 6, 8, 9, 10, 11,12, 18, 21, 25.	57,69	42,31

Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 2, 3, 4, 5, 6 7, 9	1, 6, 8, 10, 11, 12, 13, 14.	50	50
Seriación: 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9	2, 3, 10.	70	30
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14.	5, 12, 13.	78,58	21,42
Peso: 1, 2, 4.	3, 5, 6, 7, 8	37,50	62,50
Tiempo: 1, 2, 3, 4.	5, 6, 7, 8, 9, 10.	40	60
Total: 47 puntos.	% Total 57,31.		

DESPUÉS:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
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 y 26.		100	0
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 y 14.		100	0
Seriación: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10.		100	0
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 y 14.		100	0
Peso: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8.		100	0
Tiempo: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10.		100	0
Total: 82 puntos.	% Total 100.		

Estudiante: S.R

ANTES:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26.	6, 8, 10, 11, 12, 18, 21.	73,08	26,92
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 13.	6, 8, 12, 14.	71,49	28,51
Seriación: 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9	2, 3, 10.	70	30
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14.	6, 12.	85,72	14,28

Peso: 1, 2, 4, 6.	3, 5, 7, 8	50	50
Tiempo: 1, 2, 3, 4, 7.	5, 6, 8, 9, 10.	50	50
Total: 57 puntos.	% Total 69,51.		

DESPUÉS:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
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 y 26.		100	0
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 y 14.		100	0
Seriación: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10.		100	0
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 y 14.		100	0
Peso: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8.		100	0
Tiempo: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10.		100	0
Total: 82 puntos.	Total 100%		

Estudiante: E.S

ANTES:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
2, 4.	1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26.	7,69	92,31
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 13, 14.	7,14	92,86
Seriación:	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.	0	100
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 3,	2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	14,28	85,72
Peso: 1.	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	12,50	87,50
Tiempo:	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.	0	100
Total: 6 puntos.	% Total 7, 31.		

DESPUÉS:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24 y 25.	10, 11, 12, 22 y 26.	80,77	19,23
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 1, 3, 4, 5, 7 y 9	2, 6, 8, 10, 11, 12, 13 y 14.	42,85	57,15
Seriación: 1, 2, 3, 4, 6, 7, 9 y 10.	5 y 8.	80	20
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13 y 14.	5 y 10.	85,71	14,29
Peso: 1, 2, 4, 7 y 8.	3, 5 y 6.	62,50	37,50
Tiempo: 1, 3, 4, 6, 7 y 9.	2, 5, 8 y 10.	60	40
Total: 57 puntos.	% Total: 69,51.		

Estudiante: M.T

ANTES:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 3, 4, 5, 13, 17, 19, 22, 23, 24.	1, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 18, 20, 21, 25, 16.	42,30	57,70
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 1, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 13.	2, 5, 8, 11, 12, 14.	57,14	42,86
Seriación: 1, 4, 6, 9, 10	2, 3, 5, 7, 8.	50	50
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 11, 13.	5, 6, 10, 12, 14	64,29	35,71
Peso: 1, 2.	3, 4, 5, 6, 7, 8	25	75
Tiempo: 1, 3, 4.	2, 5, 6, 7, 8, 9, 10.	30	70
Total: 38 puntos.	% Total 46,34.		

DESPUÉS:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25 y 26.	10, 11, 12 y 14.	84,62	15,38

Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: ,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13 y 14.	1 y 10.	85,71	14,29
Seriación: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10.		100	0
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio:1 ,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10,11, 12, 13 y 14.		100	0
Peso:1,2,3,4,5,6,7 y 8.		100	0
Tiempo:1,2,3,4,5,6,7,8,9 y 10.		100	0
Total: 76 puntos.	% Total: 92,68		

Anexo 3: Resultados detallados de grupo control:

Estudiante:

ANTES:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
2, 5, 16, 17, 19, 20, 23,	1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 18, 21, 22, 24, 25 y 26.	26,92	73,08
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 3, 4, 7, 9	1, 2, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 13, 14.	28,57	71,43
Seriación: 1, 4, 6, 7	2, 3, 5, 8, 9, 10	40	60
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 3, 5, 7, 8.	1, 2, 4, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14	28,57	71,43
Peso: 1, 4	2, 3, 5, 6, 7, 8	25	75
Tiempo: 3, 4	1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10.	20	80
Total: 23 puntos.	% Total: 28,04.		

DESPUÉS:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 13, 15 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25 y 26.	6, 8, 10, 11, 12, 14, 22,	73,07	26,93
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10,11,12 y 13.	1,8 y 14.	78,58	21,42
Seriación: 1, 2, 5, 6, 7, 8 y 9.	3, 4 y 10.	70	30
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO

Espacio: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 10, 11 y 14.	6, 8, 9, 12 y 13.	64,29	35,71
Peso: 1, 2, 4 y 5.	3,6, 7 y 8.	50	50
Tiempo: 1, 3, 4 y 9.	2, 5, 6, 7, 8 y 10.	40	60
Total: 54 puntos.	% Total: 65,85		

Estudiante: M.A

ANTES:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
4, 5, 9, 17, 19, 20, 23, 24.	1, 2, 3, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 21, 22, 25 y 26.	30,76	69,24
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 2, 3, 4, 7, 9, 12	1, 5, 6, 8, 10, 11, 13, 14.	42,85	57,15
Seriación: 1, 4, 6, 9.	2, 3, 5, 7, 8, 10.	40	60
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 2, 3, 4, 8, 9	1,5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14.	35,71	64,29
Peso: 1,2.	3, 4, 5, 6, 7, 8.	25	75
Tiempo: 1,3,	2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.	20	80
Total: 27 puntos.	% Total 32,92.		

DESPUÉS:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24 y 25	6, 10, 11, 12, 14, 21, 22 y 26.	69,23	30,77
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, y 13.	1, 8 y 14.	78,51	21,49
Seriación: 1, 2, 5, 6, 7, 8 y 9.	3, 4 y 10.	70	30
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 10, 11 y 14.	6, 8, 9, 12 y 13.	35,71	64,29
Peso: 1, 2, 4 y 5.	3, 6, 7 y 8.	50	50
Tiempo: 1, 3, 4 y 9	2, 5, 6, 7, 8 y 10.	40	60
Total: 53 puntos.	% Total: 64.63.		

Estudiante: V.C

ANTES:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 23, 24, 25, 26.	6, 8, 11, 12, 20, 21, 22	73,08	26,92
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12	1, 10, 13, 14.	71,43	28,57
Seriación: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9.	8, 10.	80	20
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 12.	5, 6, 10, 11, 13, 14.	57,14	42,86
Peso: 1, 2, 6	3, 4, 5, 7, 8.	37,50	62,50
Tiempo: 1, 3, 4, 7.	2, 5, 6, 8, 9, 10.	40	60
Total: 52 puntos.	% Total 63,41.		

DESPUÉS:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25 y 26.	8,10, 11, 12, 22	80,77	19,23
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 y 14.		100	0
Seriación: 1,2,4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10.	3	90	10
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1,2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 y 14.	5	92,85	7,15
Peso: 1,3, 4 y 5.	2, 6, 7 y 8.	50	50
Tiempo: 1, 2, 3, 4 y 9.	5, 6, 7, 8 y 10.	40	60
Total: 65 puntos.	% Total: 79,26		

Estudiante: M.C

ANTES:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10,11, 13,14, 15, 16,17,19, 22, 23, 24, 25, 26.	7, 8, 12, 18, 20, 21.	66,93	23,07

Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13.	11, 14.	85,72	14,28
Seriación: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,	8, 9 y 10.	70	30
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12.	6, 13, 14.	78,58	21,42
Peso: 1, 2, 3, 6	4, 5, 7, 8.	50	50
Tiempo: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	8, 9, 10.	70	30
Total: 61 puntos	% Total 74,39.		

DESPUÉS:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 13, 14, 15, 17, 19, 20, 22, 23, 24, 25 y 26.	8, 9, 10, 11, 12, 16, 18 y 21	69,24	30,76
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 3, 4, 5, 6, 7, 9, 12 y 13.	1, 2, 8, 10, 11 y 14.	57,14	42,86
Seriación: 1, 2, 5, 6, 7, 8, 9 y 10.	3 y 4	80	0
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 13 y 14.	6, 9 y 10.	78,53	21,43
Peso: 1, 2 y 3	4, 5, 6, 7 y 8.	37,50	62,50
Tiempo: 1, 3 y 4.	2, 5, 6, 7, 8, 9 y 10.	30	70
Total: 50 puntos.	% Total: 60,97		

Estudiante: M.Ca

ANTES:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
2, 4, 5, 10, 13, 16, 17, 19, 20, 23 y 24.	1, 3, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 14, 15, 18, 21, 22, 25 y 26.	42,30	57,70
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 2, 3, 4, 6, 7, 9 y 13.	1, 5, 8, 10, 11, 12 y 14.	50	50
Seriación: 1, 4, 5 y 6	2, 3, 7, 8, 9 y 10.	40	60
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 2, 3, 4, 8, 9.	1, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13 y 14.	35,71	64,29

Peso: 1	2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8.	12,50	87,50
Tiempo: 3, y 4.	1, 2, 5, 6, 7 y 8.	25	75
Total: 30 puntos.	% Total 36,58		

DESPUÉS:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 3, 4, 5, 7, 15,16, 17, 18,19, 20, 21, 23, 24, 25 y 26.	, 8, 9, 10,11, 12,13, 14 y 22	65,38	34,61
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 4, 6, 9 y 12.	1, 2, 3, 5, 7, 8, 10,11, 13 y 14.	28,57	71,43
Seriación: 1, 2, 4, 6, 7 y 9.	3, 5, 8 y 10.	60	40
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 2, 5, 6, 7, 8, 10, 11 y 12.	3, 4, 9, 13 y 14.	64,28	35,72
Peso: 3	1, 2, 4, 5, 6, 7 y 8.	12,50	87,50
Tiempo: 1, 2, 3, 4 y 9	5, 6, 7, 8 y 10.	50	50
Total: 42 puntos.	% Total: 51,21.		

Estudiante: I.C

ANTES:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 3, 4, 5, 7, 13, 15, 16, 17, 19, 20, 23, 24, 26.	6, 8, 9, 10, 11,12, 14,18, 21, 22, 25.	57,70	42,30
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 2, 3, 4, 7, 8, 9.	1, 5, 6, 10, 11, 12, 13, 14.	42,85	57,15
Seriación: 1, 6, 9.	2, 3, 4, 5, 7, 8, 10.	30	70
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 2, 3,4, 7, 8, 11.	5, 6, 9, 10, 12, 13, 14.	50	50
Peso: 1, 2.	3, 4, 5, 6, 7, 8	25	75
Tiempo: 1, 2, 3, 4.	5, 6, 7, 8, 9, 10.	40	60
Total: 37 puntos.	% Total 45,12.		

DESPUÉS:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 3, 4, 13, 14, 15,16, 17, 18,19, 21, 22, 23, 24, 25 y 26.	5, 6, 7, 8, 9 10, 11, 12 y 20.	65,49	34,61

Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 1, 3, 4, 5, 6, 9, 11 y 12.	2, 7, 8, 10, 13 y 14.	57,14	42,86
Seriación: 1, 2, 3, 6 y 7.	4, 5, 8, 9 y 10.	50	50
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 2, 3, 4, 5, 7 y 8.	6, 9, 10, 11, 12, 13 y 14.	50	50
Peso: 1 y 2.	3, 4, 5, 6, 7 y 8.	25	75
Tiempo: 1, 2, 3, 4 y 6.	5, 7, 8, 9 y 10.	50	50
Total: 44 puntos.	% Total: 53,65		

Estudiante: A.F

ANTES:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10,11, 13,14, 15, 16,17,19, 22, 23, 24, 25, 26.	7, 8, 12, 18, 20, 21.	66,93	23,07
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 1, 2, 3, 4 ,5, 6, 7, 8,10 y 12.	9, 11, 13 y 14.	78,58	21,42
Seriación: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9	8 y 10.	80	20
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12.	10, 13, 14.	78,58	21,42
Peso: 1, 2, 3, 6	4, 5, 7, 8.	50	50
Tiempo: 1, 2, 3, 4, 5.	6, 7, 8, 9, 10.	50	50
Total: 58 puntos	70, 73% Total		

DESPUÉS:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ,8 10,13, 15,16, 17, 18,19, 20, 22, 23, 24, 25 y 26.	9, 11, 12. 14 y 21.	80,77	19,23
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 y 14.	1 y 5.	100	0
Seriación: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8 y 9.	7 y 10.	80	20
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13 y 14.	9 y 10	85,72	14,28

Peso: 1, 2, 3, 4 y 5.	6, 7 y 8.	62,50	37,50
Tiempo: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9.	10	90	10
Total: 67 puntos.	% Total: 81,70		

Estudiante: J.G

ANTES:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 13, 15, 19 y 23.	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 16, 17,18,20,21, 22, 24, 25 y 26.	23,07	76,93
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 3, 4,5 y 7.	1, 2, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13 y 14.	28,57	71,43
Seriación: 1, 4 y 7	2, 3, 5, 6, 8, 9 y 10.	30	70
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 2, 3 y 8	4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13 y 14.	28,57	71,43
Peso: 1	2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8.	12,50	87,50
Tiempo: 4	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9 y 10.	10	90
Total: 19 puntos.	% Total 23,17.		

DESPUÉS:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 3, 7 ,16, 17, 18,19, 20, 21, 22, 23, 24, y 26.	4, 5, 6, 8, 9,10, 11,12, 13, 14, 15 y 25.	53,84	46,16
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 3, 4 y 9.	1, 2, 5, 6, 7, 8, 10,11,12,13 y 14.	21,42	78,58
Seriación: 1, 2, 4 y 6.	3, 5, 7, 8, 9 y 10.	40	60
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8 y 11.	6, 9, 10, 12, 13 y 14.	57,15	42,85
Peso: 3 y 4.	1, 2, 5, 6, 7 y 8.	25	75
Tiempo: 1, 2, 3, 4 y 9.	5, 6, 7, 8 y 10.	50	50
Total: 36 puntos.	% Total: 43,90.		

Estudiante: Y.G

ANTES:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
2, 4, 7, 19, 20,	1,3,5, 6, 8, 9,10,11,12, 13,14,15 16,17,18,21,22,23, 24,25 y 26.	19,23	80,77

Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 7	1, 2,3,4, 5,6,8,9,10,11,12,13, 14.	7,14	92,86
Seriación:	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10.	0	100
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 3, 7.	2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	21,42	70,58
Peso: 1.	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	12,50	87,50
Tiempo:	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.	0	100
Total: 10 puntos.	% Total 12,19.		

DESPUÉS:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
3, 4, 7, 13, 14, 15,16, 17,18,19, 20, 21, 22, 23, 24, 25 y 26.	1, 2, 5, 6, 8, 9, 10, 11 y 12.	65,38	34,61
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 2, 3 y 5.	1, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 y 14.	21,42	78,58
Seriación: 1, 6, 7 y 9.	2, 3, 4, 5, 8 y 10.	40	60
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13 y 14.	2, 6 y 9.	78,57	21,43
Peso: 1, 3, 4 y 5.	2, 6, 7 y 8.	50	50
Tiempo: 1, 3 y 4.	2, 5, 6, 7, 8, 9 y 10.	30	70
Total: 42 puntos.	%Total: 51,21		

Estudiante: M.L.

ANTES:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 4, 5, 8, 13, 15, 17, 19, 23, 24 y 26.	3, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 14, 16, 18, 20, 21, 22 y 25.	46,15	53,85
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 3, 4, 5 y 7.	1, 2, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13 y 14.	28,57	71,43
Seriación: 6, 7 y 9.	1, 2, 3, 4, 5, 8, y 10.	30	70
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 2, 3, 7, 8, 9 y 10.	4, 5, 6, 11, 12, 13 y 14.	50	50
Peso: 1.	2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8.	12, 50	87,50
Tiempo: 3 y 4.	1, 2, 5, 6, 7, 8, 9 y 10.	20	80
Total: 29 puntos.	% Total 35,36		

DESPUÉS:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 3, 4, 5,7, 8, 13, 14, 15, 16,17, 18,19,20, 23,24, 25 y 26.	6, 9, 10, 11, 12, 21 y 22.	73,07	26,93
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 2, 3, 4, 6, 7, 9 y 12	1, 5, 8, 10, 11, 13, 14.	50	50
Seriación: 1, 2, 3, 6 y 7.	4, 5, 8, 9 y 10.	50	50
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% I	% NO
Espacio: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11 y 13.	10, 12 y 14.	78,57	21,43
Peso: 1 y 2.	3, 4, 5, 6, 7 y 8.	25	75
Tiempo: 1, 3 y 4.	2, 5, 6, 7, 8, 9 y 10.	30	70
Total: 47 puntos.	% Total: 56,09		

Estudiante: G.L

ANTES:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 3, 15, 16, 17, 19, 23, 26.	4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 18, 20, 21, 22, 24, 25.	34,61	65,29
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 3, 4, 9.	1, 2, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14.	21,42	78,58
Seriación: 1, 4, 6,	2, 3, 5, 7, 8, 9, 10	30	70
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 2, 3, 4, 8, 12.	5, 6, 7, 9, 10, 11, 13, 14	42,85	57,15
Peso: 1, 2	3, 4, 5, 6, 7, 8	25	75
Tiempo: 1, 3, 4.	2, 5, 6, 7, 8, 9, 10.	30	70
Total: 26 puntos	% Total: 31,70		

DESPUÉS:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
2, 3, 4, 5, 6, 7 ,15,16, 17, 18,19, 20, 22, 23, 24 y 25.	1, 8, 9,10, 11, 12, 13, 14 y 21 y 26.	61,53	28,47
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 3, 4, 5, 6, 7, 9 y 12	1,2, 8, 10, 11, 13, 14.	50	50

Seriación: 1, 3, 6, 7, y 9	2, 4, 5, 8 y 10.	50	50
Indicadores SI ,Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11 y 13.	10, 12 y 14.	78,57	21,43
Peso: 1	2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8.	12,50	87,50
Tiempo: 1, 3, 4 y 9.	2, 5, 6, 7, 8 y 10.	40	60
Total: 43 puntos.	% Total: 52,43.		

Estudiante: R.M

ANTES:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
2, 3, 9, 10,13,14, 15, 16, 17, 19, 22, 23, 26.	1, 4, 5, 6, 7, 8, 11,12, 18, 20, 21, 24, 25.	50	50
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización:2, 3, 4 ,5, 6, 7, 8, 9, 12, 13.	1, 10, 11, 14.	71,42	68,58
Seriación: 1, 3, 4, 5, 6, 7	2, 8, 9, 10	60	40
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 12.	6, 9, 10, 11, 13, 14.	57,14	42,86
Peso: 1, 3, 4,	2, 5, 6, 7, 8.	37,50	62,50
Tiempo: 1, 2, y 4	3, 5, 6, 7, 8, 9, 10.	30	70
Total: 43 puntos	% Total: 52,43.		

DESPUÉS:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ,9 , 13, 14, 15,16, 17, 18,19, 20, 23, 24, 25 y 26.	8, 10, 11, 12, 21 y 22.	76,93	23,07
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12 y 13.	1, 11 y 14.	78,57	21,43
Seriación: 1, 2, 5, 6, 7, 8 y 9	3, 4 y 10.	70	30
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13 y 14.	11	92,86	7,14
Peso: 1, 2, 4 y 8	3, 5, 6 y 7.	50	50
Tiempo:1, 2, 3, 4, 8 y 9.	5, 6, 7 y 10.	60	40
Total: 61 puntos.	% Total: 74,39		

Estudiante:L.M

ANTES:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
2, 5, 9, 13, 16, 19, 20, 22, 23, 24.	1, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 11,12,14, 15, 17, 18, 21, 25 y 26.	38,46	61,54
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 2, 3, 4, 5, 7.	1, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14.	35,71	64,29
Seriación: 1, 4, 5, 6, 7, 8.	2, 3, 9, 10.	60	40
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 4, 5, 6, 7, 8, 11, 14.	1, 2, 3, 9, 10, 12, 13.	50	50
Peso: 1, 2, 4.	3, 5, 6, 7, 8	37,50	62,50
Tiempo: 1, 4, 5	2, 3, 6, 7, 8, 9, 10.	30	70
Total: 34 puntos.	% Total: 41,46.		

DESPUÉS:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ,13, 14, 15,16, 17, 18,19, 20, 22, 23, 24, 25 y 26.	8, 9, 10, 11, 12 y 21.	76,93	23,07
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 1,2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10 y 14.	6, 11, 12 y 13.	71,42	28,58
Seriación: 1, 2, 6, 7 y 8.	3, 4, 5, 9 y 10.	50	50
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10 y 14.	8, 9, 11, 12 y 13.	64,29	35,71
Peso: 1 y 2.	3, 4, 5, 6, 7 y 8.	25	75
Tiempo: 1, 3, 4 y 9.	2, 5, 6, 7, 8 y 10.	40	60
Total: 50 puntos.	% Total: 60,97		

Estudiante: A.M

ANTES:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 3, 4, 7, 10, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24, 25 y 26.	5, 6, 8, 9, 11, 12, 14, 21 y 22	65,38	34,62
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 2, 3, 4, 5, 7 y 9.	1, 6, 8, 10, 11, 12, 13 y 14.	42,85	57,15

Seriación: 1, 3, 4, 6, 7 y 9	2, 5, 8 y 10.	60	40
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio:1, 2, 4, 7, 8, 9 y 10	3, 5, 6, 11, 12, 13 y 14.	50	50
Peso: 1 y 2.	3, 4, 5, 6, 7 y 8.	25	75
Tiempo: 1, 3 y 4.	2, 5, 6, 7, 8, 9 y 10.	30	70
Total: 41 puntos.	% Total 50.		

DESPUÉS:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25 y 26.	10, 11, 12 y 22.	84,62	15,38
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 12 y 13.	6, 11 y 14.	78,57	21,43
Seriación: 1, 2, 6, 7, 9 y 10	3, 4, 5 y 8.	60	40
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11 y 13.	6, 9, 12 y 14.	71,43	28,57
Peso: 1, 2 y 4.	3, 5, 6, 7 y 8.	37,50	62,50
Tiempo: 1, 3 y 4.	2, 5, 6, 7, 8, 9 y 10.	30	70
Total: 55 puntos.	% Total: 67,07		

Estudiante: P.O

ANTES:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
2, 4, 7, 15, 19, 20 y 23.	1, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 21, 22, 24, 25 y 26.	26,92	73,08
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 4, 7	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14.	14,28	85,72
Seriación:	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.	0	100
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 3, 7.	2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	21,42	70,58
Peso: 1.	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	12,50	87,50
Tiempo:	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.	0	100
Total: 13 puntos.	% Total 15,85		

DESPUÉS:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 3, 7, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, y 26.	4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 y 25.	53,84	46,16
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 3, 4 y 9.	1, 2, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13 y 14.	21,42	78,58
Seriación: 1, 2, 4 y 6.	3, 5, 7, 8, 9 y 10.	40	60
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8 y 11.	6, 9, 10, 12, 13 y 14.	57,15	42,85
Peso: 3 y 4.	1, 2, 5, 6, 7 y 8.	25	75
Tiempo: 1, 2, 3, 4 y 9.	5, 6, 7, 8 y 10.	50	50
Total: 36 puntos.	% Total: 43,90.		

Estudiante: O.O

ANTES:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
4, 5, 7, 9, 10, 13, 19, 22, 23.	1, 2, 3, 6, 8, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 24, 25 y 26.	34,61	65,49
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12.	10, 11, 13, 14.	78,58	21,42
Seriación: 1, 3, 4, 5, 6, 7.	2, 8, 9, 10.	60	40
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 4, 5, 7, 8, 9, 11, 12, 14.	1, 2, 3, 6, 10, 13.	57,14	42,86
Peso: 1, 2, 4, 5	3, 6, 7, 8	50	50
Tiempo: 1, 7.	2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10.	20	80
Total: 39 puntos.	% Total 47,56		

DESPUÉS:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25 y 26.	10, 11, 12.	88,47	11,53
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 y 12.	11, 13 y 14.	78,57	21,43

Seriación: 1, 2, 4, 6, 7, 9 y 10	3, 5 y 8.	70	30
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 11 y 14.	4, 10, 12 y 13.	71,42	38,58
Peso: 1 y 4	2, 3, 5, 6, 7 y 8.	25	75
Tiempo: 1, 3 y 4.	2, 5, 6, 7, 8, 9 y 10.	30	70
Total: 56 puntos.	% Total: 68,29.		

Estudiante: C.O

ANTES:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 3, 4, 5, 13, 15, 16, 17, 19, 23, 25, 26.	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 18, 20, 21, 22, 24	50	50
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 11 y 12	1, 8, 10, 13, 14.	64,29	35,71
Seriación: 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8,	2, 9, 10.	70	30
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 2, 3, 4, 7, 8, 10, 11, 12, 13.	5, 6, 9, 14.	71,43	28,57
Peso: 1, 6	2, 3, 4, 5, 7, 8.	25	75
Tiempo: 1, 3, 4.	2, 5, 6, 7, 8, 9, 10.	30	70
Total: 44 puntos	% Total 53,65		

DESPUÉS:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25 y 26.	10, 11, 12, 13, 14 y 21.	76,93	23,07
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 y 14.	5	92,85	7,15
Seriación: 1, 2, 4, 5, 6, 8, 9 y 10	3 y 7.	80	20
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13 y 14.	10	92,86	7,14
Peso: 1, 2, 3, 4 y 5.	6, 7 y 8	62,50	37,50
Tiempo: 1, 2, 3, 4, 5, 9 y 10.	6, 7 y 8.	70	30
Total: 66 puntos.	% Total: 78,26		

Estudiante: F.P

ANTES:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
2, 4, 5, 7, 9, 13, 14, 17, 19, 20, 23, 24.	1, 3, 6, 8, 10, 11, 12, 15, 16, 18, 21, 22, 25 y 26.	46,15	53,85
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 2, 3, 4, 5, 7, 8 y 9.	1, 6, 10,11, 12, 13, 14.	50	50
Seriación: 1, 3, 4, 6, 7, 9.	2, 5, 8, 10.	60	40
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1,3, 4, 5, 7,8, 9,10, 11.	2, 6, 12, 13, 14.	64,29	35,71
Peso: 1, 2, 6.	3, 4, 5, 7, 8	37,50	62,50
Tiempo: 1, 3, 4.	2, 5, 6, 7, 8, 9, 10.	30	70
Total: 40 puntos.	% Total: 48,78		

DESPUÉS:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 13, 15,16, 17, 18,19, 20, 21, 22, 23, 24, 25 y 26.	8, 9, 10, 11, 12 y 14.	76,93	23,07
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 y 14.	1	92,85	7,15
Seriación: 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8 y 9	3 y 10.	80	20
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 10, 11, 12, 13 y 14.	6, 8 y 9.	78,58	21,42
Peso: 1, 2, 3 y 4.	5, 6, 7 y 8.	50	50
Tiempo: 1, 2, 4, 9.	3, 5, 6, 7, 8 y 10.	60	40
Total: 60 puntos.	% Total: 73,17		

Estudiante: P.P

ANTES:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 3, 4, 5, 7, 13, 15, 16, 17, 19, 20, 23, 24, 26.	6, 8, 9, 10, 11,12, 14,18, 21, 22, 25.	57,69	42,31
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO

Categorización: 2, 3, 4, 7, 8, 9.	1, 5, 6, 10, 11, 12, 13, 14.	42,85	57,15
Seriación: 1, 6, 9.	2, 3, 4, 5, 7, 8, 10.	30	70
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 2, 3, 4, 7, 8, 11.	5, 6, 9, 10, 12, 13, 14.	50	50
Peso: 1, 2.	3, 4, 5, 6, 7, 8	25	75
Tiempo: 1, 2, 3, 4.	5, 6, 7, 8, 9, 10.	40	60
Total: 37 puntos.	% Total 45,12.		

DESPUÉS:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24, 25 y 26.	1, 10, 11, 12, 21 y 22.	76,93	23,07
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 12 y 14.	5, 8 y 11.	78,57	21,43
Seriación: 1, 2, 3, 6, 7 y 10	4, 5, 8 y 9.	60	40
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10 y 12.	9, 11, 13 y 14.	71,42	38,58
Peso: 1, 2 y 4.	3, 5, 6, 7 y 8.	37,50	62,50
Tiempo: 1, 3 y 4.	2, 5, 6, 7, 8, 9 y 10.	30	70
Total: 52 puntos.	% Total: 63,41.		

Estudiante: A.P

ANTES:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 4, 7, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 22, 23, 24, 26.	3, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 18, 21, 25.	57,70	42,30
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9 y 10.	8, 11, 12, 13, 14.	64,29	35,71
Seriación: 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9	2, 3, 10.	70	30
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO

Espacio: 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 14.	5, 6,12, 13.	71,43	28,57
Peso: 1, 2, 4.	3, 5, 6, 7, 8	37,50	62,50
Tiempo: 1, 2, 3, 4.	5, 6, 7, 8, 9, 10.	40	60
Total: 49 puntos.	% Total 59,75		

DESPUÉS:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
2, 3, 4, 5, 7,13, 14, 15,16, 17, 18,19, 20, 21, 23, 24 y 25	1, 6, 8, 9,10, 11, 12, 22 y 26.	73,07	26,93
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 12, 13 y 14.	2, 8 y 10.	78,57	21,43
Seriación: 1,2, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10.	3	90	10
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13 y 14.	12	92,86	7,14
Peso: 1, 2, 3, 4 y 5.	6, 7 y 8.	62,50	37,50
Tiempo: 1, 2, 3 y 9.	4, 5, 6, 7 y 8.	40	60
Total: 57 puntos.	% Total: 69,51		

Estudiante: E. P

ANTES:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
2, 4, 7,	1, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 11,12, 13, 14,15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25 y 26.	11,53	88,47
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14.	7,14	92,86
Seriación:	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.	0	100
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 3, 7,	2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11,12, 13,14.	21,42	78,58
Peso: 1,	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	12,50	87,50
Tiempo:	1, 2, 3 ,4 5, 3, 6, 7, 8, 9, 10.	0	100
Total: 8 puntos.	% Total: 9,75.		

DESPUÉS:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 3, 4, 5, 7, 14, 15,16, 17, 18,19, 21, 23, 24 y 25 .	6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 20, 22 y 26.	61,53	38,47
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 3, 4 y 9.	1, 2, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13 y 14.	21,42	78,58
Seriación: 1, 2, 4 y 6.	3, 5, 7, 8, 9 y 10.	40	60
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11 y 12.	9, 10, 13 y 14.	71,42	38,58
Peso: 1 y 4.	2, 3, 5, 6, 7 y 8.	25	75
Tiempo: 1, 3 y 9.	2, 4, 5, 6, 7, 8 y 10.	30	70
Total:39 puntos.	% Total: 47,56		

Estudiante: B.R**ANTES:**

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 3, 15, 16, 17, 19, 23, 26.	4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 18, 20, 21, 22, 24 y 25.	34,61	65,29
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 3, 4, 9.	1, 2, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13 y 14.	21,42	78,58
Seriación: 1, 4, 6,	2, 3, 5, 7, 8, 9 y 10.	30	70
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 2, 3, 4, 8, 12.	5, 6, 7, 9, 10, 11, 13 y14.	42,85	57,15
Peso: 1 y 2	3, 4, 5, 6, 7 y 8	25	75
Tiempo: 1, 3 y 4.	2, 5, 6, 7, 8, 9 y 10.	30	70
Total: 26 puntos	% Total: 31,70		

DESPUÉS:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 3, 4, 15,16, 17, 19, 22, 23, 25 y 26.	1, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 18, 20, 21 y 24.	42,30	57,69
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 2, 3, 4, 5, 6, 9,12 y 13.	1, 7, 8, 10, 11 y 14.	57,14	42,86

Seriación: 1, 2, 4, 6, 7, 8 y 9.	3, 5 y 10.	70	30
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 11.	10, 12, 13 y 14.	64,29	35,71
Peso: 1, 2, 3, 4 y 5.	6, 7 y 8.	62,50	37,50
Tiempo: 1, 2, 3, 4 y 9.	5, 6, 7, 8 y 10.	50	50
Total: 45 puntos.	% Total: 54,87		

Estudiante:S.S

ANTES:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
2, 4, 5, 7, 13, 14, 17 19, 20, 23.	1, 3, 6, 8, 9, 10, 11,12, 15, 16, 18, 21, 22, 24, 25 y 26.	38,46	61,54
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 2, 3, 4, 5, 7, 9	1, 6, 8,10, 11, 12, 13, 14.	42,85	57,15
Seriación: 1, 5, 6.	2, 3, 4, 7, 8, 9, 10.	30	70
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 13.	2, 5, 6, 12, 14.	64,29	35,71
Peso: 1, 4.	2, 3, 5, 6, 7, 8	25	75
Tiempo: 2, 4.	1, 5, 3, 6, 7, 8, 9, 10.	20	80
Total: 32 puntos	% Total: 39,02		

DESPUÉS:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 15, 17, 19, 20, 22, 23, 24 y 25.	8, 9, 10, 11,12, 13, 14, 16, 18, 21 y 26.	57,70	42,30
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9 y 12.	6, 8, 10, 11, 13 y 14.	57,14	42,86
Seriación: 1, 2, 3, 6, 7, 8 y 9	4, 5 y 10	70	30
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 2, 3, 4, 7 y 8.	5, 6, 9, 10, 11, 12, 13 y 14.	42,85	57,15
Peso: 1,2 ,3, 4, y 8.	5, 6, y 7.	62,50	37,50
Tiempo: 1,2, 3, 4, 7 y 9.	5, 6, 8 y 10.	60	40
Total: 47 puntos.	% Total: 57,31		

Estudiante: P.S

ANTES:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 3, 15, 16, 17, 19, 23,	4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 18, 20, 21, 22, 24, 25 y 26.	30,76	69,24
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 3, 4, 9.	1, 2, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14.	21,42	78,58
Seriación: 1, 4, 6,	2, 3, 5, 7, 8, 9, 10	30	70
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 2, 3, 4, 7, 8.	5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14	42,85	57,15
Peso: 1, 2	3, 4, 5, 6, 7, 8	25	75
Tiempo: 1, 3, 4.	2, 5, 6, 7, 8, 9, 10.	30	70
Total: 25 puntos	% Total: 30,48		

DESPUÉS:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 23, 24, 25 y 26.	7, 10, 11, 12, 20 y 22.	76,93	23,07
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13 y 14.	1, 2, y 8	78,57	21,43
Seriación: 1, 3, 5, 6, 7, 8, 9 y 10.	2 y 4	80	20
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 10, 11, 12, 13 y 14.	6, 8 y 9.	78,57	21,43
Peso: 1, 2, 4, 5 y 8.	3, 6 y 7.	62,50	37,50
Tiempo: 1, 2, 3, 4, 5 y 9.	6, 7, 8 y 10	60	40
Total: 59 puntos.	% Total: 71,95		

Estudiante: I.T

ANTES:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 4, 7, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 22, 23, 24, 26.	3, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 18, 21, 25.	57,70	42,30

Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 2, 3, 4, 7, 9	1, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 13, 14.	35,71	64,29
Seriación: 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9	2, 3, 10.	70	30
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14.	5, 12, 13.	78,58	21,42
Peso: 1, 2, 4.	3, 5, 6, 7, 8	37,50	62,50
Tiempo: 1, 2, 3.	4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.	30	70
Total:44 puntos.	% Total: 53,65		

DESPUES:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 3, 4, 5, 7, 13, 14, 15,16, 17, 18,19, 20, 21, 22, 23, 24, 25 y 26.	6, 8, 9, 10, 11 y 12	76,93	23,07
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13 y 14.	1, 2 y 8.	78,57	21,43
Seriación: 1, 3, 5, 6, 7, 8, 9 y 10.	2 y 4.	80	20
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 13, y 14.	6, 9 y 10.	78,58	21,42
Peso: 1, 2, 4, 5 y 8.	3, 6 y 7.	62,50	37,50
Tiempo: 1, 2, 3, 4, 5 y 9.	6, 7,8 y 10.	60	40
Total: 61 puntos.	% Total: 74,39		

Estudiante: C.V

ANTES:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
2, 3, 4, 5, 16, 17, 19, 20, 23, 24, 26.	1, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 18, 21, 22, 25.	42,30	57,70
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 1, 3, 4, 7, 9, 13.	2, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 14.	42,85	57,15
Seriación: 1, 3, 4 y 6	2, 5, 7, 8, 9 y 10.	40	60
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 11.	5, 6, 10, 12, 13, 14	57,14	42,86
Peso: 1, 2, 4.	3, 5, 6, 7, 8.	37,50	62,50

Tiempo: 1, 3, 4.	2, 5, 6, 7, 8, 9, 10.	30	70
Total: 25 puntos	% Total: 30,48.		

DESPUÉS:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 2, 3, 4, 5, 9, 11, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25 y 26.	6, 7, 8, 10, 12, 14 y 22.	65,39	34,61
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11 y 12.	1, 5, 10, 13 y 14.	64,29	35,71
Seriación: 1, 2, 3, 6, 9 y 10	4, 5, 7 y 8.	60	40
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 y 13.	14	92,86	7,14
Peso: 1, 2, 4 y 5.	3, 6, 7 y 8.	50	50
Tiempo: 1, 3, 4 y 8.	2, 5, 6, 7, 9 y 10.	40	60
Total: 55 puntos.	% Total: 67,07.		

Estudiante: M.V

ANTES:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
2, 4, 7, 9, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26.	1, 3, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 25.	65,39	34,61
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 3, 4, 5, 7, 8, 9.	1, 2, 6, 10, 11, 12, 13, 14.	42,85	57,1
Seriación: 1, 4, 5, 6, 7, 9	2, 3, 8, 10	60	40
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 11, 12.	6, 10, 13, 14.	71,43	28,57
Peso: 1, 3, 4, 6	2, 5, 7, 8.	50	50
Tiempo: 1, 2, 3	4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.	30	70
Total: 46 puntos	% Total: 56,09		

DESPUÉS:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
2, 3, 4, 7, 9, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23 y 24.	1, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 13, 19, 25 y 26.	57,69	42,31

Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13 y 14.	10	92,85	7,15
Seriación: 1, 4, 5, 6, 7 y 8.	2, 3, 9 y 10.	60	40
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 y 14.	2	92,86	7,14
Peso: 1, 3 y 4	2, 5, 6, 7 y 8.	37,5	62,50
Tiempo: 1, 3, 4 y 9.	2, 5, 6, 7, 8 y 10.	40	60
Total: 54 puntos.	% Total: 65,85		

Estudiante: G.Z

ANTES:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
2, 3, 4, 7, 15, 16, 19, 20, 23.	1, 5, 6, 8, 9, 10, 11,12,13, 14, 17,18, 21,22,24, 25 y 26.	34,61	65,39
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 3, 4.	1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14.	14,28	85,72
Seriación: 1.	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.	10	90
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 2, 3, 7.	4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14.	28,57	71,43
Peso: 1.	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	12,50	87,50
Tiempo: 3, 4.	1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10.	20	80
Total: 19 puntos.	% Total: 23,17.		

DESPUÉS:

Indicadores SI Unidad I	Indicadores NO Unidad I	% SI	% NO
1, 5, 7, 14, 15,16, 17, 18,19, 20, 22, 23, 24 y 25.	2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 21 y 26.	53,65	46,15
Indicadores SI Unidad II	Indicadores NO Unidad II	% SI	% NO
Categorización: 2, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11 y 12.	1, 5, 8, 13 y 14.	64,29	35,71
Seriación: 1, 2, 6 y 9.	3, 4, 5, 7, 8 y 10.	40	60
Indicadores SI Unidad III	Indicadores NO Unidad III	% SI	% NO
Espacio: 1, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13 y 14.	2, 6 y 9.	78,57	21,43
Peso: 1, 3, 4 y 5.	2, 6, 7 y 8.	50	50
Tiempo: 1, 3 y 4.	2, 5, 6, 7, 8, 9 y 10.	30	70
Total: 49 puntos.	%Total: 59,75.		

Anexo 4: Entrevista a Educadora antes del proyecto de Aula

A continuación se presenta la entrevista realizada a la educadora Pamela Rosales, quien tiene 18 años de experiencia como educadora de párvulos, de los cuales los últimos 16 años ha trabajado en la misma escuela Municipal de Macul en el segundo nivel de transición (kínder).

Dicha entrevista se realizó el día martes 25 de marzo a las 12:45 al terminar la jornada escolar.

(En) representa a la entrevistadora, y (Ed) a la educadora.

1 En: Tía Pamela, desde su perspectiva ¿cuál cree que son las mejores metodologías para lograr buenos aprendizajes en el área de las matemáticas?

2 Ed.: Buenos aprendizajes... Mejores metodología...s

3 En.: Sí,

4 Ed.: Em, Bueno el trabajo con material concreto (silencio).

5 En.: Ya

6 Ed.: El trabajo activo-participativo (nuevamente silencio).

7 En.: Ya

8 Ed.: Creo que también el trabajo grupal, juegos grupales matemáticos, que tengan que resolver entre varios alguna cosa.

9 En.: Alguna otra que se le ocurra o...

10 Ed.: Sí que es como el hacer más que la hoja, es que no sé cómo explicar eso pero es como resolver algo más ordenado, como algo más completo, como resolver jugando con las matemáticas. Más que el trabajo en cuaderno, en hoja, más lo concreto, lo tangible.

11 En.: Entiendo.

12 Ed.: Y se pueda poner algo más real en relación con el cuerpo po, obvio trabajo... (silencio, buscando una palabra para usar).

13 En.: ¿Corporal?

14 Ed.: Eso mismo, trabajo corporal

15 En.: De estas estrategias que mencionó, ¿cuál utiliza usted en el aula?

16 Ed.: Me gusta el juego, el juego matemático cuando hacíamos lo de los hipopótamos (juego donde se les dicta un número a los niños y ellos van poniendo la cantidad de botones señalados en el interior del cuerpo de un hipopótamo, luego se repite el ejercicio y suman ambas cifras y lo indican en el tercer hipopótamo) y Juegos matemáticos grupales con material concreto.

17 En.: Y ¿cuál cree usted que es la importancia del juego para los niños?

18 Ed.: Básica, la importancia, básica lo digo en el sentido no de que es mínima sino al contrario, es fuerte. Siento que a los niños a esta edad es esencial para ellos el juego porque aprenden por ellos mismos. Creo que realmente hemos perdido como educadoras al estar en el colegio o el libro de alguna manera para justificar que ... eeee dentro del sistema de trabajo en el colegio se pierde un poco lo lúdico uno tiende a escolarizar más el tema, más el trabajo, se mete en el sistema, se escolariza.

19 En.: ¿De qué manera el sistema limita las posibilidades del juego?

20 Ed: El sistema y el ministerio dice en las bases (curriculares) que el juego es importante, pero cada vez las escuelas para ser beneficiadas y apoyadas por el MINEDUC prefiere tener buenos resultados, o sea que el niño escriba, lea, sepa sumar y restar y el proceso y los juegos, las actividades lúdicas y concretas no se potencia tanto porque te exigen desde arriba y te evalúan constantemente los avances. Vienen a la sala pero no ven cómo trabajan los niños, sino para pedirte carpetas de trabajos, los cuadernos de los niños, las planificaciones.

21 En.: Entonces ¿usted cree que no usa mucho el juego o no realiza tantas experiencias concretas porque no queda como el respaldo y no le sirve a la hora de mostrar su trabajo a los de arriba?

22 Ed: Claro, porque como te digo les importa el papel, lo que se ve y después evaluarán en el SIMCE. El juego es importante, pero no hay pruebas que midan cómo juegan los niños o qué tan creativos son a la hora de jugar.

23 En: Se podría decir entonces que ¿la educadora al trabajar en colegio pierde lo lúdico y cae en la escolaridad escolar?

24 Ed.: Sí, porque nos vamos metiendo en el sistema de la enseñanza también. Es que la exigencia, chuta a lo que yo voy con esto es que se mete en este sistema y además la exigencia que tiene uno con el colegio, o sea el colegio te exige que los niños estén sentados, que trabajen en silencio, que levanten la mano cachay para darle la oportunidad a todos porque hay reglas que tiene que cumplir porque cuando ya pasan a primero o sea si no vienen con esto que supuestamente si uno trata de empatizar imagínate si fuera todo más lúdico ahhh todo maravilloso.

25 En.: Comprendo y pasando a otro tema, ¿Qué beneficios cree usted puede traer consigo el trabajo corporal para los niños?

26 Ed.: Que beneficios, o sea yo creo que el conocimiento parte por uno, cuando uno conoce y tiene claridad de su cuerpo de las posibilidades de movimientos es todo lo previo po, es todo lo previo al número. Noción espacial, corporal, esquemas corporales, lateralidad, lo previo para todo para matemática.

27 En.: Y usted escoge, o sea usted ¿aplica esto como metodología en realidad o lo deja más al profesor de educación física?

28 Ed.: Yo creo que, no yo creo que en realidad uno trabaja previo a lo que son los números entre comillas, la fusión donde hay más donde hay menos, cuantificadores todo ese tema lo trabaja, pero lo que es la parte de movimiento yo creo que uno ahora lo delega en el especialista, porque ahora se contratan especialistas, porque antiguamente no po, uno hacía todo este tema lo hacía uno, trataba de hacerlo lo mejor

posible que resultara o no resultara, pero ahora si contamos con el especialista uno igual e delega un poco ese trabajo en él.

29 En.: La última pregunta, a manera de autocrítica eee, qué cree que puede mejorar al momento de trabajar con las matemáticas.

30 Ed.: ¿Qué puedo mejorar?

31 En.: Sí

32 Ed.: Yo creo que el tiempo que le dedico a las matemáticas.

33 En.: ¿Por qué es muy poco?

34 Ed.: Sí, porque prefiero más lenguaje, lo privilegio, privilegio más lenguaje que matemáticas pero por un tema de gusto personal.

35 En.: ¿Por un tema de afinidad por él?

36 Ed.: Claro.

37 En.: Alguna autocrítica más o..

38 Ed.: ¿Cuál era la pregunta?

39 En.: que cuál era su autocrítica en el proceso del trabajo con la matemáticas.

40 Ed.: Ya no e... que otra cosa mala en matemáticas, quizás darle mayor énfasis a todo lo que es el número que también es una autocrítica, creo que lo hago pero poco.

41 En.: Eso se refiere como enseñar los números antes de.

42 Ed.: o sea no po, primero partir con nociones, cuantificadores, ese tipo de cosas más como de conceptos y luego irme al número. A eso se refiere, hoy en día también es real que los niños se manejan en el kínder ya, no diría que el cien por ciento, pero si más de la mitad del curso, ya tiene conocimientos y se maneja con los números del uno al diez por decirte o uno al veinte, entonces uno parte como haciendo, como creyendo que ya está, niños este es el número no ya no po, pa uno como que no,

ahora pasa con los niños más nuevos tienes que ver como escribe los número porque de repente lo hacen mal yo creo que yo no hago mucha actividad previa al número y luego más doy por entendido que ya se manejan, no soy tan acuciosa en el tema de trabajo con números de repente doy mucho a la resolución no a la de problemas sino que a las sumas así como cachay como el trabajo, claro porque con el material concreto para ellos es más fácil o sea para ellos es sumar y saber los números, pero con material concreto.

43 En.: Hemos terminado, muchas gracias tía Pamela.

Anexo 5: Entrevista Educadora Pamela Rosales en etapa Post Investigación,

Contexto: Jueves 30 de Octubre, 12:40 horas, último día de práctica profesional, en donde se revisó junto a los niños y niñas un PPT de las experiencia del proyecto realizadas durante el año).

1 En: Entrevistadora.; Ed: Educadora.

2 En: Tía Pamela cerramos un ciclo y no quería irme sin saber su opinión respecto al trabajo hecho con y para los niños. La primera pregunta es ¿Qué opina del proyecto de corporalidad y juego desarrollado junto al curso en estos últimos 8 meses?

3 Ed: ¡Maravilloso!, buenísimo porque tuvo un gran impacto en los niños. Creo que el proyecto que creaste fue acorde a lo que uno debe enfatizar en pre básica y a los aprendizajes de los programas.

Partir trabajando del cuerpo es positivo y después expandirse y trabajar con el entorno, ¿"cachai"? Así tiene más significado y perdura. El hacer, el interactuar con materiales concretos y el entorno en esta etapa es esencial y no sólo trabajar en papel con la guía, trae muchos más beneficios.

4 En: Respecto a ese punto, ¿Cuáles cree que fueron los principales beneficios del proyecto basado en la corporalidad y el juego?

5 Ed: Eh... Yo siento que, todo lo que se enseñó está en los programas pedagógicos entonces es súper pertinente las actividades que hiciste y obviamente aporta al desarrollo pleno del niño, “onda” integral no solo la parte como...

6 En: ¿cognitiva?

7 Ed: Claro, eso mismo. No solo eso, sino que también el cuerpo de los niños y sus emociones que tu “cachai” porque no lo consideran tanto a la hora de evaluar.

8 En: ¿Usted cree que la educación actual deja un poco de lado al trabajo corporal?

9 Ed: Siii po, las escuelas son más estructuradas, no trabajan casi nunca con material concreto y súper mal po, porque esto es lo potente. Tu proyecto trabaja de lo simple a lo complejo (entendido como partir en la primera sesión de un tema con el trabajo corporal, luego con material concreto y finalmente a través de juegos y desafíos matemáticos de mayor complejidad). Esto es parte de un secuencia lógica y así tu viste los niños interiorizan los conceptos.

10 En: ¿Algún otro beneficio que quiera mencionar?

11 Ed: Mmmm... Si, puede ser el hecho que tus actividades fueran juegos. Todos los niños incluso los casos más complicados que hemos conversado (E.S, V.M y S.J.,) participaban, lo intentaban y eso no siempre se da con las guías. Cuantas veces nos ha pasado que la entregan en blanco, que no saben qué hacer.

En tu proyecto a ellos les costaba, sipo, pero lo veían como un juego y participaban con el resto.

12 En: Y ¿Pudo visualizar alguna falencia del proyecto?

13 Ed: Eeehm, no.

14 En: ¿O algo por mejorar?

15 Ed: Mmmm...Podría ser dedicarle más tiempo a los aprendizajes porque así podrían aprenderlo mejor. Las sesiones estaban súper bien diseñadas, y tú les

enseñaste mucho pero es necesario también que yo refuerce de manera permanente los conocimientos así les queda de verdad y no se les olvida a los pocos días.

16 En: Claro, pero debe ser un refuerzo activo, de hacer no sólo de repasar los conocimientos.

17 Ed: Ahhh sí, obvio, si ellos son los protagonistas, pero me refiero a que no se po, por ejemplo en la unidad cuando vieron el peso, ver los gramos, los kilos y toneladas otras veces, porque son conceptos nuevos para los niños, entonces necesitan ser reforzados para que los retengan.

18 En: Sí, comparto su apreciación, de hecho yo en los recreos potenciaba la exploración y que dialogaran y jugaran. Eee...conversábamos y les preguntaba cosas que vimos en las experiencias.

Tía Pame, pasando a otro tema, después de la aplicación del proyecto ¿usted considera que hay influencia de la corporalidad y el juego en los aprendizajes matemáticos de los niños y niñas?

19 Ed: O sea, yo creo, haber...yo insisto, todo lo que hicimos en el año trae repercusiones en los niños, y sobre todo el proyecto porque fue súper lúdico y novedoso para ellos, entonces el impacto es más. Sea positivo o negativo los impacta, pero en este caso obvio fue algo bueno.

20 En: Pero ¿en qué cosas usted nota el cambio de sus aprendizajes matemáticos?

21 Ed: Mmm...cuando trabajan en las guías, o en el libro o en los mismos hipopótamos tu veías hay niños que responden súper rápido, que no les cuesta trabajo reconocer números, identificar antecesor o sucesor, incluso sumar, y restar. Ellos tenían ganas de participar, acuérdate cuando te preguntaban qué día sería la actividad estaban pendientes y querían hacerlas y se notó su mejora así que gracias por eso galla jajajaja.

22 En: Jajaja de nada, si esa era la idea que aprendieran divirtiéndose, jugando y no tan estáticos como suele ser.

23 Ed: Sipo, es que uno se mete en el sistema y las reglas de mantener el orden.

24 En: ¿Usted siente que pierde su “esencia” como educadora, o cambia mucho su forma de trabajar con los niños/as por las exigencias que tiene desde “más arriba”?

25 Ed: Eee... Yo intento ser lúdica, plantearles problemas, que trabajen con material concreto pero cuando te evalúan no ven eso, o sea cuando el otro año pasen los niños a primero y si el curso es muy desordenado obvio van a decir que no hice un buen trabajo y que no les enseñé nada, yo creo, ¡ay no se!, como que los preparo de cierta manera al primero, porque es otro mundo po.

26 En: Tía Pame, en comparación a otros años (ya que lleva 16 años trabajando en el mismo colegio en el mismo nivel de la escuela municipal de Macul) ¿Visualiza cambios en los aprendizajes matemáticos de estos niños en comparación a otras generaciones?

27 Ed: Sí, en relación a años anteriores sí, primero porque el grupo curso es muy bueno, están ávidos a aprender. Son niños entusiastas, con ganas de participar, motivados y si no tuvieran esto no habría resultados. Además como te dije recién, el trabajo desde el cuerpo, activo que les guste y les llegue obvio influye y se nota en cómo se desenvuelven con los compañeros y en las evaluaciones.

28 En: Es verdad, no se si comparte mi apreciación pero la confianza de estos niños aumentó mucho, a principio estaban tímidos a participar y a en la mitad del proyecto todos participaban activamente con su cuerpo. Incluso I.E que le carga todo ese tipo de actividad.

29 Ed: Sí mi niño jajaja, pero tienes razón, el curso está mucho más seguro, no tienen miedo a equivocarse. Son un muy buen grupo, solidarios y se respetan mucho y eso obvio que influye en que se atrevan a participar.

30 En: Tía Pame, ¿Consideraría esta metodología y algunas de las experiencias para aplicarlas el próximo año?

31Ed: Por supuesto, si justo le comentaba a la tía Sussy (asistente de educación que la acompaña hace 8 años en aula) que hay muchas ideas para sacar y aprender. Incorporar lo lúdico en la rutina diaria. Por ejemplo una actividad que recuerdo y fue

muy buena es la del túnel (sesión 6 especial del proyecto). Tengo todo el material que me dejaste y la voy a realizar, es súper entretenida, creativa y a los niños les encantó. Está súper buena para cuando me vengán a evaluar jajaja. También el tema de las balanzas quiero reforzarlo más.

32 En: Sí, yo la verdad en mis prácticas no había visto que trabajaran en torno a las mediciones a pesar de que están en los aprendizajes de NT2 por eso quise incorporarlo al proyecto.

33 Ed: Sí es verdad, como que uno deja de lado esas cosas y le da más a la resolución de problemas, patrones y esas cosas, pero ahora obvio que quiero aplicarlas.

34 En: Muchas gracias; era la idea dejar una huella con el proyecto.

35 Ed: Obvio galla, si fue súper buena tu iniciativa, porque yo cuando estuve en práctica hice actividades pero así actividades aisladas, más libres y desordenadas po. Tú en cambio hiciste un proyecto, hay una correlación y una secuencia de todo. Siempre tenías las clases planificadas con sus objetivos (silencio). Se nota el trabajo, el esfuerzo y aprovechaste los recursos que tenemos que eso igual es importante porque no siempre se puede contar con la familia.

36 En: Espero tía entonces que le sirva los materiales que le dejé, que el juego esté más presente en los niños porque al final uno los educa por el bien de ellos, no de uno, y el juego les encanta entonces debemos aprovecharlo.

37 Ed: Sííííí, si lo sé, es que uno se mete en la rueda y cuesta salir por el sistema, pero de verdad te agradezco, acojo tus ideas, tus opiniones por eso yo siempre te preguntaba qué como veías las cosas desde afuera porque uno no ve sus errores po, así que tomo todo lo bueno del proyecto, los niños también lo hicieron y “naa po” éxito y espero ansiosa los resultados de la tesis, aunque este curso es maravilloso así que deben ser puros 7 jajaja.

38 En: Jajaja son buenos resultados, pero lo más importante es que siento que de verdad aprendieron, no sólo memorizaron.

39 Ed: Ahhhhh sipo, hay que ir a decir eso a UTP jajaja para que vean el trabajo que se ha realizado.

40 En: No se preocupe, compartiré los resultados con la escuela. Muchas gracias tía Pame por todo.

Anexo 6: Registros de campo descriptivo de las experiencias:

REGISTRO DE CLASES 1

FECHA	25 de Marzo
HORARIO	10:15-11:00
UNIDAD	Conociendo mi cuerpo.
SESIÓN	Número 1, Sensibilización del cuerpo.
PRACTICANTE	Bárbara Aramundiz Sánchez.

ACTIVIDADES EFECTIVAMENTE REALIZADAS EN LA SESIÓN

Presentación de profesora Yasna.
 -Todos juntos realizamos ejercicios de respiración y elongación en el puesto.
 -Se pone música y se les invita a moverse y bailar libremente según lo que la música los hiciera sentir.
 -Después comenzamos a realizar desplazamiento por la sala sin tocar a los compañeros para respetar el espacio y la trayectoria de sus movimientos.
 -Se les presenta a los niños y niñas el juego del imán y reconocimiento de partes del cuerpo, el que consiste en que por ejemplo se pide imán de codos, ellos deben unir sus codos y trasladarse por la sala sin separarse.
 -Posteriormente viene el juego del espejo que se realiza en parejas, uno actúa como persona y el otro como espejo y debe imitar simultáneamente los movimientos de su compañero. Luego se invierten los papeles.
 Este ejercicio se repitió a nivel macro, donde había un espejo y todo el curso debía imitarlo.
 -Ejercicios de respiraciones finales y un abrazo a nuestro cuerpo.
 -Mostrar caritas para representar cómo se sintieron en la actividad (25☺ y 1 ☹).

EVALUACIONES REALIZADAS EN LA SESIÓN

Los siguientes indicadores de la pauta de cotejo 1: 1,2,3,4,6,15,16,18,19,20 y 25.

PRINCIPALES LOGROS OBSERVADOS

El día de ayer les comenté a los niños y niñas que hoy vendría una profesora mía al curso a trabajar con nuestro cuerpo. Los niños/as en su mayoría sonrieron, otros saltaron y celebraron.

Desde temprano los niños/as me preguntaron si vendría mi profesora, y se repitieron la interrogante durante toda la mañana.

Los niños y niñas no habían tenido educación física este año, siendo esta la primera actividad corporal. Esto permitió que los niños y niñas pusieran atención, lo que se vio reflejado al momento de realizar los ejercicios con mucha energía.

Los niños trabajaron en primer lugar de manera individual y luego grupal, lo que les permitió conocer sus habilidades personales, lo que son capaces de hacer con su propio cuerpo autónomamente o al trabajar con otros.

La mayoría de los compañeros no molestó a sus pares, no sentían vergüenza de moverse libremente ni miedo a equivocarse, ya que la docente cargo del curso siempre les dice a los niños que no importa equivocarse, sino aprender de los errores. La profesora Yasna Lepe, quien me acompañó en esta experiencia de aprendizaje quien se especializa en el trabajo corporal, quien motivó a los niños/as, educadora y técnico a ser partícipes de la actividad.

La técnica en educación estuvo en todo momento junto a la estudiante S.J, quien no puede caminar. Estuvo a su lado en una silla y realizaron todas las actividades juntas adaptándoselas según sus capacidades.

El aprendizaje esperado planteado se llevó a cabo, siendo una excelente primera instancia de crear conciencia corporal en los niños y niñas.

PRINCIPALES DIFICULTADES OBSERVADAS

La actividad previa a esta se alargó un poco, por lo cual esta experiencia perdió unos 15 minutos, teniendo que acotarse los tiempos en cada una de las actividades de la sesión.

La actividad se realizó en la sala de clases ya que se necesitaba la radio para la actividad, lo que en algunos ejercicios fue un obstáculo ya que el espacio era insuficiente. Por ejemplo en los ejercicios de relajación y elongación, los niños y niñas no podían estirarse plenamente porque chocaban con otros compañeros.

A pesar de que la energía de los niños fue un elemento positivo, hubo 3 casos en particular (I.A, I.E Y C.C los cuales tenían energía en exceso, ya que en reiterados momentos realizaban las actividades en donde no respetaban el espacio de los demás

compañeros, los empujaban o dejaban solos a sus duplas.

OTRAS OBSERVACIONES

V.M, la estudiante que indicó sentirse triste durante la actividad y se notó ya que no realizó casi ningún ejercicio o juego, al finalizar la actividad me comentó que estaba cansada y no había dormido bien y por eso no tenía ganas de hacer ejercicio.

Al momento de hacer imanes de cuerpo hubo confusiones al identificar partes del cuerpo, las principales fueron codo con rodilla, hombros con codos y tobillos con muñecas.

Faltaron 3 niños al colegio este día: E.S, J.A y F.C, el primero de ellos es un niño que usualmente tiene mucha energía, que le cuesta concentrarse y no se pudo ver si hay un cambio en su actitud con la nueva experiencia.

La educadora al final de la experiencia me agradeció por la actividad, que hacía falta que los niños hicieran “educación física” y que cuando quiera hiciera estas “actividades extras”.

REGISTRO DE CLASES 2

FECHA	02 de Abril
HORARIO	09:45-10:30 /11:00-11:15
UNIDAD	Conociendo mi cuerpo.
SESIÓN	Número 2, La corporalidad:Emociones, cuerpo e identidad.
PRACTICANTE	Bárbara Aramundiz Sánchez.

ACTIVIDADES EFECTIVAMENTE REALIZADAS EN LA SESIÓN

- Observar videos de escenas de películas animadas, reconociendo la emoción presente.
- Los niños y niñas indican situaciones en donde se sienten feliz, asustados, tristes y enojados.
- Marcar cuerpos de compañero/a en papel craft.
- Recortar imágenes de cosas que les gustan y les hacen sentir bien y pegarlas adentro del cuerpo marcado.
- Exposición de sus trabajos al curso.
- Reconocer elementos en común de los trabajos y que aporten a la identidad de curso.
- Mostrar caritas para representar cómo se sintieron en la actividad (26☺ y 0☹).

EVALUACIONES REALIZADAS EN LA SESIÓN
Indicadores 1, 2, 15, 16, 17, 18, 22 y 25 de Pauta de Cotejo N°1.
PRINCIPALES LOGROS OBSERVADOS
<p>El video motivacional que se presentó, a los niños y niñas al parecer les encantó, ya que se rieron a carajadas y pidieron que se repitiera 2 veces adicionales. La educadora accedió. Esto permitió acaparar la atención de todos y todas para las siguiente etapas de la experiencia de aprendizaje.</p> <p>Al momento de decir que son las emociones algunos se confundieron, pero al verlas a través de situaciones (escenas de películas animadas) todo el curso lo comprendió bien y señalaron la emoción que estaba presente y fueron capaces de replicarlos a sus vidas al mencionar múltiples instancias donde se sienten felices, tristes, asustados y enojados.</p> <p>La familia cooperó con varias revistas, por lo cual los niños tuvieron diverso material para desarrollar la sesión.</p> <p>Trabajaron colaborativamente al decidir quién marcaría el cuerpo de los compañeros y quien se acostaría en el papelógrafo. Además se ayudaron y coordinaron al trasladar materiales desde el patio a la sala y al elegir donde pegaban los recortes de cada uno. Los grupos fueran mixtos, por lo cual sus gustos eran muy variados, por ende no se copiaron y trabajaron a partir de sus gustos y ritmos.</p> <p>Durante el año no habían realizado actividades de disertación y conversación frente al curso, así que al terminar los paleógrafos los niños y niñas tenían ganas de exponer sus trabajos, así que uno a uno señaló que imágenes pegó y el por qué lo hizo. Fueron capaces de reconocer los objetos y acciones que les gusta realizar y de identificar las diferencias y similitudes con el resto de sus compañeros, al final creando una identidad como curso al decir las cosas que a más de alguno le gusta. Estas son: jugar, comer los pasteles, ir a la playa y estar con la familia.</p> <p>El aprendizaje esperado planteado se consiguió, lo que fue conversado con la educadora y los niños y niñas.</p>
PRINCIPALES DIFICULTADES OBSERVADAS

Por falta de papeles craft y porque la educadora decidió trabajar en grupos para ocupar solo una hora pedagógica, no pudieron todos los niños marcar su cuerpo y tuvieron que elegir a una persona del grupo lo que en momentos ocasionó tristeza en algunos de ellos/ellas. Esto potenció al trabajo colectivo pero causó frustración en algunos niños y niñas porque también querían que hicieran su silueta.

Al momento de realizar la experiencia 3 estudiantes (V.M, E.H y F.A.) fueron a clases de PIE (proyecto integrativo escolar) en otra sala y no fueron partícipes de la experiencia. Cuando volvieron, F.A me dijo que el también quería participar, y cuando sus compañeros exponían el también quería hacerlo. Al no pegar nada, se amurró y se fue a un rincón. Además faltaron M.Ry E.S, quienes tampoco estuvieron en la primera sesión y quien posee mayores problemas de aprendizaje y concentración, y quien obtuvo uno de los peores resultados en el diagnóstico.

Los niños y niñas no habían oído hablar del término identidad lo que dificultó la aproximación al tema y se debió dedicar más del tiempo pensado con ejemplos concretos de elementos que forman mi identidad como tía Bárbara.

OTRAS OBSERVACIONES

Al momento de hablar sobre las emociones la mayoría de los niños y niñas señalaron estar felices cuando les compran cosas o les deja ocupar una tablet y cuando están tristes cuando les pegaban o dejaban solos.

La sesión 2 estaba pensada en realizarla en 1 hora cronológica, sin embargo se extendió a dos horas pedagógicas ya que disponían de harto material y los ritmos de los niños/as son diferentes. Además al finalizar papelógrafos fueron al patio y de regreso de esto expusieron sus trabajos.

Hay diversos elementos reiterativos que recortaron y pegaron los niños y niñas, entre los cuales se destacan juguetes, dulces y playa y que en conjunto se identificaron y se fijaron como elementos de su identidad como niños y niñas del kínder A.

Al momento de exponer los trabajos todos los niños y niñas indicaron los elementos que habían pegado y decían el por qué. Nadie se quedó callado.

REGISTRO DE CLASES 3

FECHA	17 de Abril
HORARIO	09:45-10:45
UNIDAD	Conociendo mi cuerpo.
SESIÓN	Número 3, Los Sentidos.
PRACTICANTE	Bárbara Aramundiz Sánchez.

ACTIVIDADES EFECTIVAMENTE REALIZADAS EN LA SESIÓN
<ul style="list-style-type: none">-Entrega de caritas para evaluación de cómo se sienten al finalizar experiencia.-Recopilación de conocimientos previos de los sentidos.-Identificación de partes del cuerpo con los sentidos a través de dibujo en grande con la palabra escrita.-Utilizar de la visión en desafíos visuales en PPT en donde cada niño/a daba sus hipótesis de qué objeto o animal es.-Trabajo activo de audición, donde reconocen diversos sonidos y de dónde provienen.-Tocar con los ojos vendados diferentes objetos de la sala y de otros lados e identificar que son.-Oler diferentes cajas que tienen orificio y decir qué es lo que está adentro y confirmar si estaban en lo cierto o no.-Degustar alimentos (se pretendía 3 pero por el tiempo sólo se pudo degustar cereal).-En cada etapa se menciona el nombre del sentido, la parte del cuerpo involucrada y las diversas acciones que se pueden hacer.-En la siguiente clase se realizó la etapa de meta cognición e indicaron cómo se sintieron durante la experiencia.
EVALUACIONES REALIZADAS EN LA SESIÓN
Indicadores 1, 7, 8, 9, 10 y 11 y 19 de la Pauta de Cotejo N°1.
PRINCIPALES LOGROS OBSERVADOS
<p>Con el dibujo grande que se puso en la pizarra se llamó la atención de los niños y niñas y a partir de ese momento estuvieron todos muy atentos a los desafíos. En el caso que alguno de los que salía al pizarrón al poner la palabra en la parte del cuerpo correspondiente no sabía dónde ponerla, otro compañero lo ayudaba y juntos ubicaban a la palabra.</p> <p>Para cada sentido había varios objetos para interactuar con ellos, algunos de la sala y otros que traje de casa. Todos estaban guardados en una caja y eso hizo que los niños y niñas estuvieran siempre mirando hacia adelante para saber que más habría en su interior.</p>

Todos los niños y niñas participaron en cada una de las actividades por sentido: en la primera de visión, todos levantaban la mano y daban sus respuestas. Luego en conjunto se hacía redoble de tambores con los pies y revisábamos si alguna de las respuestas había sido la correcta. En caso de que no se motivaba a abrir más los ojos y observar mejor. Cuando se trabajó en torno a la audición todos apoyaron sus cabezas en diferentes lados de la sala para no ver y decían que creían que era el objeto y con su brazo indicaban de donde provenía.

En el caso del tacto, los niños y niñas hicieron una fila, mantuvieron silencio (no soplaron) al momento de que el compañero/a con los ojos vendados debía decir qué era. Los objetos eran objetos que habían en sus casas por lo cual los adivinaron en su mayoría.

En la etapa del olfato habían muchas cajas con orificio para introducir la nariz y adivina el objeto, donde más de la mitad del curso adivinó algunos de los alimentos.

Finalmente en el gusto se trataba de un alimento que a todos les gustaba y reconocieron fácilmente (cereal).

PRINCIPALES DIFICULTADES OBSERVADAS

La educadora y la técnica no participaron casi nunca de la actividad, ya que o salían de la sala o conversaban entre ellas. Esto provocó que especialmente el sentido del tacto, olfato y gusto se extendiera mucho (porque no se pudo trabajar en tres grupos como se tenía planificado) y los niños y niñas se desconcentraron y comenzaron a jugar y conversar con algún compañero/a.

En la sala estaba además la técnico de la jornada de la tarde, la cual fue una distractora, porque la técnico habló casi todo el rato con ella.

En cuando a la educadora, salió 3 veces de la sala, siento la última por varios minutos porque tuvo que ir a la panadería de la esquina a buscar unos panes para la actividad del siguiente bloque (recreación de última cena).

La actividad se realizó un día previo a fin de semana largo por semana santa, por lo cual la inasistencia aumento, faltando 6 estudiantes: F.G, S.R., M., M.Ce, E.H y E.S Este último ha faltado a las 3 sesiones y como se indicó anteriormente es quién necesita mayor trabajo personalizado y activo.

Otro elemento importante que dificultó la actividad es que algunos de los objetos traídos de casa (especialmente de audición los niños y niñas no los conocían. Por

ejemplo una zampoña.

En la sala no hay mesas disponibles y hay poco espacio en los muebles sin materiales, por lo cual tuve que meter todo en una caja lo que en ocasiones no permitía que fluyera tan bien la experiencia de trabajo.

Al alargarse mucho la experiencia por falta de apoyo, el final de la experiencia no se realizó, no se pudo repasar lo visto y aprendido y se fueron al patio al terminar degustación de cereal.

El aprendizaje esperado planteado no se consiguió por completo, por las razones ya expuestas.

OTRAS OBSERVACIONES

Entregar las caritas al inicio de la experiencia fue una mala idea ya que a varios se les cayeron, o se pusieron a jugar con ellos o algunos se las pasaron a la educadora y cuando fue momento de evaluar ella no estaba. Finalmente obtuve la información de manera verbal, en donde los 24 niños presentes indicaron sentirse felices y que les gustó la actividad.

Ante esta situación he decidido que en las posteriores sesiones haré entrega de las caritas al final de la experiencia y que las pinches en el mural así no se pierden y se tiene un recuento más rápido.

Un compromiso personal que he adoptado es reforzar los próximos días los sentidos debido a que no se puso realizar la etapa de finalización por el tiempo.

Este día tanto la educadora como la técnica estaban pendientes únicamente de semana santa, pero el lunes quiero hablar con ellas para un apoyo en las experiencias.

REGISTRO DE CLASES 4

FECHA	24 de Abril
HORARIO	10:45-11:55
UNIDAD	Conociendo mi cuerpo.
SESIÓN	Número 4, Los compañeros nuevos.
PRACTICANTE	Bárbara Aramundiz Sánchez.

ACTIVIDADES EFECTIVAMENTE REALIZADAS EN LA SESIÓN.

- Mostrar caja y escuchar ideas de niños y niñas señalando que creen había adentro.
- Decirles que leyendo el cuento se darán pistas de lo que hay en su interior.
- Lectura de cuento el Zoo de Joaquín.
- Mostrar regalo que les hice (compañero nueva hecho por mi así se usa de referencia). Invitarlos a ser ahora cada uno inventores y crear compañeros nuevos.
- Mostrar los materiales que habían en caja, dar instrucciones de actividad y que se dividan las misiones por las divisiones de cuerpo vistas previamente: uno trabaje en cabeza otro en tronco y el último en extremidades.
- Crear en conjunto a los compañeros nuevos, ponerle un nombre y señalar el oficio o profesión en que trabajo (ya que durante la semana ese fue el tema de la educadora).
- Exposición de cada trío presentando al compañero nuevo.
- Poner en un rincón de la sala a los/as compañeros/as nuevos/as.
- Pegamos en la ventana a los compañeros nuevos y se observó las diferencias y similitudes de unos con otros.
- Meta cognición al señalar que aprendimos hoy; reconocimiento del trabajo en equipo y finalmente con las caritas los niños y niñas señalaron cómo se sintieron durante la actividad: (24😊 y 0☹).

EVALUACIONES REALIZADAS EN LA SESIÓN

Los siguientes indicadores: 1, 5, 6, 7,13,14,16, 18, 20 de la pauta de Cotejo N° 1.

PRINCIPALES LOGROS OBSERVADOS

Los niños y niñas desde un inicio pusieron atención al ver en mis manos una caja. Varios de ellos dieron sus opiniones levantando sus manos y escuchando a los compañeros.

Cuando les dije que leeríamos un cuento nuevo y no lo reconocieron, hubo un silencio aún mayor en la sala. El libro trabaja con rimas y tienen imágenes de animales no tradicionales (sino de animales hechos con elementos de la casa) y esto provocaba risa y asombro en los rostros de los niños y niñas a medida que avanzaban las páginas.

-Al terminar el cuento, les mostré la sorpresa de la caja (compañero creado por mi) e inmediatamente les hice la invitación de que ahora todos seremos inventores y en equipo crearemos compañeros nuevos. En este instante la mayoría de los niños dijeron “eee”, saltando con sus manos arriba. La educadora me señala que se nota que a los niños y niñas les encantó la actividad, por lo que al momento de dar instrucciones y

presentar los materiales todos escucharon atentamente.

La educadora y asistente de educación trabajaron activamente en la actividad, ayudando a pegar objetos que requerían silicona, sacaron foto para ayudarme con el registro fotográfico y rotando en cada uno de los grupos para brindar su apoyo cuando fuera necesario.

Los niños y niñas trabajaron en equipo, la mayoría se dividió las tareas, algunos las piernas, otros los brazos, otro la cabeza y todos rellenaron el tronco con papeles cortados que ellos eligieron.

Al final de la actividad se veía a los niños y niñas ansiosos por salir adelante con su grupo a contar sobre su compañero nuevo, ya que levantaban la mano y me pedían que los eligieran a ellos.

Todos los niños y niñas hablaron frente al curso, ya sea al dar datos de su creación o al decir qué parte habían creados ellos.

La educadora y la técnico decidieron pegar en las ventanas a los compañeros para que siempre los vean. Además la educadora me dijo que me relajara con el tiempo porque esta sería la última actividad del día, así que una vez que estuvieron todos los nuevos amigos pegados, los niños y niñas indicaron cuántos eran y que similitud o diferencia observaban. Las respuestas fueron de diferencia de color, por ejemplo V.F dijo que de los 8 nuevos compañeros, 3 tenían el pelo del mismo color; I.A dijo que un tronco era cuadrado y el otro rectangular y que por eso era uno más gordo y otro más flaco.

El aprendizaje esperado planteado se consiguió de acuerdo al dialogo entre docente a cargo del curso y niños y niñas.

PRINCIPALES DIFICULTADES OBSERVADAS

Durante esta actividad no hubo muchas dificultades, ya que se desarrolló un trabajo en equipo tanto por parte de los niños y niñas como del equipo docente.

Sin embargo, en 3 grupos al momento de dividirse las tareas algunos discutieron porque querían la cabeza, lo que ocasionó por unos momentos discusiones entre ellos y que no trabajaran algunos miembros de los grupos. En estos casos, me acerqué, les presenté las otras dos partes del cuerpo que podían hacer y se entusiasmaron y siguieron trabajando en equipo.

Ignacio Asensio sin querer le agarró un dedo a Victoria Fernández (nada grave solo el susto), por lo cual esta última no trabajó durante los últimos 10 minutos de la creación

del compañero. Al momento de exponer se logró motivarla junto a la educadora y expuse frente al curso con su equipo.

OTRAS OBSERVACIONES

Los grupos formados fueron:

- 1) M.T, A.B y A, Mo, quienes crearon a MinnieBomb, una bombera muy valiente que ayuda a las personas (palabras de ellos).
- 2) C.C, B.H y M.Ce, crearon a Lihuantun Ben 10, un carabinero que le gusta jugar a la pelota.
- 3) I.A., V.F y M.Ch, quienes crearon a Pinponzanun policía y escritor.
- 4) S. C., M.RI y J.A crearon a Coni, una doctora que ayuda a la gente.
- 5) E.H, A.Mu y J.R fueron los creadores de Nicolás, un payaso de circo.
- 6) I.M, P.B y T.L, crearon a Camila una porrista muy alegre que baila con pompones.
- 7) P.C, M.M y S.R. crearon a Catiushka una mamá policía valiente que arresta a los ladrones.
- 8) S.J., I.E., e I.H crearon a Violeta una profesora y mamá de muchos hijos.

A I.E no le gusta salir adelante, así que estuvo todo el rato con los ojos cerrados pero respondía a las preguntas que se le hacían.

Por primera vez a la salida, algunos niños y niñas hacían entrar a sus padres a la sala para mostrarles a sus compañeros nuevos.

A esta actividad faltaron 4 estudiantes: F.A, F.C, V,M y por cuarta vez consecutiva E.S

REGISTRO DE CLASES 5

FECHA	06 de Mayo
HORARIO	10:25-10:45
UNIDAD	Conociendo mi cuerpo.
SESIÓN	Número 5, Sensibilización del cuerpo.
PRACTICANTE	Bárbara Aramundiz Sánchez.

ACTIVIDADES EFECTIVAMENTE REALIZADAS EN LA SESIÓN

- Se invita a los niños/as a ser directores se música y seguir la música, pero no cualquier director, sino que un pingüino director (puesto que recién se había visto el cuento El pingüino adivinador y previamente trabajado con el sistema Sofia).

-Se corta la música y que escondan sus manos (con tono alerta).

-Se les dice a los niños que hoy realizaremos una actividad muy entretenida pero que la única regla es NO utilizar las manos.

-Todos juntos nos dirigimos al patio y se les presenta de manera activa cada una de las estaciones del circuito creado.

-Los niños/as por grupos realizan las diversas estaciones, mientras el resto mira.
-Todos realizan las actividades al mismo tiempo como curso.
(La educadora decidió que siguieran en el patio en recreo y al regreso hacer el cierre de actividad en la sala).
-Los niños y niñas comentan si les gustó la actividad, qué etapa les costó realizar más e indican algunas acciones que podemos realizar sin usar las manos.
-Se guardaron los materiales junto a los niños y niñas voluntarios.
- Finalmente se les dice que somos más que manos, que podemos usar todo nuestro cuerpo al desempeñar actividades y que el trabajo de equipo es una buena forma de aprender y ayudar a los compañeros.

EVALUACIONES REALIZADAS EN LA SESIÓN

Los siguientes indicadores: 2, 3, 7, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 25 y 26 de la pauta de Cotejo N° 1.

PRINCIPALES LOGROS OBSERVADOS

-A los niños y niñas desde el momento en que escondieron sus manos se les vio muy atentos y participativos en la actividad, lo que se vio reflejado en el momento en que salieron todos enérgicos al patio y en la realización del circuito. Todos y todas participaron, pasaron por todas las estaciones y pidieron repeticiones en algunas específicas, sobre todo en la de la cuchara y el de soplar pelota de ping pong por camino de colchonetas.

-Durante la semana me había comunicado con profesor de educación física quien facilitó las llaves y el material necesario para realizar la experiencia de aprendizaje.

-Tanto la educadora, como asistente de educación fueron partícipes activas en todo momento de la actividad. Cada una nos dividimos una estación, por lo cual se pudo monitorear y apoyar a los niños/as en sus dificultades.

-De manera espontánea P.B, S.C y E.S actuaron como “ayudantes” y cada vez que a sus compañeros se les caía alguno de las pelotas ellos los asistían para que no usaran sus manos. Esto permitió que el objetivo de el trabajo colaborativo se desarrollada de una manera diferente de la previamente pensada.

- El aprendizaje esperado planteado en un inicio costó ya que suele trabajarse siempre con las manos, pero finalmente se logró.

PRINCIPALES DIFICULTADES OBSERVADAS

- La educadora me dijo que por asunto de tiempo y que los niños/as no se dispersarán,

que todos/as realizarán al mismo tiempo las estaciones de los circuitos, por lo que no pudieron apreciar ni vivenciar el trabajo en equipo cómo se esperaba (que un compañero relevara a otro para que haga otro desafío corporal).

OTRAS OBSERVACIONES

-Estuvieron ausentes M.M y V.M.
- 26☺y 0 ☹.

Primera actividad de E.S, quien el pasado 27 de Abril fue diagnosticado por neurólogo con un déficit atencional, trastorno de aprendizaje y de lenguaje. A pesar de esto, realizó al actividad muy atento, con energía y colaborando con sus compañeros siendo uno de los 3 “ayudantes” que surgieron espontáneamente.

En el caso de S.J (la niña que está en silla de rueda) fue asistida en todo momento por su madre, así por ejemplo en la etapa de la cuchara ella la realizó en su silla junto a la señora María, la de colchonetas se arrastro sola sin dificultad y en la de trabajo en pareja la mama la ayudó a mantenerse de pié.

REGISTRO DE CLASES 6

FECHA	22 de Mayo
HORARIO	11:00-12:00
UNIDAD	Categorización y Seriación
SESIÓN	Especial, Sensibilización con los números.
PRACTICANTE	Bárbara Aramundiz Sánchez.

ACTIVIDADES EFECTIVAMENTE REALIZADAS EN LA SESIÓN

-Al inicio de la jornada la educadora Pamela Rosales vio el material que se utilizaría en la experiencia de aprendizaje, lo encontró muy novedoso y útil por lo que durante la mañana, les dijo a los niños/as que más tarde la tía Bárbara les tenía una sorpresa y una actividad muy divertida.

-Se les dice a los niños y niñas que debajo de la hilera de mesas cubiertas de bolsas de basura hay varios secretos por descubrir, pero para tener acceso a ellos debemos poner mucha atención al cuento que les contaré y que fue creado con mucho cariño para el curso.

-Lectura del cuento “El túnel” en formato PPT..

-Meta cognición del cuento: ¿Qué habrá pasado? Los niños y niñas formulan sus hipótesis.

-Niños y niñas pasan de a uno por el túnel y sacan alguno de los “secretos” que esconde. Identifican el número y lo posicionan en la recta numérica de la pizarra.

-Luego señalan que objeto y/o criatura aparecía en el cuento con esa cantidad.

-Se les entrega a cada mesa de trabajo los números para que los sientan y sigan su trayectoria dibujando por los orificios que poseen cada uno.

-Se invita a los niños y niñas a ser creadores y que cada uno confeccione su propio túnel.

-Se muestra el mío como referencia, recalando que el único requisito que necesitan es que tengan la secuencia de números del 1 al 10, y que tanto la decoración como los colores son libres.

-Cada niño/a dibuja la escena que más le gustó del cuento, comenta cómo se sintió durante la actividad y luego junto a la educadora, estudiante en práctica y asistente de la educación le dan tridimensionalidad a los túneles en forma cilíndrica.

-En conjunto se elige en qué parte de la sala podríamos poner los números para usarlos en próximas actividades y que todos/as podamos verlos.

EVALUACIONES REALIZADAS EN LA SESIÓN

-Registro de observación del trabajo realizado en clases que queda plasmado en los túneles de cada uno. No se aplica pauta de cotejo, ya que es la etapa de sensibilización y aproximación a los números, sin embargo el indicador 5 de la Pauta de cotejo 2 de seriación, está presente de manera explícita.

PRINCIPALES LOGROS OBSERVADOS

La educadora durante la jornada les dijo a los niños y niñas que les tenía una sorpresa y una actividad entretenida, por lo que a la hora de empezar la actividad la sala estaba en completo silencio. Además los niños y niñas estaban todos mirando hacia adelante ya que el túnel acaparaba su atención.

Al decirles que había secretos dentro del túnel y que podríamos descubrirlos si estábamos atentos al cuento, permitió que el silencio se mantuviera.

El cuento que cree tenía un final abierto, terminando con la frase “¿Qué habrá pasado?”, lo que permite a que los niños y niñas formulen hipótesis, complementen sus visiones y le den su propio final.

Todos los niños y niñas querían pasar por el túnel y descubrir cosas. Participaban levantando la mano al responder preguntas y ayudando a compañeros que salían a la

pizarra y no sabían en que parte de la recta numérica ubicar el dígito.

Para optimizar el tiempo, las tías decidieron pasar los números por mesa y les dieron hojas de oficio para que dibujaran y sintieran a cada uno.

Al parecer las imágenes que aparecieron en el PPT del cuento fueron claves, ya que los niños y niñas memorizaron todos los objetos y /o seres que aparecían según la cantidad. Al terminar el cuento dijeron que les gustó mucho y se vio reflejado al momento de hacer los túneles y cada uno hacer dibujos de distintas escenas que más les llegó.

Esta actividad correspondía a evaluación de la práctica profesional, por ende estaba presente además del personal de aula, la profesora supervisora Viviana Soto, quien participó activamente del proceso y ayudó a los niños y niñas cuando se enfrentaban a alguna dificultad.

El aprendizaje esperado se consiguió a cabalidad, lo que fue conversado con educadora, profesora guía y se vio reflejado en el proceso de realización de la experiencia de aprendizaje.

PRINCIPALES DIFICULTADES OBSERVADAS

-Los números escondidos en el túnel no abarcaban la totalidad del curso, por lo cual algunos estudiantes no pudieron pasar lo que ocasionó un poco de frustración. Sin embargo, se les prometió que durante la siguiente semana haríamos algo similar en el patio, donde ellos podrían participar.

-Los niños y niñas no pudieron tocar todos los números, y en vez de ir al pizarrón tuvieron contacto con ellos en sus mesas, pudiendo experimentar con alrededor de 5 de los 10. El material se regaló y dejó a disposición del curso y la educadora me pidió que confeccionara otros más pequeños hasta el número 20, así todos podrán experimentar con todos en el futuro.

-Por el tiempo el cierre no pudo realizarse a cabalidad, se pudo decidir un lugar para dejarlos pero no una meta cognición profunda, para lo cual me comprometo en una siguiente oportunidad reforzar junto a los niños y niñas.

OTRAS OBSERVACIONES

- Esta actividad surgió en primera instancia porque cuando los niños/as me preguntaran cuál eran el 5 o el 7 o cualquier número no sabía cómo indicárselo a

distancia ya que todos los n° de la sala eran de igual color y tamaño. Este último era muy pequeño, y vario estudiantes tenían que pararse de su puesto para verlos bien. Por lo cual, con este material pueden ahora apreciarlo con claridad e identificarlo con alguna textura.

-Se pretende entrelazar esta actividad con experiencias de aprendizaje respecto al medio ambiente, a la importancia de reciclar y utilizar materiales que para muchos son basura, pero en realidad pueden ser reutilizados.

-Algunos niños escribieron un par de números al revés (sobre todo el 5 y el 9), pero al observar los números de la pizarra detectaron su error y lo corrigieron

-El día de hoy faltaron 6 estudiantes: E.H, M.Ch, C.C, M.T, S.F y E.S, De ellos, previamente en un diagnóstico se había detectado dificultades con los números, sobre todo E.S quien solo reconoce el 1.

-El recuento de caritas en esta oportunidad fue de 22 😊 y 0 ☹.

REGISTRO DE CLASES 7

FECHA	03 de Junio
HORARIO	09:45-10:30
UNIDAD	Categorización y Seriación.
SESIÓN	Número 1, Categorización.
PRACTICANTE	Bárbara Aramundiz Sánchez.

ACTIVIDADES EFECTIVAMENTE REALIZADAS EN LA SESIÓN

- Motivación, señalar que hay regalo en mochila.
- Activación conocimientos previos ¿Han oído hablar de la palabra Categorización? Y explicar qué es.
- Invitación a crear categorías con el curso.
- Crear grupos con el cuerpo según lo solicitado.
- -Propuesta de nuevas categorías.
- Presentación PPT y descubrimiento de los elementos que pertenecen a una misma categoría.
- ¿Qué aprendimos hoy? ¿Qué otras categorías se les ocurre hacer?
- Repasar lateralidad ¿Cuál Es la pierna derecha, izquierda y las manos?
- Entrega del premio y análisis de sus componentes (por color, forma y que representan a una estación del año diferente).

- Jugar en grupos con el regalo.

EVALUACIONES REALIZADAS EN LA SESIÓN

Los siguientes indicadores de la pauta de cotejo 2: 1, 2, 4, 8, 9 y 10.

PRINCIPALES LOGROS OBSERVADOS

-La motivación consta de mostrarles a los niños y niñas mi mochila, indicando que si se portan bien y realizan la actividad muy concentrados les daré un regalo que tengo dentro. Esto provocó un silencio en la sala y que escucharan y realizaran la experiencia de aprendizaje en silencio.

-En clases anteriores se trabajó con un cartel de “palabras nuevas” por lo cual se trabajó en torno a la palabra CATEGORIZACIÓN y se agregó al previo listado. Esto les permitió ver la palabra gráfica y que la sigan viendo en los próximos días también. S.Rme dijo “tía empieza con C de cangrejo” (animal que por cierto se trabajó la semana pasada).

-Las imágenes y categorías que aparecían en el PPT eran de temas que se han visto en el transcurso del año, por ejemplo alimentos saludables, mamíferos, estaciones del año, utensilios que se usa en una profesión en particular, partes del cuerpo que involucra los 5 sentidos, entre otros, lo que pareció les dio más confianza a los niños y niñas a la hora de responder e ir al pizarrón e indicar los elementos pertenecientes a una categoría.

-El regalo que se preparó era de 1 x 2 metros, por ende todos pudieron verlo y usarlo y será reforzado y utilizado en los días de lluvia, donde no se puede ir al patio o en el mismo patio cuando los niños y niñas lo soliciten.

-A los niños y niñas al parecer el material les pareció novedoso, ya que me dijeron que no habían visto algo así. A la mayoría le gustó, porque pedían repetición.

-T.L en el momento del diagnóstico mostró pasividad con su cuerpo, un carácter más introvertido y tímido y en esta oportunidad se lució al realizar todas las actividades de manera activa y segura.

-Cuando un compañero salía a la pizarra y no sabía algo, otro niño/a venía ayudarlo (o le daban pistas para que lo resolviera solo) lo conversaban y daban una respuesta juntos, potenciando el trabajo en equipo que a principio de año se veía muy escasamente.

El aprendizaje esperado planteado se logró según apreciación de educadora, de la mía y los niños y niñas.

PRINCIPALES DIFICULTADES OBSERVADAS

-Al momento de crear categorías con los compañeros, E. S en la categoría de unirse con los amigos, se acercó a F.A, quien se alejó y le dijo con el ceño fruncido “yo no soy tu amigo”. Con la Educadora formamos grupo con E.S indicándole que nosotras si éramos sus amigas, sin embargo F.A se aisló y no quiso formar grupo con nadie.

-Con el regalo no podía jugar todo el curso de manera simultánea, por lo cual algunos niños y niñas perdieron el interés y comenzaron a hacer otras actividades. Específicamente en la parte de jugar con el regalo, se mezcló con la “hora de recreo” que se hizo en la sala con juguetes, por lo cual M.R, A. Mo y S.C prefirieron trabajar en eso en vez del material que se creo, no pudiendo observar y vivir directamente una categorización y desarrollar su lateralidad de manera intencionada.

OTRAS OBSERVACIONES

-Mostrar caritas para representar cómo se sintieron en la actividad (22☺ y 1 ☹). La carita triste fue de V.F, la cual me dijo que no le gustó porque C.C le había pisado en el juego.

-Estuvieron ausentes J.R, M.T, A.B, S.J y E.H,

- En la actividad N° 6 estuvo presente mi supervisora de práctica quien me sugirió en las siguientes actividades trabajar de mejor manera los conocimientos previos y la metacognición. Ambos elementos se trabajaron hoy tanto al inicio como al cierre de la experiencia.

-Además cabe destacar que la actividad estaba pensada para realizarse en una hora pedagógica (45 minutos) y se cumplió el tiempo, lo que en actividades previas había costado un poco al extenderse un poco más de lo esperado.

REGISTRO DE CLASES 8

FECHA	12 Junio
HORARIO	09:45-10:30
UNIDAD	Categorización y Seriación.
SESIÓN	Número 2 de Categorización.
PRACTICANTE	Bárbara Aramundiz Sánchez.

ACTIVIDADES EFECTIVAMENTE REALIZADAS EN LA SESIÓN

-Motivación diciéndole a los niños y niñas que ha ocurrido una tragedia, nos han robado y que observen y se desplacen por la sala para detectar que falta.

-Recopilación de conocimientos previos de la categorización, mostrando el tablero de "las palabras nuevas" y dando ejemplos de categorías. Se recalca importancia de recordar y aplicar esto para recuperar a nuestros amigos.

-Lectura compartida del sobre que encontramos en el lugar donde solían estar los "compañeros nuevos".

-Formación de grupos por colores.

-Lectura de desafíos y desarrollo de estos por equipos (el verde a cargo de profesora Viviana, el amarillo de la Educadora Pamela y técnico S.C y el rojo junto a mí). Los desafíos eran los siguientes:

-Deben traer 10 objetos del color de su equipo y depositarlos en una mesa cuando estén listos.

-Cada equipo debe buscar 2 objetos que se parezcan a los triángulos, 3 que se parezcan a un círculo y 4 que se parezcan a un cuadrado.

- Cada equipo debe separar los números de gomaeva que le corresponda (rojo 2, amarillo 5 y verde 9) y luego agudizar aún más sus sentidos y encontrar los mismos números en recortes obtenidos de revistas y diarios y pegarlos en el grupo correspondiente.

* Cabe destacar que antes de pasar al siguiente desafío se guardaban en equipo todos los objetos utilizados.

-Lectura de adivinanza (se leyó dos veces). Cuando los niños supieron donde era, todos juntos nos dirigimos al comedor y rescatamos a los compañeros nuevos.

-Al volver a la sala se dialogó respecto a cómo evitar que nos roben nuevamente. Los niños y niñas dieron sus ideas y algunos de ellos mencionaron que el día anterior habían visto al "secuestrador" y propusieron ideas para capturarlo.

-Se volvieron a ubicar a los compañeros nuevos en su lugar, recordando sus nombres y características y se eligió a un "guardián" que estaría todo el día atento a ellos.

-Finalmente se les preguntó ¿Qué aprendimos hoy? Y se recalcó la importancia del trabajo en equipo.

EVALUACIONES REALIZADAS EN LA SESIÓN

Los siguientes indicadores de la pauta de cotejo 2 de categorización: 1, 2, 4, 5, 6, 12 y 13.

PRINCIPALES LOGROS OBSERVADOS

-Los niños y niñas desde que se les comentó del “robo” estuvieron muy atentos y activos frente a la experiencia de aprendizaje, lo que se vio reflejado al momento de buscar lo que faltaba, de escuchar los desafíos, de realizarlos y de opinar.

-Desde el día anterior llovió mucho, por lo cual la asistencia fue baja, fueron 11 niños y niñas, por lo cual hubo un trabajo más personalizado, se trabajó en grupos más pequeños lo que permitió que cada niño/a pudiera realizar varias veces un desafío. Por ejemplo al buscar los números, iban de a uno y cada niño tuvo contacto con los números por lo menos 5 veces.

-En la etapa de recolectar objetos según su forma, el grupo verde se dio cuenta que habían una casita que no tenía forma ninguna de las formas que se pedían y la descartaron. Además J.R se dio cuenta que no habían recolectado objetos triangulares y comenzó a ver uno por uno los objetos hasta que encontró la casita y dijo, “tía las ventanas con de forma triangular” (no median más de 2 centímetros) por lo cual nos sorprendió a todas los adultos presentes.

-En la etapa de pegar los números de las revistas, los niños y niñas del equipo amarillo se retroalimentaron y cuando M.Ch pegaba 2 en vez de 5, A.Mo le comentó que no iba ahí.

-Cuando se les preguntó a los niños y niñas ¿Cómo podemos evitar el robo de nuestros compañeros nuevos? Las respuestas fueron muy variadas e imaginativas. Estas fueron las siguientes:

I.A: “Tía pongámosle una trampa en la puerta entonces cuando entre el ladrón por la puerta le va caer un ladrillo”. Otro niño dijo lo mismo pero que fuera con una red así queda atrapado y podemos llamar a los carabineros (J.R).

- A.Mo propuso ver la cámara de vigilancia que estaba en la sala, y a los segundos Ignacio Asensio le dijo que era una alarma no una cámara.

-I.E dijo que sería bueno poner trampas de rayos laser.

I.H, ambos I, A.Mo y S.R indicaron que el día anterior habían visto al ladrón y que creían que se había metido por las rejillas, por lo que era necesario poner “cosas pinchudas” más grandes y con pegamento así se queda atrapado.

-A. Mo propuso ir a carabineros y avisar del robo.

Las respuestas fueron muchas, respondieron más de lo que se tenía planificado,

incluso en un momento entre ellos llevaban la conversación.

Cómo eran pocos los niños y niñas uno en uno comentó a viva voz lo que aprendió el día de hoy con la experiencia y su parte favorita, lo que sirve para las siguientes experiencias a aplicar junto a ellos/ellas.

El aprendizaje esperado planteado se logró con los pocos estudiantes presente, según apreciación de educadora, de la mía y los niños y niñas.

PRINCIPALES DIFICULTADES OBSERVADAS

Como se señaló en el punto anterior la baja asistencia por un lado fue positivo, sin embargo también lo percibo como una dificultad, ya que 17 niños y niñas se perdieron la actividad. Los niños y niñas que más problemas presentan con los números (E.S, V.M y S.J) no estuvieron presentes.

No me había percatado de la ausencia de objetos de forma triangular. En un inicio esto obstaculizó el desafío de categorización por forma, pero gracias a la técnico S.C, quien sacó un juego de figuras geométricas se pudo desarrollar a cabalidad.

OTRAS OBSERVACIONES

Esta actividad fue mi segunda evaluación de la práctica profesional, por lo cual estuvo presente y fue partícipe activa la profesora Viviana Soto.

El día de hoy por situación climática solo estuvieron presentes 11 estudiantes: I.A, P.B, A.M, M.Ce, M.Ch, I.E, I.H, M.M, A.Mo, J.R y S.

A.B se acercó a la tía Pamela y le indicó que se sentía asustada, por lo cual se le aclaro que todo fue un juego. Para evitar malos entendidos a la salida se les dijo a los apoderados de la actividad.

M.Ch durante las etapas directas con números se confundió con el 2 y el 5 (situación que ocurre a nivel de curso por eso se eligieron esos números a trabajar). Una vez finalizada la actividad trabajé de manera personal con él el material concreto de la experiencia y vimos las diferencias entre el 2 y el 5 y al final fue capaz de diferenciarlos. La educadora Pamela Rosales repitió el ejercicio y también pudo distinguir cuál número era el 2 y el 5, ya sea visto de la manera adecuada o al revés.

El recuento de caritas fue de 11 😊 y 0 😞, lo que tiene sentido ya que todos los niños y niñas fueron partícipes activos de la experiencia; se les vio sorprendidos y alegres en cada etapa.

REGISTRO DE CLASES 9

FECHA	30 Junio
HORARIO	10:00-11:15
UNIDAD	Categorización y Seriación.
SESIÓN	Número 3 de Categorización.
PRACTICANTE	Bárbara Aramundiz Sánchez.

ACTIVIDADES EFECTIVAMENTE REALIZADAS EN LA SESIÓN
<ul style="list-style-type: none"> -Recopilación conocimientos previos de categorización. -Recopilación de conocimientos previos de Pacman, -Presentación cronograma de la actividad y del objetivo (sugerencia hecha por la profesora supervisora en la sesión 8). -Lectura de "La historia de Pacman". -Niños dicen sus hipótesis respecto a por qué Pacman desapareció. -Presentación de los Pacman y Bolman en cartulinas y se revela el secreto que esconden en sus bocas. -Presentación de símbolos de mayor > y menor <. -Resolución de ejercicios como curso (primero corporales, luego con material concreto y finalmente en la pizarra). -¿Qué pasa si hay igual cantidad de objetos en ambos grupos o categorías? Presentación de signo "=". -Revisión y resolución personal de guía de aplicación de categorías según cantidad. - Ejercicio personal con dígitos (ya no cantidades). -Metacognición ¿Qué aprendimos hoy? ¿Para qué creen que nos sirve en la vida cotidiana? -Verificar que se hicieron todas las etapas del cronograma. -Ubicar a Pacman y Bolman en la sala en un lugar que todos los vean. -Señalar cómo nos sentimos con las caras de gomaeva: 18 ☺ y 0 ☹ .
EVALUACIONES REALIZADAS EN LA SESIÓN
Indicadores 1, 2, 6, 11 y 14 de la pauta de cotejo N° 2 de categorización.
PRINCIPALES LOGROS OBSERVADOS
-Al comenzar la jornada le comenté a los niños y niñas que hoy vendría mi profesora guía a acompañarnos durante la actividad para trabajar en una nueva experiencia de categorización. S.R apenas vio a mi profesora le dijo "estoy lista para la categorización", lo que fue complementado al momento de incursionar en los conocimientos previos, ya que ella explicó con sus palabras que era hacer categorías y

grupos, y gracias a ellos el resto de sus compañeros/as comenzaron a dar ejemplos y recordaron la actividad previa “los exploradores”.

-Cuando se preguntó si alguien ha oído hablar de Pacman, I.E con un grito dijo “yoo, yoo, es de un video juego”. Cuando le pregunté cómo era, no podía unir las palabras y fue ahí cuando Amanda hizo la forma del cuerpo con las manos. En ese momento Ignacio lo reconoció y recordó y dijo que era redondo, amarillo y que avanza por un camino y se come muchas cosas.

-A raíz del tiempo que llevo con los niños y niñas he podido detectar que les encantan los cuentos, siempre que se lee uno hay un silencio en la sala y prestan mucho atención a las imágenes. A penas dije que les contaría la historia de Pacman, I. E gritó “ohhh, que bacán, jamás he oído un cuento de un video juego”. En la sala solo hay cuentos de personas o animales por lo cual quise innovar un poco y darle más fantasía.

-Los personajes en cartulina provocó en los niños asombro, ya que varios abrieron sus bocas y ojos. Todos/as querían resolver un ejercicio, incluso cuando se elegía a otro niño/a, algunos estudiantes se frustraban y se quejaban porque ellos querían interactuar con Pacman y Bolman. Esto aumentó cuando se dio a conocer el secreto que escondían sus bocas.

- Durante la experiencia de aprendizaje, éramos cuatro adultos (Educatra, técnica, profesora supervisora y yo) lo que coincidió justo con la cantidad de mesas en que estaban distribuidos los niños/as, lo que permitió un trabajo más personalizado, donde se detectaron las dificultades y fortalezas de cada caso.

-V.F realizó un ejercicio más complejo frente al curso al reconocer de tres categorías (conjuntos de números 2, 5 y 9 utilizadas en la sesión 8) cuál era el mayor, ordenarnos y poner el símbolo que correspondía.

-Los niños y niñas entendieron muy bien la dinámica de mayor o menos, hicieron muy rápido la guía, lo que me dio tiempo de pasar por cada puesto con Pacman y Bolman y que realizarán un ejercicio solo con números (no con cantidad como se hizo anteriormente), y todos/as realizaron el ejercicio de manera correcta.

El aprendizaje esperado planteado se logró según apreciación de educadora, de la mía y los niños y niñas.

PRINCIPALES DIFICULTADES OBSERVADAS

Al preguntarle a los niños di conocían a Pacman, algunos de ellos/ellas se

confundieron con Batman, por lo cual las descripciones que daban no correspondían al personaje que se deseaba. Finalmente como se señaló en el punto anterior, Ignacio y Amanda lo reconocieron y se pudo seguir con la actividad y presentarle a Pacman al resto del curso que desconocía quién era.

- Cuando se presentó a los signos de mayor y menor, Patricia se confundió y asociaba el signo mayor con tamaño de los objetos. Ante esta situación se utilizaron 3 lápices, uno grande y dos pequeños. Se le preguntó ¿En qué grupo hay más objetos? ¿Cuál es mayor? ¿Cuál desearía comer Pacman? Y entendió la diferencia.

- El día de hoy hubo muchas ausencias (normalmente faltan 3 niños, y hoy faltaron 9), lo que impidió que varios estudiantes se perdieran la experiencias. Por dicha situación, me comprometo a contarles la historia otro día y que conozcan los nuevos símbolos.

-Otro elemento es el clima, durante la experiencia de aprendizaje hacía mucho frío (y el colegio no deja que se utilice ningún tipo de calefactor), y varios niños y niñas se quejaban de que tenían frío y a ratos se desconcentraban por lo mismo.

- En la etapa de la meta cognición se les planteó a los niños y niñas una nueva pregunta: ¿Para qué creen que nos sirve lo que aprendimos hoy en la vida cotidiana? Jamás se les había hecho esta pregunta lo que en un inicio provocó dificultades, no sabían qué decir o respondían otras cosas, por lo cual necesitaron mucha ayuda para hilar las respuestas acorde a lo que se solicitaba.

OTRAS OBSERVACIONES

-Pensé trabajar con peces el tema de mayor o menor, pero opté por Pacman, porque el mes anterior fue el del mar y se reitero con especies marinas.

-La semana pasada, nos enteramos a última hora que teníamos que ir los 5 días al dentista, motivo por el cual se tuvo que aplazar la experiencia de aprendizaje. Los niños y niñas perdieron un poco el ritmo de trabajo, lo que se vio reflejado en la primera actividad el día (apresto). Sin embargo, en el transcurso de esta actividad los niños y niñas estuvieron atentos, participativos y activos.

-El día de ayer se retiró del colegio M.R, por lo cual se le da dado de baja de la muestra.

-Cuando se realizó la guía revisamos en conjunto las categorías presentes, en donde pudieron identificar la característica en común de los objetos (prendas de vestir, alimentos y animales).

- Durante la experiencia de aprendizaje, personal del PIE (Proyecto de Integración Escolar) sacó de la sala a E.S (estudiante que ha asistido a muy pocas experiencias y obtuvo uno de los puntajes más bajos en el diagnóstico). Él regreso al final de la experiencia, por lo cual junto a la técnica Susana trabajamos de manera personalizada.

-Esta fue mi tercera evaluación de la práctica profesional I, razón por la cual habían 4 adultos durante la experiencia de aprendizaje.

- Hoy faltaron 8 estudiantes:S.J, E.H, E.S, M.Ch, S.C, A.B, M.Ce y V.M.

REGISTRO DE CLASES 10

FECHA	30 de Julio
HORARIO	11:00-12:00
UNIDAD	Categorización y Seriación.
SESIÓN	Número 1, Seriación.
PRACTICANTE	Bárbara Aramundiz Sánchez.

ACTIVIDADES EFECTIVAMENTE REALIZADAS EN LA SESIÓN

-Cambio de disposición en la sala (todos sentados libremente en el piso).

-Presentación de palabra nueva “seriación” y recopilación de los conocimientos previos de los niños y niñas.

-Ejemplos corporales de seriaciones: por tamaño, movimientos y edades.

-Se invita a los niños y niñas a resolver desafíos de seriación con el cuerpo y dividirse en grupos de a 5. El primer desafío es ordenar por tamaño desde el más pequeño al más grande, luego ordenarse por el color de su piel de la más clara a la más oscura y finalmente a realizar secuencias o series con un mínimo de 3 movimientos corporales.

-Cada grupo expuso sus secuencias corporales al resto del curso.

-Se les dice a los niños y niñas que hoy se trajo una guía en donde crearemos una seria nunca antes hecha en clases.

-Los niños y niñas que desean pintan las imágenes de las acciones, las recortan y cada uno la pega desde la que más les gusta a la que menos les gusta.

-El que termina las pincha en el mural y juntos observamos las secuencias. ¿Son todas iguales? ¿Por qué?, Ahí se conversa el tema de la diversidad y que todos tenemos gustos diferentes.

-Se recalca la importancia de la actividad así yo sé qué les gusta hacer más y lo tomo en cuenta para las próximas actividades que realice junto a ellos.

EVALUACIONES REALIZADAS EN LA SESIÓN
Indicadores 1, 2, 4, 9 y 10 de la pauta de cotejo 2 de seriación.
PRINCIPALES LOGROS OBSERVADOS
<p>-Cuando se cambió la disposición de la sala los niños y niñas se veían felices y ansiosos ya que gritaron y saltaron. Además les ayudó a la concentración durante la motivación e inicio de la experiencia de aprendizaje.</p> <p>-Cuando debían ordenar a las tías de la sala, las opiniones eran divididas lo que permitió que hubiese un debate y argumentación de por qué íbamos en un orden y no en otro.</p> <p>-En la etapa de crear secuencias corporales, la educadora y la técnica fueron fundamentales, ya que guiaron a los niños y niñas, y si a alguno se le olvidaba, les ayudaban con mímica.</p> <p>-En la etapa de la guía en un inicio C.C dijo “aahhh” con el ceño fruncido, pero luego de ver las imágenes sonrió y todos quisieron pintarlas, recortarlas y armar las secuencias.</p> <p>-Cuando realizaban las secuencias, comparaban sus trabajos con los compañeros más cercanos y recordaron momentos en qué hicieron dichas acciones.</p> <p>.El aprendizaje esperado planteado se logró al ser conversado junto a la educadora y asistente de educación.</p>
PRINCIPALES DIFICULTADES OBSERVADAS
<p>-En el transcurso de la experiencia, entraba y salía mucha gente lo que en ocasiones desconcentraba a los niños y niñas y algún grupo quedaba solo porque la educadora no podía ayudarlos.</p> <p>-Comenté si podríamos hacer las secuencias ahora todos juntos, y la técnica dijo “nooo”, por lo cual no se trabajó las secuencias como curso. Esto se debe a que la educador prioriza el orden en la sala y además el tiempo fue insuficiente debido a que durante este día se realizaron muchas actividades, tanto de la educadora como del equipo PIE del colegio.</p> <p>-En la seriación por edad hubo confusiones, por lo cual se reforzará en la siguiente unidad con personas con mayor diferencia de edad.</p> <p>-Esto además impidió que se realizara la etapa de metacognición. Por lo cual al siguiente día a primera hora recordamos lo visto, la importancia en la vida diaria de las seriaciones y cuando las usamos y finalmente el recuento de caritas respecto a cómo</p>

nos sentimos: (22☺ y 0☹).

OTRAS OBSERVACIONES

-El día de hoy faltaron 7 niños: V.M, M.Ch, S.J, E.H, F.C, J.A y S. Sin embargo, al no poder finalizar bien la experiencia, el día 31 de Julio participaron del repaso y recibieron la guía y la trabajaron. Este día si vinieron F.C, E.H, V.M, M.Ch y S.J, quienes pudieron ordenar sin problema las imágenes.

-En las experiencias corporales previas, I.E se mostraba tímido y en ocasiones rehúso a participar, sin embargo en esta oportunidad participo de manera activa y libre con su cuerpo.

-F.A (quien suele decir que no tiene amigos y le cuesta trabajar en grupos), en la etapa de seriaciones corporales no quiso realizarlas con ningún grupo, aunque hay que destacar que cuando sus compañeros realizaban las series, el las imitaba desde su puesto.

-Los grupos conformados al ser por afinidad, casi todos fueron de sólo hombres o mujeres, a excepción de un grupo, donde fue mixto.

-Creo que la actividad hubiese resultado aún mejor si se llevaba a cabo más temprano, ya que fue previo al almuerzo, no se pudo completar y varios estudiantes tenían hambre. Ante esto se pedirá realizar las siguientes experiencias más temprano.

REGISTRO DE CLASES 11

FECHA	6 de Agosto.
HORARIO	09:30- 10:10
UNIDAD	Categorización y Seriación.
SESIÓN	Número 2, Seriación.
PRACTICANTE	Bárbara Aramundiz Sánchez.

ACTIVIDADES EFECTIVAMENTE REALIZADAS EN LA SESIÓN

- Recopilación conocimientos previos de actividades previas y del concepto seriación. Niños y niñas dan ejemplos de secuencias y seriaciones.
- Se les dice a los estudiantes que hoy les traje un nuevo cuento, pero que hoy todos y todas seremos parte de él, por lo cual tenemos que estar atentos y resolver los desafíos de seriación para ayudar a la personaje principal.

- Lectura compartida del cuento “El sueño de Magdalena”.
- Desarrollo de desafíos: El primero fue por tamaño del lápiz más pequeño al más grande, el segundo crear secuencia con peces del mismo color del más grande al más pequeño. El tercero es crear secuencia de colores (4), el cuarto es por formas geométricas (triángulo, cuadrado y triángulo. El quinto se ordenaban imágenes de un mismo objeto de diferentes épocas y finalmente se crean secuencia por edades.
- A medida que cada niño y niña (en etapa individual) y cada grupo terminara el desafío corroborábamos con Magdalena haber si hicimos lo mismo, y seguíamos avanzando en el cuento.
- En la etapa de metacognición recordamos los desafíos del día, dieron nuevos ejemplos y dieron sus opiniones de por qué creen que son importantes para la vida cotidiana.
- Finalmente indican cómo se sintieron, si les gustó la actividad o no y nos felicitamos por el compañerismo, y el trabajo grupal que lograron.

EVALUACIONES REALIZADAS EN LA SESIÓN

Indicadores 3, 4, 6 y 7 de la pauta de cotejo 2 de seriación.

PRINCIPALES LOGROS OBSERVADOS

En la etapa de recopilación de conocimientos previos muchos niños y niñas levantaron la mano dando ideas y ejemplos, incluso C. C en un momento levantó su mano y dijo que las seriaciones se crean por una característica de las personas.

Durante la experiencia de aprendizaje los niños y niñas respetaron a sus compañeros en la etapa de trabajo individual, y el personal docente también respetó sus turnos, por lo cual no se avanzaba en la historia hasta que todos hayan realizado el ejercicio. Hubo dos casos en particular (E.S en seriación por edad y V,M por colores) que no pudieron hacer las secuencias, pero sus compañeros de al lado (A.Mu y M.T respectivamente) los ayudaron.

Tanto la educadora como la técnica fueron parte activa de la actividad lo que permitió que fluyera y no nos quedáramos tanto rato en cada desafío.

Días previos a la actividad yo saqué foto de los materiales de la sala, entonces una vez que se revelaba si Magdalena hizo los ejercicios igual o no, sonreían y decían “oohh son iguales que los de acá”, lo que a mi parecer los hace sentirse más cercanos e interiorizados con la experiencia de aprendizaje.

En la seriación por figura los niños y niñas fueron capaces de no sólo hacer los 4 patrones, sino duplicarlos y reconocer la cantidad presente de figuras (8) cómo de los

tipos (3, triángulo, cuadrado y círculo).

Al finalizar la experiencia les dije que si hubo algún ejercicio o momento de la experiencia que no les gustara, o no se sintieran cómodos y todos dijeron que no, que les gustó y eso me deja muy feliz.

El aprendizaje esperado planteado se logró según apreciación de educadora, de la mía y los niños y niñas, ya que efectivamente lograron realizar desafíos de mayor complejidad.

PRINCIPALES DIFICULTADES OBSERVADAS

Durante la experiencia de aprendizaje el personal de PIE sacó a tres estudiantes: E.H, V.M y E.S, así que no pudieron participar de la mitad de la actividad. Sin embargo cuando llegaron les realicé los ejercicios de manera personal, aun que no pudieron ver el final del cuento.

I.E peleó con su compañero de mesa M.M, así que no quería realizar los desafíos, pero lo cambiamos de puesto y trabajó de mejor manera, aunque la parte grupal siempre le cuesta más.

En la etapa de edad y de ordenar del más “joven al más adulto o viejito”, los niños y niñas se confundían y pensaban que joven, era una persona como de 20 años, y las etapas previas las ponían después. Así que se les dijo que cuando hablábamos de joven, eran más pequeños, de menos años y ahí la mayoría pudo ordenar las imágenes sin problema.

La educadora dijo antes de la actividad que al finalizar la actividad iríamos al patio, lo que provocó que algunos niños/as hicieran rápido los desafíos para poder salir, en vez de concentrarse y realizarlo correctamente. El día de ayer llovió y no se salió al patio, por lo cual las ganas de salir eran mucho más.

El día de hoy vinieron todos menos S.C (situación que nunca ocurre) y justo coincidió con una semana en que los niños y niñas tenían mucha energía, conversaban demasiado y les costaba concentrarse.

OTRAS OBSERVACIONES

Desde el día lunes, S.R me pregunta cuando haré una actividad porque ella recuerda la palabra nueva “seriación”. Durante el inicio de la actividad, opinó y dio varios ejemplos. Esta situación se ha repetido desde las actividades de categorización.

Antes de la actividad los niños y niñas tuvieron prueba de ATE, así que tenían mucha energía y ganas de hacer cosas con su cuerpo, lo que se vio reflejado en cada uno de los desafíos, ya que todos participaron con su cuerpo y mente.

F.A (quien se caracteriza por no ser cariñoso y lejano con las tías), al finalizar la experiencia, me abrazó y me dijo un abrazo por tu actividad, lo que me extrañó pero llenó de satisfacción a la vez.

El día de hoy sólo faltó S.C

El recuento de caritas es de 26 ☺ y 0 ☹ y no hubo quejas de ninguna parte de la actividad.

REGISTRO DE CLASES 12

FECHA	13 de Agosto
HORARIO	09:30 a las 10:00
UNIDAD	Categorización y Seriación.
SESIÓN	Número 3, Seriación.
PRACTICANTE	Bárbara Aramundiz Sánchez.

ACTIVIDADES EFECTIVAMENTE REALIZADAS EN LA SESIÓN

- Se les dice a los niños y niñas que hoy finalizaremos la unidad de seriación.
- Recopilación de conocimientos previos entorno a la seriación y actividades anteriores.
- Se invita a los niños y niñas a dejar sus nombres y transformarse en números.
- Los estudiantes sacan un número en cartulina al azar e indicaban en voz alta cuál es. En el caso de que alguno no supiera, el curso los ayudaba. Por ejemplo varios niños en vez de decir catorce, decían dieci cuatro.
- Se les dice a los niños y niñas que formaremos un tren y que cada uno será un vagón.
- En conjunto observamos a los compañeros y buscamos al primer número: el 0, y así se repitió el ejercicio hasta el número 22 (cantidad de estudiantes presentes). Una vez que estaba todo el tren conformado el tren comienza a avanzar y contamos a viva voz y juntos.
- Se les pide a los niños y niñas que vuelvan a sus puestos, porque ahora crearemos secuencias numéricas con “mini trenes locos”, así que hay que estar muy atentos por si

sale el suyo en la pizarra, ya que deben ordenarse según se les pida.

- Los niños y niñas leen las secuencias numéricas en la pizarra y a medida que ven su “nombre número” se acercan y ordenan. De forma espontánea los niños y niñas comenzaron a poner su número abajo del de la pizarra, lo que sirvió para verificar la secuencia.

-Los estudiantes devuelven los números y comentan qué les pareció la actividad, qué parte les costó más; se repasaron las diferentes secuencias que trabajamos durante de la actividad y propusieron algunas nuevas.

-Finalmente señalaron cómo se sintieron a través de las caritas de gomaeva (22 ☺ y 0 ☹).

EVALUACIONES REALIZADAS EN LA SESIÓN

Indicadores 5 y 8 de la pauta de cotejo 2 de seriación.

PRINCIPALES LOGROS OBSERVADOS

-Los niños y niñas antes de comenzar la experiencia, me preguntaban qué haríamos hoy, y cuando les dije que hoy realizaría mi actividad, varios se sonrieron, saltaron (S.R, C.C, F.A, S.C) incluso I.A me dijo: “Me gustan mucho tus actividades porque me dejas jugar”.

-Al momento de entregar los números, la mayoría del curso espero sentado en su puesto, atentos al número que les tocaba. Además cuando un compañero/a no sabía el número, ellos respetaban su espacio, dejándolo pensar, y si se acordaba o desconocía el número se lo decían.

-La estrategia de los “mini trenes locos” acaparó su atención, por lo cual volvieron rápidamente a sus puestos atentos a la siguiente instrucción.

Cabe destacar que en la sala hay un tren de números hasta el 20, lo que los ayudó y guió durante la actividad, sin embargo hay varios niños que podían trabajar de manera autónoma.

-En la etapa de la metacognición por primera vez alguno de los niños y niñas señaló que se le hizo difícil la actividad, sobre todo en la parte de identificar su número. Aquí se señaló que era normal ya que hoy aumentamos la dificultad de trabajo, ya que generalmente trabajamos con números del 0 al 10 y hoy para que todos pudiéramos participar lo hicimos hasta el 23. Todos juntos nos dimos un aplauso por superar de tan buen forma el nuevo desafío.

-Cuando los niños y niñas debían formar los trenes locos, de manera espontánea los estudiantes sobreponían sus números en los de la pizarra, lo que facilitó para verificar como curso si estaban bien conformados los trenes o no.

-Por último quiero señalar que esta actividad se realizó previa a las actividades del PIE (normalmente me toca después de ellas y los niños están más inquietos e impacientes de ir al patio), por ende el ambiente de trabajo era mucho más agradable, tanto para los niños y niñas como para mi.

PRINCIPALES DIFICULTADES OBSERVADAS

-Las dos niñas con mayor dificultad numérica (V.M y S.J.) no estuvieron presentes en la experiencia de aprendizaje, lo cual es lamentable ya que en la rutina diaria de la escuela no se trabaja los números de esta forma, sino que a través de plantillas y guías.

Ante esta situación me comprometo a trabajar de manera personalizada en algún recreo los números del 1 al 20.

-Tanto la educadora como la asistente en educación no participaron de la actividad, ya que estuvieron atrás de la clase planificando y conversando. Esto dificultó los aprendizajes puesto que era una experiencia muy activa, y en ocasiones no se tenía la atención de todos los niños y niñas, ya que conversaban entre ellos o se distraían con los números.

Por ende el aprendizaje esperado se logró pero no a cabalidad como en experiencias previas, producto de la falta de trabajo colaborativo entre los docentes.

OTRAS OBSERVACIONES

El día de hoy están ausentes F.C, M.Ce, S.J, V.M y E.H. Este último niño falta constantemente clases y por ende también a las experiencias de aprendizaje del proyecto, lo que coincide con ser el niño con menos mejora en los resultados del proyecto de aula/investigativo hasta el momento.

Esta es la primera actividad del año en donde se trabajan los números hasta el 20, por lo cual no todos manejan bien los números. Es por esto que considero pertinente antes de pasarles trabajo en papel (que en palabras de ellos son aburridas y les cansan) es esencial hacer otra experiencia lúdica. Es por esto que para la otra semana en horario de patio se aprovecharán los recursos que hay y se creará un juego de encontrar los números escondidos y ubicarlos en el cuadro que hay con su par.

-Las planificaciones siempre son enviadas a la educadora a tiempo, pero no he recibido retroalimentación por parte de ella, solo la copia y pega en su formato de planificación.

REGISTRO DE CLASES 13

FECHA	21 de Agosto
HORARIO	11:00 -11:45
UNIDAD	Medición, Espacio.
SESIÓN	Número 1, Medición Espacio.
PRACTICANTE	Bárbara Aramundiz Sánchez.

ACTIVIDADES EFECTIVAMENTE REALIZADAS EN LA SESIÓN

-Despedida y repaso de la unidad de categorización y seriación.
 -Recopilación de conocimientos previos del espacio (exterior e interior).
 -¿Cómo es nuestro espacio acá en la escuela? Niños y niñas dan su hipótesis respecto a si nuestro espacio es grande o pequeño.
 -Se observa video del espacio de efecto zoom desde la tierra al espacio exterior.
 -Verificación de sus hipótesis después de ver video.
 -Se les invita al patio a realizar la siguiente etapa, en donde el único requisito es no tocarse entre ellos y respetar el espacio del otro.
 -Se forma un círculo y se realizan ejercicios de noción espacial (arriba, abajo, adentro, a fuera, lejos y cerca).
 -Los niños y niñas en parejas remarcan su silueta en el piso en diferentes posiciones. Luego se les explica un juego y que cuando suene el pandero deberán imitar la forma de una silueta y acostarse en el lugar.
 -Finalmente resuelven el ejercicio grupal de rellenar un espacio reducido todos juntos como curso.
 -Se forma un círculo y los niños y niñas indican que aprendieron el día de hoy, qué les pareció la actividad y se recalca la importancia de respetar el espacio de otros.
 -Se les comenta que la próxima experiencia seguiremos trabajando con el cuerpo y el juego y cómo resultó todo tan bien hoy, le aumentaremos la dificultad.
 -Recuento de caritas 22 😊 y 0 ☹.

EVALUACIONES REALIZADAS EN LA SESIÓN

Indicadores 1,2, 3, 4, 6, 7 y 8 de la pauta de cotejo 3 de medición de espacio.

PRINCIPALES LOGROS OBSERVADOS

-En el momento de la recopilación de los conocimientos previos, las respuestas de los

niños y niñas fueron variadas y espontáneas, en un inicio respecto al espacio exterior, hablando de los planetas, estrellas y cómo dijo V.F que “nunca se acaba”, hasta después cuando se acató al espacio como el lugar más cercano por donde nos desplazamos.

Cuando se habló del espacio de la escuela y dieron sus hipótesis respecto así este espacio era grande o pequeño, también los votos y opiniones fueron variadas, y se logró llegar a un consenso después de ver el video.

-A pesar de que el video sólo duraba 15 segundos, los niños al mirarlo mostraban rostros de sorpresa, pidieron verlo por lo menos 3 veces y cuando veían el planeta tierra en su esplendor comentaban que ahí estaba Chile, o Francia y que cerquita debería estar la luna.

-Respecto a la actividad de las siluetas, debo señalar que obtuvo uno de los mejores resultados, ya que todos los niños y niñas sin excepción la realizaban con ganas, concentrados y con una sonrisa en sus rostros. Duró alrededor de 10 minutos esta etapa ya que los niños y niñas se tomaban su tiempo y respetaban el turno de su compañero de dupla.

-El juego de imitar las siluetas se realizó exitosamente, ya que los niños y niñas corrían y trotaban y estaban atentos al sonido del pandero. Cuando sonaba, gritaban y enérgicamente se acostaban sobre una silueta y hacían la misma forma.

-En el ejercicio grupal, los niños y niñas no sólo rellenaron el espacio que se les pidió, sino que indicaron el número en el cual estaban parados, y todos fueron capaces de identificar la cifra (eran números del 1 al 20).

-Después de la experiencia la educadora dejó a los niños y niñas seguir jugando con las tizas (técnica que no se había empleado antes durante el año), en donde pudieron expresarse a través del arte y su cuerpo. Hubo un caso en particular Felipe Alegría quien dibujo “los 2 espacios” como me dijo, el universo y su casa y pudo identificar cual era más grande que el otro.

PRINCIPALES DIFICULTADES OBSERVADAS

-En un principio cuando se habló del espacio se asoció al sistema solar y el universo, costó acotarlo pero luego de un diálogo constante entre ellos y yo y se comprendió y conversó sobre el espacio más cercano, es decir, al espacio de la escuela y la sala en donde estamos de lunes a viernes.

-Cuando se comenzó la etapa en el patio, la educadora y la técnica se quedaron un rato en la sala por lo cual los niños y niñas jugaban con las colchonetas y no prestaron atención. Esta situación se solucionó cuando llegó la educadora y con ayuda del pandero y de haberme sentado en el piso, comenzaron a acercarse de a poco los niños y se explicó la actividad.

-En la mitad de la experiencia de juego de patio llegaron unos constructores a trabajar en el patio, haciendo ruido con sus máquinas lo que desconcentraba a los niños y niñas y dificultada la comunicación que teníamos.

OTRAS OBSERVACIONES

- Desde esta semana se comenzó con los ensayos de baile del 12 de Septiembre, lo que a los niños y niñas los aburre por lo cual tienen más energía de lo común y que en este caso se vio como algo positivo, ya que desarrollaron cada etapa de la experiencia muy activos y participativos.

-En la etapa de las siluetas, S.J, la niña que se traslada en silla de ruedas, estuvo acompañada de su madre para que pudiera realizar la experiencia cómo un compañero más, por lo que estuvo en el piso y remarcando haciendo muy buena dupla con F.A (niño que en experiencias previas mostraba dificultades para trabajar en equipo).

-M.T quedó sin pareja, ante esto asistente en educación Susana, realizó el trabajo en dupla con ella para que no quedara excluida de la actividad.

-Durante la primera parte de la experiencia estuvo presente una fonoaudióloga del PIE, quien visita constantemente al curso

-Los ausentes el día de hoy fueron M.Ce, A.Mu, C.C, F.C y E.H (quien ha estado en pocas sesiones) y que por cierto en la Unidad I y II es de lo estudiantes con menos mejoras y modificaciones en sus aprendizajes.

REGISTRO DE CLASES 14

FECHA	27 de Agosto
HORARIO	11:15- 11:50
UNIDAD	Medición.
SESIÓN	Número 2, Medición Espacio.
PRACTICANTE	Bárbara Aramundiz Sánchez.

ACTIVIDADES EFECTIVAMENTE REALIZADAS EN LA SESIÓN

- Recordamos qué hicimos en la actividad previa y se hizo distinción del espacio exterior con el ambiente cercano.
- Recopilación de conocimientos previos del concepto medir y se complementa con la definición del diccionario.
- Comparar objetos y ver cuál ocupa más espacio.
- Presentación de la actividad, de medir con nuestro cuerpo y ejemplificación corporal con la pizarra, midiéndola con las manos, pies y señalando que también se puede con objetos como por ejemplo lápices.
- Repetición del ejercicio ahora con ayuda de los niños y niñas.
- Se les muestra a los niños una tabla donde pondremos la cantidad de manos, pies u objetos para medir desde un extremo a otro de algo particular de la sala. Por ejemplo las mesas.
- Algunos de los niños y niñas realizan la actividad, mientras que otros no entienden y solo escriben números o pintan los dibujos.
- En conjunto con la educadora se explica ahora midiendo un objeto más pequeño.
- Se trabaja en equipo para medir la pared con las manos y lápices.
- Etapas de meta cognición: ¿qué aprendimos hoy? ¿Para qué creen que nos sirve?
¿Existe algún elemento que crea que no se puede medir?

EVALUACIONES REALIZADAS EN LA SESIÓN

Indicadores 5, 9, 10 11 y 14 de la pauta de cotejo 3 de medición de espacio.

PRINCIPALES LOGROS OBSERVADOS

- Cuando se indagó en los conocimientos previos del concepto medir las respuestas fueron diversas, señalando que es saber cuánto pesa una persona, o cuánto ha crecido y conocer su tamaño.
- Hay 3 casos que sobresalieron, que son J.R, S. (no es parte de muestra porque llegó a la escuela en Agosto) y A.Mo, los cuales realizaron todos los ejercicios de medición de manera autónoma, incluso expandiendo los elementos a medir, agregando mochilas y piso.
- Con los ejemplos de medir objetos más pequeños, fueron más los estudiantes que lograron entender la dinámica de trabajo, indicando al final que no hay ningún objeto que no se pueda medir.

PRINCIPALES DIFICULTADES OBSERVADAS

-La jornada de esta escuela no es completa para el nivel de párvulo, por ende solo se

cuentan con 4 horas pedagógicas para el trabajo y durante este día se habían realizado al menos 4 actividades diferentes, yendo también a la sala personal del PIE. La experiencia de aprendizaje la educadora eligió hacerla al final, por ende los niños estaban cansados, con ganas de irse a su casa y no de participar. Esto se reflejó en toda la experiencia, ya que eran pocos los niños y niñas que opinaban, el resto estaba distraído mirando a otro lado o apoyados en la mesa.

-La experiencia de aprendizaje fue entendida por pocos niños y niñas, y por ende la pusieron en práctica como 1/3 del curso, lo que me deja la duda de si la dificultad fue muy alta para ellos, o por las circunstancias del día no resultaron.

-Cuando se midió la pizarra, el resultado fueron 16 manos, número que no todos manejan por lo cual que mi error comenzar con un objeto tan grande. Pensé que sería más gráfico y representativo, pero no consideré que daría un número mayor a 10. Sólo en la tercera experiencia de aprendizaje de seriación y en actividades informales de patio hemos trabajado estos números, así que como compromiso es trabajarlos más seguido, o crear experiencias con números que sean más cercanos para ellos.

OTRAS OBSERVACIONES

Durante la semana el clima ha estado feo, por ende los niños no han podido salir al patio y no han podido expresarse corporalmente como suelen hacerlo, por lo cual están con más energía de lo común, conversadores y ansiosos por salir.

La planificación estaba pensada para realizar un registro individual, pero debido a cómo se dio la experiencia, el trabajo fue en su mayoría en duplas o tríos.

El día de hoy faltaron A.B y T.L.

El recuento de caritas en esta oportunidad no se hizo, debido al tiempo, pero se preguntó a viva voz si les había gustado o no. I.E y C.C respondieron que no, y son justamente los estudiantes que estaban con más ganas de comer e irse a la casa.

REGISTRO DE CLASES 15

FECHA	03 de Septiembre.
HORARIO	10:00-10:35
UNIDAD	Medición.
SESIÓN	Número 3, Medición Espacio.
PRACTICANTE	Bárbara Aramundiz Sánchez.

ACTIVIDADES EFECTIVAMENTE REALIZADAS EN LA SESIÓN

- Se les dice a los niños y niñas que el día de hoy seguiremos ocupando nuestro cuerpo como herramienta de trabajo y aprender jugando.
- Recordamos la última experiencia de aprendizaje. Les indico que cómo fue difícil para ellos y no todos pudieron realizarla bien, hoy les traje un nuevo instrumento que espero nos permita medir mejor nuestro entorno.
- Se les presenta la huincha. Los niños y niñas dicen cómo creen que se llama (cintas y regla).
- Se les dan ejemplos de cómo funciona, indicando que debemos medir con la parte que tiene el 1. Mido el contorno del brazo de la tía Susana, les leo el valor de dos formas 5 con el 6 o cincuenta y seis (ya que en la experiencia anterior varios no pudieron indicar la cifra).
- Se les muestra una tabla en donde aparecen imágenes de partes del cuerpo y/o elemento a medir y se les invita a trabajar en parejas y medir en conjunto.
- Se forman las parejas y en conjunto entregamos el material para todos.
- Los niños y niñas miden los diferentes elementos de la guía y eligen otros. Al finalizar cada ejercicio registran en la tabla el número que les indicó la huincha.
- Los que desean pintan las imágenes y compran los resultados con su compañero de dupla. Ahí se intencionan preguntas como por ejemplo ¿qué cabeza es más grande? ¿Cómo pudiste darte cuenta?.
- Una vez que todos terminaron, se da inicio al cierre de la experiencia mediante el sonido de un triángulo, se les pregunta a los niños y niñas qué hicimos hoy, con que lo pudimos lograr y para qué creen que es importante medir. Juntos damos ejemplos de situaciones donde se miden en la vida cotidiana, cómo ropa y tallas, zapatos, muebles, entre otros.
- Finalmente los niños y niñas indican cómo se sintieron, teniendo 21 😊 y 0 ☹, lo que me deja muy satisfecha, ya que en la última experiencia de medición costó llevarla a cabo.

EVALUACIONES REALIZADAS EN LA SESIÓN

Indicadores 5, 12, 13 y 14 de la pauta de cotejo 3 de medición de espacio.

PRINCIPALES LOGROS OBSERVADOS

Como la experiencia anterior no resultó como se esperaba, durante la semana conversé con la educadora entorno al material de esta experiencia, y juntas elaboramos una tabla de registro con menor dificultad que en la anterior. Por lo cual el trabajo en equipo, permitió preparar un material acorde al nivel de los estudiantes.

Los ejemplos en esta experiencia fueron claves, ya que una falencia detectada en la sesión de la semana pasada fue que los ejemplos no fueron los mejores, por ende el trabajar primero directamente con el cuerpo de la colega y luego con un material pequeño y al acceso de todos (sillas) permitió que se entendiera la indicación y que ellos pudieran replicarlo en el desarrollo de la experiencia.

Como las experiencias están planificadas hace tiempo, se tenía el material necesario, es decir, una huincha para cada niño/a lo que permitió que la experiencia fluyera, que cada uno trabajara su ritmo y que nadie discutiera.

Desde el momento en que los estudiantes vieron las huinchas, se mostraron entusiasmados y con ganas de participar, por lo cual el trabajo en duplas resultó muy bien, ya que demostraron autonomía e iniciativa.

Hay estudiantes que trabajaron muy rápido, y en vez de preguntar qué hacer, o jugar en la sala siguieron midiendo otros objetos o partes de sus cuerpo, y sólo iban haciendo sus deducciones de que algo era más grande, o que medían lo mismo.

Desde la semana junto a la educadora hemos optado como inicio del cierre de la experiencia, utilizar un triángulo (instrumento musical), ya que los niños y niñas les gustaba el sonido y provocaba orden en la sala. En esta oportunidad se utilizó y permitió que en la meta cognición escucharan todos y se abriera aún más el diálogo.

PRINCIPALES DIFICULTADES OBSERVADAS

Hubo 3 duplas en particular que necesitaron apoyo (S.C con S.J) ya que le costaba medir a su compañera que estaba en silla de ruedas, y viceversa a la niña en silla de ruedas no se atrevía a moverse tanto; (P.B con T.L), dos niñas que son de un carácter más introvertido por lo que necesitaban ese apoyo constante para brindarles confianza, pero una vez que se atrevieron realizaron todas las mediciones e interacciones con el medio de excelente manera, y finalmente la dupla de I.E con I.M ya que I.E últimamente no tiene ganas de participar en ninguna actividad, por lo que se tuvo que motivar para trabajar junto a su compañera que sí tenía muchas ganas de participar. Por lo cual el trabajo personalizado en estos casos permitió superar las adversidades.

En la etapa de los registros, algunos estudiantes se confundían y escribían los números para el otro lado o cambiaban el orden de los números cuando eran de dos dígitos, por ejemplos en vez de poner 56, ponían 65.

Por último un elemento que afecta de cierta manera en el aprendizaje de la experiencia, es que faltaron 9 estudiantes, por lo cual se perdieron de esta experiencia, y los tiempos que la educadora da para la realización del proyecto son cada vez más

escasos, por lo cual sólo podría aplicar la metodología de medición con ellos en instancias informales como el patio, y no todos juntos como curso.

OTRAS OBSERVACIONES

El día de hoy faltaron 9 estudiantes: F.A, F.C, C.C, MCh, V.F, E.H, V.M, S.R y E.S

Hoy el personal PIE se excusó, y no realizó su actividad semanal, por lo cual la experiencia se pudo realizar más temprano y los niños y niñas no estaban tan cansados ni saturados con tantas actividades como la semana pasada.

Se disminuyó el tiempo de trabajo a media hora, debido a petición y comentarios de la educadora del curso, adaptando todas las etapas al tiempo que se disponía.

En la sala estaban las técnicas en párvulo preparando material para la jornada de la tarde, lo que redujo el espacio de trabajo, sin embargo los niños y niñas se adaptaron y aprovecharon al máximo el espacio junto a su compañero de trabajo.

REGISTRO DE CLASES 16

FECHA	10 de Septiembre.
HORARIO	10:30-11:15
UNIDAD	Medición.
SESIÓN	Número 1, Medición Peso
PRACTICANTE	Bárbara Aramundiz Sánchez.

ACTIVIDADES EFECTIVAMENTE REALIZADAS EN LA SESIÓN

-Se recuerda la última experiencia de aprendizaje y se les dice que se seguiremos trabajando con las mediciones pero desde otra perspectiva. Luego se les pregunta: Además del tamaño y dimensiones de las personas, ¿Qué otros elementos de nuestro cuerpo podemos medir?

-Se recopilan conocimientos previos del concepto peso, se cuenta la historia de Isaac Newton y la manzana y luego se complementa con la visión del diccionario.

-Se revisa PPT con las diferentes unidades de medida según el tipo de objeto: liviano (gramos), intermedios (kilos) o gigantes o pesadísimos (toneladas). Los niños y niñas dan ejemplos de seres u objetos que creen pesa eso y se contrastan con otros del

PPT.

-Se les pregunta a los niños y niñas ¿Con qué instrumentos creen que se puede medir el peso? Se escucha sus ideas y se presentan otras, destacando a la balanza.

-Se les invita a transformar sus cuerpos en balanzas y se ejemplifica corporalmente cómo.

-Se dan instrucciones de la guía, en donde aparecerán objetos que tenemos en la sala. Tendrán que agarrar uno con cada mano e identificar cuál pesa más. Este objeto deben pintarlo. Deben repetir el ejercicio con las siguientes duplas y finalmente encerrar el objeto de cuál sintió que pesó más de todos.

-Se comparan resultados como curso, dan sus opiniones de cuáles creen fueron los más livianos y los más pesados.

-Etapa de metacognición ¿qué aprendimos/hicimos hoy? ¿Cómo lo logramos? ¿Cuál creen que es la importancia de saber medir e identificar los pesos?

EVALUACIONES REALIZADAS EN LA SESIÓN

Indicadores 1,2, 6,7 y 8 de la pauta de cotejo 3 de medición de peso.

PRINCIPALES LOGROS OBSERVADOS

-Cuando se recordó lo que habíamos hecho la semana pasada, el nivel de participación aumentó considerablemente tanto en esta etapa como en cualquier instancia de diálogo. Normalmente responden 3 niños, el día de hoy eran más de 10, por lo cual los niños y niñas se atreven más, están atentos a las experiencias y sus ganas de participar son evidentes.

-Cuando se preguntó si conocen instrumentos que miden el peso, J.R dijo “los brazos” y yo le pregunté por qué los brazos, a lo que me respondió a que él con sus brazos puede saber si un objeto es pesado o liviano. Esto me sirvió para conectarlo al tema de las balanzas con los cuerpos y que se entendiera de manera más clara.

-En ocasiones anteriores las guías habían complicado un poco, o los ritmos de realización eran muy diversos. En esta oportunidad todos y todas pudieron realizarla y al mismo tiempo y no sentados y estáticos, ya que la realizaron a través de ejercicios corporales, buscando e interactuando con el entorno, no sólo pintando por pintar. Esto es esencial, porque al inicio y mitad del proyecto siempre preguntaban ¿Qué hacemos? O esperaban que les trajéramos materiales. Ya a esta altura están

mimetizados con el proyecto y la metodología, e inmediatamente después de las instrucciones van, descubren, sienten y realizan los desafíos.

-Otra particularidad positiva de esta experiencia es el entusiasmo y la expresión de sus cuerpos ante los ejercicios de corporalidad y juego, tienen ganas y se concentran y cumplen a cabalidad los objetivos de las experiencias, arriesgándome a decir que en esta experiencias todos y todas los presentes realizaron el aprendizaje esperado.

- Por último algo no propiamente tal de la experiencia pero que favoreció los aprendizajes de los estudiantes, es que hoy no fue el personal PIE, por lo cual los tiempos eran más flexibles y los niños y niñas no tuvieron una mañana tan recargada. Además fueron al patio antes de a experiencia, por ende no estaban ansioso y pendientes de salir cómo ha ocurrido previamente.

PRINCIPALES DIFICULTADES OBSERVADAS

-Durante la experiencia, las personas adultas en la sala eran demasiadas: las 2 técnicas de la tarde, una educadora de la tarde, personal PIE y la educadora de mi curso. No estaba la técnico Susana. De estas personas sólo la educadora y una fonoaudióloga ayudaron, el resto se dedicó a conversar a un alto volumen, lo que me desconcentraba tanto a mí como a los niños en reiteradas oportunidades.

-En la etapa de recopilación de conocimientos previos respecto a qué elementos podemos medir o a través de qué instrumento, a los niños y niñas les costó en un inicio, ya que no están muy familiarizados con el tema, pero luego de dar ejemplos más concretos como por ejemplo cuando van a la feria ¿con qué miden la fruta? O en el doctor ¿cómo saben su peso? Fueron capaces de desenvolver mejor sus ideas. Sin embargo cuando se les presentó la balanza, ninguno de los niños y niñas lo conocía, por lo cual el lenguaje corporal y la imitación de esta herramienta fueron fundamentales.

-El día de la experiencia me encontraba muy enferma de lumbago, por lo cual mi expresión corporal no fue de las mejores.

-Por último quiero señalar que a pesar de enviarle a la educadora la planificación previa a la experiencia, en las últimas oportunidades no hay retroalimentación de estas.

OTRAS OBSERVACIONES

Los ausentes en esta ocasión son S.R, V.M, E.H, I.A, V.F, M.Ce, y P.C.

La fonoaudióloga del PIE quien me ayudó es María José, quien estuvo a cargo de la

mesa de la niña en silla de rueda, y le facilitaba los elementos del entorno que requiriera para medir con su cuerpo.

En la guía no sabía si hacer que niños pintarán el objeto que sintieran más pesado o que lo indicaran con el símbolo mayor (>) o menor (<), pero la educadora sugirió pintar así sólo se apuntaba a una habilidad.

Los tiempos de las experiencias se han tenido que modificar a máximo una hora pedagógica (a pesar de que el curso es capaz de realizar experiencias más largas) debido a los ensayos de fiestas patrias, actividades del PIE y disertaciones de los niños y niñas.

En esta oportunidad si se logró la metacognición dentro del tiempo (qué es lo que más me pide reforzar profesora guía de Universidad), por lo cual las preguntas claves en pocos minutos ha sido un gran desafío.

REGISTRO DE CLASES 17

FECHA	25 de Septiembre.
HORARIO	10:00-10:40
UNIDAD	Medición.
SESIÓN	Número 2, Medición Peso.
PRACTICANTE	Bárbara Aramundiz Sánchez.

ACTIVIDADES EFECTIVAMENTE REALIZADAS EN LA SESIÓN

-Se les dice a los estudiantes que hoy se les trajo una sorpresa, un material con el cuál no hemos trabajado antes, o por lo menos nunca de esta forma.

-Se recopilan conocimientos previos de conceptos y se repasa la experiencia previa, con un PPT, recordando que era el peso y sus diferentes unidades de medida.

-Se recuerda uno de los instrumentos de medición: la balanza, y se les invita a crear en grupos sus propias balanzas para poder medir e interactuar con el entorno. Deben descubrir para qué parte de la balanza va cada material que disponen.

- En grupos los niños y niñas apoyados por un adulto, crean sus balanzas y una vez que todos los grupos estén listos, se pasa a la siguiente etapa de medir el peso de objetos de su sala.

-Luego de interactuar con algunos objetos, se les entrega una guía con diferentes

objetos y cantidades correspondientes por ejemplo una bola de lana y 3 sacapuntas. Encierran al objeto que la balanza creada por ellos indica pesa más, y así repiten el ejercicio con varios objetos (es esencial que sean objetos que hayan varios ejemplares en la sala, así todos pueden trabajar con ellos simultáneamente).

-Una vez que todos los grupos terminan de medir los objetos con sus balanzas, se comparan los resultados con los otros cursos. En los casos de diferentes resultados, los estudiantes dicen el por qué creen que ocurrió esto. Se ejemplifica con la diferencia de tamaño y masa de una bola de lana con otra.

-Comienza la etapa de metacognición, donde se dialoga respecto a qué aprendimos hoy, cómo lo logramos, cómo se sintieron durante la experiencia y la importancia que ellos creen en su vida cotidiana de conocer el peso de los objetos que los rodean.

EVALUACIONES REALIZADAS EN LA SESIÓN

Indicadores 5, 6, 7 y 8 de la pauta de cotejo 3 de medición de peso.

PRINCIPALES LOGROS OBSERVADOS

-Los niños y niñas a pesar del tiempo que había pasado de la última experiencia recordaban lo que habíamos hecho, ya manejaban algunas palabras técnicas y la balanza que la clase pasada no la conocían, hoy ya la expresaban en las conversaciones con sus pares.

-Los niños y niñas desde muy temprano preguntaban cuándo haría mi actividad, así que cuando comenzó la mayoría de ellos estaba callado y muy atento a la experiencia.

-El día de hoy, éramos 4 adultos en la sala, y cada uno estuvo a cargo de un grupo, así todos podían interactuar con el material y ser partícipes de la creación de sus balanzas.

- El material con que se contó en esta experiencia eran elementos reciclados y cercanos para ellos, ya que todo lograron identificarlos y distribuirlos en la creación de las balanzas.

-Los objetos que se midieron, eran suficientes para todos y fueron separados previamente, por lo cual nadie debía esperar a otro grupo para medirlo, sino que había un trabajo paralelo.

-La disposición de la sala cambió, se unieron cómodamente 6 niños por cada grupo, los cuales tenían su espacio y materiales.

PRINCIPALES DIFICULTADES OBSERVADAS

-Una de las críticas constructivas de la docente guía Viviana, es que hubo poco tiempo para que los niños y niñas dieran sus hipótesis respectó a el por qué creen que un objeto pesa más que el otro. Se trabajó más en que ellos señalaran cuál objeto creen pesaba más, y no tanto en la indagación propiamente tal.

-Los ritmos de trabajo de los grupos fueron muy diversos, ya que algunos terminaban etapa de la experiencia muy rápidos y a otros les tomaba más tiempo. Esto en parte se debe a que los ritmos y formas de trabajar de los adultos guías es muy diferente y no hubo una coordinación como se esperaba. Esto ocasionó que en ciertos grupos los niños al ya terminar su balanza o sus registros, se desconcentraban y molestaban a otros compañeros, o al revés que los grupos que no han terminado se sientan presionados a terminar y estar “al nivel” de los otros.

La guía que se les entregó para dejar una evidencia empírica de la identificación de los pesos de los diferentes elementos, hizo que varios niños y niñas se apuraran y no se reflexionara tanto sobre la problemática, por lo cual para la próxima experiencia se buscará un método alternativo para dejar plasmada la visión de los estudiantes.

OTRAS OBSERVACIONES

La semana pasada no se realizó ninguna experiencia ya que los niños y niñas tuvieron vacaciones de fiestas patrias.

El día de hoy faltaron 6 estudiantes: F.C, M.Ch, S.C, S.J, V.M y E.S.

La experiencia de hoy se realizó un día jueves, y no miércoles como suele hacerse, lo que favoreció a la experiencia ya que no hubo actividad del PIE, y los tiempos que se disponían eran más y los niños no estaban con tantas experiencias previas.

La educadora diferencial del PIE fue a buscar a la sala a dos niños (F.A y E. H), y cómo los vio tan concentrados en la actividad, decidió no llevárselos a su sala, y volver más tarde. Esto primera vez que ocurre, ya que en experiencias previas, estos estudiantes se perdían de las experiencias y volvían en el final.

Durante esta experiencia estuvo presente la profesora Viviana Soto al realizar la segunda evaluación del semestre, en donde se pudo contar con su apoyo y participación activa en la realización de la experiencia.

REGISTRO DE CLASES 18

FECHA	02 de Octubre
HORARIO	09:00-9:55
UNIDAD	Medición.
SESIÓN	Número 3, Medición Peso.
PRACTICANTE	Bárbara Aramundiz Sánchez.

ACTIVIDADES EFECTIVAMENTE REALIZADAS EN LA SESIÓN

-Se les pido a los niños y niñas que saquen y dejen sobre su mesa el objeto importante que trajeron desde sus casas. Luego se les presenta la pesa, en el formato digital, por lo cual el peso se expresa en números y de manera exacta.

-Se recopilan los conocimientos previos, recordamos experiencias previas donde se ha trabajado la medición del peso.

-Debido a la confusión de la experiencia pasada de asociar peso al tamaño de los objetos, se pone un ejemplo: tengo el instrumento musical triángulo y este gran pedazo de plumavit ¿Qué creen pesa más? Dan sus hipótesis y argumentos y se aclara que el material con el que están fabricados los objetos también afecta y no siempre lo más grande pesará más.

-Se les presenta la tabla de trabajo a los estudiantes, juntos leemos los indicadores superiores: Nombre, peso con un dibujo del cuerpo y peso con una caja sorpresa. Se explica que hoy nos vamos a pesar, y registraremos los números que nos indica la pesa y luego repetiremos el ejercicio con nuestro objeto especial, donde lo presentaremos al curso.

-Los niños y niñas leen su nombre en la tabla, salen adelante, presentan su objeto, se pesan primero ellos, anotan el resultado en la tabla y luego pesan a sus objetos (todos eran juguetes a excepción de una niña que trajo su libro de cuentos favorito). Antes de pesar algunos objetos se les preguntaba a los niños, creen que pesará más o menos de un kilo o si más o menos que el objeto que salió previamente.

-Cuando todos terminan, elegimos algunos pesos y los comparamos. ¿Cuál pesará más? ¿por qué? Se escuchan sus hipótesis. Luego todos juntos diferenciamos objetos que pesan gramos y kilos.

-¿Qué aprendimos hoy? Dialogamos en torno a la importancia de medir los pesos de las personas y objetos que nos rodean.

-Al final de la metacognición se les comenta a los niños que seguimos fieles al modo de trabajo, es decir, la primera experiencia trabajando con el cuerpo cuando hicimos balanzas humanas, en la segunda con material concreto u objetos del entorno donde creamos nuestras propias balanzas y finalmente incorporamos a los números al trabajar con una pesa digital.

EVALUACIONES REALIZADAS EN LA SESIÓN

Indicadores 3, 4, 5 y 6 de la pauta de cotejo 3 de medición de peso.

PRINCIPALES LOGROS OBSERVADOS

-Desde ahora las experiencias se realizan el día jueves, inicialmente sería a las 10 de la mañana, pero a esa hora vendrían personal de salud a medir, pesar y diagnosticar a niños y niñas y necesitarían del material, por lo cual hubo un cambio horario, realizándose la experiencia a las 9 de la mañana, momento en que los niños están más atentos, no tan sobrecargados con actividades. Además quiero destacar que el hecho de incorporar objetos importantes para ellos (no habituales en la sala de clases) los entusiasmó desde temprano, ya que apenas llegué a la sala me hablaban de lo que trajeron y pedían realizar la experiencia.

-Esta experiencia se trabajó a la par con la educadora, ya que ella se sintió motivada porque necesitaba pesar y medir a los niños y niñas. No era el foco de atención ideal, pero estuvo activa y participativa durante todo el proceso.

-Los niños y niñas no tuvieron problemas en registrar, y cuando tenían una duda de la posición de los números se expresaban con las nociones especiales ya trabajadas. Por ejemplo, preguntaban si el cero iba adelante o atrás del 2 o si iba primero el 1 o el 2.

-Esta experiencia además de responder al objetivo establecido, permitió desarrollar la expresión verbal de los niños al hablar respecto a sus objetos, a respetar los turnos y trabajar con números decimales.

-En la etapa de metacognición V.F dice que es importante saber los pesos de nuestros cuerpos porque así sabemos cuánto hemos crecido y cuánto ha cambiado nuestro cuerpo.

-El objetivo de la experiencia y el aprendizaje esperado fue alcanzado con éxito, ya que los niños y niñas se midieron así mismos y a su objeto significativo, y fueron capaces de registrarlo en una tabla de curso.

PRINCIPALES DIFICULTADES OBSERVADAS

En un inicio se quería crear una experiencia en grupos, con varias pesas digitales, pero fue imposible conseguir las, por lo que se aprovechó los recursos del establecimiento y se adoptó la experiencia de aprendizaje.

Al momento de esperar sus turnos, varios niños se distraían y jugaban con sus compañeros, interactuando con sus juguetes y no escuchando lo que decían sus compañeros

Cuando se trata de gramos la pesa indica los gramos como 0,8, lo que a algunos les costó entender, sin embargo al finalizar se hizo la distinción de gramos (todos los objetos que empezaban con cero y no alcanzaban en 1) y kilos (los objetos que empezaban con 1 (ya que ninguna pesaba más de 1, 9 kilos).

En un momento, un compañero escribió el 2 al revés, después de esto varios compañeros imitaron la forma de escritura, lo que al momento de leer el número los confundía.

E.S, P.B y M.Ch no identifican los números mayor a diez, por lo cual al anotar su peso les costó más que al resto, en vez de decir veinte, lo identificaban como el 2 con el 0.

OTRAS OBSERVACIONES

La educadora me dijo que para optimizar el tiempo, los niños a primera hora escribieron sus nombres en la tabla que se iba a utilizar en la experiencia.

El colegio tenía pesa digital y la facilitó para realizar esta experiencia de aprendizaje, lo cual es esencial para mí, porque en un inicio siquiera disponía de un lugar para realizar mis planificaciones o trabajo de tesis. Ya en esta altura del año, me considero un miembro más de la comunidad.

El día de hoy faltaron 5 estudiantes: F., S.J, V.M, M.Ce e I.A.

A raíz de un acuerdo junto a la educadora, las últimas experiencias se realizarán el día jueves, así se supone no hay tanto apuro y se puede disponer más tiempo. Sin embargo, hoy ocurrió lo mismo que experiencias previas y tuve que acotarla o realizar algunas partes fuera del tiempo planificado.

Esteban fue retirado en la mitad de la experiencia por el personal PIE, por lo cual la parte de identificar su peso y registrarlo en la tabla se hizo de manera particular al ir nosotros a la sala de profes a medir.

El recuento de caritas fue 22 ☺ y 0 ☹, aunque M.T y T.L estaban tristes porque no habían traído ningún objeto de su casa.

REGISTRO DE CLASES 19

FECHA	09 de Octubre.
HORARIO	10:00-10:30
UNIDAD	Medición.
SESIÓN	Número 1, Medición Tiempo.
PRACTICANTE	Bárbara Aramundiz Sánchez.

ACTIVIDADES EFECTIVAMENTE REALIZADAS EN LA SESIÓN

- Presentación de la nueva y última unidad a trabajar.
- Recopilación de conocimientos previos del concepto tiempo y se complementa con la visión del diccionario (son diversas así que previamente se seleccionó la más acorde al nivel).
- Se observa un video de aves cantando (unidad que se está trabajando en la escuela), al finalizar observamos el número que aparece abajo (54) lo que representa que su duración, o el espacio de tiempo que ocupa son 54 segundos.
- .-Se plantean interrogantes: ¿qué pasará si el video ocurriera en cámara lenta? ¿Duraría el mismo tiempo o sería diferente? Se escuchan sus hipótesis y se verifica al ver el video lento (86 segundos). Luego se repite el ejercicio pero en cámara rápida (15 segundos).
- Se les muestra con una barrita la duración de cada video para que puedan comparar su dimensiones y juntos las ordenamos del que duró menos al que duró más.
- Se les invita a crear con el cuerpo diferentes ritmos ya sea con sus manos, pies e instrumentos en la sala que necesiten. Se da un ejemplo utilizando el cuerpo.
- Una vez que los grupos están listos, presentan sus secuencias rítmicas y el resto las repite. Luego se les pide reproducirlas “más lento”, “rápido”, “extremadamente rápido”.
- Se dialoga en torno a las aprendizajes del día, cómo interactuamos con el tiempo y cómo se sintieron durante la experiencia.

EVALUACIONES REALIZADAS EN LA SESIÓN

Indicadores 3, 4, 5 y 6 de la pauta de cotejo 3 de medición de tiempo.

PRINCIPALES LOGROS OBSERVADOS

-En la etapa de recopilación de conocimientos previos las respuestas fueron diversas y acordes al tema a pesar de la inmensa dificultad que trae consigo el tiempo. Comentaros desde hora que indica el reloj, cuanto falta para ir a comer, el clima si va a

estar con calor o lluvia y cuando algo es temprano o tarde, es decir, manejan diferentes manifestaciones del tiempo.

-Cuando se analizan los videos, los niños y niñas pueden identificar que tanto las imágenes como los sonidos pasan más rápido y que dura menos segundos.

-Para ampliar las posibilidades de creación se invitó a los niños y niñas que fuera al patio a ver si encontraban algo que les ayudara.

-Los ritmos creados por los niños fueron diversos y muy creativos, ya que utilizaron recursos de la sala como lápices para que la mesa y piso sonaran, usaron sus pisadas, palmas con sus propias manos y la de otros compañeros y el grupo de I.A usó un triángulo y sonajero. Sus melodías no eran imitaciones a canciones trabajadas en clases o de televisión, lo que permitió que su creatividad se desarrollara plenamente.

-En la etapa de repetir los ritmos y secuencias temporales y jugar con sus velocidades, los niños y niñas se reían mucho. Sus cuerpos se movían y expresaban libremente, sin embargo estaban muy atentos a repetir los pasos cuando era el momento correspondiente.

-El trabajo en equipo fue esencial y se dio un diálogo constante en los grupos de trabajo sobre lo que quería hacer y en qué orden. Lograron tomar decisiones en conjunto y acoger las ideas de todos.

-Tanto el objetivo como el aprendizaje esperado planteado se logró, a excepción de I.E quien no quiso participar tan activamente con su cuerpo, pero que verbalmente si expresó la comprensión del tema.

PRINCIPALES DIFICULTADES OBSERVADAS

-Durante la experiencia de aprendizaje en primer momento la educadora salió de la sala a una reunión y luego a los 15 minutos fue el turno de la técnica, por lo cual la experiencia se llevó a cabo solo conmigo, lo que fue un desafío personal pero no se pudo trabajar en grupos como suele hacerse, sino que a nivel de curso. Se trató de poner la mayor atención a todos los estudiantes, sin embargo hubo una instancia de retroalimentación con el personal de aula.

-I.E no le gusta expresarse con su cuerpo, siempre que hay experiencias donde el cuerpo es lo central, se sienta con un rostro serio y mirando a sus compañeros con el ceño fruncido. Por ende él no realizó la experiencia como el resto del curso.

-En la etapa de creaciones grupales rítmicas en un inicio no sabían que hacer, pero al

invitarlos a explorar su entorno y crear sonidos y ritmos con todo su cuerpo, se atrevieron más.

OTRAS OBSERVACIONES

-La experiencia se realizó un día jueves, por ende no se juntó con experiencia del personal PIE. Sin embargo, el personal de la sala no participó, ya que fueron a reuniones.

-Debo señalar que el día anterior tuve un accidente, por no faltar a la experiencia y no fallarle a los niños/as vine igual, aunque auto críticamente halando o pude dar mi 100%, por lo cual esperaba poder apoyarme más en la futura colega, quien insisto no estuvo. Ante dicha situación, he trabajado en el patio de manera informar entorno al concepto del tiempo y cómo se manifiesta e nuestro día a día. Por ejemplo las plantas que están floreciendo, el columpio oxidado, los diferentes climas e cada día de la semana, etc.

-El día de hoy faltaron I.H y S.J

-El recuento de caritas fue 25☺ y 1 ☹, de I.E, por las razones ya expuestas.

REGISTRO DE CLASES 20

FECHA	15 de Octubre.
HORARIO	11:00-11:45
UNIDAD	Medición.
SESIÓN	Número 2, Medición Tiempo.
PRACTICANTE	Bárbara Aramundiz Sánchez.

ACTIVIDADES EFECTIVAMENTE REALIZADAS EN LA SESIÓN

- Esta es la penúltima experiencia, y hoy el trabajo en equipo, el diálogo y sus sincronías serán fundamentales.

-Se recuerda el concepto tiempo y dan sus opiniones y ejemplos.

-Se les pregunta ejercicios de nociones temporales, por ejemplo si hoy es miércoles, ¿qué día fue ayer? ¿Qué día es hoy? El día viernes, qué n° de la semana es?

-Luego se les presenta las diversas “estaciones del tiempo”, en donde en grupo observan unas imágenes, identifican qué representan y conversan con sus

compañeros que va primero, que va después, que ocurre más temprano, más tarde (la semana, su rutina, las estaciones del año, las etapas del día)

-Al pasar por todas las estaciones, en equipo eligen una y cada uno se asignan una imagen, la pintan y decoran como quieran y luego la ordenan desde su perspectiva temporal. Cada niño/a pone su nombre en los trabajos y los que alcanzan un título.

-Cada grupo presenta su trabajo al curso, explican de qué manera interactúa con el tiempo, se conversa el por qué no todas secuencias están ordenadas iguales y se adelanta lo que se verá la próxima semana, en donde la complejidad será mayor, porque aprenderemos a leer la hora.

EVALUACIONES REALIZADAS EN LA SESIÓN

Indicadores 1 y 2 de la pauta de cotejo 3 de medición de tiempo.

PRINCIPALES LOGROS OBSERVADOS

-En esta oportunidad los ejemplos y diálogos respecto al tiempo fueron mucho más diverso que la vez anterior, ya que M.Ce dijo que el tiempo no acaba nunca, porque puede ir hacia atrás o avanzar hacia adelante. Hablaron de varios instrumentos para medir el tiempo, reloj cucú, antiguos, de arena y digitales; el clima, los horarios para ir a cada lugar y que hay que apurarse así no se llega tarde. Además J.R habla de que algunas cosas duran horas y otras más poquito.

-Los grupos de trabajo son los que estaban sentados juntos, ya que se habían sentado el día de hoy en grupos conformados por niños que generalmente trabajan rápido y son participativos, y con otros que les cuesta un poco más. Así se apoyan mutuamente.

-En la estación del tiempo “la rutina diaria” el rol de los niños fue muy activo, porque el diálogo se extendió al diferir en el orden de las acciones, ya que por ejemplo algunos se bañaban en la mañana y otros en la noche. Además cabe destacar que respetaban los ritmos de aprendizaje del resto, compartían los materiales, le ayudaban en caso que no supieran responder algo.

-En la explicación de sus trabajos utilizaban un vocabulario acorde al tema, ya que decían que temprano en la mañana hacían esto y esto, o que cuando comenzó el año era verano, y ahora es primavera porque hay muchas flores y pajaritos

-En la etapa final a pesar de ser corta los niños y niñas estaban atentos, mencionaron que fue raro que todos hayan hecho cosas diferentes (suelen trabajar las mismas guías) y argumentaban sus posturas respecto al orden que le asignaron a sus

trabajos.

-Todos los grupos lograron realizar los desafíos temporales, por ende el objetivo planteado y el aprendizaje esperado fueron logrados a cabalidad.

PRINCIPALES DIFICULTADES OBSERVADAS

-Hay dos casos en particular que les cuesta trabajar en equipo: F.A e I.E, por lo que en un inicio les costó compartir y escuchar las opiniones y decisiones del resto del grupo.

-La experiencia estaba pensada para realizarla en el patio, así cada estación tenía más espacio, los niños y niñas podían trabajar más libres y disfrutar del clima primaveral. No se pudo llevar a cabo esto, ya que se desarrollaba la prueba SIMCE, por ende no podían ir al patio porque justo arriba de nuestra sala estaban los cuartos básicos dando la prueba.

-La experiencia se realizó un miércoles ya que mañana no hay clases por el día del profesor, y además al final de la jornada, lo que no favorece a los aprendizajes de la experiencia ya que los niños y niñas tuvieron una jornada sobre cargada, con trabajo en cuaderno, guías y del personal PIE. Sin embargo, se superaron las adversidades.

-La etapa final no se realizó de manera fluida, ya que como era el final de la jornada, la educadora entregó los cuadernos de los niños y después brevemente antes de ir al almuerzo conversamos entorno a lo que hicimos y las múltiples posibilidades de interactuar con el tiempo.

OTRAS OBSERVACIONES

-El día de hoy faltaron S.R, C.C, V.F, E.S. S.J vino al colegio, pero se retiró minutos antes de la actividad.

-El recuento de caritas fue 22 ☺ y 0 ☹ y los comentarios fueron positivos. Y aún más importante se vieron felices durante la experiencia.

-La asistente en educación tuvo que salir del colegio a un acto del día del profesor, y sólo trabajamos con la educadora, sin embargo al finalizar la experiencia llegó la técnica de la tarde quien apoyó a un grupo.

-Los trabajos al finalizar la experiencia se pusieron en el mural de la salida para compartir los trabajos con la comunidad y la familia.

-En la etapa de los días de la semana los niños dibujaron abajo objetos que comiencen

igual que el día, así por ejemplo viernes con violín. Esto se agregó ya que al educadora y el personal PIE están trabajando arduamente en el inicio y final de las palabras.

REGISTRO DE CLASES 21

FECHA	23 de Octubre.
HORARIO	10:00-10:50
UNIDAD	Medición.
SESIÓN	Número 3, Medición Tiempo.
PRACTICANTE	Bárbara Aramundiz Sánchez.

ACTIVIDADES EFECTIVAMENTE REALIZADAS EN LA SESIÓN

-Se les dice a los niños y niñas que esta es la última experiencia de aprendizaje que realizaremos, que es un poco más difícil que las anteriores, pero que confío en ustedes y todas las habilidades que han desarrollado hasta el momento.

-Recopilación y recordatorio de los conocimientos previos del tiempo. ¿Cómo creen que se mide el tiempo?

-Presentación de PPT con relojes de diferentes épocas, como por ejemplo reloj de sol, de arena, agua, digital y analógico.

-Luego se les presentan las unidades de medida del tiempo, ya que como el peso se mide en gramos, kilos y toneladas (acompañado de lenguaje corporal), el tiempo se mide en segundos (se traza una raya corta en la pizarra), minutos (raya mediana) y horas (rayas larga). Se dan ejemplos de actividades que nos toman estas unidades de tiempo.

-Se muestra el mural y se les presenta el reloj digital, se explica que a la izquierda están las horas y a la derecha los minutos. Juntos vamos leyendo una hora y luego voluntarios salen a la pizarra. Se les pasa números de gomaeva y un rectángulo con los ":" del reloj y en grupos escriben diferentes horas.

-Luego todos juntos armamos el reloj analógico. Observamos el reloj de la sala y vamos ubicando los números de gomaeva según corresponda. Se explica que el palito largo es el señor minuto, y el corto la señora hora. Se dan ejemplos de horas solo de en punto, un cuarto y media y se complementa con los brazos, hacia arriba es el punto, hacia la derecha un cuarto y hacia abajo y media.

-Después de realizar ejemplos en el mural, en grupos crean sus propios relojes analógicos, y con un lápiz largo y uno corto representan al horario y minuterero.

-En la etapa de metacognición conversamos respecto a lo que aprendimos hoy, nombran las unidades de medidas, dan ejemplos de actividades que hacen y que se demoran segundos, minutos y horas y luego dialogamos entorno a la importancia de interactuar con el tiempo y saber leer la hora.

EVALUACIONES REALIZADAS EN LA SESIÓN

Indicadores 5, 6, 7, 8, 9 y 10 de la pauta de cotejo 3 de medición de tiempo.

PRINCIPALES LOGROS OBSERVADOS

-Desde temprano varios niños preguntaban si hoy sería la actividad, así que al momento de comenzarla estaban atentos y con ganas de participar.

-Al momento de revisar el PPT, conocían todos los tipos de reloj, menos el de sol, pero una vez que lo expliqué, entendían y varios ponían rostros de asombro.

-El trabajar en la sala pero no en el pizarrón y en las posiciones habituales pareciera que les gustó mucho, se peleaban por salir al mural a pinchar números y escribir y leer horas.

-En la lectura del reloj digital fue muy fácil para los niños y niñas, por lo cual el tiempo que se destinó a esto fue más corto de lo pensado, y se priorizó el trabajo en reloj analógicos.

-Había material reutilizado de experiencias anteriores y además para hacer todo más cercano se usaron lápices elegidos por ellos para representar minutereros y horario.

-A raíz de la dificultad de la experiencia se tomó la determinación de trabajar solo con horas en punto, media y un cuarto, lo que fue una buena decisión porque todos los niños y niñas que estaban presentes lograron armar sus relojes, escribir y leer diferentes horas.

-Esta semana hubo reuniones varias de la educadora, lo que me permitió previo y post esta experiencia trabajar la hora de manera corporal y de juego en el patio. Los niños y niñas formaron un círculo con colchonetas y sus cuerpos representaban minutereros y horario. Así entre ellos mismos se daban horas, se divertían y ayudaban entre ellos.

PRINCIPALES DIFICULTADES OBSERVADAS

-Dos niños se confundieron respecto a la metáfora de “señor minuto y señora hora”, ya que lo decían al revés y por ende lo aplicaban al revés, pero luego se asoció el tamaño del lápiz, quien es más alto un señor o una señora, y lo entendieron

-En un momento C.C, F.A y A.Mo, se frustraron porque no salían de nuevo a la pizarra, lo que los hizo tener una actitud de rechazo, y no miraban, ni hacían los ejercicios. Pero luego de acercarme a ellos, darles el material para crear su propio reloj y brindarles varios desafíos se integraron y fueron de los niños que mejor entendieron la problemática.

.E.S y S.J participaban de la actividad de manera activa como el resto del curso, hasta que llegó personal del PIE y no pudieron interactuar con el reloj analógico al mismo tiempo. Ante esto, apenas llegaron trabajé de manera personalizada con ellos, pero ya su atención y predisposición no era la misma.

OTRAS OBSERVACIONES

-Esta semana realicé dos experiencias, una del proyecto y otra artística con ambos kínder, lo que en un inicio los confundió porque al recordar la última experiencia la asociaron a esa.

-El horario de trabajo favoreció a los aprendizajes, que hayan estado antes en el patio también interfirió, porque en sesiones anteriores estaban ansioso por salir y hacían todo rápido en vez de comprender.

-El día de hoy faltó V.M y M.Ce, y ante ellos me comprometí a trabar esta experiencia en el patio de manera informal, ya que los tiempos son escasos para mis experiencias y merecen tener las mismas oportunidades que sus compañeros

-El recuento de caritas fue 25 ☺ y 0 ☹, pero lo más importante es que todos los presentes lograron el aprendizaje esperado, siendo el tiempo y hora un tema realmente complejo.

Anexo 7: Registro fotográfico de las experiencias de aprendizaje.

Sesión 1: “Sensibilización del cuerpo”.



Ejercicios de respiración junto a profesora
Yasna Lepe.



Ejercicio “Imán de rodillas”



Ejercicio “espejo” grupal.

Sesión 2: “La corporalidad: Emociones, cuerpo e identidad”.



Remarcando el cuerpo humano.



Colash de imágenes que representan identidad de niños y niñas.

Sesión 3: Exploración a través de los sentidos



Reconociendo sonidos del entorno.



Adivinando con el tacto objetos de la sala

Sesión 4: Los compañeros nuevos



Creando cabeza, tronco y extremidades de los compañeros nuevos.

Sesión 5: " El cuerpo no solo son las manos".



Ejercicios varios donde NO se utilizan las manos.

Sesión 6: “Sensibilización de los números”



Números con texturas recicladas y espacio para escribir e interiorizar la forma



Túnel que esconde “secretos numéricos”



Creación de recta numérica.

Sesión 7: "Grupos y conjuntos".



Categorización por sexo femenino. Juego alfombra mágica: Categorías por color, forma y estación del año.

Sesión 8: "Los exploradores"

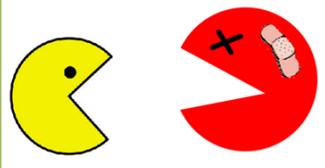


Juego categorización de números revistas

Juego categoría por colores.

Sesión 9: "Mayor y menor"

Lo que ocurrió fue que el hermano mayor de Pacman, llamado Bolman, tuvo un grave accidente. Pacman siempre fue el hermano menor, por ende lo protegían y cuidaban mucho; mientras que a su hermano mayor desde que él tiene memoria, lo recuerda trabajando para ayudar a su familia.



Extracto cuento "La historia de Pacman"

Jugando con Pacman (<) y Bolman (>).

Sesión 10: "Secuencias corporales".

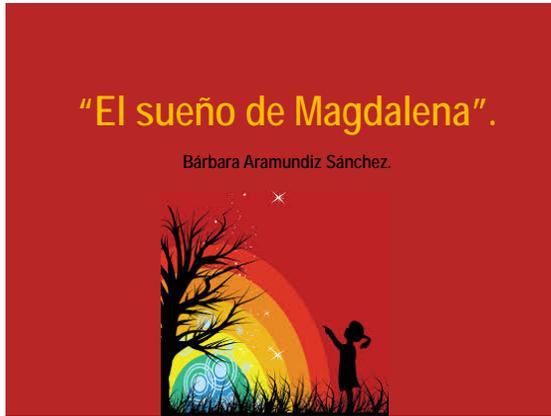


Exposición de secuencias corporales.



Juego seriación por tamaño.

Sesión 11: "Ayudando a Magdalena".



Portada cuento creado para los niños.



Seriación por color y formas.

Sesión 12: "El trencito numérico".



Jugando a ser trenes y vagones



Seriación por números del 0 al 25.

Sesión 13: "Jugando con el espacio".



Remarcando cuerpos para luego jugar a imitar las figuras y rellenar los espacios.

Sesión 14: "Medición a través del cuerpo".



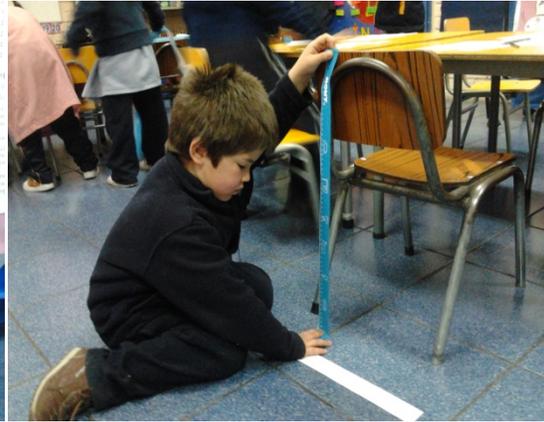
Midiendo la pizarra con las manos

Midiendo la mesa con material concreto (lápiz)

Sesión 15: "A medir nuestro entorno"



Jugando a medir partes del cuerpo



Jugando a medir elementos de la sala.

Sesión 16: "Balanzas Humanas".



Jugando a transformar el cuerpo en balanzas y a sentir los pesos de diferente objetos.

Sesión 19: "Ritmos y velocidades"



Haciendo ritmos con el piso



Expresión corporal en cámara lenta.

Sesión 20: "Juegos temporales"



Jugando con los sonidos iniciales y los días de la semana



Creaciones de los niños/as por días de la semana, rutina y estaciones del año

Sesión 21: "Los relojes"



Jugando a ser horario y minuterero.



Interactuando con el reloj digital



Creando sus propios relojes analógicos

Experiencias de aprendizaje informales: Aprovechando los recursos y espacios



Desarrollando nociones espaciales



Juego rompecabezas de relación número cantidad



Modelando números con plasticina



Juego operatoria "Los hipopótamos".



Trabajo corporal nociones espaciales y temporales como primero, segundo, antecesor y sucesor



Juego alfombra mágica con números del 1 al 20.



Representación corporal grupal de N° 12



Juego dardos de plasticina para potenciar operatoria y cantidades.