



FACULTAD DE EDUCACIÓN
Programa Académico de Maestría en
Ciencias de la Educación - PRONABEC

**ESTRATEGIAS LÚDICAS PARA
DESARROLLAR HABILIDADES COGNITIVAS
MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DEL
PRIMER GRADO DE SECUNDARIA**

**Tesis para optar el grado académico de Maestro en
Educación en la mención de Investigación e innovación
curricular**

BACHILER: LIZETH TRINIDAD BERNAL FUENTES

ASESOR: Dr. RUBEN QUISPE IPCHAS

Línea de investigación:
Enseñanza de la Matemática por medio del juego

**Lima – Perú
2015**

**UNIVERSIDAD SAN IGNACIO DE LOYOLA
ESCUELA DE POSTGRADO**

Facultad de Educación

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, Lizeth Trinidad Bernal Fuentes, identificado con DNI N° 41448222, estudiante del Programa Académico de Maestría en Ciencias de la Educación de la Escuela de Postgrado de la Universidad San Ignacio de Loyola, presento mi tesis titulada: **ESTRATEGIAS LÚDICAS PARA DESARROLLAR HABILIDADES COGNITIVAS MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DEL PRIMER GRADO DE SECUNDARIA.**

Declaro en honor a la verdad, que el trabajo de tesis es de mi autoría; que los datos, los resultados y su análisis e interpretación, constituyen mi aporte a la realidad educativa. Todas las referencias han sido debidamente consultadas y reconocidas en la investigación.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad u ocultamiento de información aportada. Por todas las afirmaciones, ratifico lo expresado, a través de mi firma correspondiente.

Lima, diciembre de 2015

.....

Lizeth Trinidad Bernal Fuentes
DNI N° 41448222

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Los miembros del Tribunal de Grado aprueban la tesis de graduación, el mismo que ha sido elaborado de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la EPG- Facultad de Educación.

Lima, diciembre del 2015

Para constancia firman

Mg. Patricia Medina Zuta
Presidente

Dra. Yvonne del Carmen
Cruz Castañeda
Secretario

Dr. Rubén Quispe Ipchas
Vocal

“Enseñar y aprender matemática puede ser una experiencia feliz”
Claudia Alsina

Dedicatoria

A Dios por acompañarme siempre y darme la fortaleza para terminar cada proyecto que emprendo.

A mis padres Trinidad y Pedro por su apoyo incondicional durante cada etapa de mi vida.

A quien me acompaña espiritualmente desde que inició esta maestría, tarea cumplida querida tía María.

A la luz que Dios me regala en esta última etapa de la maestría y a quien dedicaré todo mi esfuerzo.

Agradecimiento

Para el Programa de Becas y Crédito Educativo Pronabec, por brindarme la oportunidad de continuar creciendo profesionalmente.

A los maestros de la Universidad San Ignacio de Loyola por guiarme en la elaboración y culminación de mi tesis.

A mi familia, por su colaboración y apoyo para cumplir mis objetivos, esta maestría no fue la excepción.

A mis amigos, los que deje en Madre de Dios y a los que encontré en este programa por su apoyo incondicional.

Índice

	Pág.
INTRODUCCIÓN	14
MARCO TEÓRICO	26
Estrategias lúdicas	26
Concepto de estrategia lúdica.	26
Características de las estrategias lúdicas.	27
Tipos de estrategias lúdicas.	29
Dominio afectivo y las estrategias lúdicas.	30
El juego matemático.	31
Definición de juego matemático	31
Teorías sobre el juego.	33
Tipos de juego.	35
Importancia de los juegos matemáticos.	36
Principios didácticos de las ciencias y las estrategias lúdicas.	38
Motivación y las estrategias lúdicas.	39
Las estrategias lúdicas y la resolución de problemas.	40
Fases de la actividad lúdica.	40
Habilidades cognitivas	42
Definición de habilidades cognitivas.	42
Teoría sociocognitiva del aprendizaje.	43
Teoría psicogenética.	44
Teoría del aprendizaje significativo.	44
Teoría del aprendizaje por descubrimiento.	45
Teoría sociocultural.	45
Modelo interaccionista social.	46
Habilidades cognitivas y procesos cognitivos.	48
Demanda cognitiva y procesos cognitivos.	50
Procesamiento cognitivo simultaneo y secuencial.	50
Tipos de habilidades cognitivas matemáticas	51
Habilidades cognitivas descriptivas	52
Habilidades cognitivas analíticas	53

Habilidades cognitivas críticas:	54
Habilidades cognitivas creativas:	55
Competencias matemáticas y su relación con las habilidades cognitivas.	56
Resolución de problemas y las habilidades cognitivas matemáticas	57
Teoría de la inteligencia emocional.	58
Rol del docente en el desarrollo de las habilidades cognitivas	60
DIAGNÓSTICO O TRABAJO DE CAMPO	61
Proceso de categorización	61
Tendencias centrales	62
Relaciones analíticas e interpretación entre datos y categorías emergentes	63
Organización de las categorías	63
El ámbito rural.	64
Familias disfuncionales.	65
Modalidad educativa	66
Estrategia de Enseñanza.	68
Planificación Curricular	69
Dominio afectivo	69
Motivación.	71
Ritmos de Aprendizaje	72
Aprendizaje Significativo	73
Resolución de Problemas	73
Evaluación de los Aprendizajes	74
Conclusiones aproximativas	75
MODELACIÓN Y VALIDACIÓN	77
Propósito	77
Fundamento socioeducativo.	77
Descripción geográfica, social y económica.	77
Datos generales de la Institución Educativa.	78
Nombre de la I.E.	78
Ubicación de la I.E.	78
Características de la I.E.	78
Descripción del nivel y grado:	79
Fundamentación pedagógica.	79

Fundamentación curricular.	81
Diseño	82
Objetivo general de la propuesta.	83
Desarrollo o implementación	85
Validación de las potencialidades de la estrategia lúdica	86
Caracterización de los especialistas.	86
Valoración interna y externa	87
Resultado de la valoración de los especialistas y conclusiones	91
CONCLUSIONES	93
RECOMENDACIONES	95
REFERENCIAS	96
ANEXOS	104

Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1. Definiciones de juego	31
Tabla 2. Relación de principios didácticos de las ciencias y las estrategias lúdicas	38
Tabla 3. Fases de la actividad lúdica	41
Tabla 4. Relación entre procesos cognitivos y habilidades	49
Tabla 5. Habilidades cognitivas descriptivas	52
Tabla 6. Habilidades cognitivas analíticas	53
Tabla 7. Habilidades cognitivas críticas	54
Tabla 8. Habilidades cognitivas creativas	55
Tabla 9. El cerebro y las funciones de cada hemisferio	59
Tabla 10. Fundamentación curricular de la propuesta	81
Tabla 11. Relación de actividades y supuestos teóricos de la propuesta	84
Tabla 12. Datos de los especialistas para la validación de la propuesta	87
Tabla 13. Valoración de las fichas de validación	88
Tabla 14. Ficha de validación interna de la propuesta.	89
Tabla 15. Promedio parcial de la validación interna de la propuesta	89
Tabla 16. Ficha de validación externa de la propuesta.	90
Tabla 17. Promedio parcial de la validación externa de la propuesta	91
Tabla 18. Sumatoria de las valoraciones de la propuesta	91
Tabla 19. Valoración de la propuesta	91

Índice de figuras

	Pág.
Figura 1. Definición de Estrategias Lúdicas	27
Figura 2. Características de las estrategias Lúdicas	29
Figura 3. Teorías sobre el juego	33
Figura 4. Tipos de juegos	36
Figura 5. Definición de habilidades cognitivas	43
Figura 6. Experiencia de aprendizaje mediado	47
Figura 7. Demanda cognitiva	50
Figura 8. Mapa cognitivo de categorías	63
Figura 9. Diseño de la propuesta	83

RESUMEN

La investigación propone el diseño de estrategias lúdicas para desarrollar habilidades cognitivas matemáticas en estudiantes del primer grado de secundaria. En el aspecto metodológico, se asume el paradigma naturalista, con un diseño aplicado proyectivo en el enfoque cualitativo, se trabajó con una muestra censal (un docente y ocho estudiantes), aplicándose la entrevista, cuestionario, prueba de habilidades y lista de cotejo. En tal sentido, el diagnóstico evidenció que los estudiantes tienen deficiencias en el desarrollo de habilidades cognitivas matemáticas y el docente trabaja con una metodología tradicional que dificulta el logro eficaz de los aprendizajes. La concepción sociocognitiva que integra el enfoque cognitivo y socio-cultural da el sustento científico a la propuesta, sistematizada por Piaget, Vygotsky y Feuerstein. Así, el resultado más importante es diseñar diferentes estrategias lúdicas como cuentos, canciones, enigmas y especialmente juegos; estructuradas en sesiones de aprendizaje para el contenido temático de números racionales. Por lo tanto, concluimos que el estudio tiene una perspectiva formativa sólida en cuanto a la superación del problema a través de la propuesta lúdica esbozada en el estudio.

Palabras clave: investigación cualitativa, estrategias lúdicas, habilidades cognitivas matemáticas, números racionales.

ABSTRACT

The objective of this research is to design playful strategies to develop cognitive skills on mathematics, in students of first year of high school. The naturalistic paradigm of this applied projective research has a qualitative approach. The research was conducted by census (a teacher and eight students), interview, questionnaire, test and checklist skills were applied. The result of this study reveals that students have deficiencies in the development of cognitive activities in mathematics and the teacher uses a traditional methodology, which hinders effective learning achievement. The socio-cognitive conception that integrates cognitive and sociocultural approach gives the scientific basis for the proposal, systematized by Piaget, Vygotsky and Feuerstein. The most important result is the design of different play-like strategies, such as stories, songs, riddles and especially games: structured learning sessions for the thematic content of rational numbers. Therefore, we conclude that this study has a consistent perspective, it contributes to the solution of the problem through according to playful proposa I outlined in the study.

Keywords: qualitative research, playful strategies, cognitive skills on mathematics, rational numbers