

CENTRO DE TERAPIA KONTIKIANA

Ludoterapia Kontikiana y Psicogeometría:

Intervenciones Terapéuticas con Geometría Sagrada en Tutorías Matemáticas

Tesina presentada como requisito para la obtención de la Certificación en Ludoterapia Kontikiana

María Victoria Jaramillo Yánez

Docente a cargo: Doctora María Alexandra Proaño

Coordinadora académica: Camila Cevallos

Julio, 2024

Resumen

La ansiedad matemática afecta a aproximadamente el 20% de niños y puede perdurar hasta la adultez. Las intervenciones actuales buscan mitigar este problema a través de mejoras en habilidades matemáticas y terapias dirigidas a los síntomas de la ansiedad. Esta tesina investiga la potencialidad de combinar intervenciones matemáticas con ludoterapia, en tutorías matemáticas. La ludoterapia reconoce que los niños requieren abordajes diferenciados de los adultos y utiliza el juego para este fin. Este estudio propone incorporar elementos de la geometría sagrada a la ludoterapia kontikiana, integrándolos en los currículos de tutorías matemáticas para reducir la ansiedad matemática y promover el bienestar en niños de 6 a 12 años. Se explora la ansiedad matemática, sus causas y estrategias de intervención. Posteriormente se introduce la ludoterapia y su historia, con un enfoque en la ludoterapia kontikiana. Después se analiza la simbología matemática y la psicogeometría para finalmente presentar una serie de 15 juegos diseñados para ser implementados en tutorías matemáticas.

Palabras claves: Ansiedad matemática, ludoterapia, sólidos Platónicos, tutorías matemáticas

Abstract

Math anxiety affects approximately 20% of children and can persist into adulthood. Current interventions aim to mitigate this problem through improvements in mathematical skills and therapies targeting anxiety symptoms. This thesis investigates the potential of combining math interventions with play therapy in math tutoring. Play therapy recognizes that children require different approaches than adults and uses play for this purpose. This study proposes incorporating elements of sacred geometry into Kontikian play therapy, integrating them into math tutoring curricula to reduce mathematical anxiety and promote well-being in children aged 6 to 12. Math anxiety, its causes, and intervention strategies are explored. Subsequently, play therapy and its history are introduced, with a focus on Kontikian play therapy. Mathematical symbolism and psychogeometry are then analyzed, and finally, a series of 15 games designed for implementation in math tutoring is presented.

Keywords: Math anxiety, play therapy, Platonic solids, math tutoring

Índice

Introducción	5
Capítulo 1. Desregulación ligada a matemáticas en niños	7
Habilidades y creencias	7
El rol de los padres y de los pares.....	8
Estrategias frente a la ansiedad matemática	9
Capítulo 2. Ludoterapia: sanar mediante el juego	11
¿Por qué la ludoterapia?	11
La historia de la terapia del juego	13
Ludoterapia Kontikiana: principios y elementos	14
Capítulo 3. Geometría sagrada y psicogeometría: otra manera de ver los números	17
Simbología numérica y poligonal.....	17
Geometría Sagrada y Psicogeometría	19
Capítulo 4. Aplicación de psicogeometría y ludoterapia kontikiana	20
Sólidos Platónicos	20
Retos	23
Conclusiones y recomendaciones	28
Bibliografía	30
Anexo 1	34

Introducción

La matemática moderna no es un instinto que tienen los seres humanos, sino una rama del conocimiento que ha sido trabajada por milenios. Esto pone en perspectiva al estudio de la matemática - los conocimientos enseñados en el siglo XXI a alumnos de educación primaria, son técnicas desarrolladas por nuestros antepasados a lo largo de siglos. El peso en el sistema educativo convencional para tener un alto conocimiento matemático, además de la dificultad de aprender este conocimiento, son factores que crean ansiedad matemática en niños, adolescentes y adultos. Estudios muestran que, en promedio, 20% de niños padecen de ansiedad matemática y esta continúa hasta la adultez (Hart and Ganley, 2019). La literatura actual busca afrontar esta problemática mediante intervenciones hacia la misma habilidad matemática (ej. cursos intensivos, mejores currículums) e intervenciones terapéuticas frente a los síntomas de la ansiedad (ej. mindfulness o terapia cognitiva).

Esta tesina busca investigar la potencialidad del uso de ambas intervenciones mediante la implementación de ludoterapia en tutorías matemáticas. La ludoterapia, o terapia del juego, reconoce que los niños requieren intervenciones diferenciadas a los adultos y se enfoca en el uso del juego, el idioma universal de los niños, para lograr objetivos terapéuticos. Esta tesina busca incorporar elementos de la geometría sagrada o geometría simbólica, a la estructura existente de la ludoterapia kontikiana, como propuesta complementaria e integrable a currículums de tutorías matemáticas. De esta manera se espera aminorar la ansiedad matemática y generar mayor bienestar en niños de 6 a 12 años.

El primer capítulo explora la ansiedad matemática, sus causas y posibles estrategias de intervención, incluyendo tutorías matemáticas con efectos terapéuticos. Después, se hará una introducción a la terapia del juego, incluyendo la ludoterapia kontikiana. En el capítulo tres se indaga sobre la simbología matemática y la psicogeometría, como propuestas de encontrar sentido y bienestar mediante los números y las figuras geométricas. El cuarto capítulo presenta los sólidos platónicos, figuras que serán integradas en la estructura de la terapia kontikiana y una serie de 15

juegos dirigidos para implementar en tutorías matemáticas. Finalmente se presentarán conclusiones y recomendaciones.

Capítulo 1. Desregulación ligada a matemáticas en niños

La ansiedad matemática es una causa de desregulación en niños, quienes pueden sentir este tipo de ansiedad desde una temprana edad escolar de 6 o 7 años (Ramírez et al., 2018). Los alumnos que sienten ansiedad matemática tienen una experiencia emocional negativa, que incluye pensamientos intrusivos, cuando intentan aprender conocimientos matemáticos o cuando completan un problema matemático (Pizzie y Kraemer, 2023). En estudios relacionados al dolor, se ha mostrado que cuando se piensa sobre hacer una tarea matemática, se activan partes del cerebro ligados a una amenaza intensa (Lyons y Beilock, 2012).

Habilidades y creencias

La ansiedad matemática podría estar ligada al nivel de habilidad matemática. Sin embargo, Pantoja et al. (2020) encontraron que cuando niños de 6 o 7 años padecían de ansiedad matemática, tengan o no fundamentos matemáticos fuertes, después de 2 años su habilidad matemática se vería afectada según su nivel de ansiedad inicial. Otros estudios encuentran que más mujeres adolescentes padecen de ansiedad matemática que hombres adolescentes (Geary et al., 2023). Ya que ambos géneros tienen el mismo nivel de habilidad matemática, esto muestra que la ansiedad matemática está ligada a creencias y no netamente a habilidades. Estos hallazgos demuestran la importancia de implementar una mentalidad y creencias positivas hacia la matemática en niños de temprana edad escolar.

En una revisión de varios artículos sobre ansiedad matemática, Ramírez et al. (2018) encontraron que varios factores afectan las narrativas internas de niños que estudian matemáticas:

- Estereotipos culturales, incluyendo de género
- Creencias sociales sobre las dificultades del aprendizaje
- Interacciones en el hogar, como demasiada ayuda de los padres
- Interacciones en el aula, como disgusto en la enseñanza de parte de docentes
- Pedagogía, como creencias limitantes de los docentes frente a sus alumnos

En un estudio de alumnos de siete y ocho años, Jameson (2013) encontró que la confianza del niño frente a su habilidad de completar una tarea matemática (su auto-concepto matemático) era el factor más importante en cuanto a su ansiedad matemática.

El rol de los padres y de los pares

Varios estudios han encontrado una relación entre los padres de una persona y su ansiedad matemática. En un estudio de 204 adultos, Macmull y Ashkenazi (2019) encontraron una correlación fuerte entre los que se criaron bajo un estilo de crianza restrictivo y controlador (autoritario) y los que padecen de ansiedad matemática. Un estudio longitudinal de la relación entre ansiedad matemática y el rendimiento matemático de niños de 3 a 6 años encontró que los niños cuyos padres tienen mayor ansiedad matemática y actitudes negativas hacia la matemática, tuvieron rendimiento matemático más bajo (Simmons et al., 2024). Otro estudio de 595 estudiantes de edades 10 a 15 encontró que las actitudes matemáticas y la ansiedad matemática en los padres eran precursores a los mismos fenómenos en los niños (Soni y Kumari, 2015). En los últimos dos estudios mencionados, parece existir algún tipo de traspaso intergeneracional de ansiedad matemática.

El rol de la madre parece tener un vínculo particularmente fuerte con la ansiedad matemática. Simmons et al. (2024) también encontraron que la ansiedad matemática en madres afectaba más al rendimiento matemático en niñas que en niños. En un estudio de 30 pre-adolescentes, se encontró que la ansiedad matemática estaba vinculada tanto con las habilidades aritméticas como con el comportamiento y actitud materna (Daches Cohen y Rubinstein, 2017). Vale recalcar que ambos estudios mencionados tuvieron un enfoque materno y el vínculo paterno no ha sido investigado a profundidad en la literatura existente.

En cuanto a los pares, varios estudios han investigado las relaciones entre alumnos de la misma edad y cómo esto se vincula con su ansiedad matemática. Un estudio de adolescentes encontró que, a lo largo de un semestre, la ansiedad matemática del grupo se volvía más similar, pero que las redes de amistad no tenían cambios relacionados (Kim et al., 2023). Otro estudio

encontró que narrativas negativas dentro del aula, como que los estudiantes “malos” causan problemas u otros diálogos desalentadores, intensificaban la ansiedad matemática (Garba et al., 2020). El mismo estudio encontró que diálogos positivos y discusiones grupales minimizan la ansiedad matemática.

Estrategias frente a la ansiedad matemática

Ramírez et al. (2018) encontró algunas estrategias efectivas para abarcar la ansiedad matemática:

- Reevaluación enfocada a que el aprendizaje no siempre será fácil y que es necesario fallar y equivocarse para aprender
- Técnicas de escritura expresiva antes de rendir una evaluación matemática
- Cursos intensivos de matemática y mejoras en hábitos de estudio

En un estudio de tutorías individuales con niños de 7 a 9 años, se encontró que tutorías intensivas (40 a 50 minutos durante tres días a la semana) durante 8 semanas reducían de manera significativa la ansiedad matemática en los niños con alta ansiedad matemática (Supekar, 2015). Gourgey (1992) propuso una metodología de tutoría matemática en la cual se enfoca en el diálogo, el análisis de los errores, la respuesta a necesidades afectivas, la educación sobre el proceso de aprendizaje y el uso de aplicaciones de la vida real. La autora postuló que esta metodología podría abarcar las habilidades matemáticas a la vez que el autoconcepto, la ansiedad y la capacidad de aprendizaje independiente. Petrut y Visu-Petra (2019) discuten varias metodologías de tutorías, y proponen una que involucra meditaciones. Las tutorías tienen un alto potencial para aliviar ansiedad matemática y crear mayor bienestar en los alumnos.

Otra estrategia es el apoyo entre pares. Moliner y Alegre (2020) encontraron altos beneficios en tutorías entre iguales en cuanto a reducir ansiedad matemática en adolescentes. Este tipo de tutoría no fueron “clases” como tal, sino un espacio dentro de la clase de matemática donde

se juntaban dos alumnos con nivel similar de matemática para resolver problemas en conjunto. Además, se aseguraba que al final de este ejercicio ambos estudiantes manejaban el concepto matemático por su cuenta. Los resultados positivos fueron los mismos para ambos géneros y para distintos grupos de edades. Cropp (2017) también llevó a cabo un estudio con tutorías entre alumnas mayores (16-17 años) y alumnas menores (11-15 años). La mayoría de las alumnas redujeron su ansiedad matemática, pero los hallazgos no fueron claros en cuanto a una mejora de su resiliencia matemática.

Refiriéndose al aspecto psicológico de la ansiedad matemática, Namkung et al. (2023) habla sobre la necesidad de mayores enfoques cognitivos, ya que existe un sobre enfoque en el aspecto afectivo. Esto quiere decir que más allá de ejercicios de mindfulness o respiración, que pueden tener efectos positivos, es importante complementar esto con un trabajo cognitivo frente a las creencias negativas de los alumnos. La ansiedad matemática puede ser mejorada tanto a través de intervenciones terapéuticas como intervenciones frente a la habilidad del alumno.

Capítulo 2. Ludoterapia: sanar mediante el juego

¿Por qué la ludoterapia?

El juego es una parte fundamental de la vida de los mamíferos. En el libro “Play” de Brown y Vaughan (2009) hablan a profundidad del desarrollo cerebral favorable cuando los animales juegan. En un estudio de ratas, se encontró que ponerlos en ambientes con otras ratas y una variedad de juguetes, resultaba en cerebros más grandes comparados al grupo de control. También se ha demostrado que los animales privados de juego generan un déficit de juego, al igual que un déficit de sueño, que resuelven cuando pueden volver a jugar y cumplir con esta necesidad importante.

Cuando jugamos, se generan y se graban conexiones neuronales, que después generan juegos más complejos y mayores conexiones neuronales (Frost, 1998). A través de este mecanismo, los niños aprenden habilidades de motricidad, de lenguaje, de negociación, de resolución de problemas e incluso aprenden discursos y narrativas como roles de género. El juego, acompañado por un contexto emocional cálido de parte de un adulto cercano, ayuda al niño a desarrollarse en las áreas cognitivas, sociales, emocionales, físicas y del lenguaje (*ibid*). En un análisis de ámbitos educacionales alternativos, donde el niño está a cargo de su propia educación, se postula que el juego es primordial para el éxito de estas iniciativas (Gray, 2016). La Tabla 1 muestra una comparación de una vida con y sin juego.

Tabla 1

Ámbitos de la Vida Con y Sin Juego.

Ámbito de la vida	Con juego	Privada de juego
Confianza	La vida se experimenta como un patio de juegos lleno de oportunidades para aprender	La vida se experimenta como un campo de pruebas, y a menudo un campo de batalla

Flexibilidad	El cambio trae exploración y nuevas posibilidades	El cambio crea miedo y resistencia
Optimismo	El bienestar y el placer son esperados	Se espera incomodidad y decepción
Resolución de problemas	Los problemas se reconocen y a menudo fomentan el desarrollo de habilidades	Los problemas se ocultan, niegan o evitan
Regulación emocional	El estrés se maneja con resiliencia; la respuesta es frecuentemente la estabilidad	Las respuestas al estrés son a menudo ira, rabia o retraimiento causadas por baja autoeficacia
Perseverancia	La motivación se mantiene desde el impulso interno, se busca la maestría	La motivación se disipa; surgen la indecisión, la procrastinación y la apatía
Empatía	Se reconocen los sentimientos de los demás; se ofrece apoyo a menudo	No se reconocen los sentimientos de los demás; ocurre discordia
Apertura	La vida es vital; un fuerte sentido de pertenencia fomenta la cooperación social	La vida es aburrida; las personas se vuelven socialmente retraídas, a menudo con una depresión leve
Pertenencia	Los comportamientos son altruistas, lo que lleva al trabajo en equipo, la creación de comunidad y la participación	Los comportamientos son insensibles, poco cooperativos, intimidantes y egocéntricos

Nota: Traducido y reimpresso de *Play Science: What We Know So Far* por National Institute for Play,

2024, (<https://nifplay.org/play-science/summary-of-key-findings>)

La historia de la terapia del juego

La terapia del juego fue desarrollada durante el siglo XX, cuando también se volvió convencional el tratamiento psicológico para niños. Landreth (2012) detalla la historia de la ludoterapia en su libro *“Play therapy: The art of the relationship”*. El primer caso documentado del uso del juego para tratar una dificultad emocional fue de parte de Sigmund Freud en 1909. En 1919, Melanie Klein comenzó a utilizar interpretaciones y análisis del juego como intervención psicológica, encontrando significados simbólicos dentro de las fantasías y emociones generados por los niños durante el juego. Alrededor del mismo tiempo, Anna Freud comenzó a utilizar el juego a manera de establecer una alianza terapéutica con su paciente niño. En los 1930, la terapia del juego se utilizó para manejar situaciones de alto estrés por David Levy y en los 1940 Virginia Axline desarrolló la ludoterapia no-directiva, en la cual la terapeuta refleja las emociones del niño y le permite buscar su propia sanación.

En los años 1960 y 1970, varios autores postularon el uso de la ludoterapia en escuelas primarias, siendo esta administrada por parte de los consejeros escolares. Encontraron que el lenguaje del juego era necesario, ya que muchos de los alumnos no podían verbalizar sus emociones de manera adecuada. También enfatizaron el rol preventivo de la terapia dentro del ámbito escolar, y que la ludoterapia genera mayor apertura de los niños para aprovechar las herramientas de aprendizaje que la escuela ofrece.

En una revisión de literatura del 2021, Koukourikos et al. (2021) encontraron un sustento académico fuerte sobre el uso de la ludoterapia en el siglo XXI, en contextos culturales y situaciones variadas, resumido en la Tabla 2.

Tabla 2

Muestra de Resultados Académicos de Intervenciones Ludoterapéuticas en el Siglo XXI

Autor	Resumen de resultado de intervención ludoterapéutica
Danger y Landreth (2005)	Gran mejora en habilidades expresivas y perceptivas de niños relacionadas con su habla
Ray et al. (2008)	Mejora significativa del estrés tanto de docentes y estudiantes en 58 niños de edad escolar y pre-escolar
Chinekesh et al. (2014)	Mejora en habilidades socioemocionales, especialmente comunicación y resolución de problemas en 372 niños
Jafari et al. (2011)	Reducción de desobediencia en niños con TDAH
Ojiambo y Bratton (2014)	Reducción de problemas conductuales después de intervenciones de ludoterapia grupal en 60 huérfanos de Uganda
Li et al. (2007)	Reducción en estrés pre- y post- operativo en 203 niños después de una intervención pre-operatoria
Hirschfeld (2016)	Mejora de comunicación en tanto adultos como niños cuando se aplica la ludoterapia en un marco de terapia familiar

Nota: Adaptado de *An Overview of Play Therapy* por Koukourikos et al., 2021

[\(https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35210953/\)](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35210953/)

Ludoterapia Kontikiana: principios y elementos

Para entender mejor la ludoterapia kontikiana, es importante primero revisar la ludoterapia Jungiana. Esta rama de terapia cree que el paciente, adulto o niño, “es capaz de sanarse a sí mismo

dentro de un ambiente libre y protegido”, con el apoyo de un terapeuta (O’Connor et al., 2017). La ludoterapia Jungiana también pone un énfasis sobre los significados simbólicos, el cual no puede ser analizado sin entender el contexto y las circunstancias del niño (Green, 2014).

Se han reportado casos positivos del uso de ludoterapia Jungiana. Acompañada con el uso de mandalas, este tipo de ludoterapia fue utilizado en una intervención beneficiosa en adolescentes con TDAH (Green et al., 2013). También la ludoterapia Jungiana se ha usado con el método de caja de arena en procesos de duelo por pérdida (Green y Connolly, 2009). La ludoterapia Jungiana también se ha implementado en ámbitos escolares, donde tiene ciertas particularidades. En estos ámbitos se busca balancear las necesidades del niño con las de la escuela, y se busca crear una alianza no solo con el niño sino también con los docentes y los padres (Allan y Brown, 1993).

La ludoterapia kontikiana fue propuesta por Maria Alexandra Proaño Chiriboga en el 2005 cuando abrió el centro Kontikion, el primer centro de ludoterapia en Quito, Ecuador (Kontikion, 2024). Este método combina la ludoterapia Jungiana con la ludoterapia de tiempo limitado y trabaja con juegos dirigidos denominados “retos”. Los retos, o juegos dirigidos, tienen como objetivo el “equilibrio emocional y conductual, la mayoría de las veces están en lenguaje simbólico o metafórico” (Proaño, 2009). Es esencial entonces, para el trabajo en retos, un conocimiento “del símbolo, de los arquetipos y del imaginal del niño” de parte de su terapeuta (*ibid*).

La ludoterapia Kontikiana recoge ciertos principios de Axline, como aceptar el niño tal como es y no dirigir las acciones del niño, y también de la ludoterapia Jungiana, como estar consciente de no proyectar emociones al niño e interpretar el juego desde el universo del niño y desde los arquetipos universales. Además, acoge cinco principios “espirituales y mágicos” (Proaño, 2024):

1. “Conexión corazón con corazón
2. Sentir los estados vibracionales del paciente
3. Conectarse con su mente y mandarle mensajes a su inconsciente
4. Contener profundamente al paciente
5. Respetar a todos los niveles el Alma del paciente.”

La ludoterapia kontikiana se realiza en un playroom, un cuarto de juego, que está construido como un espacio para potenciar las habilidades y la imaginación de los niños, ubicándolos como protagonistas de su propia historia mágica. Se trabaja a base de un tablero que atraviesa cinco niveles que marcan un inicio, desarrollo y final al proceso terapéutico. Cada nivel incluye un espacio de terapia familiar. Los niveles, que están relacionados con los cinco elementos, están resumidos aquí (Proaño, 2009; Proaño, 2024):

1. El primer nivel (agua) busca establecer la alianza terapéutica con el niño y evaluar las dificultades del niño. Este primer nivel tiene un énfasis en la gestión de emociones.
2. El segundo nivel (tierra) está enfocado en el vínculo materno y los valores familiares.
3. El tercer nivel (fuego) está enfocado en el vínculo paterno, la estructura y la conducta.
4. El cuarto nivel (aire) se enfoca en la otredad, los pares y la socialización.
5. El quinto nivel (éter) fortalece el trabajo hasta este punto, refuerza lo aprendido y fomenta la relación interna, incluyendo la autoestima, el autoconcepto y la autopercepción.

Dentro de cada nivel, se tienen tres tipos de retos. El primero es un reto de apertura o exploración dependiendo a la necesidad del paciente. A base de la exploración, en un segundo reto se entregan nuevos aprendizajes que permiten una re-categorización de la información: un dicho 'movimiento', en la mente del niño. Por último, se refuerza lo aprendido o movido con un reto final. La ludoterapia Kontikiana tiene muchas características positivas que podrían hacerla apta para intervenciones frente a la ansiedad matemática.

Capítulo 3. Geometría sagrada y psicogeometría: otra manera de ver los números

La matemática es una ciencia abstracta que trabaja con números, cantidades y espacio. Está llena de patrones y reglas, limitando claramente que es y que no es, y lo que no encaja es descartado como un error. La matemática ha acompañado y sostenido toda la modernidad, desde los calendarios que nos dicen en qué día, mes y año estamos, hasta los principios que permiten la construcción de edificios o el impulso de automóviles. Sin embargo, esta solo es una manera de acercarnos a los números y el espacio.

Simbología numérica y poligonal

En los números, podemos encontrar una variedad de simbolismos. Los números en la Tabla 3 han sido repetidos en varias culturas a lo largo de la historia y están presentes en textos sagrados como la Biblia (Calter, 1998).

Tabla 3

La simbología de los números 1, 2, 3, 4, 7, 10 y 12

Número	Simbolismo
1	<ul style="list-style-type: none">● Diferenciación de la unidad del grupo● Lo primero, el inicio● El creador
2	<ul style="list-style-type: none">● Dualidad, oposición, antítesis● Yin y yang● Noche y día, calor y frío, sol y luna, luz y oscuridad, fuego y agua, activo y pasivo, masculino y femenino
3	<ul style="list-style-type: none">● Triadas: macho, hembra e hijo; principio, mitad y final; nacer, vivir y morir● Uno (1), ambos (2) y <i>todo</i> (3)● Divinidades, ej. egipcias y cristianas
4	<ul style="list-style-type: none">● Asociado con lo terrenal● Las cuatro direcciones, las cuatro estaciones, los cuatro vientos
7	<ul style="list-style-type: none">● 28 días en un ciclo lunar, dividido en 4 fases nos dan la semana de 7 días● Los siete cuerpos celestiales primarios y los días de la semana

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Sol (domingo), luna (lunes), marte (martes), mercurio (miércoles), júpiter (jueves), venus (viernes) y saturno (sábado) ● Siete días de creación <ul style="list-style-type: none"> ○ Día 1: La Luz ○ Día 2: La Atmósfera y el Firmamento ○ Día 3: La tierra seca y las Plantas ○ Día 4: El Sol, La Luna y Las Estrellas ○ Día 5: Las Aves y Los Animales Marinos ○ Día 6: Los Animales Terrestres y El hombre ○ Día 7: El día de reposo ● Siete colores en el arcoíris <ul style="list-style-type: none"> ○ rojo, naranja, amarillo, verde, azul, añil, violeta
10	<ul style="list-style-type: none"> ● La cantidad de dedos que tenemos ● El sistema decimal ● Finalidad
12	<ul style="list-style-type: none"> ● 12 ciclos lunares durante una vuelta al sol ● 12 símbolos astrológicos, animales del zodiaco chino ● Ciclicidad completa

Nota: Adaptado y traducido de *Mathematics Across The Curriculum at Dartmouth College* por Calter, 1998. (<https://math.dartmouth.edu/~matc/math5.geometry/>)

La geometría, que significa medición (“metría”) de la tierra (“geo”), ha sido fundamental para medir distancias en este planeta y más allá. Las figuras geométricas de dos dimensiones, los polígonos, también tienen simbología acumulada a través de la historia de la humanidad.

El cuadrado está relacionado con la tierra, el balance y la permanencia (Calter, 1998). Los parques que denotan el centro de un pueblo en Ecuador tienen forma cuadrada. En Estados Unidos el centro del pueblo es conocido como un “town square” (el cuadrado del pueblo). *El pentagrama*, o la estrella de cinco puntos, está asociada con la religión islámica. También el filósofo Pitágoras veía a esta figura como un símbolo de completitud y salud, que además simbolizaba los cinco elementos: agua, tierra, fuego, aire y espíritu (Peters, 2004). *Los triángulos* están relacionados con la divinidad en la tradición cristiana. Según Platón, seguidor de Pitágoras, los triángulos eran los componentes básicos del universo (Burgin, 2018). En sus trabajos, Platón describió cinco figuras sólidas y tres-dimensionales que estaban construidas a partir de triángulos. Estas figuras se llaman los Sólidos Platónicos, y serán explicados a detalle más adelante. También es importante notar que los

triángulos son fundamentales en las ramas matemáticas a partir de la geometría hasta la trigonometría, el cálculo integral y más.

Geometría Sagrada y Psicogeometría

Es posible encontrarnos con los números y la geometría en estos contextos simbólicos y mágicos, que nos acercan a un entendimiento más profundo de los patrones dentro de las religiones, dentro del arte e incluso dentro de los movimientos de cuerpos celestiales. A esto lo podemos nombrar *matemáticas y geometría sagrada*. Ir un paso más allá es buscar métodos de sanación y de incrementar nuestro bienestar, a través de la geometría sagrada. Esto es la postulación de la psicogeometría hecha por Arturo Ponce de León y Ninón Fregoso en su libro “Psicogeometría: El poder de la vida” (2008).

Los autores postulan que el idioma con el cual nos habla la naturaleza, es aquel de la geometría sagrada. A través de la geometría sagrada podemos dar y encontrar orden al universo mediante el estudio de proporciones, patrones, sistemas, códigos y símbolos que corresponden a la vida, la materia y el espíritu. Este es el idioma de la naturaleza, porque además ha surgido de manera independiente en varias civilizaciones a lo largo de la historia, o sea es un idioma creado por el universo mismo.

Otra idea de la psicogeometría es entender que hay un sistema dentro de nosotros pero que también somos parte de un sistema. Por ejemplo, la manzana es una metáfora del ser humano: en su centro tiene semillas rodeadas por un vacío que tiene la forma de una flor pentagonal, denotando los cinco elementos y la completitud. Alrededor de esta flor está el cúmulo de experiencia de vida de la manzana, en su pulpa. Y finalmente está encerrada por una cáscara que separa y protege lo interno de lo externo. La psicogeometría postula que mediante ejercicios involucrando trazos, círculos, polígonos y sólidos, emprendemos una investigación hacia los misterios incommunicables de la vida y esto solo nos puede acercar a nosotros mismos, llevándonos a unificar nuestra realidad objetiva y subjetiva.

Capítulo 4. Aplicación de psicogeometría y ludoterapia kontikiana

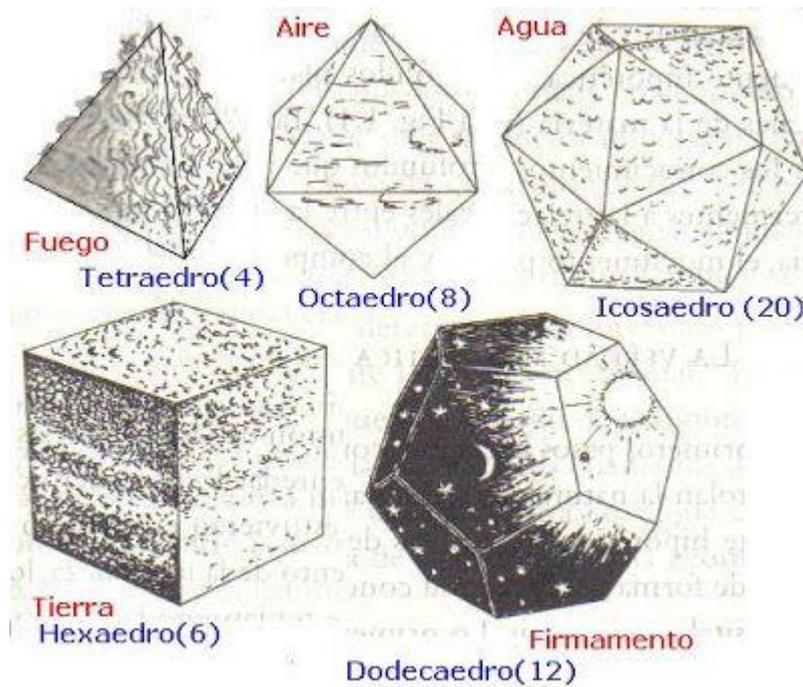
Esta tesina busca proponer una metodología que combina las tutorías matemáticas con una intervención de ludoterapia kontikiana, usando elementos de la psicogeometría. Las tutorías matemáticas son un espacio al cual llegan niños que sufren con bajas habilidades matemáticas que puede resultar de ansiedad matemática, pero también puede generar mayor ansiedad matemática.

Sólidos Platónicos

Ponce de León y Fregoso (2008) hacen referencia a varias figuras de la geometría sagrada que pueden ser usados para mayor autoconocimiento. Dentro de esto están los sólidos platónicos, antes mencionados. Los sólidos platónicos son poliedros – figuras tres dimensionales con caras planas y poligonales. Solo existen cinco poliedros cuyas caras son el mismo polígono regular, a estos se los llama poliedros regulares – otro nombre para los sólidos platónicos. Además de que pueden ser construidos a partir de triángulos, Platón habló de que cada sólido estaba vinculado a un elemento, los mismos cinco que se utilizan dentro de la ludoterapia kontikiana: agua, tierra, fuego, aire y éter. Los sólidos se pueden apreciar en la Figura 1. A continuación, está una explicación de las propiedades de cada sólido (*ibid*) y su adaptación a la terapia del juego.

Figura 1

Los Sólidos Platónicos



Nota: Reproducida y adaptada de *Fashion, Faith, and Fantasy in the New Physics of the Universe* por Penrose, 2016.

Icosaedro

Propiedades: De todos los sólidos platónicos, este es el que tiene mayor número de caras. Está relacionado con el elemento agua, con lo emocional, con los sentimientos y con el órgano del corazón. Los 20 triángulos son una muestra de la cantidad de movimiento que conlleva.

Uso en la terapia del juego: Se buscará asociar los triángulos con el manejo y regulación de emociones. Además de simbolizar movimiento, la cantidad de caras nos ayuda a entender la complejidad de nuestras emociones, y que el corazón tiene lugar para muchas.

Hexaedro o cubo

Propiedades: El cubo es una figura familiar, fácilmente comprensible. Está ligada a la tierra, a la salud, al plexo solar y a la motricidad. El cuadrado, y sus cuatro lados, nos conectan con la permanencia y lo terrenal.

Uso en la terapia del juego: El elemento tierra está ligado al vínculo materno en la terapia kontikiana, por lo cual se buscará trabajar en conjunto con la madre alrededor de esta figura. Se buscará sentir contención a partir de las actividades con el hexaedro. Además, se buscará sostener creencias positivas en tanto madre e hijo.

Tetraedro

Propiedades: Es la figura con menos lados, asociada con el fuego, la creación y la vitalidad.

Uso en la terapia del juego: El fuego está asociado con el vínculo paterno en la terapia kontikiana, por lo cual se buscará asociar motivación, estructura y fuerza en las actividades alrededor de este sólido. También se ligará la figura con la flecha.

Octaedro

Propiedades: Este sólido está ligado al elemento aire, a la glándula pineal y al intelecto. Los dos puntos de esta figura en direcciones contrarias se vinculan con las paradojas y la reunificación.

Uso en la terapia del juego: Se buscará manejar la otredad con la construcción del octaedro, ya que hay muchas maneras de construirlo a base de dos triángulos unidos. Se encontrará balance entre dos partes.

Dodecaedro

Propiedades: Se asocia con todo el cuerpo y con el ADN, con el elemento éter o madera, y con el equilibrio, la vacuidad y el instinto. El dodecaedro envuelve a todos los demás sólidos. También está

ligado con el sol. Tiene la simbología del 12, mencionado anteriormente, y del 5, mencionado en la sección del pentagrama.

Uso en la terapia del juego: El sol interno de los niños, su autoconcepto, está construyéndose desde la infancia. Usando la simbología del ADN, el niño se construirá a sí mismo, entendiendo todas las posibilidades encapsuladas en su ser. El dodecaedro se complementará con la “flor de la vida”, otro trazo de la geometría sagrada y la psicogeometría que simboliza unidad.

Retos

La siguiente tabla (Tabla 4) de retos son una combinación de tutoría matemática, ludoterapia kontikiana y geometría sagrada. El aspecto de tutoría está encapsulado en información transmitida sobre la historia de las matemáticas, en el trabajo con figuras geométricas y en los ejercicios como tal que están incluidos en varios retos. La ludoterapia kontikiana brinda la estructura y el lenguaje de metáfora. La geometría sagrada está presente a través de los sólidos platónicos y el trazo de la flor de la vida. Todos los ejercicios hechos con figuras geométricas se pueden visualizar en el Anexo 1, en ejemplos realizados por la autora.

Tabla 4

Retos para minimizar ansiedad matemática en currículums de tutorías matemáticas

Nivel Agua - Icosaedro (figura con 20 caras triangulares)			
Objetivo	Exploración	Movimiento	Comprobación
Gestionar emociones	Se entregan tres icosaedros pequeños hechos	Hay siete moldes triangulares transparentes frente al niño. Se pregunta con qué color	Se entrega al niño una plantilla de icosaedro, explicándole que será la

	<p>con papel acuarela, para que se pinte sobre ellos con acuarelas.</p>	<p>quiere comenzar y se le pide que, con gotas de colorante y agua, haga que el molde más a la izquierda sea el más oscuro y el de la derecha el más claro.</p>	<p>misma figura con la que se inició. Se le pide que lo coloree con pinturas pasteles. Se arma la figura, con o sin ayuda de la tutora. Finalmente se entrega una esfera blanca al niño y se pide que se una ambas figuras, como muestra de contención y calma frente a las emociones.</p>
--	---	---	--

Nivel Tierra - Hexaedro (cubo)

Objetivo	Exploración	Movimiento	Comprobación
<p>Regular la ansiedad matemática del vínculo materno</p>	<p>Se explica al niño quién fue Pitágoras, terminando con que él también fue niño. Se entrega una cartulina A3 con témperas para que el niño dibuje a la mamá de Pitágoras.</p>	<p>La mamá y el niño resuelven juntos ejercicios matemáticos básicos dependiendo del nivel de ambos, en una cartulina A4. Completado, se le da la vuelta a la cartulina y se traza una plantilla del cubo. En cada faceta, la mamá escribe palabras de confianza y apoyo en primera persona plural (“Si podemos”, “Si nos</p>	<p>Con dos dados, mamá y niño juegan a lanzarlos y sumar los dos números hasta llegar a 100. Cuando pasan 25, 50, 75 y 100, cambian quién lanza los dados. Comienza mamá para que quien llegue a 100 sea el niño.</p>

		equivocamos, intentamos otra vez”	
Nivel Fuego - Tetraedro (pirámide de 4 caras triangulares)			
Objetivo	Exploración	Movimiento	Comprobación
Refuerzo la motivación con el vínculo paterno	Se cuenta al niño que Pitágoras viajaba mucho, y que vivió en Italia con su esposa, hija e hijo. Se entrega una cartulina A3 para que el niño dibuje a Pitágoras enseñando sumas a sus hijos.	Se entrega un triángulo al papá y al niño. Si vivimos en un sistema familiar sobre-exigente, ambos, con la tutora, deben negociar las actividades matemáticas semanales del niño dentro de la pirámide (juegos, tareas, tutorías, experimentos, etc.) Si estamos en un espacio con falta de impulso paterno, el papá lidera esta actividad con apoyo de la tutora. Después, se desdobra debajo del triángulo las otras facetas del tetraedro para pintar y armar esta figura junto a papá.	El niño y su papá juegan a los dardos matemáticos. El papá comienza lanzando los dardos y donde cae, el niño debe resolver un ejercicio. Se pregunta al niño si desea lanzar.
Nivel Aire - Octaedro (diamante con 8 caras triangulares)			
Objetivo	Exploración	Movimiento	Comprobación

Mis compañeros pueden ser mis cómplices matemáticos	Se hace una sociometría de la clase de matemática del niño, identificando “estrellas matemáticas” y personas con dificultades. Se dibuja un diamante vertical sobre las estrellas y uno horizontal sobre los que tienen dificultades.	Se suma a esta actividad un compañero de nivel matemático igual que el niño. Se les entrega ocho plantillas en forma de diamante, que formarán un octaedro. Cada plantilla tiene un problema matemático escrito sobre un lado. Las primeras cuatro plantillas son resueltas en conjunto con el amigo. Las cuatro restantes resuelven dos cada uno. Le dan la vuelta a las plantillas y las decoran, 4 cada uno. Finalmente, trabajan juntos para crear un octaedro con las plantillas.	Se entrega al niño una plantilla de un octaedro en papel dorado. Se escribe en cada lado mensajes de apoyo para sus compañeros en el aula y se arma la figura.
---	---	--	--

Nivel Éter - Dodecaedro (figura con 12 caras pentagonales)

Objetivo	Exploración	Movimiento	Comprobación
Me reconozco en las matemáticas	Se muestra que todo nace de un punto. Después, se traza la flor de la vida con ayuda de	Se muestra al niño un diagrama del ADN y se explica lo que es si no lo sabe. Se le ofrece varias cartulinas A3 de colores y se escoge una sobre	Se pide al niño que dibuje su matemático interno, de forma de autorretrato en una hoja de papel bon A4, con los materiales que

	<p>la tutora sobre una cartulina A4 y se pide colorear cada fragmento con pasteles o lápices de colores (se ofrecen ambos).</p>	<p>la cual trazar o imprimir la plantilla del dodecaedro. Se escribe una característica positiva del niño o algo que le gusta hacer en cada pentágono y se arma el dodecaedro.</p>	<p>guste.</p>
--	---	--	---------------

Conclusiones y recomendaciones

Esta tesina ha buscado unir tres elementos: la ansiedad matemática, la ludoterapia kontikiana y la psicogeometría o geometría sagrada. La ansiedad matemática, que genera problemas en rendimiento matemático, podría ser causado por un bajo nivel de habilidad matemática pero también narrativas negativas frente a la materia. La ansiedad matemática ha sido vinculada a la misma, o la falta de esta ansiedad, de los padres, y estudios comprueban que puede mejorar con estrategias tanto de mejora de habilidades como de intervenciones psicológicas. Las tutorías matemáticas pueden incorporar ambas de estas intervenciones.

La terapia del juego es una intervención psicológica para niños basada en su idioma universal: el juego. La ludoterapia kontikiana involucra otro lenguaje, el de la metáfora y del símbolo. Mediante una estructura de cinco elementos - agua, tierra, fuego, aire y éter - abarca los aspectos más importantes de la vida de un niño y trata sus dificultades. Hasta el momento, esta terapia no ha sido aplicada a tutorías matemáticas.

La geometría sagrada abarca una gran cantidad de símbolos representados por dos componentes claves de la matemática: los números y las figuras geométricas. Se han revisado los símbolos más pertinentes a esta investigación y se han escogido los sólidos platónicos - correspondientes a los mismos elementos de la ludoterapia kontikiana - para trabajar el bienestar frente a la ansiedad matemática en tutorías de esta materia.

Finalmente, se ha presentado una serie de retos, o juegos dirigidos, que utilizan los sólidos platónicos como base para cinco movimientos. Estos tienen como objetivo 1. mejorar el manejo de las emociones, de manera generalizada; 2. fortalecer el vínculo matemático materno, el cual ha sido vinculado con ansiedad matemática, 3. fortalecer la motivación matemática con ayuda del vínculo paterno, 4. fortalecer los vínculos con los pares que pueden ser altamente beneficiosos frente a la ansiedad matemática y 5. fomentar el autoconcepto de manera generalizada.

Se requiere mayor investigación frente a la incorporación de ludoterapia en tutorías matemáticas, especialmente aquellas intervenciones que incorporen el uso de metáforas y símbolos.

La geometría sagrada y la psicogeometría complementan la ludoterapia kontikiana, y mayor investigación en los símbolos de estas ramas pueden dar luz a nuevos juegos dirigidos.

Bibliografia

- Allan, J., & Brown, K. (1993). Jungian play therapy in elementary schools. *Elementary School Guidance & Counseling* (pp. 30-41).
- Brown, S., & Vaughan, C. C. (2009). Play: How it shapes the brain, opens the imagination, and invigorates the soul.
- Burgin, M. (2018). Platonic Triangles and Fundamental Triads as the Basic Elements of the World. *Athens Journal of Humanities & Arts*, 5(1), 29-44.
- Calter, P. (1998). *Geometry in art & architecture. Mathematics Across The Curriculum at Dartmouth College*. Dartmouth University. <https://math.dartmouth.edu/~matc/math5.geometry/>
- Cropp, I. (2017). Using peer mentoring to reduce mathematical anxiety. *Research Papers in Education*, 32(4), 481–500. <https://doi.org/10.1080/02671522.2017.1318808>
- Daches Cohen, L. & Rubinsten, O (2017) Mothers, Intrinsic Math Motivation, Arithmetic Skills, and Math Anxiety in Elementary School. *Frontiers in Psychology* 8:1939. doi:10.3389/fpsyg.2017.01939
- Frost, J. L. (1998). Neuroscience, Play, and Child Development.
- Hart, S. A., & Ganley, C. M. (2019). The Nature of Math Anxiety in Adults: Prevalence and Correlates. *Journal of Numerical Cognition*, 5(2), 122-139. <https://doi.org/10.5964/jnc.v5i2.195>
- Garba, A., Ismail, N., Osman, S., & Rameli, M. R. M. (2020). Exploring peer effect on mathematics anxiety among secondary school students of Sokoto State, Nigeria through photovoice approach. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 16(2). <https://doi.org/10.29333/ejmste/112622>
- Geary, D. C., Hoard, M. K., Nugent, L., Ünal, Z. E., & Greene, N. R. (2023). Sex differences and similarities in relations between mathematics achievement, attitudes, and anxiety: A seventh-to-ninth grade longitudinal study. *Journal of Educational Psychology*, 115(5), 767–782. <https://doi.org/10.1037/edu0000793>

- Gourgey, A. F. (1992). Tutoring developmental mathematics: Overcoming anxiety and fostering independent learning. *Journal of Developmental Education, 15*(3), 10.
<https://www.proquest.com/openview/0860265aeb26ee04330ed43faf39311b/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2030483>
- Gray, Peter. (2016). Children's natural ways of educating themselves still work: Even for the three Rs. *Evolutionary perspectives on child development and education* (pp. 67-93).
- Green, Eric J. (2014). *The handbook of Jungian play therapy with children and adolescents*. JHU Press.
- Green, E. J., & Connolly, M. E. (2009). Jungian family sandplay with bereaved children: Implications for play therapists. *International Journal of Play Therapy, 18*(2), 84–98.
<https://doi.org/10.1037/a0014435>
- Green, Eric J., Athena A. Drewes, & Janice M. Kominski. (2013). Use of mandalas in Jungian play therapy with adolescents diagnosed with ADHD. *International Journal of Play Therapy, 22*(3), 159.
- Kim, J., Shin, YJ. & Park, D. (2023). Peer network in math anxiety: A longitudinal social network approach. *Journal of Experimental Child Psychology, 232*,
<https://doi.org/10.1016/j.jecp.2023.105672>
- Kontikion. (2024). Nosotros. <https://kontikion.com.ec/nosotros/>
- Koukourikos, K., Tsaloglidou, A., Tzeha, L., Iliadis, C., Frantzana, A., Katsimbeli, A., & Kourkouta, L. (2021). An overview of play therapy. *Materia socio-medica, 33*(4), 293. DOI: 10.5455/msm.2021.33.293-297
- Landreth, G.L. (2012). *Play therapy: The art of the relationship*. Routledge.
- Lyons, IM. & Beilock, SL. (2012). When Math Hurts: Math Anxiety Predicts Pain Network Activation in Anticipation of Doing Math. *PLOS ONE 7*(10). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0048076>
- Macmull, MS. & Ashkenazi, S. (2019) Math Anxiety: The Relationship Between Parenting Style and Math Self-Efficacy. *Frontiers in Psychology, 10*(1721) doi:10.3389/fpsyg.2019.01721

- Moliner, L. & Alegre, F. (2020) Peer Tutoring Effects on Students' Mathematics Anxiety: A Middle School Experience. *Frontiers in Psychology*. *11*(1610) doi: 10.3389/fpsyg.2020.01610
- Namkung, J. M., Goodrich, J. M., & Lee, K. (2023). The factor structure of mathematics anxiety and its relation to gender and mathematics performance. *Psychology in the Schools*, *60*, 4740–4757. <https://doi.org/10.1002/pits.23016>
- O'Connor, K. J., Schaefer, C., & Braverman, L. (2017). *Manual de terapia de juego*. Editorial El Manual Moderno.
- Pantoja, N., Schaeffer, M. W., Rozek, C. S., Beilock, S. L., & Levine, S. C. (2020). Children's Math Anxiety Predicts Their Math Achievement Over and Above a Key Foundational Math Skill. *Journal of Cognition and Development*, *21*(5), 709–728. <https://doi.org/10.1080/15248372.2020.1832098>
- Penrose, R. (2016). *Fashion, Faith, and Fantasy in the New Physics of the Universe*. Princeton University.
- Peters, F. (2004). *The Sacred Pentagram*. Accessed at: https://www.padrak.com/goldenstatecollege/peters_111404.pdf
- Petruț, A., & Visu-Petra, L. (2019). The efficiency of tutoring programs based on meditation in alleviating mathematics anxiety in primary school. *Romanian Journal of School Psychology*, *12*(24), 27-39. <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=825569>
- Pizzie, R.G. & Kraemer, D. (2023) Strategies for remediating the impact of math anxiety on high school math performance. *npj Science of Learning*. *8*, 44. <https://doi.org/10.1038/s41539-023-00188-5>
- Ponce de León, C.A. & Fregoso, N. F. (2009). Psicogeometría, geometría sagrada y arquitectura biológica: El poder de la vida (Vol. 1).
- Proaño, M. A. (Septiembre de 2009). *Funcionamiento de la psicoludopedagogía en el centro de ludoterapia*. Quito: Universidad San Francisco de Quito.

Proaño, M. A. (2024). *Formación en terapia de juego Kontikiana*. Módulos 1,2,3. Quito: Google Classroom.

Ramirez, G., Shaw, S. T., & Maloney, E. A. (2018). Math Anxiety: Past Research, Promising Interventions, and a New Interpretation Framework. *Educational Psychologist, 53*(3), 145–164. <https://doi.org/10.1080/00461520.2018.1447384>

Simmons, F. R., Soto-Calvo, E., Adams, A. M., Francis, H. N., Patel, H., & Hartley, C. (2024). Longitudinal associations between parental mathematics anxiety and attitudes and young children's mathematics attainment. *Journal of Experimental Child Psychology, 238*, 105779. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2023.105779>

Soni, A. & Kumari, S. (2017) The Role of Parental Math Anxiety and Math Attitude in Their Children's Math Achievement. *International Journal of Science and Math Education, 15*, 331–347. <https://doi.org/10.1007/s10763-015-9687-5>

Supekar, K., Iuculano, T., Chen, L., & Menon, V. (2015). Remediation of childhood math anxiety and associated neural circuits through cognitive tutoring. *Journal of Neuroscience, 35*(36), 12574–12583. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.0786-15.2015>

Anexo 1

Ejemplos ilustrativos de los retos mencionados en el texto principal.

Nivel Agua

Reto de exploración



Se pintan 3 icosaedros hechos a base de papel acuarela, para explorar las emociones del niño.

Reto de movimiento



Se llenan moldes triangulares con agua y colorante, jugando hasta que se pueda ver un gradiente en los colores.

Reto de comprobación



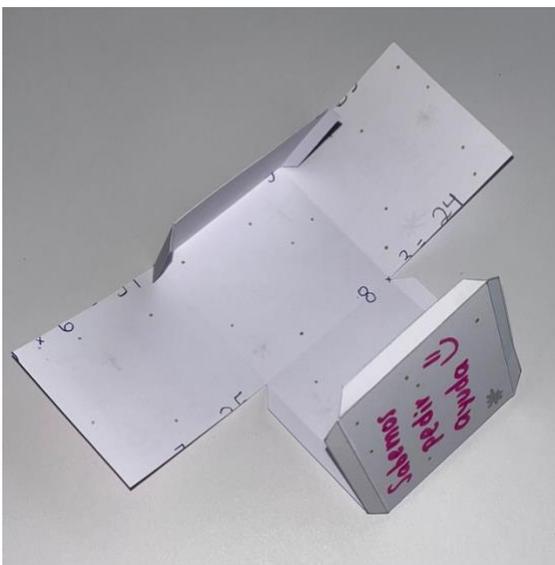
Se pinta sobre una plantilla de un icosaedro con pasteles.



La plantilla se arma y se pide al niño que combine ambas figuras. Se busca que el niño logre ubicar la figura dentro de la esfera.

Nivel Tierra

Reto de movimiento



A partir de una cartulina donde se resolvieron ejercicios matemáticos, se arma un cubo con mensajes positivos con mamá.

Nivel Fuego

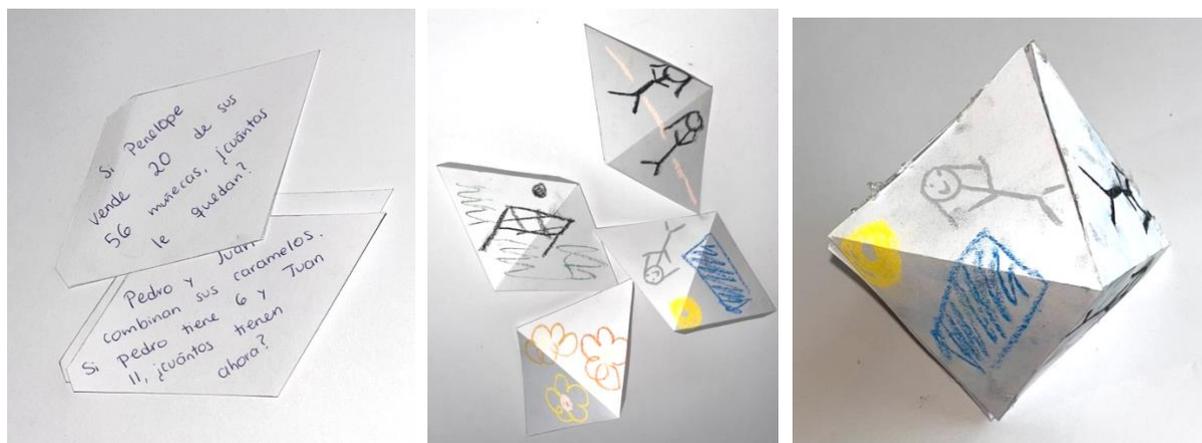
Reto de movimiento



A partir de una planificación de estudio y práctica matemática (incluyendo juegos y experimentos), se pinta y se arma un tetraedro con papá. La planificación queda como la base del tetraedro.

Nivel Aire

Reto de movimiento



Se entregan plantillas de diamantes al niño y a su amigo o amiga, con problemas matemáticos que deben responder. Después de resolverlos, los dan la vuelta y dibujan sobre la plantilla. Finalmente, se les pide que armen un octaedro con las plantillas.

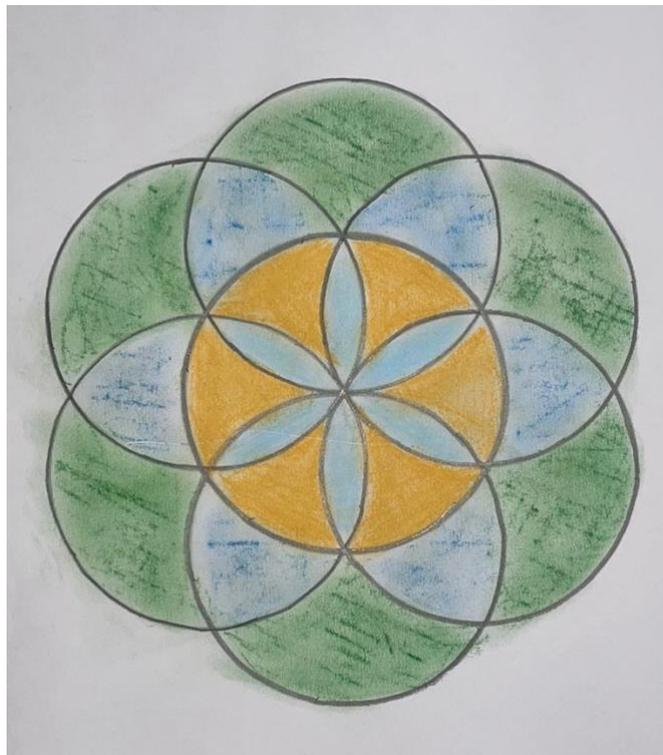
Reto de comprobación



Sobre la plantilla de un octaedro en papel dorado, se pone afirmaciones positivas para los otros compañeros del aula. Finalmente, se arma el octaedro.

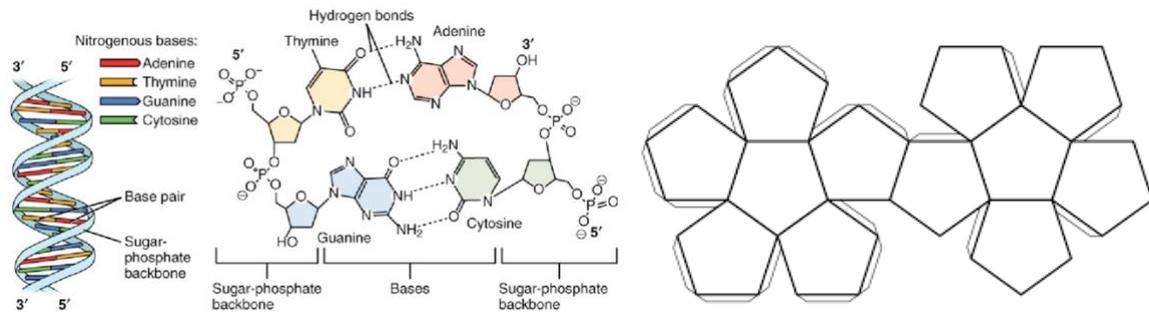
Nivel Éter

Reto de exploración

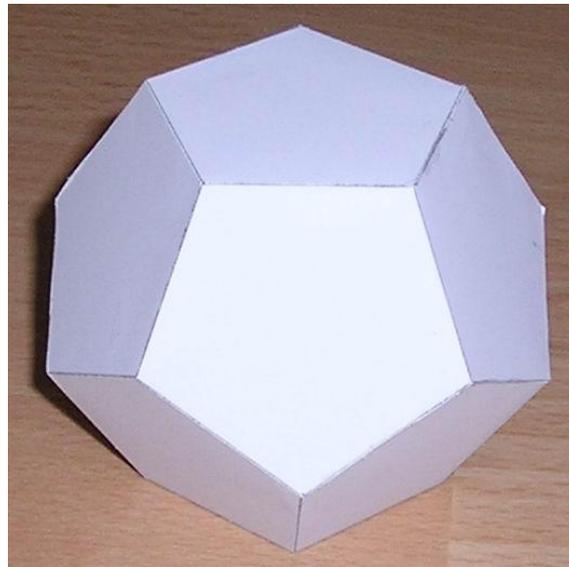


Se enseña cómo hacer y después se colorea un trazo simple de la flor de la vida.

Reto de movimiento



Se muestra una imagen de la estructura del ADN y el parecido entre este y la plantilla del dodecaedro.



Se imprime una plantilla del dodecaedro sobre cualquier color que elija el niño. Juntos lo recortan, ponen frases de características positivas y actividades que le gustan hacer al niño en cada cara, y después se lo arma.