

Universidad Pedagógica Nacional
Francisco Morazán
Vicerrectoría de Investigación y Postgrado
Dirección de Postgrado
Maestría en Matemática Educativa



Tesis de Maestría

Metodología Lúdica, una estrategia didáctica para construir conceptos
básicos de Matemática Financiera en niños de pre básica

Tesista

Ing. Hypatia Vanessa Saravia Jiménez

Asesor de Tesis

Ph. D. Marvin Roberto Mendoza

Tegucigalpa MDC, febrero de 2019

Metodología Lúdica, una estrategia didáctica para construir conceptos
básicos de Matemática Financiera en niños de pre básica

Universidad Pedagógica Nacional
Francisco Morazán
Vicerrectoría de Investigación y Postgrado
Dirección de Postgrado
Maestría en Matemática Educativa



Metodología Lúdica, una estrategia didáctica para construir conceptos
básicos de Matemática Financiera en niños de pre básica

Tesis para obtener el título de

Máster en Matemática Educativa

Ing. Hypatia Vanessa Saravia Jiménez

Asesor de Tesis

Ph. D. Marvin Roberto Mendoza

Tegucigalpa MDC, febrero de 2019

AUTORIDADES

Ph. D. HERMES ALDUVÍN DÍAZ LUNA
Rector

M. Sc. CELFA IDALISIS BUESO FLORENTINO
Vice Rectora Académica

M. Sc. NAHUM ALFREDO VALLADARES CARRANZA
Vice Rector Administrativo

Ph. D. ROSARIO BUESO VELÁSQUEZ
Vice Rectora de Investigación y Postgrado

M. Sc. JOSÉ DARÍO CRUZ ZELAYA
Vice Rector del CUED

M. Sc. BARTOLOMÉ CHINCHILLA CHINCHILLA
Secretaría General

Ph. D. ESTELA ROSINDA ÁLVAREZ MARTÍNEZ
Directora de Postgrado

Tegucigalpa, febrero 2019

Terna Examinadora

Esta tesis fue aceptada y aprobada por la terna examinadora nombrada por la Dirección de Estudios de Postgrado de la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán, como requisito para optar al grado académico de máster en Matemática Educativa

Tegucigalpa, febrero 2019

Grado académico, nombres y apellidos completos
Examinador(a) presidente(a)

Grado académico, nombres y apellidos completos
Examinador (a)

Grado académico, nombres y apellidos completos
Examinador(a)

Nombres y apellidos completos
Tesisista

Dedicatoria

A los más pequeños, a esos genios de la Educación Financiera que aún no lo saben, pero que después de este trabajo lo descubrirán e irán a devorar el mundo invirtiendo y ahorrando siempre con integridad para el bien propio, familiar y del país.

A los niños, a todos esos chiquillos que son nuestro presente y futuro.

Agradecimiento

En primer lugar, quiero agradecer a Dios por darme sabiduría, entendimiento y por su compañía en todo momento a lo largo de este proceso de maestría.

Agradezco enormemente a mi familia por ser el motor que me impulsa y apoya en cualquier circunstancia. A mi padre Wilfredo Saravia Maradiaga por esas bellas noches de desvelo juntos; a mi madre Mirta Jiménez Guzmán por despertarme y prepararme con amor esos suculentos desayuno;, a Leonardo Israel Aguilera Ulloa por su compañía en las noches de estudio, su buena disposición y por su amor.

Agradezco a la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán por la educación de calidad que me brindaron en este proceso de maestrante. A los asesores de tesis y terna examinadora por su colaboración a revisar, respaldar y aprobar con responsabilidad este trabajo. Agradezco también a las autoridades, maestros, padres de familia y especialmente a los niños de pre básica del Centro de Investigación e Innovación Educativa por permitirme trabajar con ellos y hacer de esta investigación una experiencia inigualable, satisfactoria y de mucho crecimiento.

Agradezco a los maestros, ejemplo a seguir de perseverancia y entrega. En especial quiero agradecer al Ph.D. Marvin Mendoza por su buena vibra y muestras de cariño al compartir con nosotros su conocimiento y aventuras en la participación de eventos de Matemática Educativa a nivel internacional. A Danny Guerrero docente y amigo, al Ph.D Oscar Montes por su sencillez y por enseñarme a ver las matemáticas aun con los ojos cerrados.

Un agradecimiento especial a M. Sc. Lester Mendoza por colocar una cruz de tape en el momento y lugar indicado, sin él no lo hubiera logrado.

Índice

Índice General	Página
xcDedicatoria.....	1
Agradecimiento	2
Introducción.....	11
Capítulo 1: Construcción del Objeto de Estudio	15
1.1 Planteamiento del problema.....	15
1.2 Problema de investigación	18
1.3 Objetivos	20
1.3.1 Objetivo General.....	20
1.3.2 Objetivos Específicos.....	20
1.4 Preguntas de investigación.....	20
1.5 Justificación.....	21
Capítulo 2: Marco Teórico	24
2.1 Metodología Lúdica	24
2.1.1 ¿Qué es metodología lúdica?	24
2.1.2 ¿Por qué usar la metodología lúdica?	24
2.1.3 Importancia de la metodología lúdica.....	25
2.1.4 Eficacia y avance de la metodología lúdica como estrategia didáctica	27

2.2	Descripción del desarrollo del pensamiento y teorías del aprendizaje en niños de pre básica	27
2.2.1	Desarrollo y pensamiento de los niños de pre básica	27
2.2.2	Fundamentos psicológicos y pedagógicos	30
2.2.3	La Teoría del Aprendizaje de Jean Piaget	31
2.2.4	Etapas del desarrollo cognitivo según Piaget	32
2.2.5	La Teoría Sociocultural de Lev Vygotski	34
2.2.6	Taxonomía de Bloom	36
2.2.7	Matemática cotidiana en niños de pre básica	37
2.3	Una mirada histórica de la Matemática Financiera	38
2.3.1	La Matemática Financiera en la Edad Antigua	38
2.3.2	La Matemática Financiera en la Edad Media	39
2.3.3	La Matemática Financiera en la Edad Moderna	41
2.3.4	Creación de los primeros bancos e instituciones financieras	42
2.3.5	La Matemática Financiera en la Edad Contemporánea	44
2.3.6	Conceptos medulares de la matemática financiera	45
2.3.7	Importancia de la matemática financiera en la actualidad	46
2.4	Talleres Educativos	46
2.4.1	¿Qué es un taller educativo?	46
2.4.2	Características de los talleres educativos	47

2.4.3	Valores pedagógicos de los talleres	48
2.4.4	Estructura de taller	49
Capítulo 3:	Metodología de la Investigación.....	50
3.1	Enfoque	50
3.2	Tipo de estudio	50
3.3	Tipo de diseño	51
3.4	Matriz de categorías de análisis	51
3.5	Población y muestra	55
3.6	Técnicas de recolección de datos	56
3.7	Análisis de datos.....	57
Capítulo 4:	Resultados y Análisis de datos	58
4.1	Sesión 1: Entrevista.....	58
4.1.1	Introducción	58
4.1.2	Diálogos	59
4.1.3	Resultados	62
4.1.4	Análisis	65
4.2	Sesión 2: El dinero y el tiempo	66
4.2.1	Introducción	66
4.2.2	Diálogo.....	67
4.2.4	Análisis	74

4.3	Sesión 3: Utilidad, ganancia y pérdida.....	76
4.3.1	Introducción	76
4.3.2	Diálogos	76
4.3.3	Resultados	82
4.3.4	Análisis	83
4.4	Sesión 4: El ahorro	84
4.4.1	Introducción	84
4.4.2	Diálogos	84
4.4.3	Resultados	87
4.4.4	Análisis	87
4.5	Sesión 5: Capital.....	88
4.5.1	Introducción	88
4.5.2	Diálogo.....	89
4.5.3	Resultados	93
4.5.4	Análisis	94
4.6	Sesión 6: Crédito – interés	94
4.6.1	Introducción	94
4.6.2	Diálogo.....	95
4.6.3	Resultados	98
4.6.4	Análisis	99

4.7	Sesión 7: Préstamo – publicidad	100
4.7.1	Introducción	100
4.7.2	Diálogo.....	101
4.7.3	Resultados	105
4.7.4	Análisis	106
4.8	Sesión 8: Inversión.....	106
4.8.1	Introducción	106
4.8.2	Diálogo.....	107
4.8.3	Resultados	116
4.8.4	Análisis	117
	Capítulo 5: Conclusiones y Recomendaciones.....	119
5.1	Conclusiones	119
5.2	Recomendaciones.....	123
	Referencias Bibliográficas.....	124
	Anexos	129
	Ficha individual por niño.....	131
	Sesión 1: Entrevista diagnóstico.....	132
	Sesión 2: Taller “El dinero y el tiempo”.....	132
	Sesión 3: Taller “Utilidad, ganancia – pérdida”	137
	Sesión 4: El ahorro	139

Sesión 5: Capital.....	141
Sesión 6: Crédito - interés	142
Sesión 7: Préstamo - publicidad	144
Sesión 8: Inversión	145
Nota de permiso en la institución	147
Nota de permiso a los padres	148
Solicitud de préstamo	149
Nota de permiso en la institución para la venta de empanadas	150
Publicidad para la venta de empanadas	151

Índice de figuras

Figura 1: Palabras claves de la matemática financiera	45
Figura 2: Actividad de intercambio de galletas	67
Figura 3: Actividad de explicación de la moneda de Honduras	70
Figura 4: En actividad mostrando el billete de 100 lempiras	71
Figura 5: Actividad diferenciado el dinero.....	72
Figura 6: Entrega de billetes para actividad de ganancia y pérdida	76
Figura 7: Instrucciones de actividad de utilidad	77
Figura 8: Juego de enchutar.....	79
Figura 9: Haciendo fila para reclamar los premios.....	80
Figura 10: Muestra de premios.....	82
Figura 11: Entrega de frascos para realizar alcancía	84

Figura 12: Entrega de papelillo	85
Figura 13: Explicación del ahorro	86
Figura 14: Actividad de explicación del capital económico.....	90
Figura 15: Niño mostrando la actividad del frijol	92
Figura 16: Niños mirando el video	95
Figura 17: Niño pidiendo la palabra para participar.....	96
Figura 18: Explicación de la nota de solicitud de préstamo	102
Figura 19: Muestra de la publicidad	104
Figura 20: Colocación de las empanadas	108
Figura 21: Nota de constancia de validación de datos.....	130
Figura 22: La moneda y billetes de Honduras	134
Figura 23: Publicidad para la venta de empanadas.....	151

Índice de tablas o cuadros

Tabla 1: Matriz de categoría de análisis	51
--	----

Índice de gráficos

Gráfico 1: Información de género y edad de los participantes	62
Gráfico 2: Habitantes y personas que laboran por hogar.....	63
Gráfico 3: Posibilidad y capacidad de ahorro.....	63
Gráfico 4: Idea básica de Interés	64
Gráfico 5: Interés personales por niño para usar el dinero	64

Gráfico 6: Resultados del taller ganancia y pérdida.	83
Gráfico 7: Resultados de la sesión El ahorro.....	87
Gráfico 8: Resultados de la sesión El capital Económico.	93
Gráfico 9: Resultados de la sesión El Crédito e Interés Económico.	99
Gráfico 10: Resultado de sesión préstamo - publicidad	105
Gráfico 11: Resultado de sesión inversión	116

Índice de mapas conceptuales

Mapa Conceptual 1: Funciones intelectuales según Piaget	31
Mapa conceptual 2: Los seis niveles taxonómicos para el aprendizaje con los cuales se elaboran objetivos y reactivos.....	36

Introducción

La presente investigación es un estudio cualitativo realizado en el Centro de Investigación e Innovación Educativa (CIIE) de la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán (UPNFM), en donde se tomó como muestra a 24 niños de cinco a seis años de edad. Se utiliza la metodología lúdica como estrategia didáctica para la construcción de conceptos básicos de matemática financiera, y, a la vez, desarrollar criterios de razonamiento lógico matemático en educación financiera. La investigación se realizó por medio de ocho aplicadas en forma de talleres educativos.

La sesión uno es una entrevista diagnóstica para identificar el conocimiento previo de la temática a explorar; se preguntó por conceptos como ahorro, inversión, intereses, y algunos factores familiares relevantes porque se tomó como referencia y base la teoría de Vygotsky. En cuanto a las actividades que los niños realizan en un ambiente social y su entorno, lo que los hace interiorizar las estructuras del pensamiento y su comportamiento en la sociedad, apropiándose de los mismos.

La sesión dos es una explicación de la historia de la moneda a través de una actividad que hace relación a los trueques, acontecimiento sucedido hace muchos años atrás. Más adelante se describe la moneda nacional de Honduras y se explican sus partes y formas de relación para una mejor comprensión de los niños. Y, finalmente, se explica el concepto de tiempo de una manera general hablando de pasado, presente y futuro, ya que en matemática financiera el tiempo es un factor de mucha importancia para términos como interés, crédito, inversión, entre otros.

La sesión tres es una relación del término utilidad y lo que representa una utilidad positiva que en Matemática financiera se conoce como ganancia, mientras que una utilidad negativa es una

pérdida. En todos estos casos se utiliza implícitamente la fórmula Utilidad, que es igual al ingreso menos los costos totales. Este tema se explica haciendo uso de la misma teoría matemática, ya que esta no cambia según la edad, lo que sí cambió fue la forma de presentarlo, debido a que la muestra a trabajar son niños en edad temprana por lo que la sesión se desarrolló por medio de un juego de enchutar. Se presentaron los costos con conos y los ingresos con aros y, según resultados en el juego, se premió los aciertos y se sancionó las fallas; si se sale con más dinero del que empezó, hubo una ganancia; si se sale con menos dinero de lo empezado, hubo pérdida y, si se sale con la misma cantidad de dinero con la empezada no hubo pérdida ni ganancia. La gratificación consiste en darle a cada quien un presente, incluso a los perdedores.

La sesión cuatro es una aplicación práctica de la palabra ahorro, ya que se elabora una alcancía y se explica la importancia del ahorro, tomando como referencia que los estudiantes tienen una noción bastante amplia del concepto antes mencionado, pero debido a su corta edad y carencia de vocabulario no pueden dar una definición como tal y recurren a dar ejemplos muy útiles. Se explican otra forma de ahorro, como el cuidar lo que se posee para no recurrir a hacer compras innecesarias, también los niños pueden tener cuentas de ahorro en bancos, pero son más frecuentes en los adultos.

La quinta sesión es el capital y cómo al utilizarlo correctamente este aumenta y genera ganancias invertido en el mejor lugar. La actividad se desarrolla con un experimento simple de ciencias naturales que no pone en riesgo la seguridad de los niños, y a la vez es económico, por no requerir artefactos o instrumentos complejos para su realización. La dificultad más grande de esta sesión es que los resultados son a largo plazo y los niños tendrán que usar su criterio, razonamiento y un poco de creatividad para asumir que ocurrirá en un futuro.

La sexta sesión al igual que la anterior es complicada porque son términos con los que un niño no está familiarizado ni se habla en su entorno cotidiano del tema. Se desarrolla no por medio de un juego o actividad lúdica, sino por medio de un video animado y acompañado de una canción que crea conciencia en los niños de las características y cualidades que debe poseer un buen administrador, apegándose a valores éticos y morales como la honestidad y la laboriosidad, entre otros.

En la séptima sesión se explica y aborda el tema del préstamo, aquí los niños involucran a su familia y entorno social para comprender mejor el concepto de la palabra como tal. En esta ocasión se les comenta la formalidad de una solicitud de préstamo y las partes que este documento lleva. En cuanto a la publicidad es un tema que toma interés a lo largo de la creación de las otras sesiones y como consecuencia se sugiere hablar un poco de este concepto, no se da una definición como tal, pero los niños se apropian del tema y sacan lo mejor de sí demostrando sus habilidades tecnológicas.

En la octava y última sesión se aborda el tema de inversión por medio de una actividad que encanta a los niños porque es considerado para ellos como un juego de adultos, y al cumplir con el objetivo de la sesión, mejoran su autoestima y se aseguran de sus capacidades. Los padres y la institución fueron de gran importancia para la actividad ya que los padres ayudaron a capitalizar a los niños y la institución permitió que la actividad se realizara en los predios del instituto. Todas las personas del entorno fueron de mucha utilidad y aprovechamiento para mejor comprensión del tema.

El estudio es realizado como una oportunidad de crear un precedente en los niños de pre básica, ya que a nivel nacional no existe mucha información ni investigación del tema. Se

comprobó que en países amigos como Brasil, México y Colombia el experimento puede funcionar si se maneja de la manera adecuada. Entre otras cosas, se puede destacar que un niño bien educado financieramente a temprana edad crea ciudadano responsable de sus finanzas evitando en lo mayor posible crisis financieras por mal uso del recurso.

Capítulo 1: Construcción del Objeto de Estudio

El capítulo uno es la construcción del objeto de estudio, donde se plantea el problema y explica el mismo, se definen los objetivos de la investigación y se trazan las preguntas de investigación que serán respondidas en las conclusiones del documento. Más adelante, se justifica por qué este tema es importante, tanto para la investigadora como para la sociedad y se sustenta tomando como referencia investigaciones realizadas en diferentes países latinoamericanos y en vías de desarrollo con realidades parecidas a las hondureñas.

1.1 Planteamiento del problema

La educación financiera en los niños es muy importante y es la aplicación más visible de las matemáticas en los primeros años de escolaridad. Los padres y educadores de niños se preguntan cuándo comenzar a dar educación financiera a los pequeños, según Vergara (2017), coordinador de la Licenciatura en Contaduría y Gestión Empresarial de la Universidad Iberoamericana en México comenta que hablar de temas financieros a niños es complicado y muchas veces se les habla solamente de dinero pensando que es lo más importante, pero a los niños les cuesta entender qué es el dinero, por lo que se les debe hablar en su propio lenguaje con palabras que ellos comprendan.

Un país es considerado en vías de desarrollo por su bajo nivel de vida, bases industriales no sólidas y un Índice de Desarrollo Humano (IDH) de moderado a bajo. Estos factores crean índices como una medida comparativa de la pobreza, la alfabetización, la educación, la esperanza de vida y otros factores comparativos para los diferentes países del mundo. El programa de las Naciones Unidas clasificó las economías mundiales en economías desarrolladas y economías subdesarrolladas. Una nación es considerada del tercer mundo cuando el ingreso promedio es muy

por debajo que una nación industrial y su economía depende de unos pocos cultivos de exportación y la agricultura se desarrolla por métodos primitivos (González, 2016).

Resulta oportuno resaltar que siendo Honduras un país subdesarrollado y con algunas crisis financieras desencadenadas por la falta de alfabetización en su población y problemas ligados al deterioro de valores morales éticos y morales, entre otros factores se suma la corrupción y la mala administración de recursos como uno de los principales problemas nacionales. Es por eso que es de vital importancia inculcar valores y aptitudes en el manejo de los recursos financieros a una edad temprana ya que puede disminuir la vulnerabilidad social y económica, reduciendo así riesgos de la pobreza causada por deudas y beneficiar a los individuos en particular, y, la vez, a un país que será mejor conducido.

Sobre la base de las consideraciones anteriores El Instituto Nacional de Estadísticas (INE, 2015) en la Encuesta Permanente de Hogares y Propósitos Múltiples investigó que, de cada 4 analfabetas en Honduras, 3 viven en las zonas rurales y 1 en la zona urbana, al igual que se comprueba que el analfabetismo y los años de escolaridad están relacionados con los ingresos de las familias, de cada 9 analfabetas, 8 tienen los ingresos más bajos frente apenas 1 que alcanza los ingresos más altos. Cabe agregar que en Honduras de acuerdo a datos estadísticos (Flores, 2012) la tasa de analfabetismo llega al 15.2% de la población mayor de 15 años de edad, resultando ser uno de los peores problemas, del cual se acarrea miseria, pobreza y la desesperanza.

El documento de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), *Improving Financial Literacy*, sostiene que la falta de educación financiera en el mundo globalizado moderno hace a los individuos y las familias más proclives al endeudamiento y la quiebra (Económico O. p., 2005). Proporcionar una educación financiera para los niños y los

jóvenes es un componente importante en la transición de la niñez a la edad adulta y la formación de ciudadanos financieramente responsables. La OCDE informa que “la educación financiera debe comenzar en la escuela. Las personas deben ser educadas acerca de los asuntos financieros lo antes posible”

Si bien existe cierta ironía a exponer a los niños a conceptos financieros a una edad demasiado temprana, existen beneficios considerables al presentar la educación financiera mientras los jóvenes están todavía en un proceso de establecer sus comportamientos financieros personales. Una investigación que toma como muestra a estudiantes universitarios y adultos mayores y niños en grados de pre básica a preuniversitarios muestra que hay razones para creer que la educación financiera es más efectiva en niños pequeño, si bien es cierto que se debe poseer conocimiento teórico, (Mandell, 2009), considera que el resultado mas importante es el comportamiento financiero y autobenéfico, que implica, en parte, no cometer “errores”. Exponer y conectar a los niños a los distribuidores de servicios financieros a una edad temprana les permite reconocer el papel que estas instituciones desempeñan en la sociedad (Brown & Mundrake, 2001). Se debe tomar en cuenta que las instituciones financieras y las empresas nacionales toman algún recurso financiero para generar obras.

Mediante la aplicación de las lecciones aprendidas a través de la educación financiera, los niños pueden tener un mayor control sobre el desarrollo de su capacidad financiera. (Schug & Birkey, 1985). En el 2005 se desarrolló un proyecto en Kenia que introdujo cuentas de ahorro amigables para la niñez, y se analizó si se mejoraba el bienestar de los niños y jóvenes que vivían en situación de pobreza. Este estudio preliminar conducido con niñas de Kenia que no asistían a la escuela y que participaban en un programa de educación financiera determinó que las niñas en el grupo experimental duplicaron sus ahorros luego de recibir educación en habilidades para la

vida que incluían ahorro, apoyo en pequeños negocios y habilidades como mentores (Erulkar & Chong, 2005).

Cabe agregar que los niños en edades comprendidas entre los cinco y seis años presentan habilidades físicas como un buen control y coordinación de sus movimientos corporales, tienen mayor habilidad en la motricidad fina utilizando sus manos en actividades como cortar con tijeras. Lingüísticamente al finalizar la edad de los cinco años están preparados para la lectoescritura, y empiezan a tener una mayor comprensión de una historia, expresan correctamente su estado de ánimo y amplían su vocabulario vocalizando correctamente, les divierten las adivinanzas y los juegos de palabras. “A nivel conductual y emocional necesitan referentes estables para construir su personalidad, participan en juegos con otros niños, son más independientes, mezclan la fantasía con la realidad y es probable que algunos tengan amigos imaginarios, tienen juegos de roles y en ocasiones predomina el egocentrismo en su conducta característica de la edad” (Tarrés, 2018).

Hechas las consideraciones anteriores y tomando en cuenta que en Honduras se desarrolló un Currículo Nacional Básico (CNB) para niños de Pre básica, es importante que desde una temprana edad los niños puedan tener ideas de los conceptos elementales de matemática financiera creando un mejor análisis al momento de estudiar una aplicación matemática, ya que en su mayoría los ejercicios planteados en los libros de texto que se usan en todos los niveles educativos del país tanto de adición, sustracción y otras operaciones matemáticas se relacionan con factores como dinero, tiempo, ahorro, crédito, préstamo e inversión.

1.2 Problema de investigación

La Matemática Financiera es el campo de la matemática aplicada que analiza, valora y calcula materias relacionadas con los mercados financieros, y especialmente, el valor del dinero

en el tiempo (Financiera, 2015). En relación a la definición anterior, podemos entender que las matemáticas financieras están ligadas directamente con el dinero, pero si hablamos de matemática financiera para niños menores de 10 años se torna complicado explicarles el valor del dinero en el tiempo, por lo que se puede ir involucrando a los niños con diferentes conceptos como el ahorro o el gasto al resaltar la importancia de no dejar prendida la luz, abierta la llave del lavamanos o cuidar los juguetes, así se puede comprender conceptos que más adelante se definirán teóricamente siempre en su contexto.

Otra forma de explicar y ahondar en el mundo de las matemáticas financieras es mostrarles a los niños como evitar las compras compulsivas y explicarles por qué se compra una cosa y no otra, es trascendental para que ellos también lo apliquen en su toma de decisiones de compra. Comparar precios, aprender a leer las etiquetas del supermercado viendo la relación cantidad/precio y otros detalles que deben tomar en cuenta son pequeñas lecciones que puedes ir trasladando de forma intuitiva. Otro elemento importante es que los niños se den cuenta de donde sale el dinero, el esfuerzo que supone, lo que cuestan las cosas y cómo se pueden distribuir. El dejar de comprar excesivas golosinas o juguetes y recolectar dinero en una alcancía se puede aplicar también para introducir algunos conceptos específicos de finanzas.

La educación financiera es un tema necesario en la vida de las personas, ya que contar con conocimientos en la materia les permite cuidar y hacer rendir su dinero, utilizar adecuada y responsablemente los productos financieros, lograr que la familia tenga mayor oportunidad de generar los recursos necesarios para tener estabilidad, mejor desarrollo y, por ende, un patrimonio. Asimismo, genera usuarios más informados y exigentes (Financiero, 2017). Como país necesitamos profesionales comprometidos a administrar ética, moral y sobre todo inteligentemente los recursos, de esto se debe crear conciencia desde los niños hasta los adultos. Con base al

panorama señalado en los párrafos anteriores, se planteó la pregunta problema que marcó el norte de esta investigación: **¿Qué aprendizaje de matemática financiera evidencian los estudiantes de pre básica y cómo construir ciertas nociones de algunos conceptos básicos que les ayude a enfrentar situaciones de su contexto?**

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Proporcionar aprendizaje de conceptos básicos de Educación Financiera en niños de pre básica, por medio de una metodología lúdica.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Indagar conceptos básicos de matemática financiera en niños de educación pre básica.
- Describir algunos conceptos básicos de matemática financiera en niños de pre básica.
- Explicar conceptos básicos de matemática financiera y como administrar correctamente todos los recursos apegados a principios éticos y morales en situaciones concretas.
- Evaluar los conocimientos de Educación Financiera y su aplicabilidad real en la cotidianidad de niños de pre básica.

1.4 Preguntas de investigación

- ¿Qué conocimientos tienen de algunos conceptos básicos de matemática financiera los niños de educación pre básica?
- ¿Cómo construir algunas nociones de matemática financiera en niños de pre básica?
- ¿En qué medida los niños de pre básica explican conceptos básicos de matemática financiera y administran correctamente todos los recursos en situaciones concretas apegados a principios éticos y morales?

- ¿Cómo se aplican los conceptos básicos de matemática financiera en el entorno cotidiano de niños de pre básica?

1.5 Justificación

Los niños son actores sociales y económicos en el presente y futuro, cuyas decisiones influirán en el desarrollo de sus sociedades, Organización de las Naciones Unidas para la Infancia (2013). Todos los adultos saben la importancia de abordar el tema de matemática financiera en los niños y estas son algunas de las razones más importantes para hacerlo:

Los niños tienen que saber para qué se utiliza el dinero. Como seres humanos utilizamos el dinero para satisfacer las necesidades, o por lo menos, algunas de ellas; con el dinero se compra alimentos, se cubren los costos de educación, servicios públicos, se compra la ropa, también se utiliza para actividades de recreación, pago de transporte o combustible, mantener atractivo el lugar donde se vive. Este recurso ayuda en la parte emocional, ya que se puede tener más tranquilidad y menos estrés, en la parte física al tener un servicio médico, e incluso en la parte espiritual, ya que por medio de este se puede compartir con los más necesitados y hacer obras de caridad. Es importante resaltar que el poseer dinero no es la solución a todos los problemas, pero genera más facilidad de obtener una vida deseada.

Los niños tienen que saber que, aunque el dinero es una herramienta importante para satisfacer algunas necesidades, no todo se consigue con dinero. Los valores morales, la ética, la unión familiar, las amistades verdaderas, la felicidad, la armonía en las relaciones, la paz interior, las habilidades, los talentos, la creatividad, las actitudes que se asumen frente a las adversidades, el tomar decisiones apropiadas, amar lo que se hace y hacer bien el trabajo, cuidar los recursos que se poseen, crecer como personas, disfrutar con las cosas sencillas de la vida, etc., son algunos de

los aspectos que no los proporciona el dinero. Estos aspectos antes mencionados determinan qué tan próspero es un individuo en su entorno social.

Los niños deben de tener conciencia del cuidado y manejo de los objetos y materiales, y trabajar en ahorrar para tener. Aprender a tener significa colocar por encima del dinero, la vida, la dignidad, los valores y principios guiados. También es reconocer que el dinero es importante y permite hacer muchas cosas, y, a la vez, sin dinero también se puede hacer otras tantas cosas en la vida con las cuales se transforma el mundo y se hace de él un lugar mejor para vivir. Aprender a tener significa ser capaces de sacrificar el dinero por los valores, en lugar de sacrificar los valores que tenemos por el dinero; es darse cuenta que tener o no tener dinero es algo temporal, mientras que, al tener los talentos, valores y actitudes apropiadas se puede generar riquezas personales y para los demás en cualquier momento de la vida.

Aprender a tener es mantener una actitud ganar – ganar es informarse que se puede tener dinero, no a costa de otras personas, de principios o de infelicidad y sufrimiento, sino que se puede tener dinero beneficiándose a sí mismo y a los demás, manteniendo los valores éticos y morales y administrando con ética y sabiduría los recursos recibidos (personales, sociales, ambientales), de tal manera que se mantienen, se incrementan, se mejoran, generando desarrollo y dejando huella. Aprender a tener implica vivir en una cultura de prosperidad, con la cual se atrae lo que se desea: sintiéndose en paz y armonía. Se comprende que muchas veces podremos estar económicamente no solventes, sin que esto signifique ser pobre, pues se cuenta con los recursos necesarios para generar la riqueza que deseada.

Los niños deben de ser orientados a vivir en una cultura de la prosperidad económica. Entre las principales razones para formar financieramente a los niños y niñas está la de facilitar que

aprendan a tener y desarrollen actitudes de prosperidad que les permitan cambiar la cultura de pobreza, que predomina hoy día en nuestra sociedad, por una cultura de prosperidad. Involucrarse en la cultura de la prosperidad no es algo con lo que se nace, es algo que se aprende y se puede transmitir. En esto radica la importancia de formar financieramente a los niños y niñas. Se debe saber que se puede enseñar actitudes, valores, comportamientos económicos y conocimientos que permitan a los niños a ser prósperos y generar riquezas con las cuales puedan transformar su entorno.

La investigación se centró en la línea de investigación de estudios disciplinares de la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán, y como área temática prioritaria se encuentra en ciencias económicas, administrativas y financieras, como una respuesta a la gran necesidad que tiene el país de crear una cultura financiera en los ciudadanos en general y específicamente en los niños de edad temprana. Por ser una investigación pionera en la muestra y temática puede ser tomada como referencia de futuras investigaciones para el nivel pre básico o referentes al tema de matemática financiera.

Capítulo 2: Marco Teórico

El capítulo dos se centra en cuatro secciones principales siendo la metodología lúdica la estrategia didáctica que se utilizó para la realización de la investigación la primera de estas secciones, se explica de manera general que es la metodología, por qué usarla y la importancia como estrategia de aprendizaje. La segunda sección trata sobre teorías del aprendizaje para niños en edades comprendidas entre los 0 y 12 años, enfatizando en algunos autores y cómo ellos analizan la forma de pensar de un niño en edad pre básica. La tercera sección relata una breve historia de la matemática financiera y resalta su importancia en nuestro medio poniendo énfasis en palabras claves que serán los conceptos que se construyen en los niños en esta investigación. Y, finalmente, en la última sección se presentan los talleres educativos, ya que las sesiones fueron desarrolladas y planteadas como talleres que persiguen un objetivo específico

2.1 Metodología Lúdica

2.1.1 ¿Qué es metodología lúdica?

La metodología lúdica es una de las metodologías más amplias y útiles, por medio de ella los niños aprenden de una manera fácil y divertida sin hacer esquemático el aprendizaje. Esta metodología es muy frecuente en niños, pero se puede utilizar en personas de cualquier edad, permite comunicación, interacción, diversión, emociones, recayendo en un aprendizaje significativo por medio de vivencias propias. Esta metodología no es un juego por recreación, ya que por medio de ella se desarrollan actividades muy importantes que conllevan aprendizaje e impulsa relaciones sociales y exteriorización de actitudes y aptitudes (Yturralde, 2015).

2.1.2 ¿Por qué usar la metodología lúdica?

El Estado de Honduras por medio de la Ley Fundamental de Educación tutela el derecho a la educación y vela porque esté alcance de todos los educandos sin discriminación, con la mayor

cobertura y calidad posible (Honduras, 2012). “El aprendizaje debe desarrollar una variedad de procesos cognitivos. El alumnado debe ser capaz de poner en práctica un amplio repertorio de procesos, tales como: identificar, analizar, reconocer, asociar, reflexionar, razonar, deducir, inducir, decidir, explicar, crear, etc., evitando que las situaciones de aprendizaje se centren, tan solo, en el desarrollo de algunos de ellos.” (Montero, 2017). Entre otros aspectos a resaltar la importancia del juego reside en el desarrollo físico, social, cultural y emocional por parte del niño, ya que este sirve como estímulo para el desarrollo del pensamiento y la comunicación.

A través de las actividades lúdicas se desarrollan contenidos, se fortalecen valores, se trabaja la socialización y la integración de grupo, permite escuchar y seguir instrucciones, estimula el desarrollo físico-motor, así como la creatividad y la imaginación brinda también la igualdad de oportunidades para lograr la participación de cada uno de los estudiantes como parte de su formación y de la adquisición de conocimientos. La actividad lúdica favorece en la infancia la autoconfianza y la formación de la personalidad, convirtiéndose así en una de las actividades recreativas y educativas primordiales. Todas las actividades culturales se han desarrollado de forma natural, espontánea y como parte importante del proceso de enseñanza aprendizaje. También es considerado un método que trabaja el aprendizaje autónomo basado en la experiencia y en los intereses del individuo (Sánchez Palomino & Torres Gonzalez, 2009).

2.1.3 Importancia de la metodología lúdica

La importancia del juego didáctico o metodología lúdica surge en pro de los objetivos educativos y estructura juegos metódicos que incluye momentos de acciones pre-reflexivas y simbolización o apropiación abstracta-lógica de lo vivido para el logro de objetivos de enseñanza curriculares, el objetivo es vinculación por parte del jugador con los contenidos mientras se fomenta el desarrollo y la creatividad (Yvern, 1998). Según Chacón, 2008 de la Universidad Pedagógica Experimental

Libertador en Venezuela las actividades deben tener con un objetivo muy definido y crear desarrollo en el jugador en diferentes áreas, entre las principales se encuentra:

- Área físico-biológica: capacidad de movimiento, rapidez de reflejos, destreza manual, coordinación y sentidos.
- Área socio-emocional: espontaneidad, socialización, placer, satisfacción, expresión de sentimientos, aficiones, resolución de conflictos, confianza en sí mismos.
- Área cognitiva-verbal: imaginación, creatividad, agilidad mental, memoria, atención, pensamiento creativo, lenguaje, interpretación de conocimiento, comprensión del mundo, pensamiento lógico, seguimiento de instrucciones, amplitud de vocabulario, expresión de ideas.
- Dimensión Académica: apropiación de contenidos de diversas asignaturas, pero en especial de lectura, escritura y matemática donde el niño presenta mayores dificultades.

Los juegos como estrategia didáctica deben de contar con objetivos claros y específicos que permiten al docente crear metas que desea alcanzar con los alumnos. Entre los principales objetivos que se desea alcanzar en cada actividad lúdica están: poder plantear un problema con un grado específico de dificultad; afianzar conceptos, procedimientos y actitudes de un programa; desarrollar habilidades de trabajo en equipo; educar en alguna área específica del conocimiento; estimular la creatividad intelectual y/o emocional (García, 2018). Es importante también que se seleccione el tipo de juegos de acorde con las capacidades físicas e intelectuales de los participantes, la palabra de los maestros y las acciones de los educandos con los juguetes,

materiales, piezas etc. Así, el educador o la educadora dirige la atención de estos, los orienta y logra que precisen sus ideas y amplíen su experiencia (Chacón, 2008)

2.1.4 Eficacia y avance de la metodología lúdica como estrategia didáctica

El juego genera un ambiente esencial de aprendizaje, mismo que puede ser aprovechado como estrategia didáctica, una forma de comunicar, compartir y conceptualizar conocimiento, y, finalmente, de potenciar el desarrollo social, emocional y cognitivo en el individuo. En el juego se desarrolla y es necesaria una actitud constructivista e investigadora tanto del docente que busca generar conocimiento adaptado a los estilos de aprendizaje de sus alumnos, como del alumno que pretende aprender de forma grata. Se debe realizar un acercamiento entre el juego y las instituciones educativas con la seguridad de que el factor de relajación que se da en este puede llevar a mejores aprendizajes o, por lo menos, a mejores desempeños y experiencias vitales en lo educativo. Además, posibilita la curiosidad, la experimentación, la investigación que llevan al aprendizaje; ayuda al desarrollo del pensamiento abstracto y a nivel interactivo posibilita el desarrollo de la comunicación y el desarrollo de trabajo en equipo.

2.2 Descripción del desarrollo del pensamiento y teorías del aprendizaje en niños de pre básica

2.2.1 Desarrollo y pensamiento de los niños de pre básica

Para poder interactuar con niños e influir en su educación, resulta importante conocer sus necesidades y motivaciones. Existen características, dificultades, afinidad propias de cada niño y otras que son parte del periodo evolutivo en que está según su edad, es trascendental todos estos detalles para normalizar y nivelar algunas situaciones o identificar las que requieren atención (Recio, 2013) en el artículo “El niño de 3 a 6 años; desarrollo físico, cognitivo y social” menciona

lo que para ella son los aspectos más importantes relacionados con el conocimiento y las habilidades en los niños vinculándolos de la siguiente manera:

El desarrollo físico y motor, ya que durante esta edad los niños crecen y adelgazan convirtiendo su grasa en músculo, su cara se torna más redonda, las extremidades se alargan, y su vientre desaparece en gran medida, la cabeza es más proporcional con respecto al cuerpo. El centro de gravedad se desplaza del esternón al ombligo y eso generará habilidades motoras que tienen gran importancia en los juegos y una correcta socialización. La mayoría de juegos y actividades van relacionadas al movimiento físico y las habilidades motoras, mismas que aumentan considerablemente debido a una combinación de la maduración cerebral, la motivación y la práctica.

El desarrollo cognitivo: desde el primer año de vida, los niños tienen cambios internos. La proliferación de neuronas aumenta el crecimiento del encéfalo y se produce la mielinización. En las edades de pre básica, la mielinización se produce en las áreas del encéfalo y esto afecta al desarrollo futuro, tanto físico como emocional e intelectual, la memoria, la atención, el aprendizaje y a la reflexión, debido a este proceso los niños actúan cada vez más de forma reflexiva y no dejándose llevar por los impulsos (Sánchez, 2013). El desarrollo cognitivo que se produce a esta edad conlleva al pensamiento pre operacional que tiene cuatro características fundamentales descritas a continuación:

- **Centralización**: tendencia a concentrarse en un aspecto de una situación ignorando el resto, por ejemplo, el niño no es capaz de percibir los roles de las personas cercanas, no relaciona que su hermano también es hijo de sus padres y nieto de sus abuelos, es aquí donde surge

un aspecto egocéntrico, pero más adelante desarrollará una capacidad empática en forma progresiva.

- Atención a la apariencia: las cosas son lo que parecen, por ejemplo, si hay dos niños uno más alto que otro, interpretará que el más alto es mayor de edad.
- Razonamiento estático: percibe los cambios como repentinos y globales, por ejemplo, comenta que al cumplir 5 años serán capaz de hacer alguna acción que puede hacer en ese momento, pero se niegan a hacerlo porque no tiene 5 años. Algunos dicen no tomar biberón porque los niños toman biberón hasta los 3 años.
- Irreversibilidad: tiene dificultad para creer que muchas de las cosas que ya se hicieron pueden deshacerse, por ejemplo, si un pedazo de pizza tiene cebolla y chile dulce, se niegan a comerlo en lugar de extraerlo o removerlo.

Desarrollo social: el niño en estas edades empieza a tener autonomía, y aunque siempre requiere supervisión de un adulto, avanza progresivamente y desarrolla tareas de aseo personal y labores domésticas. En esta edad, también el niño puede crear compañeros de juego imaginarios, los que sumará a sus amistades reales. Unos de los juegos favoritos son la dramatización y roles que llevan a cabo con otros niños, las prácticas sensorias motoras (actividad física). Empieza a comprender la necesidad de compartir juguetes y lo pone en práctica con mayor frecuencia a medida que cumple años. Anhela ser el centro de atención y muchas veces la búsqueda de protagonismo se lleva a cabo de manera inadecuada. Comienza a conocer la diferencia entre presente y pasado. Los niños son muy observadores y muchos de los avances se producen por el modelado de las personas significativas. Los niños copian lo que ven (Recio, 2013).

2.2.2 Fundamentos psicológicos y pedagógicos

La psicología proporciona el conocimiento del desarrollo psicológico de los niños, según su edad; la educación orienta y adapta las acciones en base al potencial, necesidades y problemas de cada uno. Es por esto que los educadores deben tomar en cuenta el grado de desarrollo y madurez adaptando las actividades según su edad. A lo largo del siglo pasado, varios autores propusieron modelos y teorías para explicar el modo en que los humanos nos relacionamos con el conocimiento. Estas teorías han servido para influir en los enfoques y métodos que usa la psicología educativa. El Currículo Nacional de Educación Prescolar trabaja en con la teoría del aprendizaje de Jean Piaget, ya que en esta edad los niños se encuentran en la etapa sensorio motriz, avanzando luego a la etapa de preparatoria. Sus estructuras y operaciones mentales se constituyen a través de los sentidos y del movimiento (Educación, 2015).

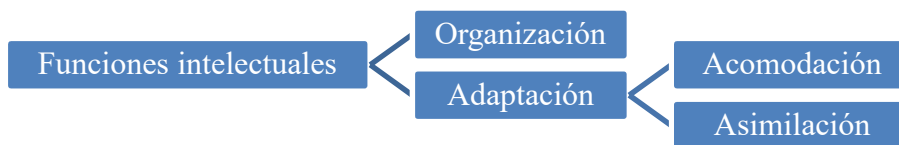
La pedagogía con la finalidad de proporcionar un aprendizaje efectivo ofrece un conjunto de métodos, técnicas, estrategias y procedimientos. Todo esto se acopla a las necesidades y características, educación adquirida y capacidades que se han adquirido según la edad del individuo. En educación pre básica se recomienda utilizar una pedagogía constructivista e inclusiva, tomando al niño como el protagonista lo que le permita construir sus propios procedimientos para resolver una situación problemática, esto implica que sus ideas puedan verse modificadas para que siga aprendiendo (Carretero, 2009). El educador será un guía que facilita y orienta el aprendizaje, proporcionará las oportunidades y creará las condiciones para que todo se desarrolle en un ambiente agradable e interesante. Como figuras claves del constructivismo se desatacan principalmente Jean Piaget y Lev Vygotski.

2.2.3 La Teoría del Aprendizaje de Jean Piaget

El psicólogo suizo Jean William Fritz Piaget (1896 - 1980) fue un epistemólogo, psicólogo y biólogo. Estudió el desarrollo social y cognitivo de los niños influyendo grandemente en el campo de la psicología y de la educación. Su propuesta es el edificio teórico más completo e integrado al que ha dado lugar el estudio del desarrollo humano desde un punto de vista psicológico. En la actualidad muchas propuestas lo toman como referencia. Su aporte proporciona un sistema teórico complejo y completo y que ha tenido más impacto en el desarrollo de la psicología evolutiva del siglo XX según explica Villar (2003).

Dentro de su teoría se hace referencia a la cognición, misma que se define como los procesos internos de la mente que conducen al conocimiento, algunos de estos procesos mentales son la memoria, la simbolización, la categorización, la resolución de problemas, la fantasía e incluso los sueños. La cognición es percibida como una red de “estructuras mentales” que crean sentido de las experiencias, y a estas estructuras mentales Piaget las denomina “esquemas” que significa un patrón organizado de pensamientos o comportamientos que cambian conforme a la edad, sus cambios más grandes se experimentan en la infancia; por otra parte, la creación y modificación de esquemas permite generar nuevos conocimientos. Piaget & Inhelder (1994) para que un esquema cambie y se produzcan nuevos conocimientos son necesarias ciertas funciones intelectuales

Mapa Conceptual 1: Funciones intelectuales según Piaget



Fuente: Elaboración Propia

- Organización: los procesos psicológicos están muy organizados en sistemas coherentes y esta función es no cambiante.
- Adaptación: es la función intelectual que posibilita el cambio de esquemas y a través de la experiencia directa con el entorno, además la adaptación está constituida por dos procesos que se complementan el uno al otro; la asimilación, y la acomodación.
 - La asimilación es el proceso por el cual se interpreta el mundo externo en base esquemas actuales.
 - La acomodación; cambia un esquema existente o crea uno nuevo para lidiar con un nuevo objeto o situación.

2.2.4 Etapas del desarrollo cognitivo según Piaget

La teoría de Piaget mantiene que los niños pasan a través de etapas específicas conforme a su intelecto y capacidad progresiva de procesos mentales como resultado de la maduración biológica y la experiencia. Estas etapas tienen un orden fijo en todos los niños y en todos los países aunque pueden tener leves variaciones según la edad del infante, esto significa que las etapas son universales e invariables y se mencionan a continuación:

- Etapa Sensorimotor (0 – 2 años): egocentrismo, reacciones circulares provocadas por habilidades motrices:
 - Esquemas reflejos, egocentrismo sensorio motor (0 a 1 mes).
 - Reacciones circulares primarias (1 mes – 4 meses).
 - Reacciones circulares secundarias (4 meses – 8 meses).
 - Coordinación de las reacciones circulares secundarias (8 meses – 12 meses).
 - Reacciones circulares terciarias (12 meses – 18 meses).
 - Combinaciones mentales (18 meses – 2 años).

- Etapa pre operacional (2 – 7 años): es la segunda de las etapas en la teoría del desarrollo cognitivo que propone Piaget. Las principales características de la etapa pre operacional son:
 - Centracion: el niño se centra en un aspecto u objeto a la vez.
 - Razonamiento transductivo: pensamiento sencillo sin apoyar en la lógica abstracta.
 - Sincretismo: es intentar relacionar ideas que realmente no tienen relación y como consecuencia cometer errores de razonamiento.
 - Conservación: es la práctica de la centración.
 - Clasificación: capacidad para clasificar objetos por categoría, tamaño, u orden determinado.
 - Egocentrismo: el niño es incapaz de ver un acontecimiento desde otro punto de vista que no sea el propio.
 - Juego: realiza juegos sencillos por si solo, aun estando acompañado, ya que no comprende las reglas y carece de algunas habilidades sociales.
 - Representaciones simbólicas: es la representación de algo distinto a lo que realmente es.
 - Juego simbólico: representar ser alguien que realmente no es tomando roles de superhéroes o personajes que admiren.
 - Animismo: creencia que los objetos inanimados tienen personalidad, sentimiento o actúan como seres humanos. Esta etapa se divide en dos sub etapas más de 4-5 años; todo está vivo y tiene un propósito. De 5-7: solamente lo que se mueve posee un propósito.

- Artificialismo: creencia que los aspectos que lo rodean son elaborados por seres humanos (como la naturaleza).
- Irreversibilidad: algo que ya cambio no puede retornar a su punto de partida.
- Pragmática y habla social: habilidad para pedir las cosas, contar chistes, iniciar y continuar una conversación, poseen amplio vocabulario. (más de 5000 palabras).
- Operaciones concretas (7 años – 11 años): transición entre pensamiento pre operacional y las operaciones formales. Marca el comienzo del pensamiento lógico u operacional, ya que el niño es lo suficiente maduro para usarlo, pero se limita a solo objetos físicos, mejora el desarrollo social y a su vez disminuye el egocentrismo alcanzando mejor dominio comunicacional con sus pares
 - Conservación
 - Clasificación jerárquica
 - Seriación (ordenar objetos en forma lógica)
 - Operaciones espaciales
- Operaciones formales
 - Razonamiento hipotético – deductivo
 - Pensamiento proposicional
 - Egocentrismo operacional formal

2.2.5 La Teoría Sociocultural de Lev Vygotski

Regader (2012) explica que el psicólogo y pedagogo ruso Lev Vygostky (1896-1934) aportó grandes hallazgos a la psicología, estudiando que el niño es capaz de aprender y adaptarse a la cultura donde nació si viene al mundo como una pizarra en blanco. Sostenía que los niños desarrollan su aprendizaje mediante la interacción social: en el proceso lógico van

adquiriendo nuevas habilidades cognoscitivas y mejoran las que ya poseen. Las actividades que los niños realizan en un ambiente social y comparten con su entorno, los hacen interiorizar las estructuras del pensamiento y su comportamiento en la sociedad, apropiándose de los mismos, el autor (Regader, 2012) hace mención a las principales implicaciones que tiene la teoría sociocultural de Vygotsky para la educación son las siguientes:

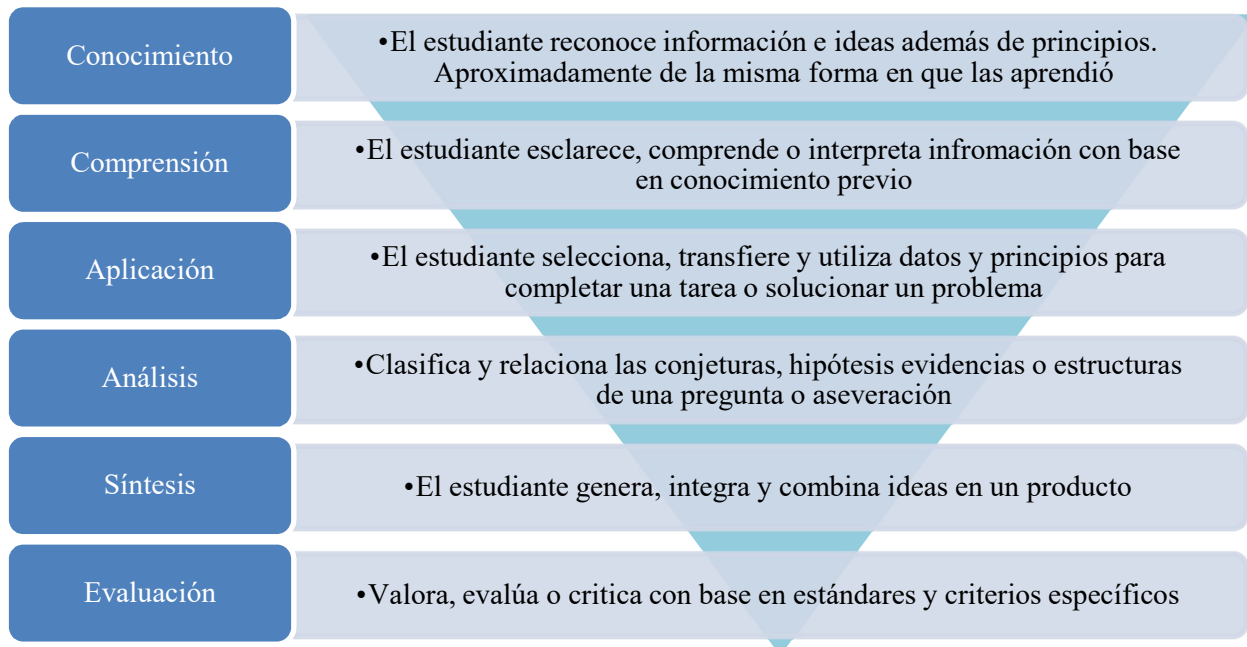
Aprendizaje y “Zona de desarrollo proximal” (ZDP): La teoría de Vygotsky sugiere que el papel de los adultos, docentes o compañeros que poseen más conocimientos de un tema, debe de ser como apoyo, dirección u organización del aprendizaje de los que tienen menor conocimiento, teniendo como punto de partida que los guías u orientadores deben interiorizar en estructuras conductuales y cognoscitivas que la actividad exija. La orientación hace que los niños crucen la ZDP, comprendiendo lo que son capaces de hacer y lo que todavía no pueden conseguir por sí solos’. Una vez los niños se encuentran sobre la ZDP están cerca de lograr poder realizar una actividad de forma autónoma, solo deben de integrar algunas claves del pensamiento.

La metáfora del andamiaje: consiste en el apoyo temporal de tutores que proporcionan la ayuda necesaria al niño, hasta que él sea capaz de hacerlo por sí mismo sin ayuda externa. Esto les permite a los niños descubrir cómo resolver una tarea por sí solos de una manera más eficaz que si se le dan explicaciones de cómo solucionarla. Con la orientación correcta, el niño podrá realizar la actividad adecuadamente formando nuevos conocimientos y aprendizajes, en la medida en que la supervisión y responsabilidad de enseñanza estén cubiertas (Regader, 2012). Esta teoría pone énfasis en los conocimientos y aprendizajes ya realizados por el niño y una orientación sociocultural abierta. Es importante resaltar que entorno tiene el niño, ya que como ser social aprenderá del grupo perteneciente y variará de una sociedad a otra.

2.2.6 Taxonomía de Bloom

En 1948 un grupo de educadores se ocupó de la tarea de clasificar los objetivos educativos. Se plantearon desarrollar un sistema de clasificación teniendo en cuenta tres aspectos: el cognitivo, el afectivo y el psicomotor. El trabajo del apartado cognitivo se ubican diferentes niveles desde los más sencillos hasta los más complejos relacionándolos con algunos verbos que determinan la comprensión de los estudiantes, esta teoría se conoce con el nombre de Taxonomía de Bloom en honor a la persona encargada y quien lideró el grupo de educadores, Benjamin Bloom, psicólogo de la educación de la Universidad de Chicago. La taxonomía de Bloom es jerárquica, asume que el aprendizaje a niveles superiores depende de la adquisición del conocimiento y habilidades de ciertos niveles inferiores. Al mismo tiempo, muestra una visión global del proceso educativo promoviendo una forma de educación con un horizonte holístico (Bloom, 1956).

Mapa conceptual 2: Los seis niveles taxonómicos para el aprendizaje con los cuales se elaboran objetivos y reactivos



Fuente: Comercial (2018)

2.2.7 Matemática cotidiana en niños de pre básica

La teoría de Piaget afirman que las habilidades matemáticas a temprana edad, como el conteo, contribuyen de forma significativa al desarrollo matemático, pero a la vez existen otros estudios que dejan ver que el pensamiento lógico es el mejor aporte (Nunes & Bryant, 1996). En algunas investigaciones se demostró que los niños de cuatro años en programas de preparaciones orientados a conteo producen habilidades significativas en la etapa de seriación y clasificación. (Bermejo, 1994) comprobó que los niños de dos años tienen los primeros intentos de usar los números convencionales en situaciones concretas. Otros autores afirman que existen niños que desde un año pueden tener comprensión de secuencia de conteo, cotidianidad del número y proporciones de los tamaños.

Piaget & Inhelder, 1994 aportan en el área del desarrollo lógico matemático un enfoque de la llamada matemática intuitiva. Señalando que la capacidad de comprensión de los principios de suma y resta ya sea agregando o quitando objetos de un conjunto, se da de forma progresiva con la edad. Según la perspectiva, los niños son capaces de comprender correctamente el concepto real del número hasta que alcanzan la etapa de operaciones concretas. Existen algunos requisitos lógicos que son determinantes para comprender el concepto de número. Piaget considera que la unión de los conceptos de clasificación, seriación, correspondencia y comparación son los que dan paso al estadio operacional de desarrollo y, por ende, se crea el concepto de número (Baroody, 2000).

En otras palabras, para esta etapa del desarrollo el niño debe ser capaz de comprender el sistema de numeración convencional a través de los conceptos propuestos por Piaget, esta actividad juega un papel relevante a la hora de aprendizaje de las matemáticas a futuro. Un aprendizaje significativo o poseer las competencias matemáticas significa entender, juzgar y

hacer uso de las matemáticas en una variedad de situaciones y contextos intra y extra matemáticos, en la que estas se vean involucradas. En educación pre básica es importante que el niño desarrolle su creatividad, adquiera confianza en sí mismo, se divierta, se prepare para los nuevos retos tecnológicos y relaciones la matemática a la vida cotidiana. Es importante saber que las competencias matemáticas se desarrollan progresivamente a través de la ejercitación, comenzando por actividades de conteo, que más adelante se automatizarán y cada vez se ejecutan de manera más fácil y precisa (Gelman , Gallistel, Barouillet, Camos, & Lehalle, 2005).

El niño va construyendo el concepto abstracto de número cubriendo las etapas propuestas por Piaget, es decir lo va haciendo en forma intuitiva, clasificándolo según su apreciación, muchas veces puede influir el tamaño, el color, la textura etc. Otra forma de intuición es la seriación buscando un orden sucesivo al ubicar elementos de un conjunto, la forma más común es aumentando tamaño o disminuyendo el mismo. El concepto de número por ser abstracto es de difícil comprensión, pero el niño puede hacer una correspondencia la cantidad de objetos similares de una especie, se pueden hacer corresponder con objetos similares de otra misma especie, por ejemplo, para el niño dos sillas, dos mesas, dos libros están relacionados, aunque desconozca la cantidad. La comparación resulta menos complicada que los conceptos anteriores, ya que un niño siempre preferirá dos regalos en lugar de uno, o dos dulces en lugar de uno, haciendo una comparación intuitiva que dos son mejor que uno.

2.3 Una mirada histórica de la Matemática Financiera

2.3.1 La Matemática Financiera en la Edad Antigua

Las matemáticas han sido aplicadas a muchas áreas de las finanzas a través de los años. No se puede dar una fecha exacta de cuando surge las matemáticas financieras como tal, pero en el 2500 años a.C. durante la economía más primitiva, el dinero es cualquier objeto de valor

claramente identificable, cuya finalidad es pagar bienes, servicios y deudas en un mercado, a esto se le llamaba trueques, cuyo término surge antes del concepto de dinero. En estos intercambios los más comunes eran en el área de la agricultura y ganadería, se podría intercambiar directamente por algo que se percibe de valor similar o mayor utilidad (Howgego, 2004).

A lo largo del tiempo se buscó bienes con un valor estable, de alto valor en relación con su volumen y disponible en cantidades suficientes a las exigencias. También se exigió que sean bienes fácilmente almacenables, que puedan ser transportados sin dificultad, divisibles, inalterables y no perecederos. De acuerdo con los criterios expuestos anteriormente, las sociedades fueron seleccionando algunos metales como el oro, la plata y cobre como bienes óptimos para funcionar como dinero. Estos metales circularon en principio al peso, en forma de pepitas, en telas y almidón, en polvo etc. El problema que los metales presentaban era respecto al peso y la pureza de los metales. Es para evitar fraudes que surgen las primeras monedas; se sabe que alrededor del siglo VII al V a.C. se dan los primeros lugares de creación de la moneda (Mises, 2009).

2.3.2 La Matemática Financiera en la Edad Media

En el siglo IV d.C., el Imperio romano entró en crisis. La situación generó problemas económicos y la entrada masiva de pueblos germanos, quienes llevaron a que el Imperio se dividiera en dos: Oriente y Occidente. Occidente no soportó la presión y en el 476 dejó de existir como imperio. A partir de entonces, la cultura romana se fundió con las culturas germánicas y el cristianismo. El resultado fue la aparición de muchos reinos germánicos, los cuales basaron su economía en una cultura agrícola y rural. Bajo su poder se desarrollaron dos instituciones económico-políticas que dan lugar al feudalismo. Durante esta época, el vasallaje era el acto que hacían los hombres, ricos y pobres, de encomendarse a un señor poderoso para que los protegiera, este a su vez quedaba comprometido con protegerlo. El feudo era un "beneficio" que entregaba el

soberano a una persona de su corte, este podía ser tierra o ganado. En este contexto, la Edad Media también desarrolló algunas ideas acerca de la economía, pero estas eran más bien un cuerpo de preceptos morales encaminados a conseguir la buena administración de la actividad económica. Las ideas de Aristóteles fueron seguidas muy de cerca, pero se apoyaban en una base de teología cristiana. Fundamentalmente, el pensamiento medieval condenó la avaricia y la codicia, porque buscaban el mejoramiento material individual y no tenían en cuenta a los semejantes. La Iglesia condenó las prácticas económicas que aumentaban la explotación y la desigualdad. A finales de la Edad Media, las opiniones sobre la propiedad y el comercio se oponían al sistema económico basado en la propiedad privada y en el comercio (Naira, 2017).

La economía en la Edad Media respondía estrictamente a las necesidades del momento, por lo que no puede ser tachada de arcaica. Se crean los mercados y el comercio internacional como tal, al igual que los centros urbanos. El intercambio comercial tiene su auge con las cruzadas, cuando los italianos traen del cercano oriente tantos bienes que empiezan a vender la mercadería en los países del norte de Italia. Venecia, Génova y Florencia eran conocidos por ser grandes ciudades comerciales donde se llevaba a cabo el comercio proveniente de China, India, Persia, el Mar Rojo, Egipto y Palestina. Paralelamente se desarrollaba una economía al norte de Europa, donde sus principales elementos como lana inglesa y paños flamencos eran llevados en barcos por el Mar del Norte y Mar Báltico a los puertos bálticos donde se intercambiaban por cuero, piel, granos y madera. (Boyer & Martinez Perez, 1987).

Con el aumento del comercio se aumenta el uso de la moneda y el dinero, se giraban letras de cambio para poder efectuar pagos en otras plazas, más adelante esta práctica fue prohibida por la iglesia siendo catalogada de usura. Es aquí donde surgen las primeras leyes para impedir la estafa y tasas justas de intereses. En los centros de las ciudades se celebraba el mercado semanal

y a su costado se ubicaba la iglesia y las familias patricias (las más antiguas y ricas del lugar). Se crean los gobiernos municipales mismos que cuidaban de la defensa de la ciudad y de la seguridad pública y percibían los impuestos, administrando el dinero municipal, creando escuelas y hospitales y fijando la política económica (Boyer & Martinez Perez, 1987).

En el siglo XV surgen los Medici, quienes fueron una poderosa e influyente familia de Florencia, Italia; los Medici consiguieron el poder político en Italia y luego en el resto de Europa debido a la creación del Banco Medici uno de los más respetados y prósperos de toda Europa. También hicieron aportes a la arquitectura y al arte, financiaron la reconstrucción de la Basílica de San Lorenzo en Florencia, trabajaron con artistas como Leonardo Da Vinci y Miguel Ángel, parte de su patrimonio fue edificios y colecciones de obras de arte; algunas de ellas están actualmente en la Galería Uffizi en Florencia. De los 1519 a los 1743 algunos de los miembros de la familia formaron parte de la realeza en Italia, Francia, Inglaterra e España (Boyer & Martinez Perez, 1987).

2.3.3 La Matemática Financiera en la Edad Moderna

A finales de la Edad Media y principios de la edad moderna, en un contexto histórico el matemático italiano Luca Pacioli (1445 – 1517) escribe y publica su obra *Summa de Arithmetica, Geometria, Proportioni et Proportionalità*, misma que es considerada como el punto de partida de la matemática financiera; sin embargo, se sabe que la obra es inspirada en escritos precedentes entre ellos (Boyer & Martinez Perez, 1987).

Se puede mencionar a *Liber Abaci* de Fibonacci, quien abordó el cálculo de beneficio en una transacción y la equivalencia de una moneda a otra. En la obra de Pacioli se puede encontrar tablas con las distintas unidades de medida, pesos y monedas que se utilizaban en ese período en los diferentes estados, tablas de gran utilidad a la hora de los intercambios comerciales. En la obra

también se explica los métodos de cálculo que utilizaban los banqueros florentinos, métodos que se basaban en el sistema de numeración decimal (Boyer & Martinez Perez, 1987).

Para que la matemática financiera adquiriera la estructura actual, será necesario esperar a la introducción de los logaritmos y de las funciones continuas en los siglos XVI y XVII. En 1609 en Amsterdam se funda el que se considera el primer Banco en el sentido moderno de la palabra, es decir, una entidad que recibe dinero de los clientes y lo guarda y lo tiene a su disposición.

Las letras de cambio toman gran importancia en la Edad Moderna ya que se vuelven instrumentos estructurados con nombre de un comprador o deudor por parte de un acreedor, en esta letra se agrega información como términos generales, la cantidad a pagar y las fechas en las que se efectuaran los pagos. La economía en esta época fue marcada por la creación de las primeras instituciones financieras y personas profesionales dedicadas al mundo de las finanzas, creación de nuevos sectores sociales que fundarán con el tiempo dirigentes de la economía y la política en su mayor nivel de expresión: la burguesía (Boyer & Martinez Perez, 1987).

2.3.4 Creación de los primeros bancos e instituciones financieras

La idea de los bancos como instituciones surge como respuesta a una necesidad de financiar las ideas y proyectos que tenían las personas. Surgen con operaciones simples de cambio y crédito personales. No utilizan locales ya que son personas encargadas de dicha labor. En el siglo IV a.C se construyen los primeros bancos públicos en Grecia, mismos que eran administrados por funcionarios que dentro de sus labores recaudaban impuestos y acuñaban monedas. Por otro lado, los romanos en su tiempos donde la agricultura representaba una de las actividades económicas más importantes empiezan a usar el crédito mutuo, pero más adelante adoptan el modelo griego de bancos privados y públicos (Guerra, 2012).

En el siglo VI se reglamentan con precisión los usos y costumbres del mundo romano en materia bancaria y se fija la tasa de interés en un 6% al año, con algunas excepciones, considerando el riesgo de las operaciones. Los préstamos marítimos, por ejemplo, pueden alcanzar al 12% al año y los acordados a las iglesias no pueden superar el 3%. La sociedad occidental de la edad media conoce profundos cambios hacia el término del siglo XI, cuando por la conquista de Inglaterra por los normandos, se pone fin a las grandes invasiones y los cristianos terminan de imponer su presencia en el mediterráneo. Su interés por las innovaciones y los intercambios los lleva a redescubrir la banca, después que Carlomagno prohibió a los laicos prestar cobrando interés (Guerra, 2012)..

Entre el siglo XII y XIV los hombres de negocios de Italia del Norte desarrollaron notablemente las operaciones de cambio. No solamente fueron expertos manipuladores de piezas metálicas, sino también, mediante una letra de cambio podían acreditar a una persona en una fecha determinada, en moneda nacional o extranjera, ante un determinado corresponsal. A partir de allí, se extendieron hacia todas las grandes ciudades de Europa occidental, principalmente a Londres, París y Suiza. Con esta expansión, además del financiamiento de negocios, estos banqueros prestaban a los particulares, hacían préstamos con garantía prendaria y, en ocasiones, prestaban a los poderes públicos (Guerra, 2012)..

En el siglo XIX, los bancos conocen una época de crecimiento y estabilidad marcada por el desarrollo de los institutos de emisión, la multiplicación de las casas de "alta banca", que actúan como consejeros, corredores o mandatarios en grandes operaciones financieras; la creación de los grandes bancos comerciales, cuyo capital estaba altamente distribuido en el público, y el nacimiento de las instituciones parabancarias, destinadas a responder a las necesidades específicas de la clientela. La guerra de 1914 precipita la evolución de los bancos desde una época de reglas

y normas, a una de sistemas. Los sistemas bancarios, integrados por diferentes componentes, no ya sólo bancos del estado o privados, sino también aquellos que pertenecen a colectividades locales o regionales, a sindicatos o cooperativas, bancos universales y especializados (Guerra, 2012)..

2.3.5 La Matemática Financiera en la Edad Contemporánea.

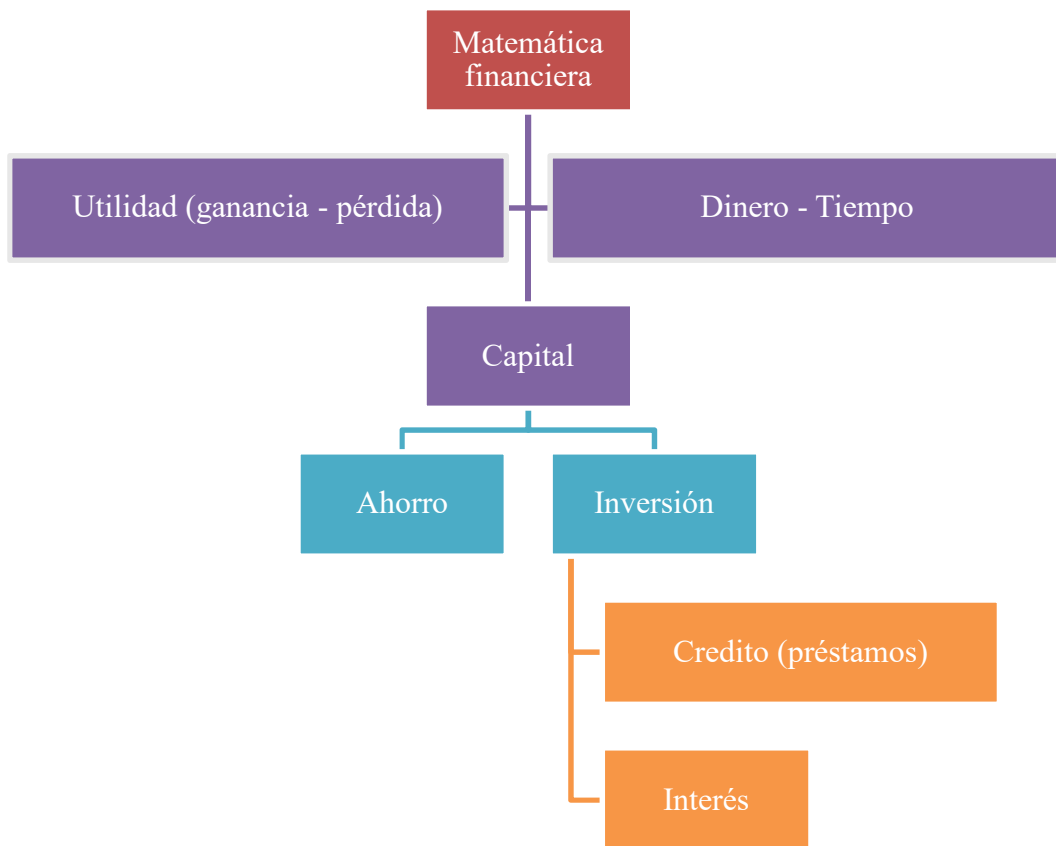
En la segunda mitad del siglo XX, ha existido una gran evolución de la economía financiera, que ha sido fruto del creciente pensamiento matemático. Formulando principios y métodos de análisis que conducen a la creación de propiedades, aplicación en la práctica inmediata para lo que hoy llamamos Matemática Financiera, prueba de esto es la teoría de mercados financieros, la oportunidad de trascender en la teoría de mercados eficientes y permite la teoría de la optimización, el cálculo de probabilidades, el cálculo estocástico, la teoría de ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales que son vitales para el estudio de problemas de valoración de activos financieros, selección de inversiones o equilibrios de mercados capitales.

Las matemáticas financieras están en constante crecimiento y evolución, generando problemas que tienen cada vez más complejidad, por lo que hoy en día que tienen más contenido matemático y de mucho interés para las instituciones financieras. Temas como la gestión y medición de riesgos, riesgos de créditos, la valoración de nuevos activos o la valoración de nuevos derivados con subyacente no negociable, la teoría de mercados financieros también abre paso a otras partes de la economía financiera, como finanzas empresariales, gestión de tesorería, mercados emergentes, entre otras, que tienen un alto contenido en formulación y razonamiento matemático.

2.3.6 Conceptos medulares de la matemática financiera

La Real Academia Española en su versión electrónica del año 2018 define la matemática como una ciencia deductiva que estudia las propiedades de los entes abstractos, como números, figuras geométricas o símbolos, y sus relaciones. Existen dos grandes áreas de interés en la matemática, la matemática pura y la matemática aplicada. La primera es la que comprueba y crea las propiedades, axiomas y teoremas que la matemática aplicada usara para resolver los diferentes problemas del entorno. La matemática financiera es la aplicación de la ciencia centrada en las finanzas, tomando como objeto de estudio el valor del dinero en el tiempo y esto la hace ser parte fundamental de la matemática aplicada. (Pérez, 2018).

Figura 1: Palabras claves de la matemática financiera



Fuente: Elaboración Propia.

Cuando se piensa en dinero, se relaciona con monedas, billetes, tarjetas de crédito o débito o, incluso, transferencias electrónicas, pero el dinero es todo activo o bien generalmente aceptado como medio de pago por los agentes económicos para intercambios y que, además, cumple las funciones de ser unidad de cuenta y depósito de valor (RCS, 2018). Pero el dinero en sí en la economía y las finanzas se acompaña del tiempo, si bien es cierto que el tiempo puede tener otras interpretaciones para las diferentes ciencias, el tiempo en la economía es ese componente temporal que indica duración, continuidad, periodicidad, finalización, desaparición o inicio que valoriza el dinero.

2.3.7 Importancia de la matemática financiera en la actualidad

El futuro económico de las personas, instituciones y naciones depende de las decisiones que se toman diariamente en el torno a las técnicas y modelos existentes para realizar las mejores predicciones en torno a la optimización de recursos y generar ingresos mayores. Para poder tomar una buena decisión es necesario tomar en cuenta algunos factores como: la buena justificación de un proyecto o inversión a realizar, se deberá invertir en infraestructura, maquinaria o personal (cuando se menciona la palabra inversión no se puede desligar de la palabra riesgo). El tiempo estipulado y los beneficios económicos y sociales que ofrecerán el proyecto o inversión. Lo expuesto anteriormente muestra la importancia de la matemática financiera como herramienta de análisis y evaluación en el proceso de toma de decisiones, generando así, optimización y ofreciendo mejores servicios o productos de acuerdo con su contexto.

2.4 Talleres Educativos

2.4.1 ¿Qué es un taller educativo?

En los talleres educativos se destaca el trabajo colectivo y dinamizado por adultos o por los alumnos con mayor madurez. Habitualmente se dedican tiempo para la realización de talleres en

el que se pone en práctica diversas técnicas. Los talleres pueden ser nivelares o internivelares, fijos o rotativos en el tiempo. Por lo general se realizan actividades sistematizadas, muy dirigidas, con una progresión de dificultad ascendente, para conseguir que el niño adquiriera diversos recursos y conozca diferentes técnicas que luego utilizará de forma personal y creativa en los diferentes campos del desenvolvimiento. Los talleres son muy idóneos para los niños de Educación Infantil, ya que para trabajar con autonomía tienen que aprender el uso de los recursos a su alcance (Federación de Enseñanza de C.C.O.O de Andalucía, 2010).

2.4.2 Características de los talleres educativos

A través de los talleres educativos se pueden desarrollar algunos contenidos específicos utilizando habilidades que los participantes poseen como el uso de las tecnologías, diferentes lenguajes corporales, verbales, artísticos. Para que un taller se diseñe e implemente satisfactoriamente (Borghini, 2005) propone tomar en cuenta algunas características que se detallan de manera general a continuación:

- Atiende la necesidad del infante.
- Sigue sus intereses y motivaciones partiendo de “lo que el niño quiere hacer”.
- Toma como referente el modelo constructivista, conectando cada nueva actividad con los conocimientos previos del alumno.
- Potencia el trabajo cooperativo.
- La ejecución de las tareas es una continua experimentación y autoevaluación.
- Este tipo de trabajo permite al alumnado seguir su propio ritmo.
- Facilita la generalización de lo aprendido al aplicar las técnicas y aprendizajes conseguidos en una situación, al ejecutar la tarea concreta propuesta.

2.4.3 Valores pedagógicos de los talleres

Los talleres entendidos como espacio de crecimiento indican a los niños la posibilidad de hacer cosas y al mismo tiempo estimulan a la reflexión sobre lo que están haciendo, el taller es un espacio meditado en el que se desarrollan actividades, explorando y buscando soluciones, sin la obsesión de obtener un resultado a toda costa, un taller es hacer por el placer de participar y, a su vez, se obtiene un aprendizaje ayudando a los niños a aprender y ser partícipes de su propio aprendizaje. (Borghi, 2005) propone algunos valores pedagógicos que se desarrollan en un taller como espacio de aprendizaje:

- Son situaciones muy motivadoras para el niño, por lo que el rendimiento en estos aprendizajes es bueno.
- Se propicia la interrelación entre los niños de todo el centro, fomentando así la sociabilidad y la colaboración en determinados trabajos grupales.
- Fomentan la capacidad creadora del niño al hacer nuevas obras dentro de una técnica aprendida. El niño fortalece su memoria y fija la atención mientras aplica los pasos de cada técnica en la realización de sus trabajos.
- Se realizan actividades en las que participan todos los sentidos.
- Los ejercicios propuestos en los talleres, con una secuencia de progresión de dificultades, enlazan las facultades mentales con las motoras.
- Fomentan la capacidad de análisis de los niños porque observan cómo se hacen las cosas, sus características.
- Estimula la investigación y la curiosidad al potenciar una gran cantidad de actividades tanto físicas como mentales.
- Fomentan el contacto con las familias de los niños y con el entorno cercano de la escuela.

La información concerniente al capítulo dos del marco teórico, es el sustento de la investigación, ya que por medio de esta teoría antes mencionada se diseñan los instrumentos que se aplican en la investigación, se toma en cuenta las diferentes características, conceptos e importancia tanto de la metodología lúdica, teorías del aprendizaje en niños de pre básica y los talleres educativos. Se explica la historia de la matemática financiera ya que este es el contenido que se desea abordar por medio de la estrategia de didáctica a la que hace referencia el documento en su título.

2.4.4 Estructura de taller

Para el diseño de un taller no existe una única estructura, esto dependerá en gran medida del autor del taller: en el presente trabajo se hizo un esquema con los factores que se consideraron deben de estar presentes y estos aspectos se nombran a continuación:

- Nombre del taller
- Duración
- Objetivos del taller
- Tema a desarrollar
- Materiales y equipo a utilizar
- Procedimiento

Actividad 1:

- Evaluación

Capítulo 3: Metodología de la Investigación

El capítulo tres es todo lo concerniente a la metodología de la investigación, explicando el enfoque, tipo de estudio, la población y muestra. Se trabaja con una investigación cualitativa en una muestra de niños con edades comprendidas entre los 5 y los 6 años, en una edad pre operacional según las teorías del desarrollo cognitivo de Piaget, se diseñan instrumentos que analizan y evidencian las características de un niño en esta etapa del desarrollo, y haciendo uso de esas características se elaboran los talleres que alcanzarán un objetivo específico en la construcción del aprendizaje de conceptos básicos de matemática financiera.

3.1 Enfoque

El presente trabajo está elaborado bajo un enfoque cualitativo, el propósito es crear un aprendizaje significativo de matemática financiera en estudiantes de pre básica. Por medio de este se tomará un enfoque descriptivo interpretativo analizando a un grupo de niños en edad comprendidas entre los 5 y 6 años. Se tomarán como parte del proceso de investigación descripciones y observaciones que será de vital importancia para llegar a los resultados, mismos que serán analizados detalladamente y ayudarán a descubrir una realidad social. Utilizando un lenguaje natural se busca entender el contexto y el punto de vista de algunos individuos implicados, y, a la vez, buscar mejores explicaciones del aprendizaje en el área de estudio (Grinell, 1997).

3.2 Tipo de estudio

La siguiente investigación se trabajará como un estudio descriptivo. El propósito de esta investigación es descubrir situaciones, sucesos y hechos que crearán una mejor comprensión en un grupo determinado de niños analizando cómo se manifiesta una determinada situación de su diario vivir en sus vidas. Se buscará recopilar información relevante en aspectos característicos de los perfiles importantes de cada individuo o cualquier otra situación que arroje información y pueda

ser sometida a un análisis. Se medirá el progreso del aprendizaje significativo por la recolección de datos, aspectos y componentes que se desea investigar apegándose al punto de vista científico que define el enfoque descriptivo como la recolección apropiada de datos, descubriendo lo que se desea investigar para luego divulgar dicha información. (Danhke, 1989).

3.3 Tipo de diseño

Los estudios descriptivos ofrecen posibilidades de predicciones poco elaboradas y los estudios explicativos van más allá de la descripción de conceptos, estando dirigidos a responder a las causas de los sucesos sociales. El diseño considerado es de tipo fenomenológico haciendo análisis del contenido y emitiendo una relativización interpersonal por medio de la misma se tiene como propósito describir algunos acontecimientos que ocurren y explican en la medida de lo posible lo que se requiera. También implican un propósito, entre otras cosas, proporcionan un sentido de entendimiento de la investigación enfocada en lograr aprendizaje significativo a estudiantes de pre básica concerniente a matemática financiera.

3.4 Matriz de categorías de análisis

La matriz de categoría de análisis describe el propósito de la investigación, los factores a tomar en cuenta, y las respuestas de investigación que se desean responder por medio del estudio.

Tabla 1: Matriz de categoría de análisis

Categoría	Sub - Categoría	Descripción	
		Definición conceptual	Preguntas
Conceptos básicos de	Dinero Tiempo	Dinero: conjunto de monedas o billetes que	¿Qué conocimientos tienen los niños de educación pre

Matemática	Utilidad	se usan como medio	básica de algunos conceptos
Financiera	(ganancia - pérdida)	legal de pago.	básicos de matemáticas financiera?
Ahorro	Capital	Tiempo: Periodo determinado durante el que se realiza una	¿En qué medida los niños de pre básica conocen la
Crédito – interés	Préstamo	acción o se desarrolla un acontecimiento	matemática financiera y administran correctamente
Publicidad	Inversión	Utilidad: son todos los ingresos extrayendo los costos	todos los recursos, en situaciones concretas apegados a principios éticos y morales?
		Ganancia: Cantidad de dinero que se obtiene a favor.	¿Cómo aplican los niños de pre básica conceptos básicos de matemática financiera en su entorno cotidiano?
		Pérdida: Cantidad de dinero a favor de otros y en contra del sujeto.	
		Ahorro: Guardar una parte de los bienes destinados al gasto ordinario. Evitar gastos innecesarios de dinero, tiempo u otra cosa.	

Capital: Dinero, considerado como instrumento de producción y, más propiamente, potencia económica en dinero y crédito.

Crédito: Posibilidad que tiene una persona de obtener dinero prestado o de comprar algo sin tener que pagarlo inmediatamente o al contado.

Interés: Cantidad de dinero producida por un capital depositado en una entidad financiera o generada por un préstamo.

Publicidad: difusión o divulgación de

información, ideas u opiniones, con la intención que alguien actúe de una determinada manera, piense según una idea o adquiera un determinado producto.

Inversión: Emplear una cantidad de dinero en un proyecto o negocio para conseguir ganancias.

Definiciones extraídas de Española, 2014

Metodología	Por qué usar	La importancia del
Lúdica	metodología	juego reside en el
	lúdica	desarrollo físico, ¿Cómo construir algunas
	Importancia de	social, cultural y nociones de matemática
	la metodología	emocional por parte del financiera en niños de pre
	lúdica	niño, ya que este sirve básica?
		como estímulo para el
		desarrollo del

pensamiento y la comunicación.

(Montero, 2017).

El objetivo es vinculación, por parte del jugador, de contenidos fomentando el desarrollo y la creatividad (Yvern, 1998). Estas actividades con un objetivo muy definido crean desarrollo en el jugador en diferentes áreas.

Fuente: Elaboración propia con base a los objetivos y preguntas de la investigación.

3.5 Población y muestra

El Centro de Investigación e Innovación Educativa (CIIE) es una unidad académica de la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán, con los diferentes niveles educativos, pre básico, básico y medio, experimentando propuestas curriculares innovadoras que puedan ser aplicables a nivel nacional. En este sentido se tomó en consideración la sección única de educación pre básica para crear una propuesta a tomar en consideración para futuras generaciones.

La población a trabajar es de niños con edades comprendidas entre los 5 y 6 años que estudian en el Centro de Investigación e Innovación Educativa (CIIE), la sección única está formada por 40 alumnos de los cuales se les solicitó a sus padres la autorización y colaboración para trabajar con sus hijos y se recibió la respuesta afirmativa de algunos de ellos

Se tomó una muestra intencionada 24 niños estudiantes del CIIE, en las edades antes mencionadas, ya que las diferentes teorías del aprendizaje evidencian que es la edad donde el niño puede desarrollar actividades por el mismo, al tener motor fino y grueso (psicomotor) lo suficientemente desarrollado para participar de los diferentes talleres. Entre otras habilidades de la edad, el niño puede construir su propio conocimiento y hacer y reflexiones de acontecimientos que se generan en su entorno.

3.6 Técnicas de recolección de datos

Se realizaron 8 diferentes sesiones, la primera de ellas es una entrevista diagnóstica identificando los conocimientos que poseen los niños del tema a tratar. Las siguientes siete sesiones, se desarrolló por medio de talleres planteados con una metodología lúdica, y actividades recreativas que persiguen crear algún tipo de conocimientos y aprendizaje significativo del tema. Las evaluaciones se realizaron al finalizar cada sesión, por la edad de los niños y al carecer los mismos de conocimientos de escritura y lectura se evaluó por medio de preguntas y dinámicas cortas verificando así en qué medida se logró cumplir con el objetivo deseado tanto del taller como de la investigación. Se tomó en consideración que se trabaja con un enfoque cualitativo y esto permite un rediseño en caso de no cumplir con las expectativas deseadas.

A desarrollar una investigación cualitativa, se utilizara el denominado por (Corral, 2009) el llamado Juicio de Expertos, mediante el cual se pretende tener estimaciones razonablemente buenas, las « mejores conjeturas» por un dos de profesionales de matemática educativa,

especialistas en educación pre básica y curriculum con conocimiento del aprendizaje de niños a edad temprana, Phd. Marvin Roberto Mendoza (Universidad Nacional Autónoma de Honduras y Universidad Nacional Pedagógica Nacional Francisco Morazán) y Msc. Tania Melina Euceda, (Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán y Jardín de Niños Jacobo Cáceres Ávila). Quienes en su momento hicieron algunos aportes y consideraciones para el replanteamiento de las sesiones, hasta obtener un visto bueno de cada uno de los profesionales en las diferentes sesiones.

Se creó una ficha de información de alumno para la recolección de datos y la asignación de un número que será utilizado como referencia para mantener la confidencialidad de la investigación. Esta confidencialidad fue solicitada por los padres. La información en general en familiar y económica, y será completada por los niños individualmente.

3.7 Análisis de datos

Se realizaron 8 sesiones con la metodología lúdica, comenzando con una breve entrevista diagnóstico de los conocimientos básicos que tienen los niños de conceptos básicos de matemática financiera como ser ahorro, interés, inversión. En las escuelas se explica matemática y sus aplicaciones más comunes tiene que ver con dinero, compra y venta. Pero se da muy poca información de educación financiera. Esta es una rama muy importante de las matemáticas que explica cómo hacer un mejor uso de los recursos, administrar el dinero y reducir riesgos al invertir.

Es por esto que se transcribió todas las secciones y se analizaron detalladamente cada una de ellas para sustraer la información más relevante. La entrevista diagnóstico se resumió por medio de gráficos para una mejor y más fácil comprensión.

Capítulo 4: Resultados y Análisis de datos

Se transcribió y recopiló cada una de las sesiones estructurándolas en 4 partes importantes para una mejor comprensión y análisis de la misma. Estas sesiones fueron divididas así: 1) *Introducción* que es una breve descripción de la sesión, retomando los objetivos planteados y las actividades que se realizarían. 2) *Diálogos* que es la transcripción de cada sesión documentada por medio de videos, la **Profesora** es la investigadora que fue llamada de esa manera y los estudiantes fueron llamados como **EA, EB, EC**, y así sucesivamente hasta llegar a **EX**, que fue nombrado el último. 3) *Evaluación* son los gráficos que resumen las preguntas que se hicieron a los estudiantes grupalmente y como ellos respondieron; y finalmente 4) *Análisis*: que consiste en la selección de las opiniones más relevante y consideradas de interés por la investigadora para poder concluir con los resultados por sesión.

4.1 Sesión 1: Entrevista

4.1.1 Introducción

En esta primera sesión se entrevistó a 24 niños individualmente realizando preguntas generales de su ámbito familiar y económico con la finalidad de indagar en concepto específicos de la matemática financiera en los entrevistados, se define una lista de términos que a los cuales se les dio prioridad considerados como los temas de mayor interés para la investigación, siendo los niños y los padres de familia los actores principales, quienes cumplen una función muy importante dentro de la investigación. A continuación, se sustrajo la información más trascendental del diálogo entre investigador y estudiantes. Todo esto es mostrado por gráficos para expresar un mejor panorama de la media de las respuestas.

4.1.2 Diálogos

Para la primera sesión, las entrevistas individuales, no se escribió todos los diálogos, solamente la información considerada más importante acoplada a los objetivos de la investigación. Las entrevistas individuales fueron filmadas y, a la vez, se completó en físico la documentación más relevante dicha por los niños. Esta información individual está en los anexos del documento. A continuación, se ha colocado algunas realizadas por la investigadora y en las líneas subsiguientes las respuestas proporcionadas por algunos niños:

Pregunta 1

Profesora: ¿Tu papá tiene un trabajo?

EC: Si, mi papá trabaja en BAC Credomatic.

Pregunta 2

Profesora: ¿Tú mamá trabaja?

EC: Mi mamá no tiene un trabajo, trabaja cuidándome, pero nadie le paga.

EE: Ahorita no, solo va al salón a trabajar, pero a veces.

EW: Sí, trabaja en Davivienda

Pregunta 3

Profesora: ¿Personas de la casa que trabajan?

EA: Mi hermana trabaja aquí en la escuela, porque saca buenas notas.

EH: La muchacha trabaja limpiando la casa.

EK: Mi tía trabaja haciendo la práctica de doctora.

ET: Mi abuela trabaja, tiene una pulpería.

Pregunta 4

Profesora: ¿Te dan dinero? ¿por qué?, ¿para qué?, ¿a cambio de qué?

EA: Cuando visito a mis abuelos y cuando me despido, ellos me dan dinero.

EB y EH: Me dan dinero cuando es día de color.

EC: Algunas veces mi abuelo me da dinero para que compre un Bon Ice.

EE y EJ: Me dan dinero cuando saco buenas notas y cuando ayudo.

EF: Siempre mi papá me dice que mañana que le paguen me va a dar dinero, pero nunca me da.

EP y EU: Cuando cumpla años.

Pregunta 5

Profesora: ¿Sabes para que sirve ahorrar?

EA: Sí, la primera vez que ahorré fue para comprar un Max Steel.

EC: Tenemos que ahorrar energía porque el domingo yo tenía encendida la luz en el día y en la noche ya no había luz porque se había gastado.

ED: Ahorrar sirve para llevar el dinero al banco y también para comprar juguetes o para cuando sea grande.

EE: Sirve para tener dinero y comprar cosas de ayuda a mi mamá.

EF: Para comprar algo y pagarle a mi mamá, pagarle dinero, porque ella ha hecho mucho por mí.

EL: Tener mucho dinero e ir de paseo y comprar cosas.

ER: Para darle a Dios

Pregunta 6

Profesora: Si te diera mucho dinero ¿Qué harías con toda esa cantidad de dinero?

EA: Lo que siempre he soñado es tener muchos carros, me compraría dos hot wheels.

EC: No lo gasto, porque cuando este grande, si estoy pequeña, lo guardaré en una lonchera, entonces cuando ya tenga muchos años lo voy a usar y cuando ya trabaje no voy a trabajar tanto porque tengo dinero.

EE: Se lo doy a mamá para que lo use mejor, ella compraría medicamentos para él bebe y otras cosas que se necesitan.

EN: Le compraría a mi mamá un vestido muy bonito que tenga brillantes y rosas. Y me compraría un carro, como una cucarachita mini.

EJ: Comprar y dejar lo otro para después cuando esté más grande.

EK: Lo guardo para que, si mi mamá necesita comprar algo, se lo doy y que no gaste dinero.

EL: Pagaría un viaje.

EM: Comprar un Audi y le daría a los más necesitados.

EO: Comprar un viaje al mar y también ir a Chiminike.

EQ: Compro veinte juguetes.

ER: Guardarlo, comprar comida y cosas que necesite mamá.

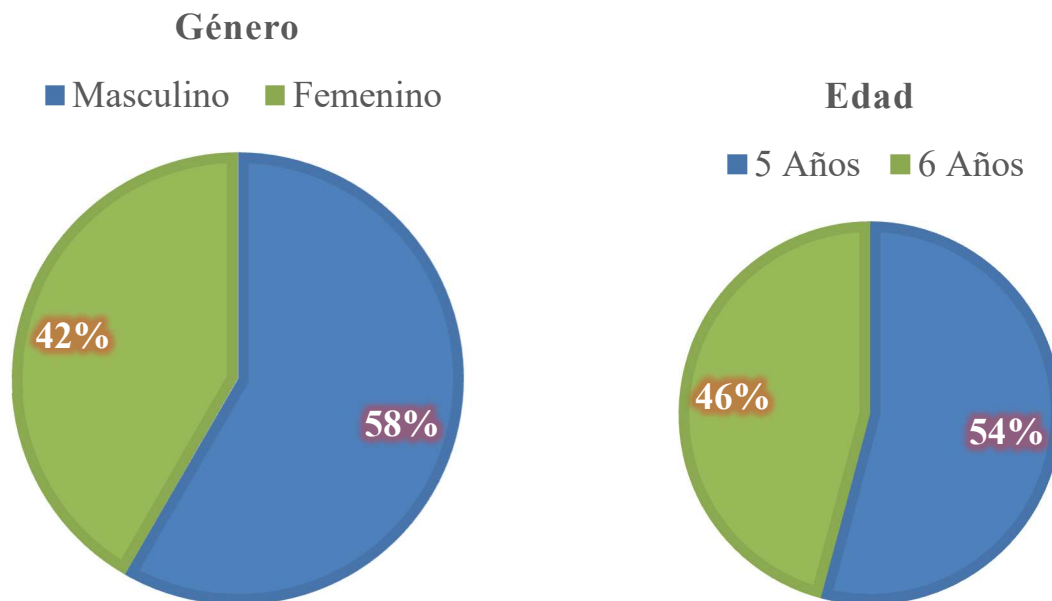
ET: Compartiría con mis primas.

EW: Comprar juguetes, adornos y útiles escolares.

4.1.3 Resultados

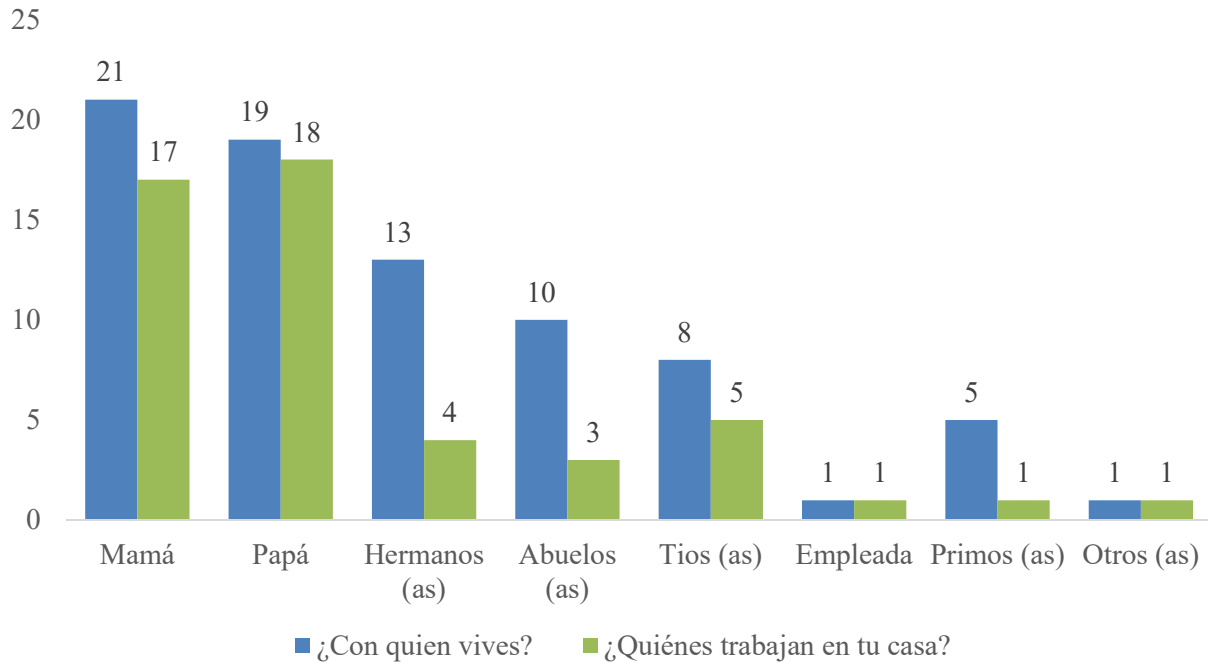
En esta sección se muestran las gráficas como una representación cuantitativa a las respuestas dadas por los niños. Todos los gráficos son el resultado de algunas preguntas realizadas en la entrevista diagnóstica. Más adelante en la sección de análisis se explican a detalle los diálogos y algunos de los gráficos de manera general sustentándolos con el marco teórico.

Gráfico 1: Información de género y edad de los participantes



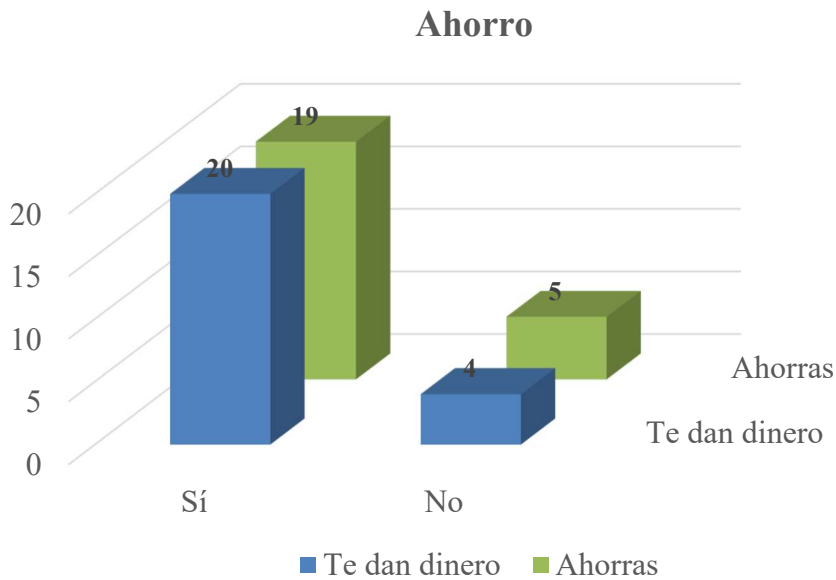
Fuente: Propia, Entrevista diagnóstica

Gráfico 2: Habitantes y personas que laboran por hogar.



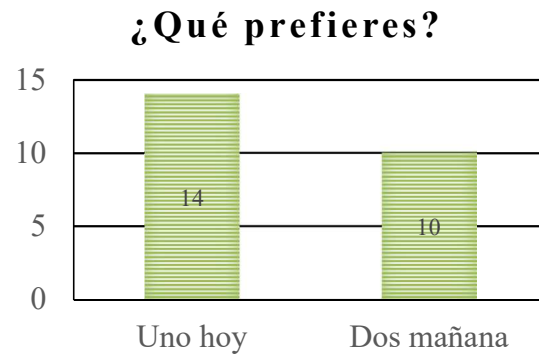
Fuente: Propia, Entrevista diagnóstico

Gráfico 3: Posibilidad y capacidad de ahorro



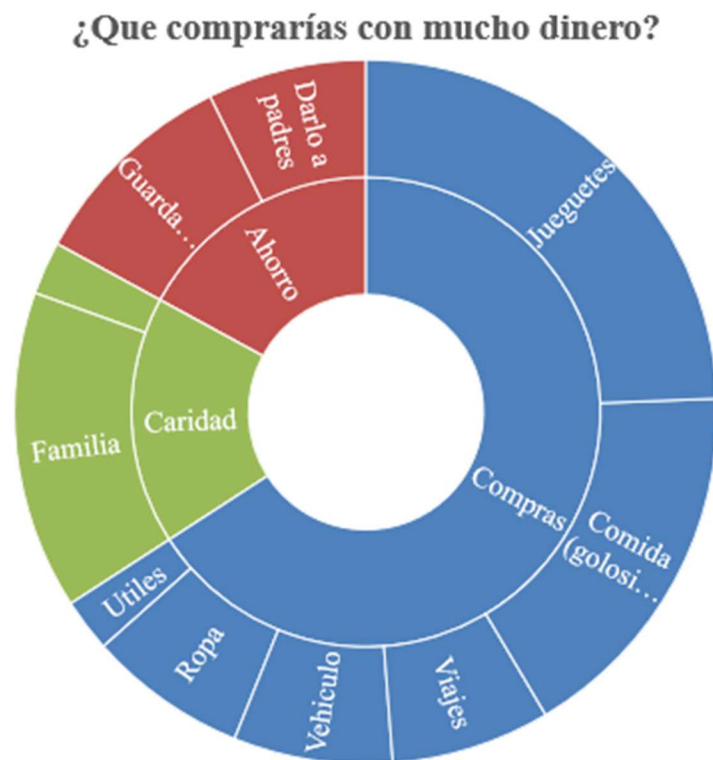
Fuente: Propia, Entrevista diagnóstico

Gráfico 4: Idea básica de Interés



Fuente: Propia, Entrevista diagnóstico

Gráfico 5: Interés personales por niño para usar el dinero



Fuente: Propia, Entrevista diagnóstico

4.1.4 Análisis

Vygostky sugiere que el papel de los adultos, docentes o compañeros que poseen más conocimientos de un tema, debe de ser como apoyo, dirección u organización del aprendizaje de los que tienen menor conocimiento. Es por esto que su entorno es de mucha influencia en las tres primeras preguntas.

Alumnos como EC quien su papá trabaja en una institución bancaria, contesta de forma relevante 5 de 6 preguntas, en una segunda pregunta hace relación a que su mamá tiene un trabajo; pero que no le pagan por el mismo. EC responde un concepto de ahorro relacionado con la electricidad, si bien es cierto que en Honduras se usa energía eléctrica tarifada mensual, es muy buen ejemplo del porqué y para qué se debe ahorrar. Y, finalmente, da una de las mejores respuestas sobre qué haría si se le diera mucho dinero, contestando con palabras simples un profundo conocimiento del tema ahorro. EC en su etapa del desarrollo pre operacional muestra la característica de simbolización al decir que guardaría el dinero en una lonchera y haciendo ver que para ella la lonchera representa un lugar propio y seguro.

Según la teoría cognitiva de Jean Piaget, los niños de 2 – 7 años se encuentran en una etapa pre operacional, teniendo características específicas como la seriación y, eso queda en evidencia al responder en la sexta pregunta cuando EA responde que compraría muchos carros y menciona la cantidad de 2 al igual que EQ que responde que compraría veinte juguetes, careciendo de la habilidad de relacionar las cantidades, jerarquía u orden de las cosas. Entre los 3 y los 5 años el niño empieza a distinguir entre apariencia y realidad. En la pregunta 4, EF responde siendo víctima de un engaño de su padre, pero el aún no sabe si lo que su padre dice es cierto o no lo es, mostrando que carece de la habilidad para poder diferenciar cuando algo es cierto o no lo es. Cabe aclarar que EF tiene 5 años.

Se destaca que en esta etapa los niños poseen una característica de egocentrismo, pero en la pregunta 5 tres de ellos respondieron que el ahorro es para compartir, como el caso de EE, EF y ER. Al igual que en la pregunta 6 EN, EK, ER, y ET compartirían su dinero con la familia próxima y una respuesta que resalto fue EM quien dijo compartir con los más necesitados. Esto sucede porque entre los 4 y 5 años el niño comienza a mostrar capacidad para ajustar la comunicación a la perspectiva que oye, empezando a despojarse del egocentrismo.

Finalmente, se puede comentar que la sesión número 1 dio un resultado satisfactorio dando información relevante a la investigadora quien logra ver las áreas que requieren más atención al momento de plantear las sesiones y las que los niños tienen más amplio conocimiento, como el concepto de ahorro que sobresale en esta sesión por sus respuestas precisas e incluso complejidad al explicarla. Se representan por medio de ejemplos cotidianos de su entorno y carecen del vocabulario necesario para dar una definición.

4.2 Sesión 2: El dinero y el tiempo

4.2.1 Introducción

En la presente sesión se describe y explica el concepto de dinero y el tiempo. La sesión es impartida por medio de un taller y se utilizan billetes a escala explicando cada uno de ellos de manera sencilla para lograr una fácil comprensión; se muestra de manera general euros y los dólares como moneda. Más adelante por medio de un reloj se habla a groso modo del tiempo explicando el pasado, presente y futuro. Ya que existen términos como interés y crédito que están ligados directamente con el tiempo.

4.2.2 Diálogo

A continuación, se presentan los diálogos de la sesión tomando toda la información de la misma y haciendo las intervenciones respectivas de los estudiantes en su momento. Existe información irrelevante que no fue tomada en cuenta para hacer el análisis de esta sesión, pero que se incluye en esta sesión de diálogos.

Profesora: Les daré una bolsita que contiene dinero. Guarden silencio, vamos a abrir la bolsita y van a sacar la galleta y la licha.

EX: ¿Solo la galleta y la licha?

Profesora: Sí, solo la galleta y la licha. Esta galleta ustedes la pueden intercambiar con cualquiera de sus compañeros. Si, por ejemplo, a mí no me gusta el chocolate y mi compañero tiene una de vainilla, le digo ¿quiere cambiar tu galleta conmigo? Y si él quiere, entonces la cambiamos. Entonces usted puede empezar y hacer cambio, solamente, si su compañero también quiere; si su compañero no quiere cambiar, entonces no puede cambiar.

Profesora: ¿Ya todos cambiaron la galleta y tienen la galleta que quieren?

Figura 2: Actividad de intercambio de galletas



Fuente: Propia, actividad de sesión 2

EO: ¡Sí!

Profesora: Ahora haremos lo mismo con la licha. Podemos cambiarla por otra que tenga alguno de nuestros compañeros, pero solamente si él desea hacerlo.

Ahora todos sentaditos, guardamos nuestra galleta y la licha y la comeremos hasta llegar a la casa. Les voy a explicar lo que estábamos haciendo y porque lo estábamos haciendo. Antes, muchos años atrás, no existía el dinero, existía lo que se llamaba trueques, esto significa que yo le daba cacao a alguien y esa persona me daba sal, yo le daba una vaca y esa persona me daba un caballo. Pero empezaron a darse cuenta que algunas cosas no eran iguales, es como si yo le daba dos galletas a él y él sólo me daba una, entonces uno salía perdiendo, es por eso que empiezan a crear el dinero.

EP: A mí, mi hermana a veces me dice que le dé de lo mío y que ella me dará de lo de ella, pero nunca me da.

Profesora: Esos eran truques desiguales y por eso se creó el dinero. Ahora vamos a sacar de la bolsita los diferentes billetes que tenemos.

ER: Yo tengo un montón de dinero.

EL: Miren estos pequeñitos.

Profesora: Estos pequeñitos que tenemos de primeros son euros, es la moneda que se utiliza en Europa.

EU: Profesora, por eso se llama euro, de Europa.

Profesora: ¡Correcto! Las monedas de Europa las vamos a colocar a un ladito. Ahora vamos con esta moneda que es verde. Miren todos, estos son dólares, es la moneda que se utiliza en Estados Unidos y en muchos países.

EX: Yo tenía un tío que tenía muchos dólares.

Profesora: ¿Ya todos apartaron sus dólares?

Todos: Sí

Profesora: Ahora vamos con la moneda de Honduras.

EQ: Sí, los lempiras.

EL: A mí no me salieron lempiras.

Profesora: Búsquelo bien porque todos tienen lempiras en sus bolsitas. Tenemos las monedas de 5 centavos, es la dorada pequeña; la de 10 centavos es la dorada grande; la de 20 centavos, la plateada pequeña y la de 50 centavos es la plateada grande. Hay dos moneditas pequeñas color cobre, pero esas ya no las usamos porque su valor es muy pequeño, son las de uno y dos centavos. Ahora fíjense, tenemos el primer billete de Honduras que es el Lempira.

EG: Sí, el rojo.

Profesora: Sí, el billete de un lempira es rojo y vamos a colocar todos los billetes de un lempira en un mismo lugar, ordenaditos. Todos tienen tres billetes de uno, ahora vamos con los de a dos. Colóquenlos en orden a la par de los de a uno, los de dos tienen un número 2 en el centro y en las esquinas, son color morado. ¿Ahora cuál es el que sigue? El de a cinco.

Figura 3: Actividad de explicación de la moneda de Honduras



Fuente: Propia, actividad de sesión 2

ER: Yo tengo muchos 5 lempiras.

Profesora: Ojo, cuidado con los de a 5, no se confunda. Los de a 5 son estos, sale el general Francisco Morazán, ¿Recuerda que lo miró hace poco, para el 15 de septiembre? ¿Ya todos tienen el de a cinco?

EO: Sí solo tengo tres.

Profesora: Seguimos con el de a 10.

EN: ¿Es este el de a diez?

Profesora: No, el de a 10 lempiras debe ser de color café.

EO: ¿Es este profe?

Profesora: Sí, ese es el de a 10 lempiras.

EX: Ya está profe.

Profesora: Ese no es de a 10, ese es de a 100 y es amarillo. ¿Ya todos tienen el de a 10? ¡bien! Vamos ahora con el de a 20, es también color verde, pero más claro que el de a 5. Cuando ya lo tengan seguimos con el de 50 que es color azul.

EO: ¿Este?

Profesora: Sí ese. Ahora vamos con el de 100, el amarillo, Sí ese. ¿100 lempiras es mucho o es poco?

Figura 4: En actividad mostrando el billete de 100 lempiras



Fuente: Propia, actividad de sesión 2

EU: Es mucho.

EO: Cuando cumpla años mi abuelito me regala 100 lempiras.

ER: Sí, es tanto que podemos comprar muchas cosas, somos millonarios si lo tenemos.

EX: Es más que un dólar

Profesora: Correcto, son más de cuatro dólares. ¿Ya todos lo tienen? Ahora vamos con el de 500 lempiras y es el billete más grande que tenemos en Honduras; no grande en tamaño porque todos son del mismo tamaño, pero si es el que tiene más valor.

Ok, ahora todos levanten un billete de 50 con una mano, y en la otra mano un billete de a 2. ¿Cuánto dinero tenemos en ambas manos?

Figura 5: Actividad diferenciado el dinero.



Fuente: Propia, actividad de sesión 2

Todos: 52

Profesora: ¿Y en qué mano tenemos más dinero, acá (haciendo alusión al billete de 50) o acá (haciendo alusión al billete de 2)?

Todos: Acá (todos respondieron en la mano del billete de 50).

Profesora: ¿Qué podemos comprar con un billete de 50?

EW: Una licha.

Profesora: Sí, muchas lichas, con el billete de 2 compramos una licha solamente.

Ahora vamos a tomar un billete de a 10 y un billete de a 100.

EV: El amarillo y el café.

Profesora: Sí el amarillo y el café, ¿Cuánto dinero tenemos en las manos?

Todos: Ciento diez

Profesora: Sí 110 lempiras. Y ¿Cuál vale más, el amarillo o el café?

Todos: El amarillo

EI : El de a 100.

EW: Con el amarillo nos podemos comprar 100 galletas.

Profesora: Ahora tenemos el verde de a 20, y el verde de a 5. Tenemos 25 lempiras. ¿Cuál vale más el de 20 o el de cinco?

Todos: El de 20.

Profesora: ¿Cuánto tenemos de dinero?

Todos: 25 lempiras.

Profesora: ¿Qué podemos comprar con un billete de 20?

Todos: Veinte galletas.

Profesora: ¿Y con el de 5?

Todos: Cinco galletas

Profesora: Como 20 galletas es más que cinco galletas, el de 20 tiene mayor valor que el de 5. Ahora recogemos el dinero, y lo guardamos en la bolsita, las galletas y la licha ustedes se la llevan y me regresan las bolsitas porque las vamos a seguir usando para los otros juegos que vamos a estar haciendo estos días.

Les voy a hablar un poquito del reloj, ¿todos conocemos el reloj? El reloj tiene dos agujas: una grande y una pequeña. La pequeña dice las horas y la grande, los minutos. El reloj siempre avanza hacia adelante así: lo que hacemos ayer es pasado, lo que hacemos ahorita es presente y lo que haremos mañana es futuro. ¿Qué haremos mañana?

EX: Más juegos

Profesora: Sí, más juegos y con esos juegos vamos a seguir aprendiendo más de las finanzas y los que tengan puntería, van a ganar dinero y premios.

EL: Sí, yo tengo buena puntería

Profesora: Regresen a su aula de clase y nos vemos mañana.

4.2.4 Análisis

En el tercer nivel taxonómico de Bloom donde el estudiante selecciona, transfiere y utiliza datos y principios para completar una tarea o solucionar un problema, si aplica una situación que ocurrió en el intercambio de obsequios, no se observa en el diálogo porque los niños que participaron en la actividad no hablaron, pero había 4 tipos diferentes de galletas: una rellena de chocolate, otra forrada de chocolate, una de sorbeto y finalmente una de vainilla. EF quería una galleta de sorbeto y ET una de chocolate; EF le propuso un cambio y ET no accedió porque no era esa la galleta que

ella quería, entonces, inteligentemente EF cambió su galleta de vainilla por una de chocolate con EX y, finalmente, cambió la de chocolate por la que él quería de sorbeto que tenía ET.

En uno de los diálogos, EU dice que por eso la palabra euro es por Europa, haciendo referencia a un buen uso del lenguaje y un buen desarrollo de las habilidades pragmáticas y de habla social, que es la capacidad de poder pedir las cosas, contar una historia o un chiste, iniciar o continuar una conversación, manejar vocabularios de más de 5,000 palabras.

(Sánchez, 2013), comenta que los niños entre los 3 y 6 años entran en un desarrollo cognitivo donde el aprendizaje y la reflexión aumentan, actúan cada vez más de forma reflexiva y no dejándose llevar por los impulsos. Es por esto que los niños hacen una reflexión para crear el aprendizaje por ellos mismo, y comienzan a relacionar los billetes por el color. Les resulta complicado el aprender la descripción de cada uno. Entran en conflicto con el billete de cinco lempiras y cinco dólares debido a que ambos son parecidos al verde y poseen el número cinco. Luego se percataron que el billete de cinco lempiras tiene a Francisco Morazan, un Prócer que conocen por el nombre de la institución donde estudian y porque recién pasaron las fiestas patrias. Finalmente, hacen muy buena relación del valor de cada billete cuando se les pregunta cuál billete vale más, si el de cincuenta o el de veinte. Todos responden correctamente que el de cincuenta tiene mayor valor. Por esta razón, Cantero (2009) propone un modelo constructivista para los niños de esta edad ya que empiezan a tener autonomía en el pensamiento y crean el aprendizaje por ellos mismos. En este ejercicio se observa claramente una característica que menciona Piaget, que él llama matemática intuitiva y es la respuesta que ellos dan al preguntárseles cuánto dinero tengo si tengo en una mano un billete de cincuenta y uno de a dos. Ellos sin saberlo trabajan con el principio de la adición y suman, $50 + 2$, contestando afirmativamente 52.

4.3 Sesión 3: Utilidad, ganancia y pérdida

4.3.1 Introducción

En la siguiente sesión se describe y explica el concepto y la relación de ingresos, costos y utilidad. Estos conceptos son considerados abstractos por los niños. Se utiliza una dinámica de enchutar 4 aros en dos diferentes conos, a una distancia específica. Se le entrega a cada niño 4 billetes de los que el valor no tiene importancia ya que estos funcionan como ticket. El niño tiene cuatro intentos para enchutar 4 aros, respectivamente. Si el niño enchuta un aro, se le da un billetito; si falla intentando enchutar un aro, se le quita un billete. Al finalizar la actividad se cuenta la cantidad de billetes que posee cada niño y se le entrega un premio respecto a la cantidad de billetes que tiene. Se les explica la relación de los billetes con el premio y como se ven las ganancias, pérdidas y punto de equilibrio en la actividad.

4.3.2 Diálogos

Profesora: les voy a dar 4 billetitos a cada uno. Allí donde están, no se muevan. Sentaditos.

Figura 6: Entrega de billetes para actividad de ganancia y pérdida



Fuente: Propia, actividad sesión 3

EQ: Tengo muchos de a 100.

EL: Aquí esta George Washington.

Profesora: Ok, Ya tenemos todos 4 billetitos. Un poquito para atrás, y uno a uno les voy a dar un aro. Se van a colocar.

EB: Profe, profe, yo sé. Lo tenemos que meter allí.

Profesora: Por favor, guarden silencio que les voy a dar las instrucciones primero. Entonces, fíjense esto que está aquí es un cono, nosotros al finalizar el juego lo llamaremos ingreso, y el aro representa un costo.

EB: Profe Hypatia, ¿eso es para meterlo allí?

Profesora: ¡Correcto! Vamos a tirar el aro y lo vamos a meter en el cono.

Figura 7: Instrucciones de actividad de utilidad



Fuente: propia Fuente: Propia, actividad de sesión 3

EA: así profe,

Profesora: Sentaditos, escuchen, Van a tener cuatro intentos cada uno, los demás vamos a ver y a contar: uno, dos, tres, cuatro.

EA: ¡Uyyyyy!, yo voy primero.

Profesora: No, lo haremos en orden, y aun no termino con las instrucciones. Si alguien mete dos aros, yo le doy dos billetes a quien lo mete; y si falla dos intentos, me da dos billetes de los que usted ya tiene. Al finalizar les vamos a dar premio según la cantidad de billetes que tenga. Si usted tiene 3, 2, 1, o no tiene ningún billete, le doy un premio; si usted tiene 4 le doy otro premio, y si usted tiene más de cuatro billetes les doy otro tipo de premio que es mucho mejor. Vamos a ir uno por uno y los demás se están sentaditos. Te voy a marcar donde te vas a parar. Allí están tus cuatro billetes y los cuatro aros. No se pueden mover de esa crucita.

EX: Lo falló, ¡ohhhh nooooo!

Profesora: Falló uno, me das un billete.

Todos: Dos, ¡ohhhh nooooo!

Profesora: Falló otro, me das otro billete.

Todos: ¡Nooooo!

Profesora: Falló el tercero, me das otro billete.

Todos: Siii,

Profesora: ¡Eh! Ahora yo le regreso un billete a él. Siéntate en un tu lugar y vamos a esperar a que todos terminen para los premios.

ED: Ahora voy yo.

Profesora: ¿Quién va ahora?

Todos: EB, vas vos. Vamos EB.

Profesora: Un, fallo, tomo un billete; segundo que falla, tomo otro billete; tercero que falla, tomo un billetito más, y fallaste todos EB, te quedas si billetes. ¿Quién sigue? Vamos, rapidito, seguimos la misma técnica. Los que ya tiraron se están tranquilitos sentados que ya les vamos a dar su premio.

Todos: Naaa todos lo falló.

Figura 8: Juego de enchutar



Fuente: Propia, actividad de sesión 3

Profesora: Vas EO.

Todos: Siiii EO, metiste dos.

Profesora: ¡Vamos!, El que sigue. Abri los ojos para que mires donde debes de meterlo.

Todos: ES.

Profesora: Ok, ES, tomaré 3 de tus billetes porque solamente metiste uno.

Todos: Yo voy, yo voy.

Profesora: En orden, ¿quién sigue?.

EJ: Solo tengo dos billetes, pero como son de Estados Unidos, tengo mejor precio.

Profesora: Ok, no toquen los conos porque los alejan y se les va a hacer más difícil.

Todos: Yo, yo, él ya le dio.

Profesora: Todos un poquito para atrás. Dale, vas vos.

ES: Ese no valió porque le tocaron el cono.

Profesora: Los que no tienen ningún billete, o tienen uno, dos o tres, van a hacer una fila aquí.

Los que tienen cuatro billetes van a hacer una fila aquí. Y los que tienen más de cuatro hacen una fila aquí. Vamos a continuar con los que aún no han jugado.

Figura 9: Haciendo fila para reclamar los premios



Fuente: Propia, actividad de sesión 3

ES: Yo metí 3.

Profesora: Anda a la tercera fila. ¿Quién sigue? Más atrás tenés que pararte en la crucita.

Ok, ahora que están ubicados cada uno en la fila correspondiente les daremos los premios.

¿Quiénes no tienen nada de dinero o tienen 1, 2 o 3 billetes? Vengan que les voy a dar su premio.

¿Quiénes tienen cuatro billetes? Aquí está su premio.

¿Quiénes tienen más de 4 billetes, 5, 6, 7 u 8 billetes? Tengan, aquí está su premio.

Ahora vamos a formar nuevamente el círculo y vamos a explicar el juego.

EH: ¿Qué hacemos con los billetes?

Profesora: Se los pueden llevar, ¿Qué pasa si el aro es muy grande y el cono es pequeño? ¿Es más fácil o más difícil meterlo?

EU: Es más difícil.

Profesora: Tengo dos aros, uno es el doble de grande que el otro, ¿con cuál aro es más fácil enchutarlo?

Todos: Con el grande.

Profesora: Ok, eso es lo que pasa cuando nuestros papás van al supermercado. Si llevan mucho dinero, si los ingresos son grandes y les pagan mucho, pueden comprar más cosas que si el aro es pequeño o llevan poco dinero, no pueden comprar muchas cosas. Miren, ustedes jugaron con el aro pequeño y la mayoría no obtuvo más de 4 billetes. Pero entre más billetes se tiene o más dinero se tiene, más cosas se pueden comprar y mejores cosas. A eso le llamamos ganancia.

Figura 10: Muestra de premios.



Fuente: Propia, actividad de sesión 3

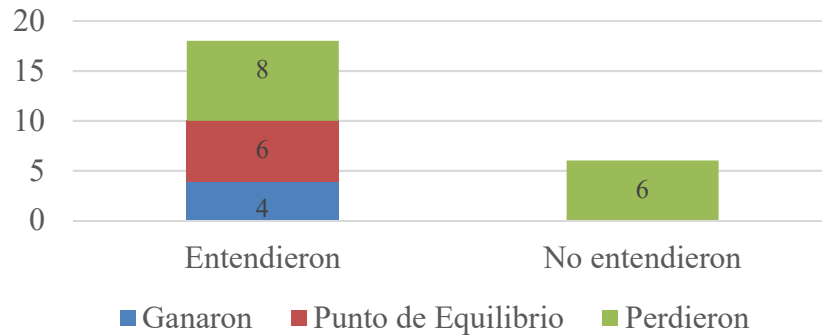
Los que terminaron con cuatro billetes, levanten la mano. Tenían un punto de equilibrio, significa que no ganaron ni perdieron.

Quiénes tienen menos de cuatro billetes, o no tienen ningún billete, tienen una pérdida.

4.3.3 Resultados

En la presente gráfica se puede ver la participación de los estudiantes y el logro o cumplimiento de los objetivos alcanzados, siendo así que el 75% de los niños comprendieron los conceptos de ganancia, pérdida, y punto de equilibrio. La dinámica no logró que el 100% de los niños comprendieran ya que existió una variable que la investigadora no tomó en cuenta al momento de otorgar los respectivos premios y, es por eso, que se muestra en la gráfica como algunos de los niños no enchutaron ningún aro, pero se les dio un premio de consolación de inferior tamaño y precio, pero este premio ellos lo consideraron como una ganancia, porque empezaron sin premio y no enchutaron y, aun así, obtuvieron algo bueno a cambio.

Gráfico 6: Resultados del taller ganancia y pérdida.



Fuente: Propia, sesión número 3

4.3.4 Análisis

Nunes & Bryant (1996) hacen algunos estudios en niños de 3 – 6 años y comentan como se deja ver que el pensamiento lógico, de igual manera en esta sesión lo niños hacen muy buen uso del pensamiento lógico al relacionar que en entre más grande es el aro, más fácil será meterlo en él. Al principio dudan, debido a que es muy difícil poder hacer esta conclusión sin ver los objetos, pero cuando logran ver el aro grande y el cono pequeño, inmediatamente se dan cuenta que el tamaño tiene una relación muy importante en el juego y que, por lo tanto, será más fácil enchutarlo.

Basada en la sección 2.4.3 relacionada a los valores de los talleres que tiene situaciones muy motivadoras para el niño, el rendimiento en estos aprendizajes es bueno y se realizan actividades en las que participan todos los sentidos. Se trató de hacer una actividad que cumpliera con estos puntos, por lo que se cumplió con los objetivos del taller, pero no de la investigación en un 100%, ya que 6 niños no levantaron la mano porque tenían menos de 4 billetes, pero más de cero. Ellos consideraron que ganaron, en menor cantidad, pero siempre ganaron. El 25% de los participantes no lograron comprender la actividad debido a variables “premio de consolación” no consideradas en la investigación como factor de influencia, que afectaron directamente a la muestra.

4.4 Sesión 4: El ahorro

4.4.1 Introducción

En la presente sesión se realizará una alcancía. Se describe y explica el concepto de ahorro y a la vez se proporcionan las diferentes formas de ahorro, según su entorno cotidiano. Es por esta razón que se hace énfasis en dos de ellas, por medio de una alcancía y cuidando lo que se tiene. Existe otra forma de ahorro que es por medio de una cuenta bancaria y en la actualidad los niños con ayuda de sus padres apertura dicha cuenta, y a la vez reciben intereses por su capital, pero en la entrevista diagnóstica se observó que no es parte de su cotidianidad. Al igual que las sesiones anteriores se muestran los diálogos, resultados del taller y, finalmente, se hace el análisis respectivo de la sesión.

4.4.2 Diálogos

En esta sesión que duró 50 minutos, solamente se escriben los diálogos más importantes de la profesora y las intervenciones relevantes que hicieron los niños, se formaron grupos de 5 personas. En los grupos, los niños como seres sociables hablaban, pero no de cosas relacionadas a la actividad, sino sus colores favoritos, de dibujos animados y otros competían de quien era la alcancía más bonita.

Figura 11: Entrega de frascos para realizar alcancía



Fuente: Propia, actividad de sesión 4

Profesora: Por favor, vamos a guardar silencio. Les voy a entregar un recipiente a cada uno, todos los recipientes van acompañados con su tapaderita.

Les entregaré también un pliego de papelillo a cada uno, les entregaré también pegamento para que peguemos el papelillo en el recipiente con el pegamento que les di.

Figura 12: Entrega de papelillo



Fuente: Propia, actividad de sesión 4

La intención es que no miremos lo que hay adentro de cada recipiente. Cuando ya lo tengan forrado, me lo traen, y yo les ayudaré a hacerle un agujero que será por allí que le meteremos el dinero en nuestra nueva alcancía.

No solo los adultos pueden ahorrar, los niños también podemos ahorrar, pero necesitamos saber para que ahorrar. Puede ser para comprar algo rico, para comprar un juguete que queremos, también se puede ahorrar para invertir y crear un negocio, o podemos ahorrar para una emergencia, por si tenemos que ir donde el doctor. ¿para qué más podemos ahorrar?

Figura 13: Explicación del ahorro



Fuente: Propia, actividad de sesión 4

EU: Para ayudar a las personas que no tienen que comer.

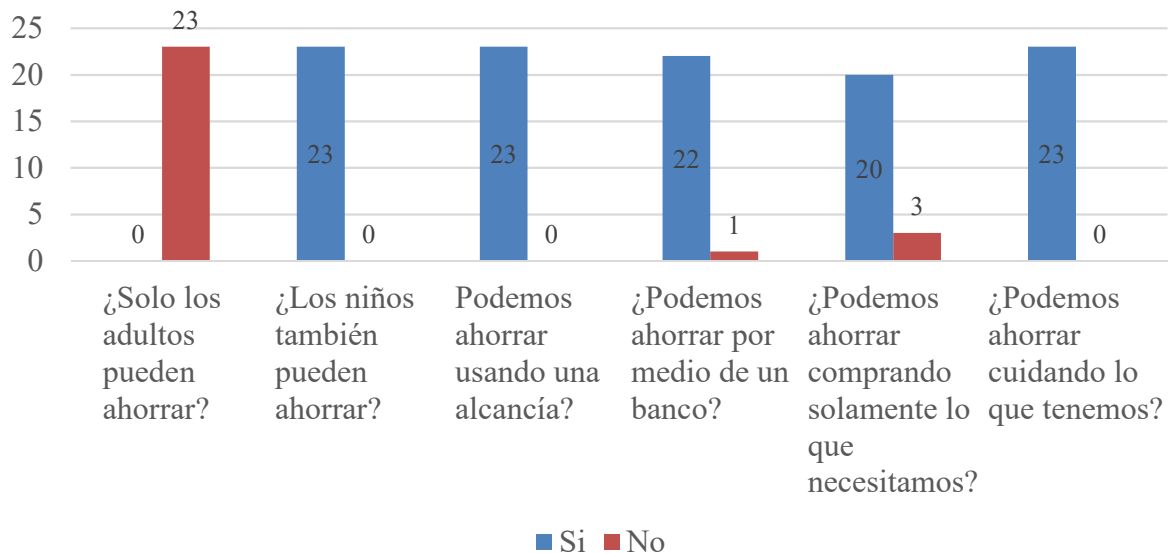
ET: Yo voy a ahorrar para ir a Disney y conocer a Mickey.

Profesora: Si también para ayudar a los que no tienen que comer y ayudar a nuestros padres. Podemos ahorrar de muchas maneras, en una alcancía como lo haremos nosotros, y también podemos ahorrar por medio de una cuenta en el banco. En el banco recibimos intereses, eso significa que nos pagan una pequeña cantidad de dinero, por el dinero que tenemos en el banco. Otra forma de ahorrar es cuidando de lo que tenemos, si cuidamos nuestra lonchera, la ropa que usamos, los útiles, y los juguetes que nuestros papás nos compraron con tanto esfuerzo, nuestros papás no tendrán que comprarnos otros y con ese dinero se pueden comprar otras cosas que también son importantes.

4.4.3 Resultados

En la siguiente gráfica se muestra cuantitativamente la respuesta de los niños a algunas preguntas hechas por la investigadora con las que más adelante se abaliza el nivel de comprensión que tuvieron del tema desarrollado. La sesión tuvo mucho éxito y resultados positivos; si bien es cierto que se miran uno gráficos que tienen una contraparte en algunas preguntas, esto sucedió porque los niños estaban distraídos al momento de responder las preguntas.

Gráfico 7: Resultados de la sesión El ahorro.



Fuente: Propia, sesión número 4

4.4.4 Análisis

Algunos autores resaltan que los niños entre los 0 – 2 años desarrollan su motor fino y motor grueso, por lo que poseen capacidades para hacer mayores actividades físicas y motoras. La realización de la alcancía resultó todo un reto porque el papelillo se les quedaba pegado a las manos y resultó complejo decorar los frascos para hacer sus alcancías. Pero a pesar de este inconveniente,

los niños lograron el objetivo principal del taller, comprendiendo casi a la perfección el concepto de ahorro. En la entrevista diagnóstico muchos tenían ideas claras de este concepto.

Según María Valero, analista y asesora financiera, siempre se debe de tener una razón y motivación clara para ahorrar. Los niños en esta edad carecen de esta visión, ya que sus padres compran lo que ellos quieren, pero ET comenta que ahorrará para poder ir a Disney y conocer a Mickey, y justamente ese día los niños por otra actividad escolar vestían de ropa de color, y ET vestía con unas orejitas, faldita y blusa de Minie. Mostrando claramente que su motivación es real.

Los niños comprendieron que ahorrar es posible a cualquier edad, y en los gráficos aparentemente hay algunos que no respondieron correctamente o como se esperaba, y esto sucedió porque la mayoría estaban cansados por la larga jornada de trabajo y buscaban responder rápidamente para poder retirarse.

4.5 Sesión 5: Capital

4.5.1 Introducción

En la sesión número 5 se describe y explica el concepto Capital económico, relacionando el tema con una situación de la vida real y expresando cómo este crece cuando es utilizado correctamente, y como pueden hacer ellos para que este incremente de manera rápida por medio de una buena inversión. Para el desarrollo del tema se realiza el experimento del crecimiento de un frijol. Este se deposita en un bote esterilizado pequeño y se le coloca una pelotita de algodón, y un grano que en casi fue un frijol. Se le deposita unas gotitas de agua de manera que el algodón debe quedar húmedo, pero no sumergido y luego se cuida por unos días hasta que el frijolito germina y se convierte en una pequeña planta. El objetivo de esta actividad es que los niños miren como el capital puede aumentar y crecer si se tiene los cuidados adecuados.

4.5.2 Diálogo

En el diálogo a continuación, se presenta la sesión desarrollada, incluyendo todos los comentarios hechos por los niños y la investigadora. Los niños carecen de la idea y concepto del tema a desarrollar, la sesión representó un reto mayor, ya que el concepto Capital en un niño de 5 y 6 años es abstracto y, en este caso específico, los niños saben los números hasta el 18. La sesión duró 25 minutos

Profesora: En la última sesión hablamos de ahorrar, ¿lo recuerdan? Hicimos una alcancía.

EW: Profe, yo ya tengo 6 monedas en mi alcancía.

ET: Yo tengo 20 lempiras.

EH: 100 lempiras.

Profesora: Ok, vamos a guardar silencio. Hicimos una alcancía, ¿para qué sirve la alcancía?

Todos: Para guardar dinero, para ahorrar.

Profesora: Vamos a poner el dedito arriba y ahora en la boquita, no vamos a hablar todos al mismo tiempo porque no nos entendemos. Solo va a hablar uno a la vez.

EW: Si, porque no tiene 20 orejas

Profesora: Si, no tengo 20 orejas y no puedo escucharlos a todos al mismo tiempo, si todos hablan al mismo tiempo. A ver le daré la palabra al que levante la mano. Dime EX.

EX: Yo ya tengo llena mi alcancía.

Profesora: La alcancía sirve para guardar dinero y a ese dinero le llamamos ahorro, también podemos ahorrar en el banco.

EC: Cuando me dé dinero mi abuelo, ahora lo voy a meter en mi alcancía.

Profesora: Entonces todo el dinero que nos den lo meteremos en una alcancía. Hoy vamos a aprender una palabra nueva que se llama capital, ¿Cómo se llama?

Todos: ¡Capital!

Figura 14: Actividad de explicación del capital económico.



Fuente: Propia, actividad de sesión 5

Profesora: Capital es todo el dinero que nosotros tenemos y en muchas ocasiones se le llama capital semilla, que es todo aquel dinero que nos sirve para hacer una inversión; la palabra inversión la estaremos mirando en estos días. Una de sus compañeras decía que tenía 6 lempiras, ella tiene 6 lempiras de capital. Su compañerito decía que tenía 20 lempiras, él tiene veinte lempiras de capital. Ahora vamos a hacer un pequeño experimento. Les voy a dar un botecito a cada uno,

luego voy a pasar dándoles una pelotita de algodón y les daré también un frijolito. Y ya les explico lo que haremos.

EA: ¿Qué vamos a hacer con esto?

EF: Profe a mí no me ha dado algodón.

Profesora: Ok, ¿ya todos tiene el bote, el algodón y el frijol?

Todos: Sí

Profesora: Vamos a poner en el botecito la pelotita de algodón y el frijolito. Le vamos a poner un poquito de agua y ¿qué va a pasar con el frijolito?

EC: ¡A saber!

Profesora: ¿Qué se imaginan ustedes que va a pasar con el frijolito?

EB: Se va a mojar.

Profesora: Sí, se va a mojar y ¿mañana que miremos el frijolito que pasará?

EH: Va a crecer y se va a convertir en una plantita.

Profesora: Eso pasa con las plantas porque tienen vida, crecen con agua y luz. Ahora cuando nosotros queremos ver crecer el capital, tenemos que invertirlo, esto significa colocarlo en algún lugar que genere más dinero. Como crear nuestra empresa, o un negocio. Si la plantita la sembramos bien, crece y se vuelve grande. El dinero si lo invertimos correctamente y cuidamos de nuestra inversión día a día, también se volverá grande, tendremos más y más dinero.

EO: Mucho dinero.

EX: Seremos millonarios.

Profesora: Sí, las personas millonarias invirtieron correctamente su dinero en negocios que les generaron mucho y mucho dinero, y así se volvieron millonarios.

ES: Vamos a hacer un negocio y vamos a vender.

Profesora: Sí, la próxima semana nosotros vamos a vender empanadas y vamos a ver cómo de un poquito de dinero vamos a tener mucho. Vamos a mojar el frijolito. Síganme

Figura 15: Niño mostrando la actividad del frijol



Fuente: Propia, actividad de sesión 5

EW: Ya tengo mi frijolito. Estamos plantando un frijolito para que crezca grande y fuerte, y tengamos un árbol de frijoles.

Profesora: Les voy a explicar qué vamos a hacer para que crezca. El frijolito necesita oxígeno, así que cuando lleguen a su casa lo destapan y lo dejan abierto y le ponen agua cada vez que el algodón se seque. Mañana vamos a ver cómo crece el frijolito. Mañana lo tapan y lo traen nuevamente a la escuela, ¿qué estamos haciendo y para qué?

EC: El frijolito está creciendo para ser grande y fuerte.

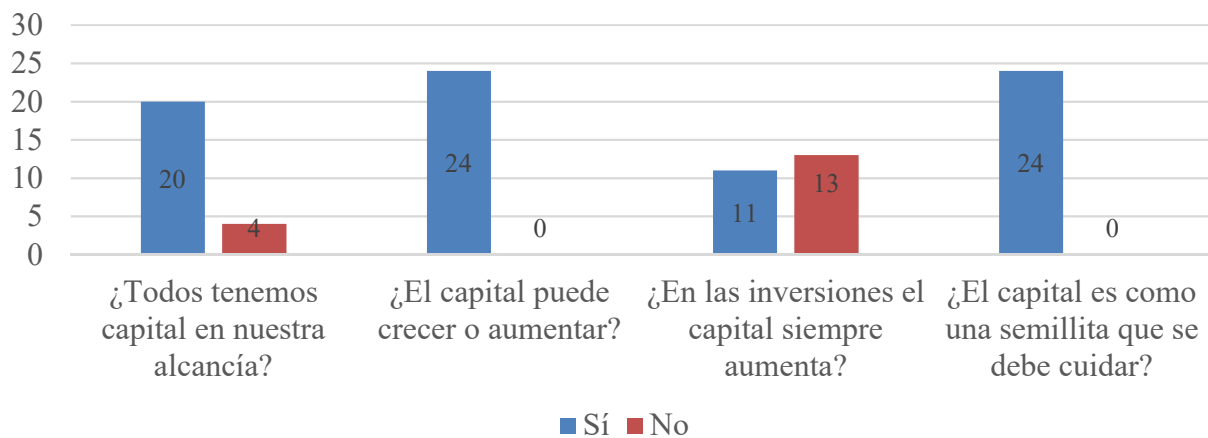
EA: ¿Qué vamos a hacer cuando el frijolito sea muy grande y ya no quepa en el botecito?

Profesora: Eso es lo que nosotros queremos, que el frijol sea muy grande y cuando ya no quepa en el botecito se trasplanta o se coloca en un lugar con más espacio. Eso sucede con el dinero cuando se invierte correctamente, nuestra alcancía será pequeña para tanto dinero que vamos a recibir en nuestro negocio y vamos a comprar una alcancía más grande o tendremos que abrir una cuenta en el banco.

4.5.3 Resultados

A continuación, se presenta un gráfico resumen de las preguntas realizadas a los niños para identificar si lograron cumplir tanto con el objetivo del taller como el objetivo de la investigación. Una de las preguntas, ¿el capital en una inversión siempre aumenta? Se ve una pequeña confusión, ya que aún no se les ha explicado el concepto inversión; en el análisis se explica mejor esta pregunta y la confusión alrededor de ella.

Gráfico 8: Resultados de la sesión El capital Económico.



Fuente: Propia, sesión número 6

4.5.4 Análisis

Esta sesión representó un desafío, porque los estudiantes no tenían conocimientos previos del tema a estudiar, pero a pesar de esto la relación que se hizo de la planta con el Capital fue de mucha utilidad. En esta sesión se usó el animismo como eje principal, haciendo referencia a la capacidad que tienen los niños a esta edad de relacionar objetos inanimados a seres vivos. EA pregunta qué pasará cuando el frijol sea tan grande que no quepa en el frasco (refiriéndose a la germinación de la semilla de frijol que se convierte en una planta y esta crece). Él explica después de terminada la sesión que piensa en que el frijol (la planta de frijol) puede llegar a ser tan grande como su papá.

En la pregunta ¿en una inversión el capital siempre crece? resulta oportuno aclarar que muchos respondieron haciendo uso de su lógica simple: las plantas siempre crecen nunca decrecen y cuando se marchita desaparece, pero no disminuye su tamaño. Para evitar este pensamiento se les recordó que ellos tienen capital dentro de su alcancía, pero, aun así, muchos de los niños pensaron que en la alcancía se deposita dinero, pero no se puede sustraer en pequeñas cantidades. Se les dio un preámbulo de la palabra inversión. Por lo que se puede decir que hubo problemas de confusión en la pregunta y que esta resultó ambigua, pero que los niños si entendieron el concepto de Capital.

4.6 Sesión 6: Crédito – interés

4.6.1 Introducción

En la presente sesión se describe y explica los conceptos de crédito e interés, y resulta oportuno hablar de valores éticos y morales, ya que la sesión se desarrolla por medio de la presentación de un video – canción que es la historia de un señor que tenía mucho dinero y hace un viaje al extranjero, llama a sus tres siervos: al primero le dio 5 monedas; al segundo, 2 y; al

tercero, una. Este último lo recibió con miedo pensando que lo podía malgastar o perder. El primero que tenía 5 monedas compró ovejas e hizo una crianza de ellas produciendo más dinero; el segundo compró terrenos y se dedicó a la venta de ellos generando intereses por el dinero que se le dio. Y el último que solo tenía una moneda la enterró. Cuando el Señor regresó de su viaje del extranjero les pidió cuentas a todos de las monedas, que les había dado a cada uno. Se siente muy satisfecho por el trabajo del primero y del segundo, pero al tercero le reclama y usa la palabra siervo perezoso.

Los niños durante la sesión definieron lo que para ellos es una persona mala y se aprovechó para hablar de las cualidades de un buen administrador. La sesión fue corta como se explica a continuación, pero hubo mucha participación de parte de los niños ya que el video – canción eran de dibujos animados.

4.6.2 Diálogo

En esta sesión no hubo muchos diálogos por el planteamiento de la sesión, entre otras cosas, la maestra de grado solo dio 25 minutos para el desarrollo de la sesión porque los niños tenían otras responsabilidades.

Figura 16: Niños mirando el video



Fuente: Propia, actividad de sesión 5

Profesora: Guarden silencio niños, nos vamos a sentar en orden, y no vamos a tocar nada del laboratorio porque es peligroso. Vamos a escuchar una canción que tiene un mensaje muy importante para ustedes.

Profesora: ¿Qué compró el primero?

Todos: Ovejas.

Profesora: ¿Qué compró el segundo?

Terrenos: Terrenos.

Profesora: ¿Y el tercero que compró?

Todos: Nada.

Profesora: Ok ahora que alguien levante la mano y me explique de que se trataba el video y la canción.

Figura 17: Niño pidiendo la palabra para participar



Fuente: Propia, actividad de sesión 5

EW: De un amo que le dio un talento a cada uno y uno era bien perezoso que no quiso hacer nada, y el amo le dijo que se vaya porque es muy perezoso.

EK: Escondió la moneda, porque era malo.

Profesora: ¿Y cuándo se nos da dinero cómo tenemos que ser, bueno o malos?

Todos: Buenos.

Profesora: Sí, para ser buenos no tenemos que ser perezosos como el último siervo, y sobre todo tenemos que ser honestos y honrado. Alguien que levante la mano y me diga que es ser honestos u honrados.

EU: Que no roba.

Profesora: ¿Qué significa robar?

EJ: Cuando usted nos dio los billetes ayer que habían de todos, a mí me los estaban robando.

Profesora: ¿Quién te los estaba robando EJ?

EJ: Sí, es que todos me los estaban agarrando mis compañeros.

Profesora: Ok, ese día todos estábamos trabajando en orden y vos tenías regados tus billetes, seguramente alguien te los agarró sin darse cuenta, porque todos los que estamos aquí somos honrados, ¿verdad niños?

Todos: Sí profesora.

Profesora: Ves, aquí todos somos honrados, obedientes, puntuales y decimos siempre la verdad, aquí todos somos buenos, como los primeros dos siervos. Porque vamos a ser muy buenos

administradores y los buenos administradores así son, imagínense que uno de ustedes llegue a ser presidente y no sea honesto, eso no es correcto, eso no se puede.

Pero cuéntenme los otros dos siervos ¿qué hicieron?

EA: Uno se compró unas ovejas.

Profesora: Y cuando regresó el amo, le regresó mucho dinero.

EM: El otro no, solo le regresó una moneda.

Profesora: La próxima semana, nosotros vamos a hacer un negocio, y vamos a traer 10 lempiras, pero vamos a regresar con el doble. Nosotros no vamos a comprar ovejas, sino que vamos a comprar empanadas y vamos a pagarlas a 10 lempiras que nos prestarán nuestros padres; vamos a tener 9 lempiras para nosotros de ganancia para hacer todo lo que queramos con esos 9 lempiras. Eso significa que vamos a tener más dinero al día siguiente, no como el perezoso que solo regresó una moneda.

EU: Uno compró ovejas y el otro no aprovechó.

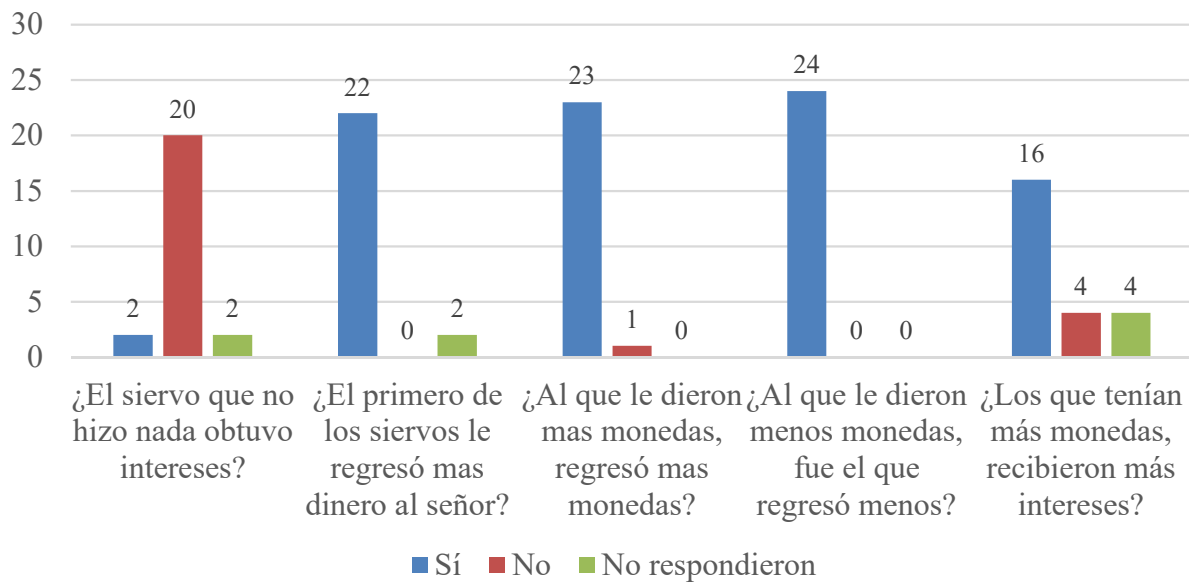
Profesora: Sí, pero nosotros si vamos a aprovechar, así que todos nos vamos al aula y nos vemos la próxima semana. Felices vacaciones.

4.6.3 Resultados

En esta sesión los resultados se vieron afectados por el tiempo, ya que se dio poco tiempo para realizar la sesión y los niños notaron eso. Al momento de hacer las preguntas había muchos niños distraídos pensando en que tenían que regresar pronto al aula y no contestaron las preguntas realizadas, en su mayoría.

Entre otras cosas se puede decir que la palabra interés en su contexto económico, no fue interpretado en su totalidad, ya que ellos tenían un concepto previo de la palabra y les fue difícil remplazar la palabra con otro concepto o entender que una misma palabra puede tomar dos conceptos diferentes. La palabra crédito tampoco fue asimilada en su totalidad, pero en sesiones subsiguientes se abordará nuevamente estas palabras.

Gráfico 9: Resultados de la sesión El Crédito e Interés Económico.



Fuente: propia, sesión número 6

4.6.4 Análisis

En esta sexta sesión los niños no comprendieron en su totalidad los términos explicados, pero la sesión sí cumplió con un objetivo de investigación, ya que aprendieron las cualidades de un buen administrador para que estos actúen con ética y moral en su entorno cotidiano.

Van de Rijt, (1999) propone ocho componentes básicos, los cuales establecen las bases de las matemáticas a temprana edad. Este octavo componente es la aplicabilidad de los números, tanto

el crédito como los intereses, son cantidades que dependen del tiempo. Al no ser tangibles los niños no pueden asimilarlas con exactitud y comprenden por medio del video que el señor tuvo más monedas al regresar del viaje, pero no saben la causa del porqué.

En la creación de las primeras instituciones bancarias, los bancos surgen como respuesta a una necesidad de financiar las ideas y proyectos que tenían las personas. Surgen con operaciones simples de cambio y crédito personales. No utilizan locales ya que son personas encargadas de dicha labor. Y es por esto, que lo niños tampoco ven la importancia de estas palabras porque sus padres son quien financias sus gustos y necesidades.

Si bien es cierto que la sesión no alcanzó en su totalidad la comprensión de los conceptos deseados, la palabra préstamo, que está ligada al crédito, se verá en la sesión siguiente y; la palabra interés, de igual manera, se aplicará en la siguiente sesión.

4.7 Sesión 7: Préstamo – publicidad

4.7.1 Introducción

En la siguiente sesión se describe y explica el concepto préstamo y publicidad. Esta actividad se realiza con ayuda de los padres. La investigadora creó una hoja de solicitud de préstamo que le explica a los niños como funciona, les comenta el contenido de la misma, también les explica que deben de colocar su nombre en la línea de firma para que esta tenga validez y finalmente se la deben entregar a sus padres. En la nota se les solicita a los padres un préstamo personal por la cantidad de 10 lempiras, estos serán pagados al día siguiente con un lempira de interés. Este dinero es necesario para la actividad que se realizará el día siguiente. En caso de tener un préstamo denegado, la investigadora siempre realizará la actividad, pero de diferente manera.

En cuanto a la publicidad, se les explica de manera general como funciona, el objetivo de la misma, en donde la podemos encontrar y las ventajas para la venta de un producto.

4.7.2 Diálogo

El siguiente diálogo es el contenido de uno de los grupos que realizaron la actividad, ya que para facilidad en el manejo de la muestra se dividió a todos los participantes en tres grupos de igual número de personas, todos fueron filmados y documentados, pero solo se escribe el diálogo del primero de los grupos que estaba integrado por 8 niñas; el segundo, por 2 niñas y; el tercero por 8 niños. Una de las imágenes que se muestra fue tomada del grupo 3. Se escribió el diálogo del primero de los grupos porque fue el más participativo y con aportes interesantes para la investigación. El tercer grupo se mostró poco participativo y distraído.

Profesora: Ahorita les explico lo que vamos a hacer, mañana tendremos la venta de empanadas ¿lo recuerdan?

Todas: ¡Sí! ¿Pero y dónde están las empanadas?

Profesora: Bueno las empanadas las compraremos mañana, pero para comprarlas necesitaremos dinero, por lo que yo les daré una nota que deben entregar a sus padres, esta nota es una solicitud de préstamo. ¿Saben que es un préstamo?

EE: No, ¿Qué es un préstamo?

Profesora: Ok, un préstamo es justo lo que nosotros haremos hoy y mañana, nosotros necesitamos dinero para comprar las empanadas ¿verdad?

Todas: ¡Si!

Profesora: Cada empanada cuesta 10 lempiras, pero en nuestra alcancía solo tenemos un lempira que le depositamos el día que la hicimos. En la nota nosotros le decimos a nuestros padres que nos den la cantidad de 10 lempiras para comprar la empanada, pero mañana nosotros le tendremos que pagar 11 lempiras, uno más de interés.

Recuerdan, así como la historia que vimos la semana pasada que a los siervos se les daba una cantidad y ellos tenían que devolver más. Por eso le daremos mañana la cantidad de 11 lempiras a nuestros papás.

EN: Sí, uno compró ovejitas con el dinero

Profesora: Si, como esos siervos buenos. Nosotros vamos a vender las empanadas a 20 lempiras y vamos a tener 9 lempiras de ganancia, esto significa que podremos hacer con esos 9 lempiras lo que nosotros queramos. Podemos comprar, ahorrar o, incluso, volver a invertir eso 9 lempiras.

Así que en esa hoja que les acabo de entregar, al final hay una línea horizontal, esta que está aquí, mire. Allí dice firma, porque ustedes escribirán su nombre y se comprometerán a pagarle los 11 lempiras a sus papás. ¿Sí?

Figura 18: Explicación de la nota de solicitud de préstamo



Fuente: Propia, actividad de sesión 7

ER: Sí, profesora.

Profesora: Ok, entonces todos escribiremos nuestro nombre en esa línea, les explicamos a nuestros papás para que ocuparemos el dinero y qué haremos con él, y mañana traeremos los 10 lempiras.

Ahora les haré otra pregunta ¿alguien escuchó antes la palabra publicidad?

Todas: No.

Profesora: Vamos a pegar unos rótulos de publicidad. La publicidad es todo aquello que llega a nuestras cabecitas y nos hace creer que queremos o necesitamos algo. Por ejemplo, ¿ustedes han pasado y han visto un rótulo de una rica y jugosa hamburguesa de McDonald?

EC: Sí

EP: Ahorita, se me antojó una hamburguesa en cuanto usted dijo eso.

Profesora: Eso es publicidad, esas imágenes que miramos en televisión o en rótulos cuando vamos por la calle. A veces escuchamos la publicidad por radio. Pero, ¿cómo nosotras que venderemos empanadas mañana, podemos hacer publicidad?

EK: Hacer un anuncio.

EC: Sí, un anuncio en televisión.

Profesora: ¿Pero el anuncio de televisión lo mirarán todos sus compañeros? ¿Y todos los otros niños de la escuela?

EC: Sí. Bueno no todos, pero podemos hacer un anuncio en YouTube.

Profesora: ¡Ah! ¿En YouTube? ¿Ustedes usan YouTube?

EC: Sí, seguimos algunas cuentas y le podemos decir a un bloguero que nos ayude.

Profesora: Alto, alto. Solo venderemos 24 empanadas mañana, para eso ocuparíamos mucho tiempo y dinero porque la publicidad es muy cara. En la televisión tendríamos que pagar mucho dinero para que no saquen un anuncio y un bloguero se tardaría mucho en contestarnos y tal vez nos diga que no. ¿Qué les parece si pegamos unos rótulos en los pasillos de la escuela para que los otros niños los miren y nos compren?

Todas: ¡Siiii!

EG: ¿Dónde los vamos a pegar?

EC: ¿Cómo los vamos a hacer si apenas somos unos niños?

Profesora: Yo tengo unos rótulos que hice para esta actividad. Los tenemos que pegar en un lugar por donde todos los niños de la escuela los miren, por donde todos pasen. ¿A dónde dicen ustedes que es un buen lugar?

Figura 19: Muestra de la publicidad



Fuente: Propia, actividad de sesión 7

EP: Allí (justo a la par de la puerta de pre básica).

Profesora: Ok, síganme todas y vamos a pegar el rótulo. Aquí está bien.

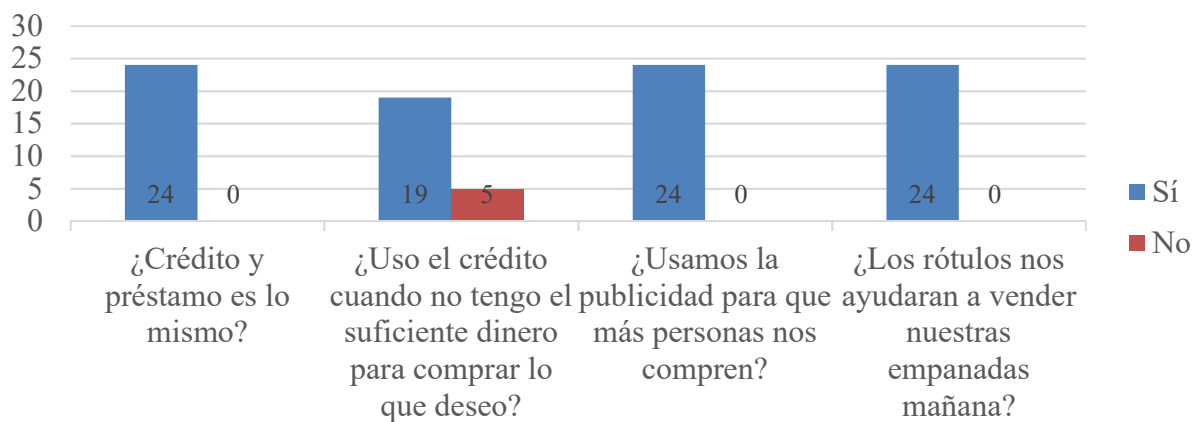
EC: Si, allí lo leerán todos y nos comprarán muchas empanadas.

Profesora: Listo niñas, ya todo está listo para mañana. Recuerden traer su nota de préstamo y su dinero. Si sus papás no les pueden dar el dinero o les dicen que no fue aprobada su solicitud de préstamo, no se preocupen, aquí veremos cómo hacemos. Yo se los prestaré, pero mi tasa de interés es más alta. Ya mañana les explico que significa eso.

4.7.3 Resultados

En la siguiente gráfica se muestra el nivel de comprensión que tuvieron los estudiantes de los temas préstamo y publicidad, retomando la información de la sesión número 6, aquí el concepto de crédito quedó mejor explicado y comprendido por la muestra. La publicidad no era parte del contenido de ninguna de las sesiones, pero se consideró pertinente por el contenido de la sesión final.

Gráfico 10: Resultado de sesión préstamo - publicidad



Fuente: propia, sesión número 7

4.7.4 Análisis

En esta sesión se pudo notar la adaptación que es la función intelectual que posibilita el cambio de esquemas y a través de la experiencia directa con el entorno, además la adaptación está constituida por dos procesos que se complementan el uno al otro: la asimilación y la acomodación. La asimilación es el proceso por el cual se interpreta el mundo externo en base a esquemas actuales. La acomodación es cambiar un esquema existente o crear uno nuevo para lidiar con un nuevo objeto o situación. Anteriormente los niños habían creado un concepto de crédito e interés, pero no fue del todo comprendido, pero en un entorno del cual ellos son participes, fue más fácil crear y experimentar estos términos, ya que ellos eran el sujeto de la acción en la solicitud de préstamo que le hicieron sus padres.

Se les explicó también que no en todos los casos los préstamos son aprobados, y en caso de que su solicitud de préstamo sea rechazada, se debe recurrir a otro plan. Ese plan lo manejará la investigadora porque los niños carecen de centración que es el poder ver dos acciones o planes simultáneamente.

En cuanto a la publicidad, los niños superaron las expectativas, ya que la investigadora no sabía de lo muy informados y tecnológicos que actualmente se encuentran los niños. Y la sesión no era parte del contenido a abordar, por lo que no se profundizó investigativamente en el tema, y la relación del mismo en niños en etapa pre operacional.

4.8 Sesión 8: Inversión

4.8.1 Introducción

En la siguiente sesión se explica el concepto de inversión, con una inversión real. Sus padres les prestaron 10 lempiras, los que solicitaron por medio de un préstamo personal. Con esos

10 lempiras ellos compraron una empanada que debían vender a 20 lempiras; se determinó la cantidad de 20 lempiras para facilidad en el vuelto, ya que aún no cuentan con el conocimiento de adición y sustracción. Se dividió la muestra en 2 grupos: el primero vendería en el primer recreo y el segundo, en el siguiente recreo. Cada grupo de doce niños se dividió en 3 grupos, unos estarían entregando el producto, otros estarían recibiendo el dinero y dando los vueltos con ayuda de la investigadora, y el tercer grupo hacia la publicidad del producto.

4.8.2 Diálogo

Las siguientes conversaciones son del primero de los grupos formado por 12 alumnos. Los alumnos fueron seleccionados por orden de lista, el grupo está compuesto por 7 niños y 5 niñas. Se inició la actividad con 80 lempiras en billetes de a 20, y, 40 lempiras en billetes de a 10 para facilitar los vueltos este dinero fue el que trajeron los niños de su casa. Las empanadas fueron pagadas por la investigadora desde antes de la actividad para no causar confusión. La cantidad de préstamo también se llevó anticipadamente; 3 niños no llevaron los 10 lempiras; 2 perdieron la notita y; a uno se le olvidó. Como las empanadas ya habían sido compradas con anticipación, esto no afectó al momento final. No se les entregó los diez lempiras más el lempira de interés porque a ellos no se les hizo un préstamo por parte de sus padres.

Profesora: Hola chicos. Llegó el gran día de la venta de empanadas donde invertiremos nuestro dinero y lograremos tener dinero de nuestro trabajo y habilidades de venta. Haremos dos grupos y colocaremos a alguien encargado del dinero, a esa persona le pagarán todos los compradores que vengan. ¿Quiénes quieren cobrar?

EA: Deliciosas y ricas empanadas, cómprenos a veinte lempiras.

Figura 20: Colocación de las empanadas



Fuente: propia, sesión número 7

Profesora: Esperen, aún no empezamos a vender. Primero necesito que me den el dinero para que nosotros compremos las empanadas, las empanadas aún no las podemos vender si no son nuestras.

En una fila me entregan los diez lempiras que les dieron sus papás y yo les voy a entregar el dinero para que den el vuelto, esto significa que si alguien les da un billete que tiene más valor que lo que cuesta la empanada ustedes le deben dar la empanada y el dinero que le corresponde a la persona.

Ustedes (4) se encargarán del dinero, ustedes (4) se encargarán de entregar las empanadas y ustedes (4) irán por allí diciéndole a las personas que compren.

EB: ¡No, profe! Yo quiero entregar las empanadas.

Profesora: Es que primero vamos a hacerlo así, pero luego cuando cada uno haya entregado una empanada vamos a cambiar.

Cliente: ¿Qué venden?

EC: Empanadas.

Cliente 1: ¿Cuánto cuestan?

EE: 10 lempiras.

EC: ¡No! Veinte lempiras.

Cliente 1: ¿De qué son?

EC: De empanadas.

Profesora: De carne.

Cliente 1: ¿De pollo?

ED: Si, de pollo.

Profesora: No, de carne molida de res.

EA: Son muy ricas.

AD: Sí, vos compra.

Cliente 1: Bueno, dame una.

Profesora: ¿De cuánto es el billete que te dieron AC?

Todos: De veinte.

Profesora: ¿Cuánto cuestan las empanadas?

AC, ED, EE, EF: Veinte.

Profesora: ¿Cuánto le tenés que dar entonces?

EC: No se ¿Cuánto le doy?

Profesora: ¿Qué dicen los demás del equipo de cobros?

ED, EE, EF: Nada.

Profesora: Correcto, no le damos nada más que la empanada porque nos está dando la cantidad justa. Después de entregarle la empanada le damos las gracias por su compra.

EG: Gracias por su compra.

EI: Profe, ella quiere comprar.

Profesora: Pero, ustedes tienen que esperar que las personas se acerquen y pregunten por el producto, no las tienen que ir a traer y menos jalar de la mano cuando van pasando por el pasillo. Vamos a poner una nueva regla: no podemos tocar a los clientes. Disculpas Cliente 2.

EG: Yo le dije, profe, pero ella no quería venir.

Profesora: Si ella no quiere venir, talvez es porque no le gustan las empanadas o no tiene dinero, así que no podemos obligar a nadie a que nos compre. Nos va a comprar quien quiera comprar y si ustedes los convencen que nos compren solamente hablando.

EA: Cómprenos una rica empanada, están muy ricas, y solo cuestan 20 lempiras.

Cliente 2: ¿Ustedes las hicieron?

EF: ¡Sí!

Profesora: EF ¿Nosotros las hicimos?

EJ, EK, EL: No, EF nosotros no las hicimos.

EF: Pero usted dijo que la convenciéramos de que nos compre y si le decimos que las hicimos nos va a comprar.

Profesora: Pero en la sesión 6 aprendimos que tenemos que ser honestos y honrados, y decir siempre la verdad. Si nosotros no las hicimos, tenemos que decir la verdad, aunque esto signifique que no nos compre.

EJ, EK, EL: Sí, profesora, por eso nosotros dijimos que nosotros no lo habíamos hecho.

Cliente 2: Deme una, mejor dos.

EH: Muchas gracias.

Profesora: ¿Cuánto te dio ED?

ED: 2 Billetes de veinte.

Profesora: ¿Tenes que darle dinero vos a ella?

ED: No, porque ya se fue.

Profesora: Ok, no tenemos que darle dinero porque nos dio la cantidad justa, si ella nos dio más, aunque se haya retirado tenemos que llevarle el dinero, porque si nos hubiera dado menos, no nos gustaría que después no ajustemos para comprar pizza.

EH: ¿Pizza?

Profesora: ¿No sabían? Con el dinero que ganemos compraremos pizza para todos con refresco y comeremos.

Cliente 3 (EX): Yo quiero comprar una empanada.

EE: Danos 20 lempiras pues.

Cliente 3 (EX): Aquí están.

EC, ED, EE, EH: Son veinte lempiras.

Profesora: EX, Solo nos estás entregando 10 lempiras y cuesta 20.

Cliente 3 (EX): Es que solo eso me dio mi papá, solo eso tengo.

Profesora: Entonces no puedes comprarla, guarda este dinero porque tu papá te lo dio para que lo invirtas y compres tu empanada en el segundo recreo que vas a vender, no es para que te la comas vos. A vos te pusieron merienda. Recordá que debemos comprar solo lo que necesitamos, y vos ahorita no necesitás comida porque tenés tu merienda.

Cliente 3 (EX): Pero yo quiero, no es justo.

Todos: Adiós EX.

Cliente 4: Deme 4 empanadas.

EL: Cuestan 20 lempiras.

Cliente 4: Sí. No importa aquí está el dinero.

EL: ¡Siii! Tenemos un billete de cien, eso es mucho dinero.

Profesora: Sí, pero no todo el billete es nuestro, una parte le corresponde a él.

EK: ¿Cómo así profe? Lo rompo.

Profesora: ¡No!, tenés que darle un billete de a 20 al cliente, de vuelto, y vos EG, le das la empanada.

EI: Muchas gracias.

Profesora: Los billetes no se deben de romper ni manchar.

Todos: ¡Compre empanadas, ricas a veinte lempiras!

Cliente 3 (EX): Deme una empanada,

Profesora: EX ya te dije que cuestan 20 lempiras y vos solo tenés 10.

Cliente 3 (EX): No, ya tengo los veinte porque le dijera a EU que me diera su dinero para comprar una empanada.

Profesora: Pues ahorita le regresás sus 10 lempiras a EU porque si no, no van a poder hacer la actividad, ni vos ni EU.

Cliente 3 (EX): Pero yo quiero una empanada.

Profesora: Ok, cuando terminemos toda la actividad, yo te voy a invitar a una empanada, ¿te gusta la pizza?

Cliente 3 (EX): Sí.

Profesora: Bueno, entonces con el dinero de ganancia vamos a comprar pizza para todos.

Cliente 5: ¿Qué venden niños?

Todos: Empanadas.

Cliente 5: ¿Para qué?

Todos: Para comprar pizza.

Profesora: Sí, para comprar pizza y compartirla y para pagar un préstamo que tenemos a nuestros padres, y les pagaremos con intereses.

Clienta 5: Qué bonita actividad. Deme 2.

EC: Sí, otro billete de 100 lempiras.

Profesora: Tenés que darle 3 billetes de 20 lempiras y 2 empanadas.

Clienta 5: Así déjelo.

Profesora: Lo que hacemos es una investigación y su vuelto son 60 lempiras, así que muchas gracias, pero le tenemos que entregar el vuelto porque es un acto de honestidad.

Clienta 5: Pero yo se los regalo para que compren la pizza.

Profesora: Muchas gracias, pero no es necesario, la actividad se trata de que vendan y entreguen los vueltos. Y al final, vamos a contar el dinero y revisar si ganamos o perdimos, la donación puede afectar el resultado de la investigación.

Clienta 5: Bueno, está bien, Chicos bellos que vendan todo y me regalan un pedacito de pizza cuando la compren.

Profesora: Digan muchas gracias a la clienta 5.

Todos: Gracias.

EI: Ya va a terminar el recreo y no hemos vendido todo ese montón de empanadas.

Profesora: Esas empanadas son del otro grupo, a ustedes solo les falta vender 2.

Clienta 6: Deme una.

EI: Son 20 lempiras.

EI: Gracias.

Clienta 7: Yo quiero una.

ED: Tenga.

EI: Gracias, siempre tenemos que decir gracias.

Profesora: Chócala equipo, vendimos todas las empanadas.

Todos: ¡Sí!

Profesora: Ahora vamos a hacer una fila y me van a mostrar la hoja de préstamo que les hicieron sus papás. Yo les voy a grapar a la hojita la cantidad de 11 lempiras, los diez que ellos les prestaron más un lempira de interés, esa hojita la guardan y se la regresan a sus papás en cuanto lleguen a sus casas. Y miren, tenemos todo este montón de lempiras que con esto podemos comprar muchas cosas, tenemos 108 lempiras, 9 por cada empanada de ganancia. ¿Qué quieren hacer con estos nueve lempiras? ¿Qué podemos comprar con 9 lempiras?

EE: Nueve lichas.

Profesora: Sí, nueve lichas.

EG: Nueve galletas.

Profesora: Nueve galletas. Pero ¿queremos comprar nueve lichas o nueve galletas? ¿o queremos comprar una pieza de pizza?

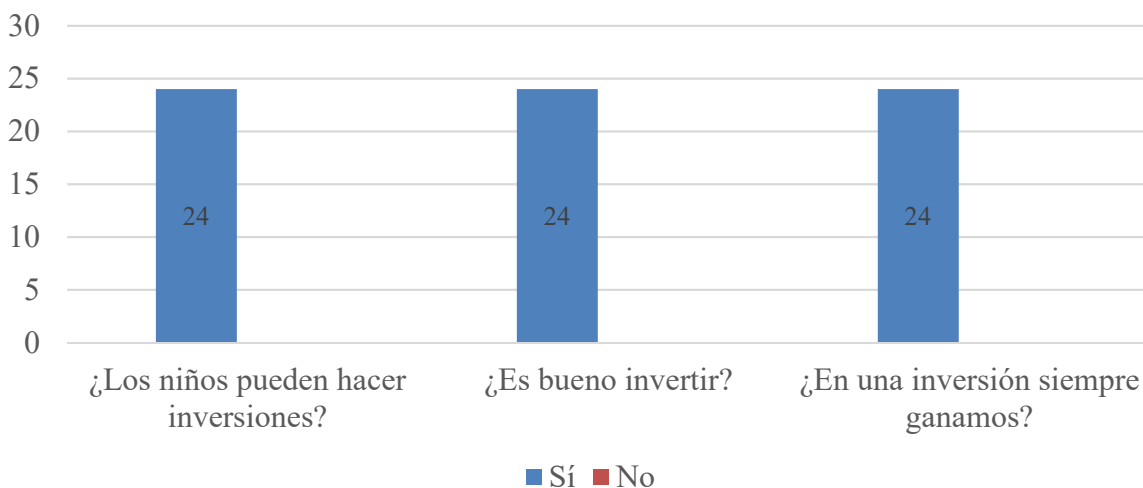
Todos: Pizza.

Profesora: Ok. Entren a clases porque ya sonó la pandereta y su profesora los espera para la clase. En el segundo recreo cuando sus compañeros terminen de vender sus empanadas todos comeremos pizza y tomaremos fresco.

4.8.3 Resultados

En el gráfico a continuación, se puede observar las respuestas de los niños en el tema de inversión. La respuesta a que una inversión siempre genera ganancia fue afirmativa, porque ellos ganaron, se les explicó que en una inversión a veces se pierde, pero muy difícilmente pudieron entenderlo porque la actividad no mostró una pérdida, pero la alegría del momento los hizo decir que sí con entusiasmo a todas las preguntas.

Gráfico 11: Resultado de sesión inversión



Fuente: propia, sesión número 8.

4.8.4 Análisis

La actividad superó las expectativas. Los niños la disfrutaron mucho, hicieron su mayor esfuerzo para que todo saliera de la mejor manera y demostraron lo aprendido durante las sesiones anteriores.

Resultó muy interesante durante la actividad, la intervención de EX, quien quiso comprar la empanada con el dinero del préstamo, y cuando se percató que no ajustaba, le solicitó a EU que le diera su dinero para ajustarla. Aplicando el concepto de crédito de la mejor manera, no queda claro si fue un préstamo solicitado o si se iban a repartir la empanada, pero lo que sí fue claro, fue el razonamiento que hizo. Los niños no saben el concepto de adición, por lo que él no sabía si la cantidad de él, con la cantidad de EU, sumaban la cantidad de 20 lempiras que era lo necesario para comprar el producto, pero él utilizó la lógica matemática en un nivel operacional, al asumir que la cantidad de ambos sería la necesaria para realizar la compra.

EK tiene un razonamiento transductivo, cuando se le dice que no todo el billete es nuestro, al pensar en romperlo, es una buena interpretación de la frase expresada por la profesora, y es por eso que más adelante se aclara que los billetes no se rompen ni se manchan. Un aspecto a resaltar es cuando EF dice que ellos elaboraron las empanadas, lo hace con una razón justificable, tratando de alcanzar un objetivo, pero se le aclara que aun queriendo alcanzar cualquier objetivo, se debe ser honesto y decir la verdad.

Finalmente, la Cliente 5, que era una madre de familia, ofrece su vuelto como donación. En esta actividad están involucrados los padres, los niños, la maestra y las personas que se acercaron, ya sea a comprar o a preguntar. En muchas ocasiones los padres dudan de sus hijos que puedan realizar una meta por su corta edad, por lo que se ofrecen a hacer las cosas por ellos

quitándoles la oportunidad de construir su propio conocimiento, ya que aún no vendiendo todas las empanadas, la actividad representaba un aprendizaje para los niños y una experiencia muy grata que todo disfrutaron. En este punto también se puede interpretar del porque los niños son víctima de explotación infantil en tantas partes del mundo, ya que muchas personas les compraron para ayudarlo.

En este capítulo cuatro se evidencian las diferentes sesiones y como los niños fueron día a día por medio de los talleres construyendo su propio aprendizaje. Los niños a la vez ponen al descubierto las diferentes perspectivas y hacen uso de su limitado vocabulario que, a la vez, es una característica de la edad, en su mayoría los niños se mostraron participativos y receptivos a las actividades y como las sesiones estaban elaboradas bajo la metodología lúdica, los niños también disfrutaron tanto de los juegos como del aprendizaje adquirido. En experimentos parecidos en países como Kenia y Brasil, se les dio seguimiento durante 8 años a la muestra y estos tenían algunos razonamientos importantes en la toma de decisiones en comparación con los estudiantes que no fueron parte de las sesiones. Por lo que se esperaría que lo aprendido sea un factor de cambio y trascendental en cada uno de los niños que participaron

Capítulo 5: Conclusiones y Recomendaciones

5.1 Conclusiones

- Se indagó por medio de una entrevista diagnóstico los conceptos previos que tenían los niños y se puede indicar que la mayoría de la muestra posee amplio conocimiento del ahorro y su concepto; asimismo, y apegados a la teoría sociocultural de según Vygostky se puede ver la influencia que los factores sociales en las ideas de inversión y utilización de los recursos económicos.

Por lo que se puede decir que algunos tenían breves nociones, generalmente como conducta aprendida de sus padres o del entorno familiar. Algunos niños piensan en ahorrar dinero, aunque no tienen la conciencia que el uso indebido de algunos servicios básicos significaba un aumento en la factura del pago de los servicios públicos y que esto, a la larga, también representa un ahorro.

En la entrevista diagnóstico también se observó que predominaba más el concepto de gasto o consumo que los conceptos de ahorro e inversión. Parece que estos conceptos son muy elaborados para los niños de estas edades.

Finalmente, respondiendo a la pregunta de investigación, se puede concluir que la misma orientó por buen camino a los niños para adquirir conocimiento de algunos conceptos básicos de matemáticas financiera de forma aceptable y propicia para niños de educación pre básica.

- Se describieron algunos conceptos básicos de matemática financiera en niños de pre básica, como ser el dinero, tiempo, utilidad, ganancia, pérdida, ahorro, capital, crédito, interés, préstamo, publicidad, inversión, por medio de la metodología lúdica; la metodología que por

excelencia es atractiva y motivadora para la generación de conocimiento. Se crea así, una mayor oportunidad en niños que no saben leer ni escribir, haciéndolos partícipes de una temática de suma importancia y que, por su corta edad, no son tomados en cuenta para abordar contenidos que resultan de interés e impacto en un niño y una sociedad en general, por lo que contestando a la pregunta de investigación de ¿Cómo construir algunas nociones de matemática financiera en niños de pre básica? Se pudo concluir que la metodología lúdica es una gran alternativa para trabajar con niños en edades pre operacional, ya que crea un de aprendizaje significativo.

En orden a lo antes mencionado la investigación alcanzo altos niveles de comprensión de cada tema, aun considerando variables externas que no fueron tomadas en cuenta al momento de diseñar las sesiones.

- Se explicaron conceptos básicos de matemática financiera y cómo administrar correctamente todos los recursos, apegados a principios éticos y morales, en situaciones concretas. Se pudo observar como los niños por su naturaleza inocente, factores sociales, y religiosos son personas que aún en una etapa preoperatoria que se caracteriza por egocentrismo y poco razonamiento lógico matemático, según la teoría cognitiva de Piaget, pueden ser personas de bien para una sociedad, que se preocupan por el bienestar familia, consideran la necesidad de ayudar al prójimo, especialmente al más necesitado.

Les resultó muy fácil identificar y determinar las principales características de una persona en nuestro entorno social que es buena, de una persona que puede ser mala, tomando como eje central valores como la honestidad y honradez.

Las actividades superaron las expectativas respondiendo esta pregunta de investigación y concluyendo que, en gran medida, los niños de pre básica aplican la matemática financiera y

administran correctamente todos los recursos en situaciones concretas apegados a principios éticos y morales. La mejor prueba de esto fue la sesión número de 8 donde se vendieron empanadas. Los niños tienen una meta por lograr, pero esta no es razón suficiente para cometer actos irregulares, sino que siguiendo el camino justo y correcto.

En este punto se puede ver los factores sociales a los que los niños están expuestos como víctimas de su poca capacidad de comprender cuando algo es cierto o mentira, siendo en muchos casos susceptibles de explotación infantil o cometer actos incorrectos, por esto, este punto es muy importante porque por medio del mismo se creará ciudadanos honestos e íntegros, según su edad y a futuro.

- Este es un estudio preliminar, pero muy significativo, que podría enriquecerse en el futuro por ser de gran importancia para ir generando una conciencia financiera colectiva en un país que tanto necesita del fortalecimiento de su economía. Sin embargo, en estas sesiones se evidencia el gran potencial de los niños para comprender el significado de los conceptos, que bien los explican en su sencillo vocabulario y sin tecnicismos, quienes a la vez visualizan como sacarles el mejor provecho en las situaciones cotidianas, para mejorar sus condiciones de vida propias y familiares, para sentirse útiles, ayudar al necesitado, asegurar el futuro, prevenir las eventualidades, etc.

Según los resultados obtenidos puede decirse, que además del conocimiento financiero adquirido, los niños están en la capacidad de hacer buen uso de ellos en las situaciones cotidianas para beneficio personal y colectivo. Al inicio de la investigación aún con sus pocos conocimientos sobre el tema, según lo expresado, los niños tenían algunas nociones de cómo

aplicarlos en las situaciones cotidianas como comprar útiles y juguetes, economizar energía, cuidar y compartir sus pertenencias, la sinceridad y la honradez, etc.

Se puede concluir también que de alguna manera la investigación ayudó a afianzar y enriquecer los conocimientos financieros, tanto en la comprensión de un concepto, como en las aplicabilidades de los mismos. Sorprendentemente en una generación a la vanguardia de la tecnología, con conocimientos preciso sobre internet, computación, e incluso redes sociales, pueden ser herramientas de apoyo para el desarrollo de ideas empresariales. Los alumnos crearon diferentes opciones de cómo crear un negocio a su corta edad, por ejemplo, EA al finalizar todas las sesiones dijo que haría una venta de garaje y vendería todos los juguetes que ya no necesita, persiguiendo un espíritu de emprendedurismo.

5.2 Recomendaciones

- A la Secretaria de Educación en el nivel Pre básica: tomar en cuenta la investigación realizada e incluir temática relacionada a Educación Financiera, ya que como se menciona antes, muchas de las aplicaciones matemáticas relacionan el dinero con la ciencia, pero no se le explica al niño estrategias para administrar los recursos de la mejor manera.
- Al Centro de Investigación e Innovación Educativa: tomar en cuenta las conclusiones y recomendaciones realizadas en este estudio y poner en práctica las diferentes áreas en la que los niños tienen deficiencia como ser interés y crédito.
- A los padres de familia: identificar que son las personas más influyentes en el desarrollo y creación del conocimiento de sus hijos, por lo que deben promover una cultura de ahorro e inversión, a la par del emprendimiento que generará mayores oportunidades familiares y sociales en general.
- A la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán: promover en mayor medida este tipo de investigaciones en su maestrantes y licenciaturas impartidas, ya que cuenta con la licenciatura de Educación Preescolar, pero posee muy pocas investigaciones del tema, al considerar el nivel educativo no prioritario. En investigaciones internacionales se puede ver el impacto que ocasiona este tipo de estudios en niños de pre básica, y como estos se vuelven factores de cambio en una nación.

Referencias Bibliográficas

- Baroody, A. (2000). *El pensamiento matemático de los niños: un marco evolutivo para maestros de preescolar, ciclo inicial y educación especial*. Madrid: Visor.
- Bermejo, V. (1994). Conservaciones e invariantes cognitivos en el desarrollo. *Aspectos psicológicos y epistemológicos. Estudios de Psicología*, (págs. 17, 90-92).
- Bloom, B. S. (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals: Handbook I, cognitive domain*. . New York: Longmans, Green.
- Borghi, B. Q. (2005). *Los talleres en educación infantil*. Madrid: Graó.
- Boyer, C. B., & Martínez Pérez, M. (1987). *Historia de las matemáticas*. Madrid: Alianza S. A.
- Brown, B., & Mundrake, G. (2001). A Case for Personal Financial Education. *Business Education*, 22 - 25.
- Carretero, M. (2009). *¿Qué es el constructivismo?* México: Pearson.
- Chacón, P. (2008). El Juego Didáctico como estrategia de enseñanza y aprendizaje ¿Cómo crearlo en el aula? *Nueva Aula Abierta*, 12.
- Colombia, M. d. (2009). *Evaluación preescolar, básica y media*. Bogotá: Ministerio de Educación Colombia.
- Comercial, E. B. (21 de febrero de 2018). Taxonomía de Bloom. México, México DF, México.
- Corral, Y. (2009). Validez. *Revista ciencias de la educación*, 230-231.
- Danhke, G. L. (1989). *La comunicación humana: Ciencias sociales*. Barcelona: MacGraw Hill.

docente, P. d. (16 de junio de 2014). Universidad de Jaén. Jaén, Jaén, España.

Económico, O. p. (2005). *Recommendation of the Council on Principles and Good Practices for Financial Education and Awareness*. Paris: OCDE.

Económicos, O. p. (2005). *Improving Financial Literacy*. Paris: OCDE.

Educación, S. d. (2015). *El Diseño Curricular Nacional de Educación Prebásica*. Comayagüela: Secretaría de Educación.

Erulkar, A., & Chong, E. (2005). *Evaluation of a Savings & Micro-Credit Program for Vulnerable Young Women in Nairobi*. Nairobi: Population Council.

España, S. e. (2013). *La Ley Orgánica para la mejora de la calidad educativa*. Madrid: ley Wert.

Española, A. d. (2014). *Diccionario de la Real Academia Española*. Madrid: RAE.

Federacion de Enseñanza de C.C.O.O de Andalucía. (2010). Temas para la Educación. *Revista digital para profesionales de la enseñanza*, 1-2.

Financiera, E. (2015). *Matemática Financiera*. México DF: Enciclopedia Financiera.

Financiero, C. N. (2017). *Educación Financiera*. Mexico DF: El Economista.

Flores, S. (2012). El analfabetismo en Honduras. *Revista de derecho*, 99 - 111.

García, A. (20 de 08 de 2018). *El juego. La clasificación de los juegos. Otros tipos de juegos comunes en la primera infancia*. Obtenido de https://projectes.escoltesiguies.cat/imatges/pujades/files/4_Juegos%20y%20tipos.pdf

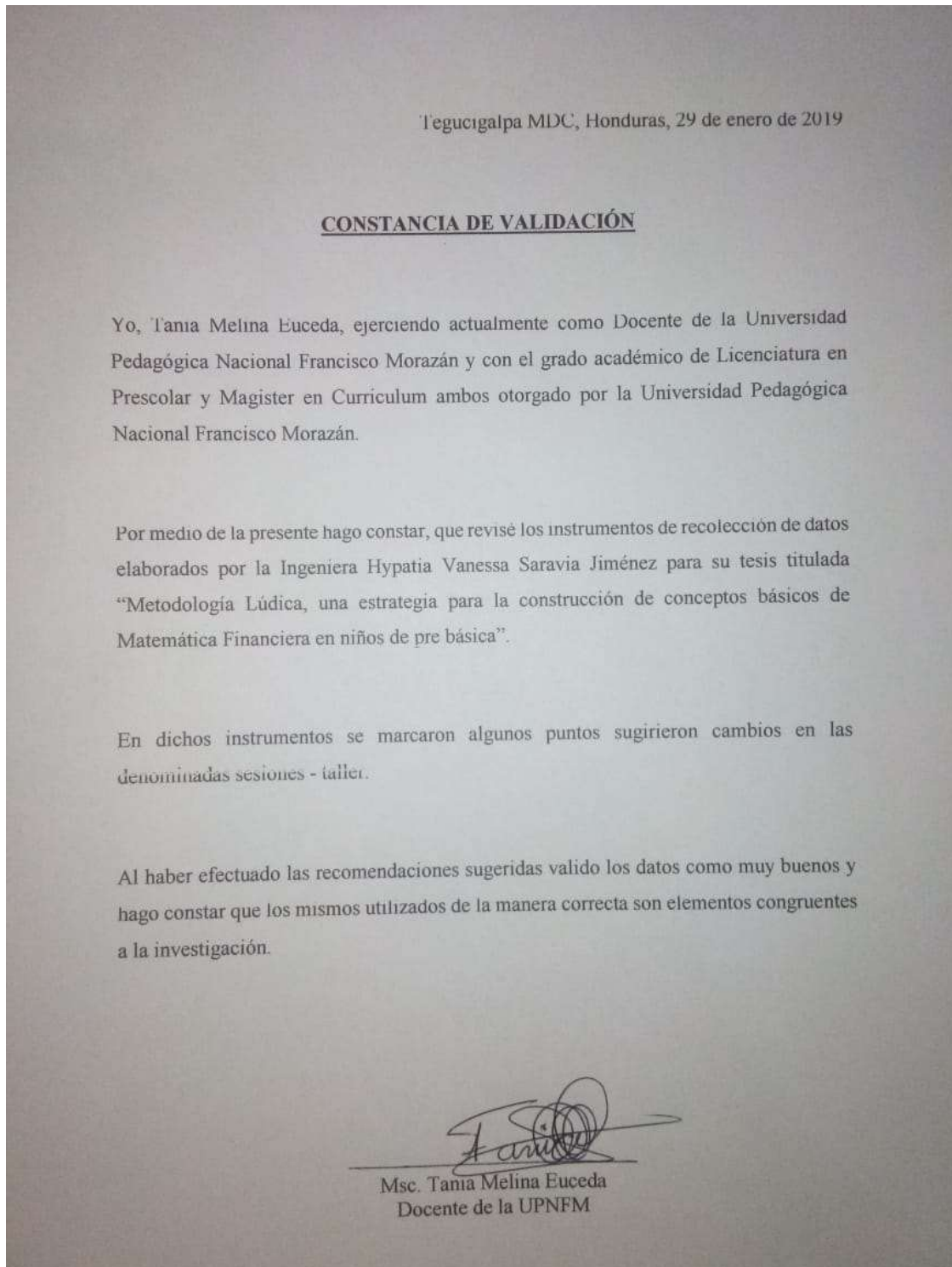
- Gelman , R., Gallistel, C., Barouillet, P., Camos, V., & Lehalle, C. A. (11 de abril de 2005). Early Identification and Interventions for Students with Mathematics Difficulties. *Journal of Learning Disabilities*, págs. 293-304.
- Gonzáles, V. (16 de Marzo de 2016). *¿Qué es un país Subdesarrollado?* Recuperado el 09 de Marzo de 2018, de Lifeder: www.lifeder.com/pais-subdesarrollado/amp/
- Grinell, R. M. (1997). *Social work research & evaluation: Quantitative and qualitative approaches*. Illinois: E. E. Peacock Publishers.
- Guerra, M. C. (2012). *Breve reseña historica del surgimiento de la banca*. Mexico DF: Surplus.
- Hernández Sampieri, R., Collado Fernandez, C., & Baptista Lucio, P. (2004). *Metodología de la Investigacion*. México: MacGraw-Hill Interamericana.
- Honduras, R. d. (2012). La Gaceta. *Diario Oficial de la republica de Honduras* (pág. A.1). Tegucigalpa MDC: ENAG.
- Howgego, C. (2004). *Ancient History from Coins*. New York: Taylor & Francis.
- INE, I. N. (2015). HND-INE-EPHPM-2015-06. *Encuesta Permanente de Hogares y Propósitos Múltiples, 2015*, 63-72.
- Mandell, L. (2009). *Starting Younger: Evidence supporting the effectiveness of personal financial education for pre-high school students*. Washington: Aspen Institute.
- Mises, L. V. (2009). *The Theory of Money and Credit*. Auburn, Alabama: Yale University.
- Montero, M. S. (2017). ABJ: aprender jugando, la metodología lúdica que funciona. *Tiching*.

- Naira, L. E. (12 de enero de 2017). *Socialhizo*. Recuperado el 23 de marzo de 2018, de <https://www.socialhizo.com/economia/economia-en-la-edad-media>
- Nunes, T., & Bryant, P. (1996). *Children doing mathematics*. Blackwell: Oxford.
- Pérez, A. B. (14 de abril de 2018). Enciclopedia Financiera. *Matemáticas Financieras*. Madrid, España: enciclopedia.
- Peruanas, C. (27 de Septiembre de 2016). *ComidasPeruanas.net*. Obtenido de ComidasPeruanas.net: <https://comidasperuanas.net/empanada-de-carne/>
- Piaget, J., & Inhelder, B. (1994). *Psicología del niño*. Madrid: MORATA.
- RCS. (14 de abril de 2018). Diccionario Económico. *Expansión*.
- Real Academia Española. (19 de Octubre de 2018). Real Academia Española. Madrid, España.
- Recio, R. (2013). El niño de 3 a 6 años: desarrollo físico, cognitivo y social. *El confidencial*, 14-16.
- Regader, B. (10 de Octubre de 2012). *Psicología y Mente*. Recuperado el 12 de Mayo de 2018, de <https://psicologiaymente.net/desarrollo/teoria-sociocultural-lev-vygotsky>
- Sánchez Palomino, A., & Torres Gonzalez, J. A. (2009). Evaluación y contraste de los métodos de enseñanza tradicional y lúdico. Madrid: Ediciones Pirámide.
- Sánchez, C. (11 de Noviembre de 2013). *Soñando Duendes*. Recuperado el 25 de abril de 2018, de <https://www.soniandoduendes.com/la-mielinizacion-y-el-desarrollo-de-los/>

- Schug, M., & Birkey, C. (1985). The development of Children's Economic Reasoning. *Theory and Research in Social Education*, 31 - 42.
- Tarrés, S. (07 de noviembre de 2018). *Características evolutivas que dominan en los niños de 5 y 6 años*. Obtenido de Mamá Psicóloga Infantil: <https://www.mamapsicologainfantil.com/ninos-y-ninas-de-5-6-anos-como-son/>
- UNICEF, E. A. (2013). *Educación social y financiera para la infancia*. Nueva York, EEUU: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia.
- Van de Rijt. (1999). The construction of the Utrech Early Mathematical Competence Scales. *Educational and PsychoPsychological*, 289-309.
- Vergara, A. (25 de Junio de 2017). Trate de garantizar el éxito financiero de sus hijos. (I. S. Rodríguez, Entrevistador)
- Villar, F. (15 de Noviembre de 2003). *Psicología Evolutiva y Psicología de la Educación*. Barcelona, Barcelona, España: Universitat de Barcelona.
- Vosniadou, S. (2006). *Cómo aprenden los niños*. Ciudad de México: CINVESTAV.
- Yturralde, E. (2015). La Lúdica, el Constructivismo y el Aprendizaje Experiencial. *La Lúdica*, 4-12.
- Yvern, A. (1998). *¿A qué jugamos?* Buenos Aires: Bonum.

Anexos

Figura 21: Nota de constancia de validación de datos



Fuente: Msc Tania Melina Euceda

Ficha individual por niño

Se creó una ficha individual para cada niño asignándole un código abreviado estudiante (E) y una letra del alfabeto correspondiente a un listado que la investigadora realizó. La ficha individual contiene información de su entorno familiar y se pretende indagar en los conocimientos previos que el niño tiene de conceptos como ahorro, crédito, interés, inversión entre otros.

DATOS GENERALES

Nombre: _____
Género: Femenino Masculino
Edad: 5 Años 6 años

DATOS FAMILIARES

¿Padres? Mamá Papá
¿Hermanos? Sí No Cuántos: _____
¿Quiénes viven contigo? Mamá Papá Hermanos (as) Abuelos (as)
Tíos (as) Primos (as) Empleada Amigo (a)
Otros: _____

DATOS ECONÓMICOS

¿Trabaja tu papá? _____
¿Trabaja tu mamá? _____
¿Personas de la casa que trabajan? _____
¿Te dan dinero para venir a la escuela? Sí No A veces
¿Te ponen merienda?: Sí No
¿Te dan dinero mensualmente? Sí No
¿Por qué?, ¿para qué?, ¿a cambio de qué? _____

¿Tienes una cuenta de banco? Sí No
¿Tienes una alcancía? Sí No

- Objetivos del taller:
 - Definir el concepto de dinero y tiempo.
 - Exponer la historia del dinero.
- Objetivo investigativo:
 - Explicar la historia de la moneda.
 - Mostrarles el sentido del reloj y con esto los tiempos pasado, presente y futuro.
- Tema a desarrollar:
 - Historia del dinero (sección 2.1 del marco teórico).
 - Las monedas y billetes nacionales.
 - El tiempo.
- Materiales y equipo a utilizar:
 - Billetes a escala.
 - Dulces de diferentes tipos.
 - Diapositivas del tiempo.
- Procedimiento:

Actividad 1: Intercambio de regalos (5 minutos)

A cada niño se le asigna un dulce (los dulces serán diferentes, unos más grandes y otros más vistosos, cada uno de diferentes características), el mismo que él puede intercambiar con alguno de sus compañeritos o, si así lo desea, puede mantener como de su propiedad. Después de transcurridos 5 minutos, ya no puede hacer más intercambios.

Finalidad de la actividad: explicar cómo funcionaban los truques y porque surgió la moneda.

Se les explica brevemente la historia de la moneda hasta enlazarla con el tema de la moneda nacional de Honduras.

Actividad 2: Explicación de las monedas y billetes hondureños y su valor proporcional con los obsequiosa antes dados.

Figura 22: La moneda y billetes de Honduras





Fuente: Propia adaptado del Banco Central de Honduras (BCH)

Actividad 3: El tiempo

Se les presento un reloj de cartón y se les explica el sentido en el que avanza el reloj, y que una vez que alguna de las agujas se mueve ya no puede volver atrás, representado con esto la posición anterior, el pasado, la actual el presente y; la que continua el futuro.

60 segundos = 1 minuto

60 minutos = 1 hora

24 horas = 1 día

30 o 31 días = 1 mes

12 meses = 1 año

- Evaluación del taller:

Se hacen preguntas a los niños relacionadas a los temas abordados:

1. ¿Cuál es el valor aproximado del obsequio que se les dio? Individualmente
2. En grupos de 5 se harán comparaciones entre los dulces que se le dio a cada uno, cual es más valioso cuál y el menos valioso.

Sesión 3: Taller “Utilidad, ganancia – pérdida”

- Nombre del taller: Utilidad, Ganancia – Pérdida
- Duración: 0:45 minutos
- Objetivos del taller:
 - Definir el concepto de utilidad.
 - Exponer cuándo una utilidad es ganancia o pérdida.
- Objetivo de investigación:
 - Explicar una ganancia y una pérdida de manera general.
- Tema a desarrollar:
 - Utilidad
 - Ganancia
 - Pérdida
- Materiales y equipo a utilizar:
 - Cono de tránsito, Aros y Dinero a escala
- Procedimiento:

Actividad 1: Enchuta (15 minutos)

Se forma todos los niños en dos líneas y se le da a cada niño cuatro billetes (representación de dinero); por turnos se le entregará 4 aros al primer niño de la línea y él debe enchutar el aro en el cono, si esto sucede, se le entrega al niño un billete adicional, si no sucede se le quita al niño un billete de los entregados al comenzar la actividad.

- ✓ Pérdida: Si el niño termina con menos billetes de los que comenzó.
- ✓ Punto de equilibrio: termina con la misma cantidad de billetes con los que empezó.

- ✓ Ganancia: termina con más billetes que con los que comenzó.

Explicación de pérdida económica: cuando los ingresos (el aro) son mayores y los costos (el cono) son menores es más fácil enchutar (ganancia). Cuando el ingreso (aro) menor y los costos (el cono) son mayores, es más difícil enchutar (pérdidas).

Los niños intercambiarán sus billetes por premios, los que tienen más billetes (ganancias más altas) pueden optar por mejores premios; los que tienen cuatro billetes tienen un obsequio regular, y este representa un punto de equilibrio, y los que tienen menos de cuatro billetes. tienen pérdidas y su obsequio es bastante común y de poco interés.

Reflexión: A nuestros papás les pagan en su trabajo por lo que hacen, y ellos deben de gastar poco para tener ganancias, si ellos gastan todo el dinero o más, tienen pérdidas y es allí donde hay problemas económicos. Nosotros debemos de cuidar los juguetes, la ropa, los útiles, porque si no los costos aumentan, nuestros papás empiezan a perder.

- Evaluación del taller:

Se les hacen las siguientes preguntas a las que ellos responden levantando la mano si están de acuerdo o la dejarán abajo si no lo están.

- Si el aro es muy grande (ingresos) y el cono es pequeño (costo) ¿obtenemos ganancia?
- Si el aro es muy pequeño (ingresos) y el cono es grande (costo) ¿obtenemos pérdida?
- Si enchutamos dos veces y fallamos 2 veces ¿tenemos un punto de equilibrio

Sesión 4: El ahorro

- Nombre del taller: El ahorro
- Duración: 0:50 minutos
- Objetivos del taller:
 - Explicar conceptos de ahorro
- Objetivos de investigación:
 - Concienciar de la importancia de ahorrar
- Tema a desarrollar: El ahorro
- Materiales y equipo: Un bote, papelillo pegamento, estilete
- Procedimiento:

Se explica un poco el concepto de ahorro y cómo generarlo, las diferentes formas en que se puede generar un ahorro y las instituciones que servirán a constituir el mismo.

- Actividad (30 minutos)

Se crea una pequeña alcancía con un bote plástico, este se decorará con papelillo y diferentes objetos que el niño desee.

- Evaluación del taller:

Se hacen preguntas con respuestas afirmativas o negativas y los niños deben responder levantando su alcancía, si la respuesta es afirmativa, o la dejan sobre el escritorio, en caso de ser negativo.

- a. ¿Los niños también pueden ahorrar?
- b. ¿Podemos ahorrar usando una alcancía?

- c. ¿Podemos ahorrar por medio de un banco?
- d. ¿Podemos ahorrar comprando solo lo que necesitamos?
- e. ¿Podemos ahorrar cuidando lo que tenemos?

Sesión 5: Capital

- Nombre del taller: El capital económico
- Duración: 0:50 minutos
- Objetivos del taller:
 - Introducir el concepto de capital en el entorno económico, cómo se genera y cuál es su uso.
- Tema a desarrollar:
 - Capital
- Materiales y equipo
 - Bote pequeño
 - Algodón
 - Frijol
- Procedimiento:

Actividad 1 (20 minutos)

Experimento del frijol: se coloca en un bote de vidrio un frijol y un algodón mojado. Se deja germinar por algunos días.

Esta actividad servida para explicar cómo se usa capital semilla y como este puede llegar a crecer.

- Evaluación del taller:

Se colocan torres de dinero en monedas y se les pedirá que señalen donde está la capital semilla, mismo que debe ser menor.

Sesión 6: Crédito - interés

- Nombre del taller: Crédito - Interés
- Duración: 0:50 minutos
- Objetivos del taller:
 - Explicar los conceptos de crédito e interés
- Tema a desarrollar: Crédito e interés
- Materiales y equipo

Cuento de los dones

- Procedimiento:

Actividad 1 (15 minutos):

La parábola de la riqueza.

En la parábola de la riqueza un amo dividió su dinero y se lo dio a los tres siervos.

Al primer siervo le dio cinco talentos. Ahora, esa cantidad puede no sonar como mucho, pero en el tiempo de Jesús, era mucho dinero. Al segundo siervo, le dio dos talentos. No fue tanto como recibió el primero, pero aún era una buena cantidad. Al tercer siervo le entregó un talento. ¡Aún un talento era bastante dinero!

El primer siervo cogió los cinco talentos que su señor le había dado y los trabajó y ganó cinco talentos más. El segundo también invirtió sus dos talentos sabiamente y ganó dos talentos adicionales. El tercer siervo tomó su talento y lo guardó, enterrándolo en la tierra.

Cuando el señor regresó, se sintió muy contento cuando los dos siervos le dijeron que habían duplicado su dinero. “Bien hecho”, dijo el señor, “porque han sido fieles con lo que les entregué, les daré mucho más.”

“¿Qué de ti?”, le preguntó al tercer siervo. “¿Qué hiciste con el dinero que te dejé?”

El tercer siervo le dijo al señor: “Sabía que eres un hombre duro y tuve miedo, así que fui y escondí tu tesoro en la tierra para que estuviera seguro. Aquí está.”

El señor se molestó. “Eres un siervo malo y vago. Pudiste, por lo menos, haber puesto mi dinero en el banco donde ganaría más.” Entonces tomó el talento del siervo y se lo dio al que tenía 10 talentos.

- Evaluación del taller:

Los niños levantan la mano, si su respuesta es afirmativa, y la dejan abajo si es negativa.

- a. ¿Uso el crédito cuando no tengo el suficiente dinero para comprar lo que deseo?
- b. ¿Los intereses pueden hacernos entrar en un problema financiero?

Sesión 7: Préstamo - publicidad

- Nombre del taller: Préstamo - Publicidad
- Duración: 0:50 minutos
- Objetivos del taller:
 - Explicar los conceptos de préstamo y publicidad
 - Poner en práctica el concepto de interés
- Tema a desarrollar: Crédito e interés

- Materiales y equipo

Cuento de los dones.

- Procedimiento:

Actividad 1 (15 minutos)

Se les entrega a los niños una solicitud de préstamo, en la que ellos solicitan un préstamo de 10 lempiras a sus padres para el día siguiente, este préstamo generaría un interés de un lempira.

Actividad 2 (15 minutos)

Se les explica el efecto de la publicidad y cómo esto ayuda a poder reducir el riesgo en una inversión. Se pegan algunos rótulos en diferentes lugares de la escuela para informar a los demás alumnos de la actividad a realizarse el día siguiente.

- Evaluación del taller:

Los niños levantan la mano, si su respuesta es afirmativa, y la dejan abajo, si es negativa.

- c. ¿Uso el crédito cuando no tengo el suficiente dinero para comprar lo que deseo?
- d. ¿Los intereses pueden hacernos entrar en un problema financiero?

Sesión 8: Inversión

- Nombre del taller: Inversión
- Duración: 0:50 minutos
- Objetivos del taller:
 - Crear el concepto de inversión.
 - Aprender a invertir responsablemente y conscientes del riesgo financiero.
- Tema a desarrollar: La inversión
- Materiales y equipo: Empanadas, dinero
- Procedimiento:

Actividad 1

Se hace una actividad de venta de empanadas las que se compran con los diez lempiras que les prestaron sus padres. El niño puede comprar una empanada que vende a 20 lempiras.

- Si el alumno logra vender la empanada, tiene que pagarles a sus padres los 11 lempiras (10 más uno de interés). Y los 9 lempiras sobrantes es su nuevo capital. Este lo pueden ahorrar o usar para generar más inversiones (esto representa una ganancia).
- Si el alumno no logra vender la empanada, debe devolverla y se le regresarían 11 lempiras, los que debe entregarle a sus padres; el niño no puede ahorrar ni generar una nueva inversión (esto sería una pérdida, y es un riesgo financiero que cualquier inversión representa).

- Evaluación del taller:

Los niños levantan la mano si su respuesta es afirmativa, y la dejan abajo, si es negativa.

- a. ¿Solo los adultos pueden hacer inversiones?
- b. ¿Es bueno invertir?
- c. ¿En una inversión siempre ganamos?

Nota de permiso en la institución

Lunes 03 de septiembre de 2018

Señor director
Diego Alexis Suazo
Centro de Investigación e Innovación Educativa
Presente

Por medio de la presente, me dirijo a usted para solicitarle su autorización y ayuda en la aplicación de instrumentos de la Ing, Hypatia Vanessa Saravia Jiménez, quien se encuentra en el proceso de recolección de información para desarrollar su tesis titulada “Metodología Lúdica, una estrategia didáctica para conceptos básicos de Matemática Financiera en niños de prebásica del CIIE” de la maestría de Matemática Educativa de la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán.

Para la aplicación de instrumentos se solicita espacio y tiempo en la sección de prebásica quienes serán objeto de estudio durante 9 sesiones de trabajo con duración aproximada de una hora cada una de ellas. El material a utilizar como parte de los diferentes talleres que se impartirán será proporcionado por la tesista. Se solicitará la autorización de los padres para dicho estudio, ya que, si bien es cierto que los niños se abordarán en la investigación de forma anónima, las sesiones serán grabadas con cámara de video para luego hacer un análisis de datos.

Nota: la información filmada no será divulgada y, en caso de ser necesario, se censurará por motivos de confidencialidad, apegado a la Ley de Protección del Menor. Aclarando con esto, que no se mencionará el nombre de ninguno de los niños, ya se trabajará de forma anónima asignándoles un número a cada uno de ellos. La información también será utilizada nuevamente de manera anónima para el capítulo “Educación financiera en niños de pre básica en Honduras” en colaboración para un libro de Educación financiera en Latinoamérica, mismo que será editado y publicado en Brasil.

Agradeciendo su disposición.



Coordinadora Académica
Facultad Ciencia y Tecnología

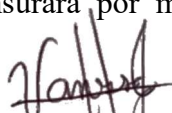
Nota de permiso a los padres

Señor padre de familia
Presente

El Centro de investigación e Innovación Educativo fue seleccionado para la investigación “Metodología Lúdica, una estrategia didáctica para conceptos básicos de Matemática Financiera en niños de prebásica del CIIE” que tiene como objetivo aportar conocimiento de conceptos básicos la matemática financiera en su hijo y crear hábitos de ahorro e ideas de inversión. Los materiales e información serán proporcionados por el investigador, pero se solicitará su ayuda para casos puntuales.

La investigación será de tipo cualitativa y se documentará el comportamiento de los estudiantes durante las 9 sesiones. Las sesiones serán grabadas con cámara de video para facilitar la recolección de datos y el análisis. Toda la información recopilada será de mucha ayuda y será divulgada de forma anónima, esto significa que solo el investigador tendrá acceso a ella. Al transcribirla en las investigaciones que se publicará. se hará sin usar nombres de los estudiantes y en caso de requerir publicar una sección de video o imagen se censurará por motivos de confidencialidad, apegado a la Ley de Protección del Menor.

Agradeciendo su comprensión y colaboración.


Hypatia Vanessa Saravia

Por favor, si está de acuerdo con que su hijo participe en la investigación firme la siguiente nota de autorización.

✂ -----

Yo _____, con identidad número _____ autorizo, para que mi hijo(a) _____, participe en la investigación “Metodología Lúdica una estrategia didáctica para conceptos básicos de Matemática Financiera en niños de prebásica del CIIE”. Misma que se desarrollará durante 8 sesiones de trabajo en el aula de clase y donde mi hijo (a) adquirirá conocimientos de algunos conceptos básicos de matemáticas financiera por medio de talleres, juegos y diferentes actividades. Me comprometo a colaborar con la formación financiera de mi hijo (a) y ayudarlo en sus planes de ahorro.

Solicitud de préstamo

Por medio de la presente, hago llegar ante usted mi solicitud para que me sea otorgado un préstamo personal por la cantidad de diez lempiras para el día miércoles 10 de octubre de 2018. Me comprometo a pagar la cantidad antes mencionada en su totalidad, más un lempira de interés, dicha cantidad se cancelará a más tardar el día miércoles 10 de octubre de 2018. El dinero será utilizado para invertirlo en la compra de una empanada que será revendida generando una ganancia para capitalizarme.

Esperando poder contar con su ayuda y comprensión, muchas gracias.

Nombre y apellido del niño

Nota de permiso en la institución para la venta de empanadas

Martes 09 de octubre de 2018

Señor Director

Diego Alexis Suazo

Centro de Investigación e Innovación Educativa

Presente

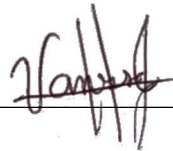
Por medio de la presente me dirijo a usted solicitándole su autorización para la venta de empanadas que realizarán 24 niños de pre básica como actividad final de la investigación y realización de la tesis “Metodología Lúdica, una estrategia didáctica para Educación Financiera en niños de pre básica del CIIE”.

Se pegarán algunos rótulos publicitarios para promover la actividad y poder cumplir con las expectativas de la actividad.

La actividad se realizará el día miércoles, 10 de octubre de 2018 durante los recreos correspondientes, seleccionado 12 niños para hacer la respectiva venta en el primer recreo y 12 niños para hacer la venta en el segundo recreo.

Agradezco su atención y colaboración.

Atentamente



Hypatia Vanessa Saravia

Publicidad para la venta de empanadas

Figura 23: Publicidad para la venta de empanadas.



Fuente propia: adaptado de (Peruanas, 2016)