aprendo jugando

"Diseño de material de juego con fines educativos para el Proyecto Emuná"

Instituto Tecnológico de Costa Rica | Escuela Ingeniería en Diseño Industrial

Para optar por el título de Diseñador Industrial con el grado académico de Bachiller

Gabriela Mata Sánchez | Cartago, 2011

Índice de contenidos:

Índice de contenidos: 2

RESUMEN: 4

PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO: 5

Problemática 5

¿Qué es el Proyecto Emuná? 6

¿Cómo trabaja Emuná? 7

Importancia del Proyecto 7

TÉRMINOS Y CONCEPTOS: 11

MARCO LOGICO: 12

Grupos involucrados 12

Problemas 12

Objetivos 12

Análisis de estrategia 12

Matriz de Marco Lógico 12

ANÁLISIS DE INVOLUCRADOS: 13

Involucrados *13*

Docente *13*

Estudiantes *13*

Padres *14*

MEP *14*

Diseñador *15*

ÁRBOL DE PROBLEMAS: 16

ÁRBOL DE OBJETIVOS: 17

ANÁLISIS DE ESTRATEGIAS: 18

MATRIZ DE MARCO LÓGICO: 19

Objetivo General: 19

Objetivos Específicos: 19

Actividades: 20

MARCO TEÓRICO: 21

MARCO METODOLÓGICO: 23

CRONOGRAMA: 24

NECESIDADES: 25

REQUISITOS Y REQUERIMIENTOS: 26

Perceptuales: 26

Diseño: 26

Educativas: 26

Económicas: 27

CARACTERIZACIÓN DE USUARIO: 29

Usuario directo: 29

El juego 30

Papel del juego en el desarrollo de los niños 31

Importancia del juego en la enseñanza: 32

Influencias: 33

Masculino femenino: 33

ANALISIS PSICOLÓGICO: 34

Teorías del desarrollo del niño: Erik Erikson 34

Teorías del desarrollo del niño: Jean Piaget 34

Período de las operaciones preoperacionales 36

Desarrollo Integral del niño: 37

ERGONOMIA Y ANTROPOMETRÍA 38

ANÁLISIS CROMÁTICO: **39**

ANÁLISIS TIPOGRÁFICO: **40**

ANÁLISIS CURRICULAR: **41**

Estudios Sociales: 41
Español: 42
Matemáticas: 43
Ciencias: 44

ANÁLISIS PERCEPTUAL: **45**

CONCEPTO DE DISEÑO: **46**

PROPUESTAS: **47**

Propuesta 1: 47
Propuesta 2: 48
Propuesta 3: 49
Propuesta 4: 50
Propuesta 5: 51
Propuesta 6: 52

SELECCIÓN DE PROPUESTAS: **53**

PROPUESTA FINAL: **55**

Mi Ciudad: 57
Experimentos: 65
Superficie de Actividades: 70
Diario de trabajo: 74

MEJORA: **75**

APORTES **77**

Sociales: 77
Educativos: 77

CONCLUSIONES **78**

RECOMENDACIONES **79**

BIBLIOGRAFIA **80**

ANEXOS **82**

Materiales, costos y tecnología para Superficie de Actividades: 82
Materiales, costos y tecnología para Mi Ciudad: 83
Materiales, costos y tecnología para Experimentos y Diario de Trabajo: 83

RESUMEN:

El sistema educativo en Costa Rica carece de una adecuada transición entre los ciclos, la cual se evidencia principalmente entre los niños que pasan de preescolar a primer grado de la escuela, se origina el Proyecto Emuná, el cual busca una transición académica y metodológica, para lograrlo busca valerse del juego para generar una serie de actividades gratificantes, aprendidas en preescolar, que faciliten el aprendizaje y permitan reforzar las bases educativas.

En vista de que el Proyecto Emuná se encuentra en una fase introductoria y carece de material de apoyo que se adapte a sus necesidades educativas, se establece la necesidad de generar material especializado que le permita al niño adquirir conocimiento mientras juega, al mismo tiempo se requiere que se desarrollen diferentes áreas del conocimiento y le dé la posibilidad de aprender mediante una actividad lúdica.

El diseño de "Mi Ciudad", "Experimentos", "Superficie de Actividades" y " Diario de Trabajo" ayudan a la docente a realizar sus actividades diarias de manera que estas sean provechosas, lograr una inserción exitosa de los niños en el sistema educativo e influir directamente en el rendimiento académico de los estudiantes. Las actividades estan diseñadas de manera que los niños pasen de una actividad lúdica a una estructurada con facilidad.

Palabras clave: educación, transición, juego, lúdico, material educativo, apoyo a los docentes, sistema educativo de Costa Rica.

PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO:

Problemática

La educación costarricense trabaja en un proceso continuo de enseñanza y aprendizaje, los objetivos de la misma están entrelazados en los diferentes ciclos, y busca que un nivel sea la base para el próximo, así aprovechar el esfuerzo y trabajo de los educadores. Sin embargo la realidad del sistema educativo en Costa Rica dista de esto y carece de una adecuada transición entre los ciclos, la cual se evidencia principalmente entre los niños que pasan de preescolar a primer grado de la escuela. Es por este que se origina el Proyecto Emuná, el cual busca una transición académica y metodológica, para lograrlo busca valerse del juego para generar una serie de actividades gratificantes, aprendidas en preescolar, que faciliten el aprendizaje y permitan reforzar las bases educativas.

El Proyecto Emuná se encuentra en una fase introductoria y carece de material de apoyo que se adapte a sus necesidades educativas, ya que la mayoría del material utilizado es realizado por la docente o es material donado por las docentes de preescolar y padres. El material en muchas ocasiones no se adapta por completo a los contenidos establecidos por el Ministerio de Educación Pública y no permite abarcar varios temas a la vez, de manera que entorpece la labor de la docente, el éxito del proyecto y por lo tanto el efecto positivo que puede tener la transición en los niños.

Es por esto que se establece la necesidad de generar material especializado que le permita al niño adquirir conocimiento mientras juega, al mismo tiempo se requiere que se desarrollen diferentes áreas del conocimiento y le dé la posibilidad de aprender mediante una actividad lúdica.

El diseño de este material puede ayudar a la docente a realizar sus actividades diarias de manera que estas sean provechosas, lograr una inserción exitosa de los niños en el sistema educativo e influir directamente en el rendimiento académico de los estudiantes.

¿Qué es el Proyecto Emuná?

Proyecto Emuná nace gracias a la iniciativa de MSc. Cira Zúñiga Acosta. Se desarrolla en la Unidad Pedagógica San Diego, en La Unión de Cartago. Está avalado por el Ministerio de Educación Pública (MEP), además cuenta con el apoyo del Centro de Capacitación Golda Meir, en Haifa Israel, el cual realiza seguimiento a la evolución del proyecto. Por otra parte ha sido presentado ante dos grupos de Maestría en Psicopedagogía en el curso proyectado para Innovaciones Educativas, recibiendo observaciones excelentes y aportes valiosos de personas que se desenvuelven en diferentes ramas: Psicólogos, Profesores de Secundaria, Directores de Carreras Universitarias, Profesores de Educación Especial, Educadores de Primaria, Directores de Departamentos Especiales de la UNED, entre otros.

El proyecto se fundamenta en la teoría constructivista y busca lograr una adecuada articulación entre Preescolar y el Primer Grado mediante el desarrollo de actividades significativas donde interactúan con el juego, el cual promueve procesos de desarrollo social, emocional y cognitivo.

Es importante destacar que la Unidad Pedagógica San Diego se encuentra en una zona de alto riesgo social por lo que se debe tener en cuenta la problemática que esto genera a el centro educativo (vandalismo, falta de recursos, niños con problemas familiares), además de que en este momento comparte las instalaciones con la secundaria.

¿Cómo trabaja Emuná?

El Proyecto Emuná busca integrar el juego como parte del proceso de aprendizaje, lo cual es propio de esta edad, de manera que el niño logre adquirir conocimientos de una forma entretenida y que le resulte atractiva, además de que el proceso de enseñanza en el cual se trabaja desde el materno no se ve bruscamente interrumpido y por el contrario se continua con un mismo sistema.

La dinámica de trabajo por lo general se desarrolla en grupos y consecuencia de esto se produce el aprendizaje. El trabajo grupal fortalece y facilita destrezas sociales en el niño, además de que permite que el niño este en contacto con sus pares. Todas estas actividades son moderadas por la educadora, de manera que le permite un mayor control de la disciplina.

A lo largo del curso lectivo las actividades evolucionan de forma que se vuelven más estructuradas, generando una adecuada transición de las actividades que están acostumbrados a realizar desde el preescolar, que son más libres y lúdicas, a las que va a tener que hacer durante el resto de su vida escolar.

Importancia del Proyecto

A nivel nacional se hacen esfuerzos para promover una articulación efectiva entre Ciclos. La adaptación de los educandos al nuevo ciclo que experimentan sienta las bases de éxito en las diferentes actividades en las que deben involucrarse y los resultados que se esperan.

Primer Grado es un año que marca la pauta que seguirá el pequeño en su vida escolar, es el primer contacto con la educación formal costarricense y las experiencias que tengan van a marcar muchas conductas de su vida adulta, ya que es el inicio de la formación de los futuros profesionales del país y de su éxito en esta etapa depende la permanencia de muchos niños en el sistema educativo; es por esto que una enorme responsabilidad social recae en las educadoras de primer grado. Todo lo que se genere durante este año quedará en su memoria y servirá para obstaculizar o motivar su éxito estudiantil.

Las docentes de Preescolar promueven un sinfín de experiencias gratificantes y exitosas que deben ser aprovechadas por el Primer Grado y en muchos casos esto no se da. A partir de la necesidad de fortalecer y promover esta articulación efectiva entre ciclos nace el Proyecto Emuná con el deseo de crear un aula de Primer Grado que aproveche el recurso humano de Preescolar y su valiosa experiencia.

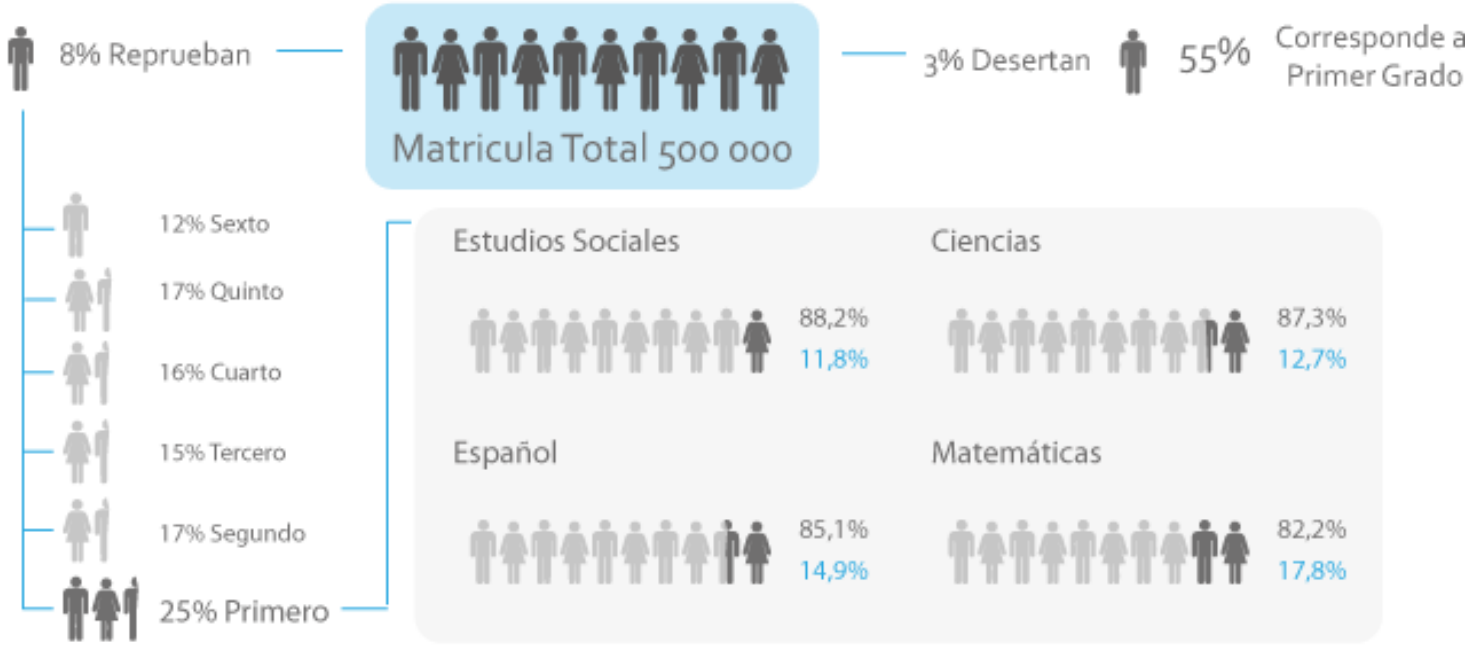
Esta articulación debe establecer relaciones con la información y transformarla en conocimiento significativo. De forma que cada actividad realizada este asociada con el aprendizaje; en el Proyecto Emuná este aprendizaje va estrechamente relacionado con el juego como factor determinante para la comprensión del tema y así pasar de acciones a representaciones mentales y conocimientos abstractos.

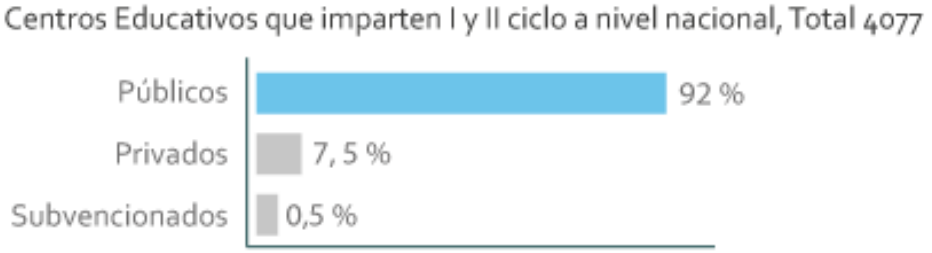
La significatividad del aprendizaje debe estar muy relacionada con su funcionalidad, esto quiere decir que puedan ser efectivamente utilizadas cuando las circunstancias en las que se encuentra el niño así lo exijan. Por otra parte, la experiencia siempre es necesaria para el desarrollo intelectual, es importante enfrentar al niño a situaciones en las que experimente, probar cosas para ver qué pasa, manejar objetos, plantear interrogantes y buscar sus propias respuestas, sin embargo, debemos cuidar de no promover la actividad por la actividad.

Un niño que se mueve, que habla, que "manipula objetos" no necesariamente se guía en relación con el tipo de nociones y procesos que se han previsto, de aquí la importancia de que el educador sea sensible al conocimiento que sus alumnos van construyendo, y cumpla su función que es guiar las actividades y no impedir "desviaciones" o "errores", ya que éstos son parte del proceso de construcción y permiten la evolución de los procesos de pensamiento. Además de que muchas veces se subestima el aporte que pueden generar los niños en el proceso de aprendizaje y de lo enriquecedor que puede ser que el educador tome estos aportes y los convierta en refuerzo de los conocimientos previamente adquiridos.

El Proyecto Emuná emplea recursos que consideran las necesidades de los pequeños generando aprendizajes significativos y permanentes sin renunciar al juego y a la interacción entre ellos, de esta manera busca ayudar a los niños en su proceso de aprendizaje facilitándoles al máximo su inserción al sistema educativo y así minimizar los altos índices de reprobación y deserción que se dan principalmente en Primer Grado, se debe tomar en cuenta que otros factores inciden en esta problemática como lo son la pobreza y la falta de interés. Sin embargo una de las formas más efectivas de solucionar este problemas es desde las aulas.

La siguiente información corresponde a datos del 2005-2009 (Fuente: Departamento de estadística del MEP)





Impacto en el niño
Importancia Social
Importancia Nacional
Rentable
Impacto a corto plazo

De acuerdo con la información anterior queda en evidencia la clara problemática que existe en primer grado, ya que es la que más porcentaje de reprobados presenta a lo largo de todo el I y II Ciclo. Es por esto que actualmente el Ministerio de Educación Pública (MEP) declaró que es de importancia nacional trabajar en una adecuada articulación entre preescolar y primaria, lo cual centra el foco de atención en proyectos como Emuná, el cual logra desarrollar en los niños actitudes positivas hacia el estudio y el proceso de aprendizaje, además de que mediante actividades gratificantes para los alumnos se transmiten conocimientos que les permite comprender conceptos abstractos fundamentales para finalizar con éxito el Primer Grado y continuar con buenas bases el resto de la educación Primaria. El Proyecto Emuná entro en funcionamiento hace dos años y en el corto tiempo que tiene de estar en funcionamiento ha generado un impacto positivo en la Unidad Pedagógica San Diego.

TÉRMINOS Y CONCEPTOS:

Durante la realización del proyecto se utilizan conceptos y términos que pueden dificultar la comprensión del mismo, es por esto que a continuación se citan algunos de los más relevantes:

Aprendizaje: es un cambio perdurable en la conducta o en la capacidad de comportarse de una determinada manera, la cual resulta de la práctica o de alguna otra forma de experiencia.

Integración curricular: Hace referencia a la forma en que se organizan los contenidos temáticos del currículo en actividades que favorecen la globalización de los saberes. Se pretende superar la separación por asignaturas de las áreas del conocimiento, la fragmentación de los aprendizajes, de manera que el aprendizaje sea funcional. La integración no es simplemente poner juntos contenidos de varias materias, trata de buscar las conexiones entre los diversos temas y así generar un conocimiento en cadena, donde los contenidos van de la mano. Algunos métodos de integración curricular son: la correlación, las unidades temáticas, las áreas de trabajo, los centros de interés, el método de proyectos, de jornadas, etc.

Currículo: Se refiere al conjunto de objetivos, contenidos, criterios metodológicos y de evaluación que orientan la actividad académica (enseñanza y aprendizaje) en un determinado nivel educativo. De modo general, el currículo responde a las preguntas ¿qué enseñar?, ¿cómo enseñar?, ¿cuándo enseñar? y ¿qué, cómo y cuándo evaluar, permite planificar las actividades académicas de forma general, ya que lo específico viene determinado por los planes y programas de estudio (que no son lo mismo que el currículo). Mediante la construcción curricular la institución plasma su concepción de educación. De esta manera, el currículo permite la previsión de las cosas que hemos de hacer para posibilitar la formación de los educandos.

Constructivismo: Es un enfoque que sostiene que el individuo -tanto en los aspectos cognoscitivos y sociales del comportamiento como en los afectivos- no es un mero producto del ambiente ni un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la interacción entre esos dos factores. El conocimiento no es una copia de la realidad, sino una construcción del ser humano, que se realiza con los esquemas que ya posee, con lo que ya construyó en su relación con el medio que la rodea.

Teorías del desarrollo del niño: hace referencia a las teorías de Piaget, Vygotsky y Freud, como principales expositores en el tema de desarrollo infantil.

MARCO LOGICO:

El marco lógico es un instrumento de planificación para estructurar los elementos principales de un proyecto, permite resaltar los lazos entre los elementos del proyecto y los factores internos. Es en sí un conjunto de conceptos inter-independientes describen los aspectos más importantes de un proyecto.

El marco lógico de este proyecto se encuentra explicado por medio de esquemas en las siguientes páginas, las partes que lo componen:

Grupos involucrados

Son las organizaciones y personas que están relacionadas con el Proyecto Emuná o que se ven afectadas con la problemática generada por la falta de una adecuada articulación entre Preescolar y Primaria.

Se toman en cuenta sus intereses, problemas, recursos (legales, financieros, etc.), la probable reacción a una estrategia propuesta y por últimos los posibles conflictos entre las partes, todo esto con el fin de determinar claramente los problemas a resolver.

Problemas

Se obtienen del análisis anterior, su finalidad es establecer relaciones causa-efecto de la situación existente, se representan en un árbol de problemas para un mejor análisis.

Objetivos

Fijan la ruta a seguir para satisfacer los intereses de los grupos involucrados. Se presentan en un árbol de objetivos.

Análisis de estrategia

Representa un filtro para los objetivos inalcanzables, y plantea las posibles estrategias para el proyecto.

Matriz de Marco Lógico

Representa la planeación que se propone para resolver el proyecto.

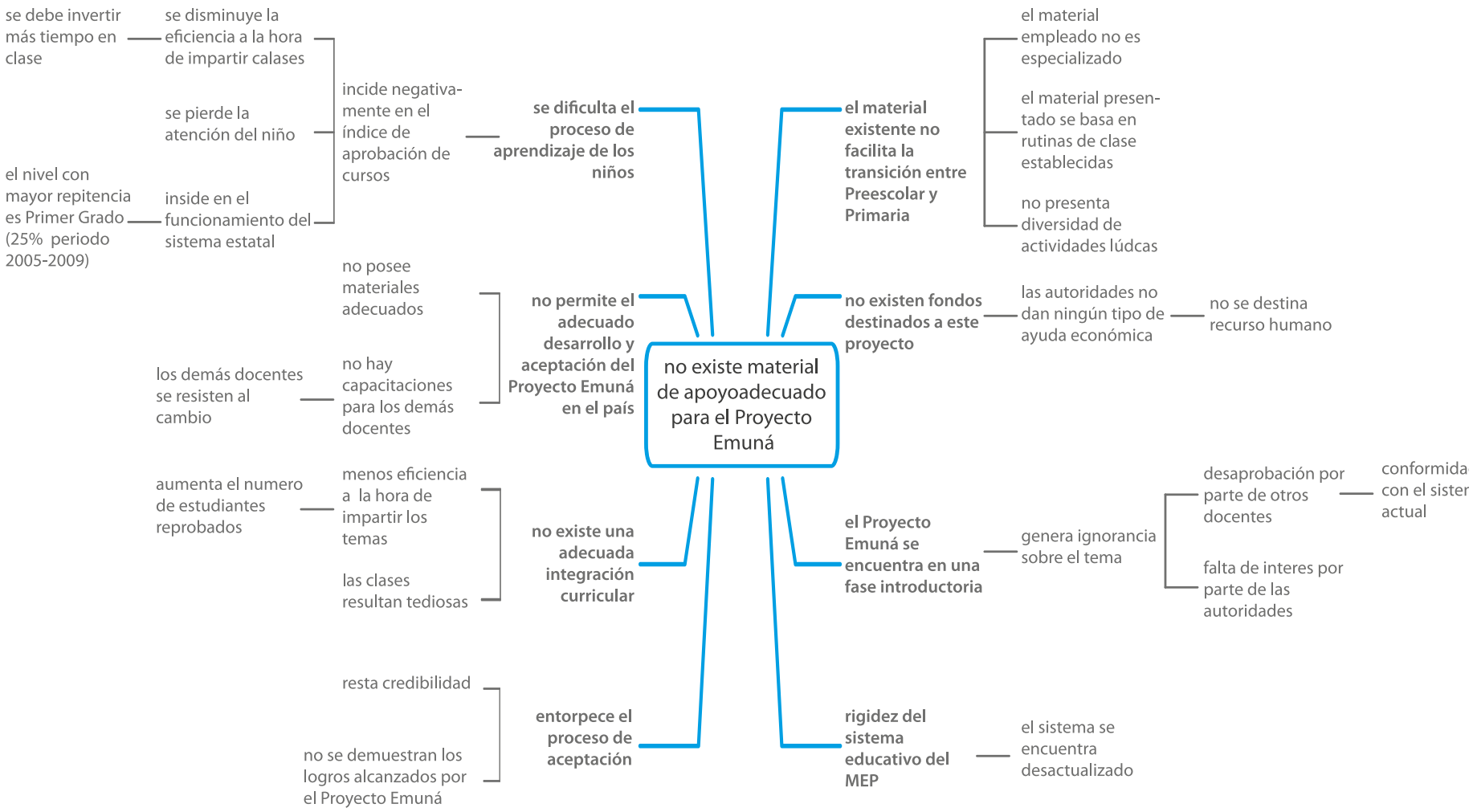
ANÁLISIS DE INVOLUCRADOS:

Involucrados	Intereses	Problemas Percibidos	Recursos y mandatos	Interés en una estrategia	Conflictos potenciales
Docente	Mayor aprovechamiento de las horas lectivas. Mejor integración curricular. Aumentar el nivel de promoción de los estudiantes. Adecuada formación de los niños.	Los mayores índices de reprobación y deserción infantil se dan en primer grado; producto de la falta de una adecuada articulación entre primaria y preescolar. Los recursos didácticos disponibles no cumplen adecuadamente su función ya que se pierde tiempo transmitiendo conocimiento que, de una manera más interactiva y divertida, podría ser más fácil de entender y asimilar para los niños; al igual que no se perdería valioso tiempo lectivo.	Experiencia docente con el desarrollo del Proyecto Emuná. Conocer las bases del sistema de educación constructivista implementado por el MEP. Posee una maestría en educación. Experiencia en la implementación del Proyecto.	Alto: Convertir el proceso educativo en algo placentero mejora la disposición con que los niños van a clases y esto facilita el proceso de aprendizaje; facilitando su labor, permitiendo un máximo aprovechamiento del tiempo y recursos. Además de disminuir el índice de repitencia.	Su apreciación personal puede generar problemas en la adecuada implementación del nuevo producto.
Estudiantes	Un proceso de aprendizaje gratificante y entretenido. Adaptarse adecuadamente a primaria. Tener una actitud positiva con respecto al estudio.	Difícil conceptualización de términos abstractos como lo son los números. Se da un proceso de aprendizaje más teórico por lo que no se logran comprender bien los contenidos y esto genera una gran cantidad de estudiantes reprobados.	Opinión de los niños con respecto a la nueva modalidad de impartir clases. Acceso al público meta Posibilidad de observar cómo funciona el sistema en la realidad.		Que no les guste el sistema.

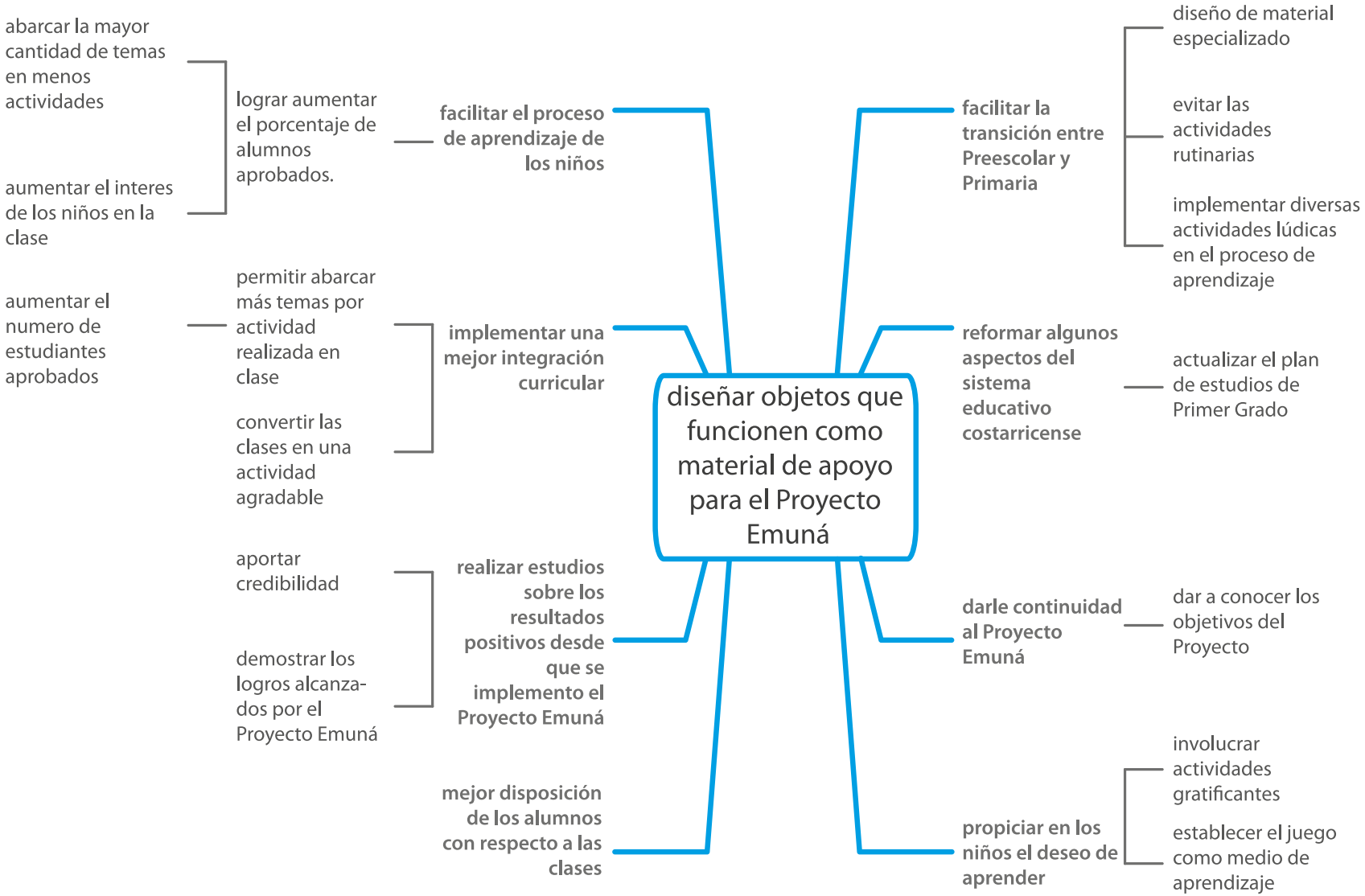
Padres	Adecuada formación de los niños. Aumentar el nivel de promoción de los estudiantes.	Dificultad para reforzar los conocimientos impartidos en la clase. Conflicto con la indisposición de los niños al tener que estudiar.	No interactúan directamente con el objeto, sin embargo la su opinión infiere sobre la disposición con que va a ser usado. Además de que se requiere de su autorización para que el niño asista a la clase y de su apoyo desde la casa para que el proyecto de resultados.	Medio: El máximo aprovechamiento de las horas lectivas y la actitud positiva de los niños facilita su labor en casa.	Rechazo al sistema educativo con el que trabaja el Proyecto Emuná. Rechazo a la modalidad de juego implementada en el diseño.
MEP	Verificar si los resultados del Proyecto Emuná son satisfactorios.	Alto porcentaje de niños que reprueban en el primer grado de Primaria.	El sistema educativo establecido es el constructivista. Reglamentos y temarios establecidos para las escuelas del país.	Medio: Entre más efectiva sea la implementación de este sistema el rendimiento académico va a ser mejor.	Rechazo a la forma en que se aplica la integración curricular. No destina fondos económicos.
Otros Docentes	Comprobar la utilidad de implementar el nuevo sistema de aprendizaje.	Consideran que el sistema educativo que se utiliza actualmente es el más adecuado. Resistencia al cambio.	Cumplimiento de los lineamientos del MEP.	Bajo: En este momento su interés bajo debido a que es un nuevo sistema, sin embargo si resulta exitoso su interés puede cambiar y eventualmente deseen implementarlo.	Rechazo a los fundamentos bajo los que se rige el Proyecto Emuná. Rechazo a la forma que el objeto diseñado abarca los temas.

Diseñador	Mejorar el proceso de aprendizaje. Generar un objeto lúdico educativo valioso en el proceso de aprendizaje. Material actual no se adecua a las necesidades del Proyecto Emuná.	Poca aceptación por parte de otros docentes al nuevo modelo de enseñanza implementado. Falta de material didáctico diseñado específicamente para las necesidades del Proyecto Emuná. Los materiales utilizados actualmente no son muy atractivos para los niños.	Conocimiento con respecto a los reglamentos y leyes internacionales para la fabricación de juguetes. Análisis: perceptual, ergonómico, productos existentes, funcional. Estudio del sistema constructivista y de la integración curricular.	Alto: En vista de la posibilidad de generar un producto exitoso que beneficie al sistema educativo nacional y por lo tanto a la sociedad costarricense.	Abarcar la mayor cantidad de temas empleando la integración curricular. Facilitar al máximo la comprensión de temas complejos.

ÁRBOL DE PROBLEMAS:



ÁRBOL DE OBJETIVOS:



ANÁLISIS DE ESTRATEGIAS:

Estrategia	Económico	Social	Legal	Probabilidad de lograr objetivos
Hacer que el sistema con el que se imparten las clases incorpore elementos lúdicos para facilitar el proceso de aprendizaje a los niños	Medio: la inyección de capital no es muy grande, sin embargo se requiere de materiales especializados y capacitaciones.	Alto: Permite una mejor formación educativa, además de que el porcentaje de reprobados podría disminuir significativamente.	Alto: el sistema debe obedecer a los estatutos previamente establecidos por el MEP	Media: debido a que se depende de la opinión que existe con respecto al Proyecto y al interés que den las autoridades educativas del país.
Utilizar elementos (colores, texturas, formas…) que llamen la atención del niño y le permitan adquirir los conocimientos deseados de una manera fácil y divertida.	Medio: una de las características esperadas del proyecto es que el material sea de fácil reproducción, por lo que es posible que se requiera de material impreso, de reciclaje y algunas piezas de bajo costo.	Alto: El material apropiado facilita el aprendizaje y genera una actitud positiva de parte de los estudiantes hacia el estudio.		Alta: basado en teorías del aprendizaje, color y análisis de intereses de los niños de esas edades el diseñador realiza este trabajo.
Optimizar el sistema de integración curricular, facilitando la comprensión de diversos temas mediante juegos que permitan al niño ver de una manera positiva y divertida el aprendizaje.	Medio: se requiere de personal capacitado que colabore con este proceso.	Alto: Facilita que los niños comprendan los temas estudiados, los relacionen entre ellos y con la realidad.	Alto: Los temas abarcados deben obedecer al plan curricular establecido para Primer Grado de la escuela.	Alta: En el país existe el personal especializado para esta labor.
Todos los elementos deben ser de fabricación nacional y de bajo costo.	Medio: depende del nivel de complejidad del diseño.	Alto: apoya la industria nacional.	Alto: debe obedecer las normativas de juguetes (CE).	Alta: Facilita el proceso de producción y baja los costos.
Generar en los niños una actitud positiva hacia los temas vistos en clase utilizando materia lúdico que les permita “aprender jugando”.	Bajo: no requiere de fondos económicos y depende directamente de la actitud del docente	Alto: generar una ambiente agradable va a verse reflejado en los índices de alumnos aprobados anualmente.		Media: depende de la actitud que reflejen los niños ante el nuevo sistema educativo.

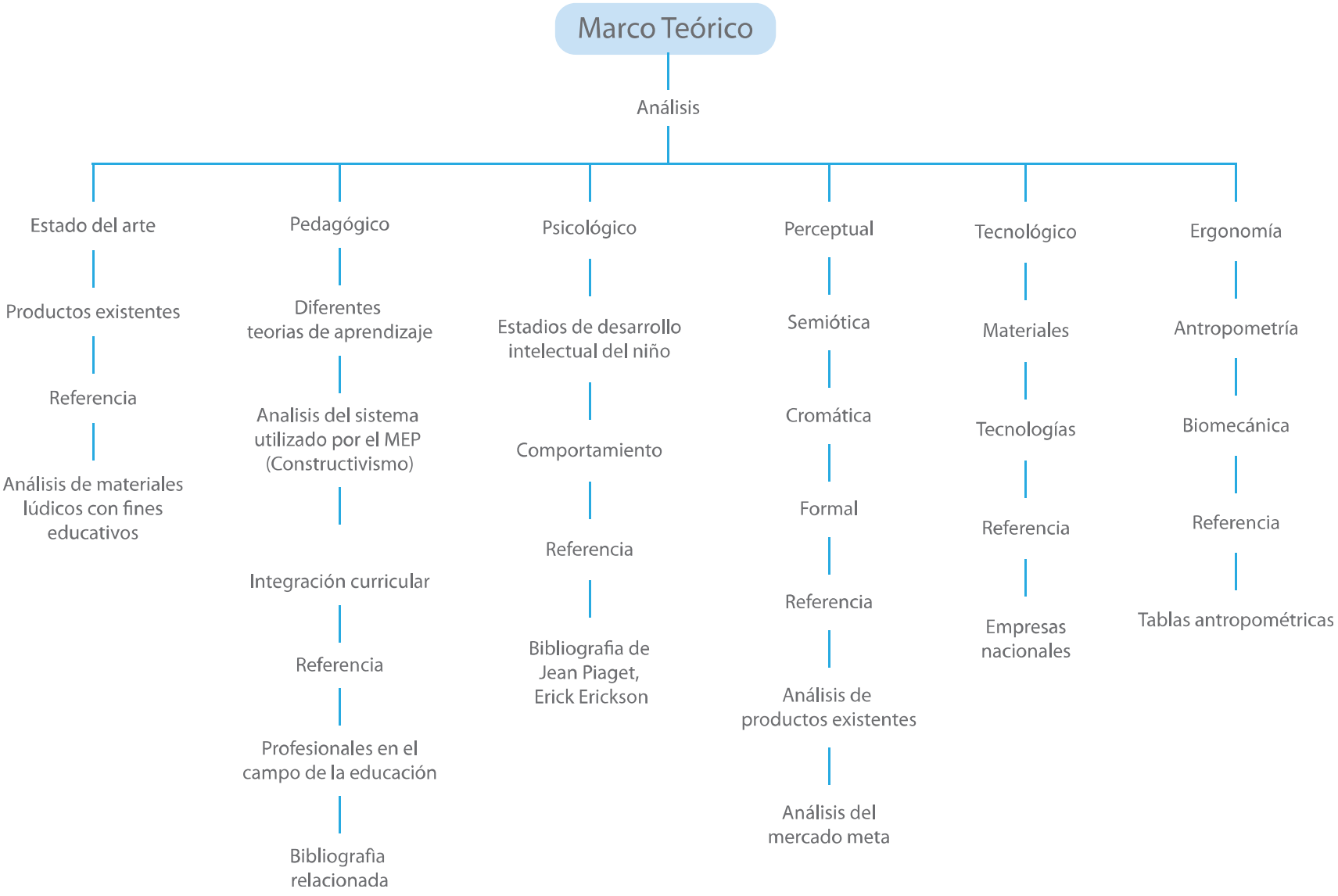
MATRIZ DE MARCO LÓGICO:

Elementos básicos del Proyecto	Indicadores Objetivamente calificables	Fuentes de Verificación	Factores externos o supuestos.
Objetivo General: Facilitar el desarrollo del Proyecto Emuná a través del diseño de material de juego que permita el desarrollo de actividades educativas.	Mejor rendimiento académico.	Docente, el MEP y los estudiantes.	Objeto lúdico que permita e desarrollo de destrezas sociale emocionales y cognitivas pc medio de actividades educativas.
Objetivos Específicos: -Convertir el proceso de aprendizaje en una experiencia agradable mediante el diseño de material lúdico educativo. -Lograr una adecuada integración curricular, de manera que los contenidos de las diferentes materias no sean conceptos aislados y se puedan aprender de manera integral mediante actividades que involucren el aprendizaje. -Desarrollar una dinámica de clase basada en una dinámica de "aprender jugando" a través de material de juego. -Lograr que una serie de actividades se unifiquen para generar un conocimiento integral.	Promedio general de estudiantes aprobados. Rendimiento académico por materia.	Los estudiantes, el docente y los padres de familia.	Generar actividades agradable para el niño. Promover el conocimiento estimular al niño en diferente aspectos.
Resultados: -Adecuada comprensión de los temas estudiados. -Facilitar el aprendizaje. -Mejor disposición hacia la materia. -Mejorar destrezas sociales y emocionales. -Fácil acceso a este tipo de material de juego.	Menor cantidad de estudiantes reprobados.	Estadísticas del MEP sobre el porcentaje anual de estudiantes aprobados en	Aumento del interés del niño pc la materia vista en clase. Mayor interacción entre los niñc durante la clase.

		Primer Grado.	
Actividades: -Consultar a diversas entidades expertas en educación y psicología infantil para obtener información sobre los temas a desarrollar y la forma en que se deben abordar. -Investigar sobre reglamentos que rigen el diseño de juguetes. -Realizar investigaciones ergonómicas, antropométricas, perceptuales y de usabilidad. -Investigar procesos de manufactura más adecuados. -Investigar sobre la viabilidad de producir en masa el objeto y el posible mercado meta.	Medios: Docentes, profesionales en el área de la educación y la psicología. Recopilación de información sobre antropometría infantil. Reglamentos internacionales que regulan el diseño de juguetes.	Costos: Aun no se puede cuantificar.	

MARCO TEÓRICO:

Para la realización del proyecto es necesario incursionar en diversas áreas del estudio humano, de esta forma se va a lograr comprende mejor la verdadera problemática que enfrenta en este momento el sistema educativo nacional. Es por esto que a continuación se formula un esquema donde se menciona a grandes rasgos los temas que se van a abarcar para la realización del proyecto.

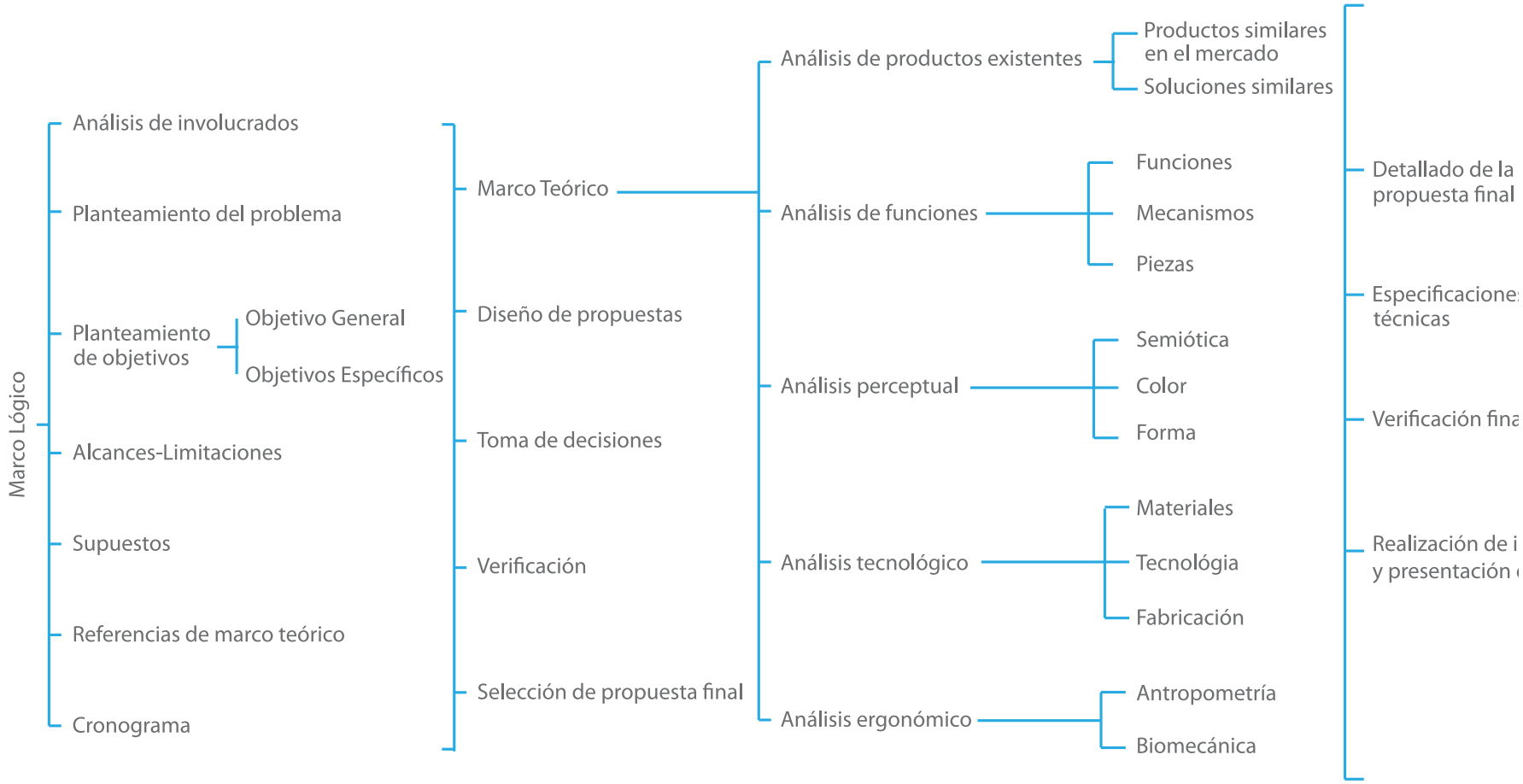


Una vez realizados los análisis propuestos en el marco teórico se procede a establecer las directrices básicas con las cuales se va a guiar el desarrollo del Proyecto (desarrollo de material de juego para Emuná), de manera que cada análisis explica y delimita un aspecto del diseño. Es así como a partir del Marco Teórico se desarrollan los conceptos bajo los que se va a diseñar el nuevo producto.

Es muy importante tener conocimiento sobre los temas que se desarrollan durante el Primer Grado y sobre los fundamentos para lograr una adecuada integración curricular, ya que de esto depende el éxito del proyecto, en la medida en que se logre integrar la mayor cantidad de contenidos en una sola actividad que sea de agrado para los niños, mayor será el conocimiento impartido y mejor las disposición de los niños hacia la materia.

MARCO METODOLÓGICO:

El desarrollo del proyecto debe seguir una secuencia lógica de acciones, para aprovechar al máximo el tiempo y tener una adecuada dirección del proyecto se plantea el siguiente marco metodológico.

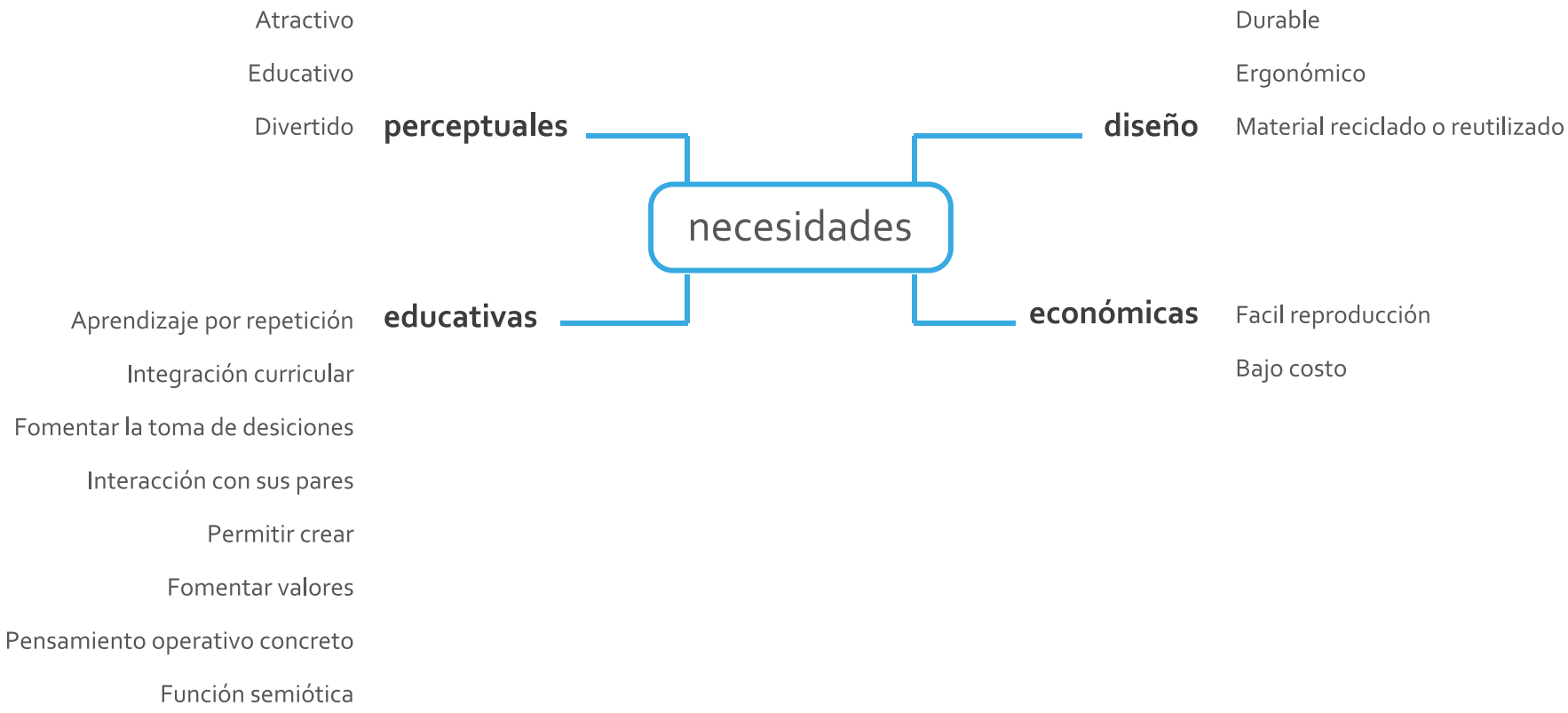


CRONOGRAMA:

		Semanas																		
Actividad	Entregable	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Inicio del curso																				
Planteamiento del problema																				
Planteamiento de Objetivos: General y específicos.																				
Realización del Marco Lógico																				
Definir mercado potencial	Anteproyecto																			
Caracterizar al usuario																				
Elegir la integración curricular a utilizar																				
Determinar los requisitos del producto																				
Análisis de productos existentes																				
Definir el funcionamiento																				
Estudio semiótico																				
Determinar la forma y el color																				
Análisis tecnológico (materiales, fabricación, mecanismos…)																				
Toma de decisiones																				
Planteamiento de propuestas																				
Selección de la propuesta final	Presentación Privada																			
Detallado de la propuesta final																				
Verificación																				
Simulación 3D / maquetas																				
Presentación digital	Entrega Informe final																			
Resumen ejecutivo																				
Presentación Pública																				

NECESIDADES:

Las necesidades se originan directamente de la problemática del Proyecto Emuná y de sus principales limitaciones. Además de que se toman en cuenta factores de su entorno y realidad social. Se definieron cuatro ejes principales para caracterizar las necesidades (perceptuales, de diseño, educativas y económicas).



REQUISITOS Y REQUERIMIENTOS:

A partir de las necesidades planteadas se procede a realizar una evaluación de cada una de las necesidades, asignándoles un valor de importancia en la escala alta-media-baja y de éstas se definieron los requisitos y requerimientos de acuerdo con su nivel de importancia y trascendencia para la realización del proyecto

Perceptuales:

•Atractivo: el material debe ser del agrado del niño para que el proceso de aprendizaje sea placentero, de los padres, ya que se requiere de su aprobación para adquirirlo, y del educador, porque es quien va a trabajar con el material.

•Educativo: Los contenidos que se trabajen con el material deben ser cuidadosamente seleccionados, además de que deben corresponder a los temas de Primer Grado.

•Divertido: Los niños deben realizar actividades lúdicas y aprender de estas sin sentirse abrumados por la cantidad de información, por el contrario aprender sin ser consientes de ello.

Diseño:

•Durable: Debe permitirle a la educadora utilizarlo en varias ocasiones a lo largo del año y durante varios años.

•Ergonómico: Se debe adaptar a las necesidades ergonómicas propias de los niños de estas edades.

•Material reciclado o utilizado: Al utilizar materiales reciclado o reutilizados se disminuyen costos y es amigable con el ambiente.

Educativas:

•Aprendizaje por repetición: mediante la asimilación de nuevos conocimientos y la acomodación de estos se logra facilitar el proceso de aprendizaje del niño, de manera que este aprende por repetición de conceptos, con repetir conceptos nos referimos a estudiarlos con diferentes actividades.

•Integración curricular: Lograr abarcar la mayor cantidad de temas por actividad de forma eficiente, así el niño adquiere conocimientos de forma integral y luego los procesa por área de estudio.

•Fomentar la toma de decisiones: las actividades deben fomentar este tipo de actitudes en el niño, enfrentarlo a situaciones a las que debe dar una solución, esto ayuda en el proceso de independización del niño.

•Interacción con sus pares: al socializar aprende sobre roles en la sociedad, además de que se practican destrezas básicas que debemos tener como seres sociales.

•Permitir crear: La inventiva de los niños es increíble, y permitirles utilizarla y crear conocimiento a partir de ella resulta ser un proceso de aprendizaje muy enriquecedor, tanto para los estudiantes como la docente.

•Fomentar valores: mediante la socialización, el establecimiento de normas de conducta y el trabajo en grupo se fomentan los valores.

•Pensamiento operativo concreto: desarrollar el pensamiento operativo concreto requiere de que los niños manipulen objetos para ayudar en su proceso de entendimiento

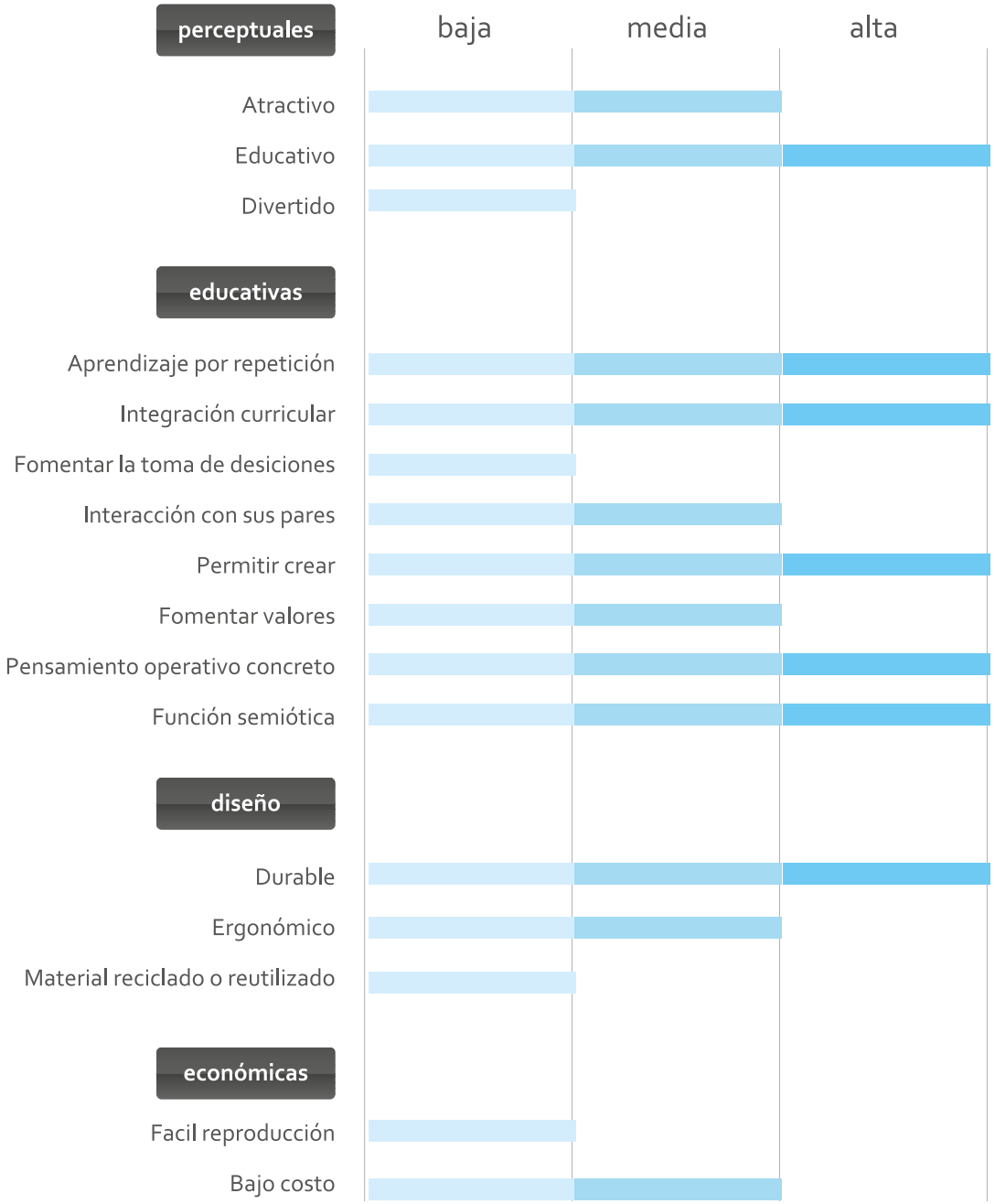
•Función semiótica: esto se refiere al paso de una acción a representaciones mentales, más específicamente pasar de una actividad menos estructurada a generar un concepto abstracto sobre lo aprendido en la actividad.

Económicas:

•Fácil reproducción: debido a que el proyecto cuenta con pocos o nulos recursos para la reproducción de material de trabajo, es importante buscar una forma fácil y económica de reproducción.

•Bajo costo: El Proyecto Emuná se desarrolla en una zona marginal, por lo que es natural que los recursos de la escuela se destinen a la mejora de la infraestructura y en el personal que labora en ella, es por esto que el material propuesto debe tener los costos de producción muy bajos.

A continuación se presenta un gráfico en el cual se evalúa cada necesidad:


perceptuales
baja
media
alta
Atractivo
Educativo
Divertido
educativas
Aprendizaje por repetición
Integración curricular
Fomentar la toma de desiciones
Interacción con sus pares
Permitir crear
Fomentar valores
Pensamiento operativo concreto
Función semiótica
diseño
Durable
Ergonómico
Material reciclado o reutilizado
económicas
Facil reproducción
Bajo costo

CARACTERIZACIÓN DE USUARIO:

Usuario directo:

Niños en edades entre los 6 y 8 años, la cual corresponde a las edades aproximadas de los niños de primer grado.

Edades:	**6 años**	**7 años**	**8 años**
Habilidades motoras	El niño tiene mucha energía. Su coordinación sigue mejorando, pudiendo escribir, manipular mejor los objetos. Sigue teniendo un corto lapso de atención, es observador. Generalmente hace mucho ruido, necesita actividades que involucren acción. El crecimiento es lento.		Tienen la coordinación necesaria para aprender danzas y destrezas físicas. Crecen bastante en el año. Su lapso de atención aumenta, pudiendo trabajar por períodos más largos.
Entorno Social	Necesita que lo ayuden a tener confianza en sí mismo como miembro de la sociedad. Es soñador y muy sensible a la aprobación o desaprobación de los demás. Le gusta competir con otros, en juegos de equipo, pero siempre quiere ganar, es un mal perdedor. Distingue las diferencias sexuales, tienden a explorar o reírse de las funciones orgánicas de otros niños.		Estos niños tienen una fuerte necesidad de sentirse aceptados y valorados. Muestran su habilidad de ser independientes siendo desobedientes, contestando (no muy gentiles) y siendo rebeldes. Prefieren triunfos individuales en lugar de competencia. Todavía buscan la aprobación de los adultos.
Desarrollo Intelectual	Los niños pueden distinguir entre izquierda y derecha. Su habilidad para hablar y expresarse por sí mismos se desarrolla rápidamente. Esto es importante para triunfar en la escuela. Hablan entre sí de ellos mismos y de sus familias. Cuando juegan, ellos practican el lenguaje y palabras que aprenden en la escuela. Empiezan a entender el tiempo y los días de la semana. Les gustan los chistes, adivinanzas y rimas graciosas. Pueden seguir historias que los involucran más. Aprenden letras y palabras. A los seis años, la mayoría de niños pueden leer palabras o combinaciones de palabras. Usualmente trabajan mejor cuando las tareas se dividen en pequeñas partes.		El pensamiento es Operativo Concreto, los niños están ligados todavía a sus experiencias concretas, necesitando manipular objetos para ayudar a su proceso de entendimiento; se interesan en la clasificación de objetos. Pueden resolver problemas, pero únicamente con conocimientos que han adquirido. Se debe conducir al niño a que piense, de lo contrario nuestras palabras serán sólo palabras vacías de significado.
Juegos / Actividades	Se pueden ir incorporando los primeros juegos de ingenio para estimular la memoria y la atención, y los juegos que permiten la dramatización, como los títeres y los pequeños teatros. El juego empieza a ser una actividad compartida. Comienzan a aceptarse las primeras reglas y los turnos de juego. Como juegan en grupo, son necesarios los que estimulan la destreza física y el espíritu de competición: rompecabezas, libros (empiezan a leer de corrido), juegos de mesa. Hay chicos que se inclinan por los chiches que desarrollan el intelecto, como los juegos de laboratorio.		

Físico
Intelectual
Social
Moral
Afectivo
El juego es para el niño una actividad indispensable, le permite desarrollarse a todos los niveles:

Papel del juego en el desarrollo de los niños

El juego es para el niño una actividad indispensable, que le permite desarrollarse a todos los niveles, intelectual, física, social, afectiva, moral, etc.

Intelectual: Porque mientras juega explora y descubre la realidad, inventa situaciones a las que tiene que dar una solución, memoriza reglas, desarrolla la atención.

Físico: Porque el movimiento favorece el conocimiento del propio esquema corporal, el desarrollo muscular, la coordinación y el equilibrio, desarrolla los sentidos, las destrezas manuales, y la agilidad corporal.

Social: Porque el niño empieza mediante el juego a acercarse a los demás, primero atraído por los juguetes de los otros y posteriormente por ellos mismos. Porque los juegos de reglas promueven la cooperación con los demás, el respeto y la unión para conseguir un fin. Y porque los juegos dramáticos, mediante los cuales el niño representa papeles de los adultos, le permiten asumir las pautas y hábitos de comportamiento sociales.

Afectivo: Porque el juego proporciona al niño la posibilidad de liberar tensiones, de exteriorizar sus deseos y temores reprimidos.

Moral: Las normas y el contacto con los demás desarrollan en el niño sentimientos éticos: sinceridad, justicia, compañerismo...

Importancia del juego en la enseñanza:

Se considera que los juegos constituyen un aporte importante en la enseñanza. Es fundamental la elección del juego adecuado en los distintos momentos del proceso aprendizaje.

Frente a un juego, sin lápiz y papel, se resuelven innumerables problemas lógicos y adquirir las bases para muchos de los conceptos que se desarrollaran durante el proceso de aprendizaje formal.

Algunas razones para considerar los juegos en la enseñanza

- ♦ Motivar al alumno con situaciones atractivas y recreativas.
- ♦ Desarrollar habilidades y destrezas.
- ♦ Invitar e inspirar al alumno en la búsqueda de nuevos caminos.
- ♦ Romper con la rutina de los ejercicios mecánicos.
- ♦ Crear en el alumno una actitud positiva frente al rigor que requieran los nuevos contenidos a enseñar.
- ♦ Reconocer algunos procedimientos matemáticos y disponer de ellos en otras situaciones.
- ♦ Incluir en el proceso de enseñanza aprendizaje a alumnos con capacidades diferentes.
- ♦ Desarrollar hábitos y actitudes positivas frente al trabajo escolar.
- ♦ Estimular las cualidades individuales como autoestima, autovaloración, confianza, el reconocimiento de los éxitos de los compañeros dado que, en algunos casos, la situación de juego ofrece la oportunidad de ganar y perder.

Influencias:

Durante estas edades los niños aun consideran a sus padres como un fuerte modelo a seguir, y constantemente están en la búsqueda de su aprobación.

Por otro lado, la importante y creciente cabida de la televisión en la sociedad, ha influido en la vida de todos sus miembros, sobretodo de los niños quienes son los que pasan más horas frente al televisor. Estas influencias pueden ser tanto negativas como positivas.

La gran cantidad de violencia emitida por televisión puede provocar conductas violentas, además los programas de contenido estereotipado pueden desarrollar un sentimiento de no pertenencia y a la vez se genera un sentimiento de rechazo.

Con respecto a las influencias positivas se puede decir que son más débiles, pues los programas de este tipo son escasos o no están bien construidos. De estarlo, favorece al niño dándole una base más sólida en su aprendizaje, pero todo depende de cómo adquiera e interprete la información.

Masculino femenino:

Existe una tendencia que considera que la utilización de armas y juguetes mecánicos por parte de los niños y el empleo de muñecas y cocinas por parte de las niñas les marca su papel futuro en la sociedad. En primer lugar, hay que considerar que uno de los placeres más grandes del niño es el de imitar a sus mayores, si algunas niñas juegan con coches es quizás porque han visto a su madre conducir.

Por un lado parece prudente, no insistir en la diferenciación en los papeles del niño y de la niña, fomentándola en los juguetes. Pero por otro podría ser incluso nocivo cambiar los papeles de un modo total. Hay que tener en cuenta que la distinción entre juguetes de niñas y niños resulta inútil en un mundo donde las diferencias entre ambos sexos se atenúan día a día.

ANALISIS PSICOLÓGICO:

Teorías del desarrollo del niño: Erik Erikson

Según Erik Erikson las edades del hombre se despliegan siguiendo una secuencia determinada por el principio epigenético (plantea que cada etapa del desarrollo humano se halla guiada por un "orden natural interno "que actúa como una reprogramación biológica que interactúa con el medio tanto físico como ambiental, cada individuo tiene una biografía diferente).

Laboriosidad vs. Inferioridad (desde los 5 hasta los 13 años aproximadamente). Es la etapa en la que el niño comienza su instrucción preescolar y escolar, el niño está ansioso por hacer cosas junto con otros, de compartir tareas, de hacer cosas o de planearlas, y ya no obliga a los demás niños ni provoca su restricción. Posee una manera infantil de dominar la experiencia social experimentando, planificando, compartiendo. Llega a sentirse insatisfecho y descontento con la sensación de no ser capaz de hacer cosas y de hacerlas bien y aún perfectas; el sentimiento de inferioridad, le hacen sentirse inferior psicológicamente, ya sea por su situación económica- social, por su condición "racial" o debido a una deficiente estimulación escolar, pues es precisamente la institución escolar la que debe velar por el establecimiento del sentimiento de laboriosidad.

Teorías del desarrollo del niño: Jean Piaget

Para Piaget el aspecto más importante de la psicología reside en la comprensión de los mecanismos del desarrollo de la inteligencia. No es que Piaget no acepte que los aspectos emocionales y sociales sean relevantes, sino que para él la construcción del pensamiento ocupa el lugar más importante.

La originalidad de la psicología genética radica en estudiar cómo se realiza este funcionamiento (el desarrollo de las estructuras mentales) como podemos proporcionarlo y, en cierto sentido estimularlo.

La adaptación, formada por dos movimientos: el de estimulación y el de acomodación. Es muy importante entender bien estos movimientos, pues desempeñan un papel primordial en su aplicación al estudio del aprendizaje.

El ser humano ha encontrado medios para adaptarse. Mediante su inteligencia ha inventado instrumentos que van desde lo más sencillo, hasta los aviones y los cohetes para llegar a la luna,.

El ser humano ha desarrollado su inteligencia al desarrollar sus estructuras mentales con el fin de adaptarse mejor a la realidad.

Con la lectura sucede lo mismo. El niño tiene que leer primero cosas sencillas con una trama fácil. A medida que crezca, su intelecto podrá entender cuentos más complicados. El hombre culto podrá leer artículos o libros llenos de dificultades o abstracciones, pero ya puede asimilarlos.

Estos movimientos de asimilación y acomodación se pueden repetir y de hecho se repiten constantemente para facilitar la adaptación.

Dijimos que el ser humano desde recién nacido tiene percepciones, es decir que las sensaciones que están en la base de la percepción permiten que algo llegue a nuestra mente en forma significativa. Las percepciones son simples o complejas según las sensaciones que intervienen en ellas.

Piaget nos da un ejemplo de imitación diferida: una niña ve a su hermanito haciendo un berrinche, tirado en el suelo y pateando. Al día siguiente la niña, sin motivo, se tira al suelo y hace exactamente la misma escena que el hermano el día anterior. Está imitando el evento "berrinche" sólo en las acciones externas, ya que la niña no está enojada y no utiliza el evento de la misma manera que el hermano.

Para cerrar esta parte, referida a los estudios del desarrollo, queremos señalar que el desarrollo intelectual puede describirse como un camino progresivo en busca de una mayor dependencia, cada vez mayor, respecto de la realidad inmediata. Conforme se va produciendo el desarrollo, el sujeto va interiorizando más y más la realidad, consiguiendo así independizarse de las relaciones fácticas y logrando subordinar los datos fácticos a modelos de relación que ha construido en la mente.

Tipos de Conocimientos:
Piaget distingue tres tipos de conocimiento que el sujeto puede poseer, éstos son los siguientes: físico, lógico-matemático y social.

El conocimiento físico es el que pertenece a los objetos del mundo natural; se refiere básicamente al que está incorporado por abstracción empírica, en los objetos. La fuente de este razonamiento está en los objetos. Este conocimiento es el que adquiere el niño a través de la manipulación de los objetos que le rodean y que forman parte de su interacción con el medio.

El conocimiento lógico-matemático es el que no existe por sí mismo en la realidad (en los objetos). La fuente de este razonamiento está en el sujeto y éste la construye por abstracción reflexiva. De hecho se deriva de la coordinación de las acciones que realiza el sujeto con los objetos. El ejemplo más típico es el número, si nosotros vemos tres objetos frente a nosotros en ningún lado vemos el "tres", éste es más bien producto de una abstracción de las coordinaciones de acciones que el sujeto ha realizado, cuando se ha enfrentado a situaciones donde se

encuentren tres objetos. El conocimiento lógico-matemático es el que construye el niño al relacionar las experiencias obtenidas en la manipulación de los objetos. El conocimiento adquirido una vez procesado no se olvida, ya que la experiencia no proviene de los objetos sino de su acción sobre los mismos.

Período de las operaciones preoperacionales

El periodo de las operaciones preoperacionales se halla incluido en el de las operaciones concretas abarca las edades de 2 a 11 años, aproximadamente, y se divide en dos subperiodos o estadios:

- Operaciones preoperacionales: 2 a 7 años
- Operaciones concretas: 7 a 11 años

Los logros que se deben ir alcanzando en el período Preoperacional, o los obstáculos que son necesarios vencer para llegar a las operaciones concretas son:

- Reconstruir las acciones adquiridas en el periodo sensomotor y transformarlas en representaciones. Se trata de pasar las acciones a representaciones mentales y para que pueda realizarse es necesario que aparezca la función semiótica, que aparece al inicio de este período por continuidad del objeto permanente, que es a la vez una representación mental y el origen de la reversibilidad.

- Situarse mentalmente en un universo de objetos y de las relaciones objetivas que mantienen, se trata de observar el mundo desde perspectivas diferentes, si en el periodo sensomotor las acciones están centradas en el cuerpo, alrededor de los 18 ó 24 meses esas acciones se van descentrando en un proceso lento, y debe iniciar la descentración de las representaciones que van a surgir, un proceso que es más difícil y lento porque es más complejo y el mundo que va a ir conociendo es más extenso. Por ejemplo-dice Piaget- un niño de 4 ó 5 años sabe designar su mano derecha y su mano izquierda, aunque las distinga, acaso, desde el nivel de la acción, pero sabiendo utilizar esas nociones en su cuerpo es incapaz de aplicarlo en el espacio, aplicarlo a los objetos que están fuera, en el espacio.

- El universo al ser representado mentalmente, no solamente se ha ampliado enormemente sino que es mucho más complejo. Ahora tiene que reconstruir el mundo de las acciones en representaciones mentales, esto significa que existen dos universos:

  o Universo físico: objetos (personas-objetos)

- Universo mental: que es un mundo interindividual-social

Lo importante del período Preoperacional es la formación semiótica, el logro más importante que se produce durante el desarrollo cognitivo y se produce alrededor de los 2 años, y es un proceso largo que inicia y permite el pensamiento.

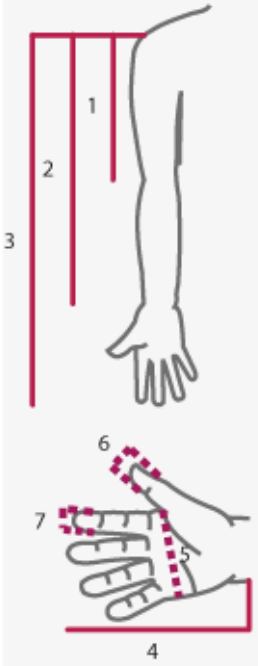
Desarrollo Integral del niño:

Lograr el desarrollo de las capacidades, aptitudes y conocimientos de los alumnos es una tarea que exige el esfuerzo y compromiso de los educadores, quienes en su labor cotidiana, además de transmitir un saber disciplinario, acompañan a los alumnos con el fin de mejorar su desempeño académico y personal.

ERGONOMIA Y ANTROPOMETRÍA

El material de juego va a estar manipulado principalmente por niños, por lo que se deben tomar en cuenta la antropometría y biomecánica de los usuarios a los que va dirigido (edades de 6 a 8 años), de esta manera nos aseguramos de que el uso del producto sea más sencillo, adecuado y reduzca riesgos de lesiones.

Antropometría



	Medida (cm)	5%	50%	95%
1	Hombro - Codo	19.7	21.7	23.9
2	Hombro - Muñeca	33.4	37.3	42.1
3	Hombro - Mano	45.8	50.0	55.2
4	Largo Mano	10.8	11.9	13.2
5	Ancho Mano	5.0	5.6	6.2
6	Diam. Dedo Gordo	1.17	1.32	1.46
7	Diam. Dedo Índice	0.91	1.01	1.15
8	Circ. Muñeca	2.4	2.9	3.4
9	Circ. Puño	15.5	17.8	19.6
10	Ancho Agarre	4.6	6.6	7.9
11	Circ. Mano en Pico	4.17	4.58	5.17

ANÁLISIS CROMÁTICO:

Uno de los aspectos más importantes para capturar la atención de los niños es definitivamente la paleta de color. Al diseñar algún material para niños se emplean casi siempre colores como fucsia, verde, cyan, rojo, azul, amarillo, etc. Las variaciones de los primarios aditivos (rojo, azul y verde) constituyen el esquema básico de la gama cromática de los niños. A medida que se van combinando entre sí, se va sofisticando la paleta, y se va complejizando al igual que las habilidades que va adquiriendo el niño.

Sin embargo, es necesario cuidar que no exista un abuso en el contraste o cantidad de colores, se debe cuidar que siempre mantengan armonía. La cantidad de colores a utilizar y la tonalidad de los mismos va determinada por la edad del niño, es por ello que los juguetes para niños en preescolar generalmente son con los colores primarios

Los niños tienden a identificar fácilmente los elementos que los rodean, los símbolos son las primeras cosas que se aprenden (los animales, formas geométricas, etc.) Es por ello que funciona utilizar símbolos y elementos que puedan identificar. Sin embargo, es importante no olvidar la capacidad de imaginación que tienen los niños cuando sueñan con personajes fantásticos y aventuras extraordinarias.

El secreto de un diseño exitoso para niños está en encontrar esa conexión entre la realidad que conocen y las cosas con las que sueñan, esto permite que nos niños se identifiquen con la imagen gráfica de determinado producto y adquieran confianza y familiaridad con mayor rapidez.

Propuesta de paleta: incluye primarios y secundarios.

ANÁLISIS TIPOGRÁFICO:

El tratamiento tipográfico del material educativo para niños se encuentra entre mecanismos pertenecientes a la psicología (la legibilidad), la pedagogía (el proceso de alfabetización) y los valores estéticos de la composición de página. Con base en las diferentes investigaciones científicas realizadas se busca un equilibrio entre esos factores, es decir, entre la forma y la función. Por lo tanto, el diseño documentos para niños es una materia donde se pueden aplicar los conceptos de user-centered design : una filosofía de diseño concentrada en las necesidades de usuario.

En las primeras investigaciones realizadas durante los años 1903-1913 se observa la aparición de una nueva tendencia que empieza a tener en cuenta a los niños como usuarios específicos y con unas necesidades distintas de un lector adulto. El tratamiento tipográfico ganó en valor y reconocimiento, como una herramienta de la educación infantil y un objeto de la investigación científica. Se pretendió definir unas normas tipográficas, no solo por la parte de los tipógrafos sino que a menudo también por psicólogos y profesores o maestros.

Aspectos importantes a ser tomados en cuenta:

- Legibilidad: Una fuente con los ascendentes y descendentes bien pronunciados y sin similitud entre las letras resulta mucho más accesible al lector principiante.

  Buen espaciado.
  Adecuado tamaño de la fuente.
  Longitud adecuada de la línea.
  Forma de la letra (palo seco – serifas)

- Composición: Se debe ajustar a la edad del niño y al nivel de sus conocimientos en lectura.
  División de palabras no es adecuada para niños que inician sus conocimientos de lectura.

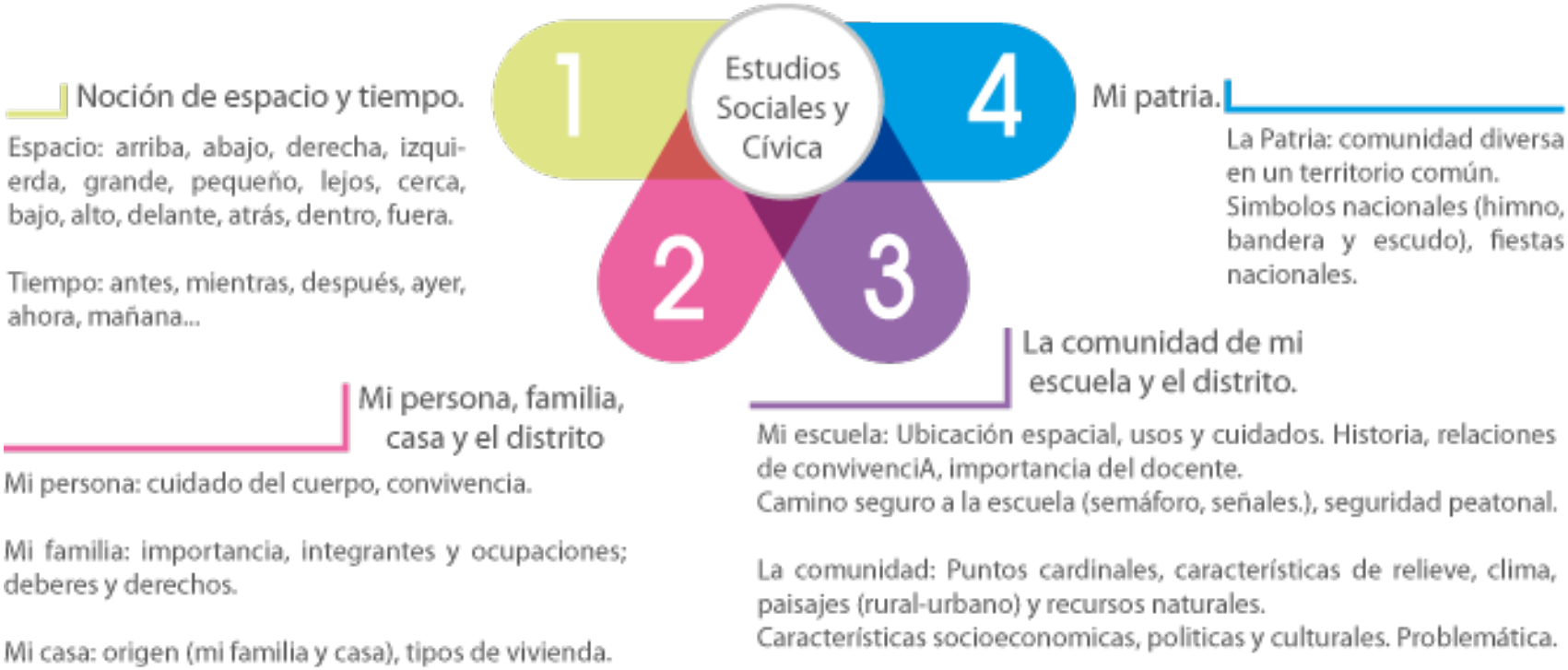
ANÁLISIS CURRICULAR:

De acuerdo con los contenidos establecidos por el Ministerio de Educación Pública de Costa Rica (MEP) se realizo un análisis de los temas evaluados a lo largo del periodo lectivo, de manera que se lograron identificar los principales ejes temáticos por materia y de estos ejes los temas más importantes.

Se le asigna un nivel de "importancia" a los temas de acuerdo con la cantidad de lecciones que se dedican en el año a ese tema y con el nivel de dificultad para ser asimilados por el estudiante.

A continuación se presenta un resumen de los temas vistos durante Primer Grado, ejes temáticos y principales temas de estudio.

Estudios Sociales:



Español:

Apresto.
Ejercitar motora gruesa.
Motivación para la lectura.
Conceptualización de leer y escribir.
Expresión oral.
Regionalismos, articulación, volumen de la voz.
Articulación de palabras, oraciones y sílabas.
Vocabulario onomatopéyico (imitación de sonidos de animales, máquinas...)
Elementos de la comunicación: el mensaje.
1
2
Español
3
Escucha.
Códigos no verbales: mirada, gestos, mímica.
Ortografía y caligrafía (dictados).
Prevención de desastres naturales (seguimiento de instrucciones).
Dramatización de cuentos y poemas.
5
4
Expresión escrita.
Lectura.
Lectura de cuentos cortos.
Identificar valores y disvalores en las lecturas.
Lectura de adivinanzas, trabalenguas y rimas.
Comprensión de lectura.
Reconocer lenguaje icónico y señales de transito.
Inicio del proceso de lectoescritura.
Escritura de los números de 1 a 10.
Partes del libro: portada, título y autores.
Oraciones con nombres de personas, lugares y cosas.
Signos de puntuación: punto y coma.
Leyes de escritura de textos sencillos.
Descripción de personas, lugares y cosas (adjetivo).

Matemáticas:

Conceptos Básicos.

Discriminar objetos de acuerdo con su tamaño.
Aplicar conceptos de posición: derecha, izquierda, dentro de, fuera de, arriba, delante...
Aplicar nociones de distancia: cerca, lejos...
Aplicar nociones de longitud: largo, corto, ancho...
Establecer diferencias y semejanzas de espesor entre objetos: más delgado, del mismo grueso...
Nociones de tiempo: antes, despues, noche, mes, presente...

Geometría.

Clasificar figuras geométricas por sus características.
Identificar líneas cerradas y abiertas (interior - exterior)

Sistema de numeración.

Concepto de número: 0-9 (primero del 1-5, cero y luego de 6-9)
Representación y reconocimiento de cantidades hasta 9.
Construir los numeros de 10 a 99.
Utilizar ordinales hasta sexto.
Utilizar el conteo en la elaboración de agrupamientos.
Construir el concepto de decena.
Reconocer cantidades menores que 100.
Relación de orden hasta 99, descendente y ascendente.

Estadística.

Recolección de datos y representación (diagrama de barras) Interpretación y comparación de gráficas de barras sencillas.

Medidas.

La Moneda: Colón como moneda nacional (¢5, ¢10, ¢20, ¢25 y ¢50), aplicar concepto de dinero en resolución de problemas.
Longitud: Mediciones con metro y centímetro.
Masa y Capacidad: Mediciones utilizando medidas arbitrarias (unidad, vasos, jarras...)
Tiempo: Concepto de medir el tiempo, horas completas (reloj de manecillas y digital).

Operaciones fundamentales: suma y resta.

Reconocer la suma y resta de números naturales en situaciones problemáticas, con totales menores que 100. Además de aplicar la estimación, el cálculo mental y estrategias de razonamiento lógico en su resolución.

Ciencias:

Conozco mi cuerpo.

Reconocer características del cuerpo humano, partes fundamentales y sentidos.
Conocer hábitos de higiene, medidas de prevención de accidentes y enfermedades, además de saber identificar situaciones de abuso físico, psicológico y sexual.

Energía y materia.

Formular la noción de la materia. Forma, tamaño, color, con vida, sin vida, líquido, artificial...
Acciones que producen cambios: cortar, pelar, estirar, arrugar, doblar pegar...
Acciones que realiza el ser humano y lo que necesita para realizarlas. (correr, jugar, comer...)
Importancia del Sol como fuente de luz y calor.
Reconocer formas de producción de luz y calor (fuego, electricidad, máquinas...)
Importacia del fuego, usos y medidas de prevención de accidentes.

Los seres humanos somos parte integrante de la naturaleza.

Reconocer componentes del ambiente como vivos y no vivos.
Los componentes son indispensables para la vida.
Identificar las partes de la planta, funciones y usos.
Identificar animales de la comunidad (doméstico y silvestre)
Medidas de seguridad en manejo y cuidado de plantas y animales.
Problemas del ambiente y acciones que ayudan a solucionarlos.

Vivimos en el planeta Tierra.

Reconocer fenómenos meteorológicos. (nubes, lluvia, viento)
Influencia del Sol en las condiciones del medio ambiente. (día, noche, calor...)
Día y noche: características, actividades corrspondientes.
Estados del tiempo: soleado, ventoso, frío...Estación seca y lluviosa en Costa Rica.
Consecuencias de la estacion seca y lluviosa, medidas preventivas.
Noción de ciencia y tecnológia.

ANÁLISIS PERCEPTUAL:

Análisis de productos existentes, eje semántico de acuerdo con características del producto. Se analizaron juguetes con fines educativos, debido a que el proyecto consiste en diseñar material de juego que funcione como una herramienta en el proceso de aprendizaje y el mejor marco de referencia para analizar gustos y preferencias de los niños son los juguetes.

Las tendencias en cuanto al diseño de material educativo y juguetes son muy variadas e involucran muy diversas áreas de conocimiento, el uso de colores, texturas y los diferentes métodos de fabricación no están relacionados con el nivel de aporte educativo para los niños, ya que puede ser un juguete artesanal que logre trabajar con diferentes áreas de aprendizaje.

Por lo general son de colores llamativos y predominan los colores primarios, formas geométricas y el uso de texturas, ya que permite estimular diferentes sentidos en el niño.

CONCEPTO DE DISEÑO:

Idea o propuesta estética, sensorial y funcional que va a determinar el diseño del producto. Determina las cualidades formales de un objeto, los atributos que se le otorgan y los que se le confieren. Eje central: Aprendo jugando – Integración Curricular

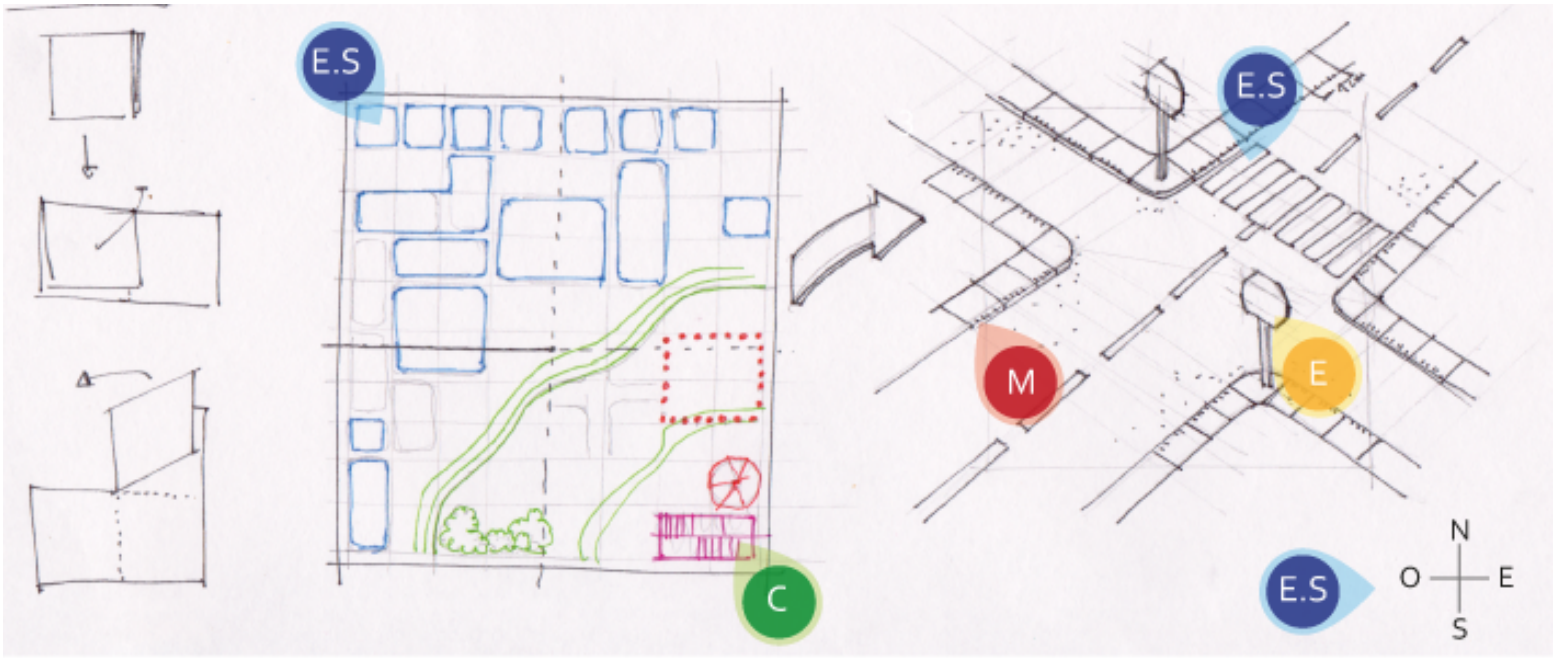
aprendo jugando
integración curricular

Proyecto Emuná

estética	Colores llamativos y armoniosos
	Formas simples básicas
	Tipografía clara
educativas	Material concreto
	Fomentar la resolución de problemas
	Interacción social (construye conocimiento-Vigotsky)
	material que no discrimine por sexo
	Fomentar la laboriosidad y evitar inferioridad
	Facilitar surgimiento de asimilación y acomo dación
diseño	Durable
	Ergonómico
usuario	Niños
	Educador
	Padres
económicas	Facil reproducción
	Bajo costo

PROPUESTAS:

Propuesta 1:



Actividades:

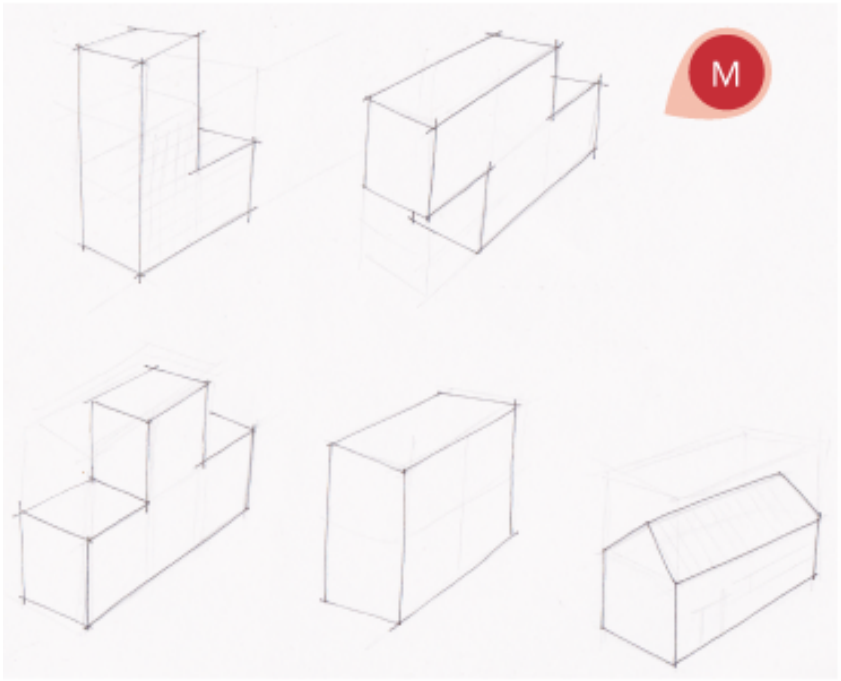
Mi comunidad

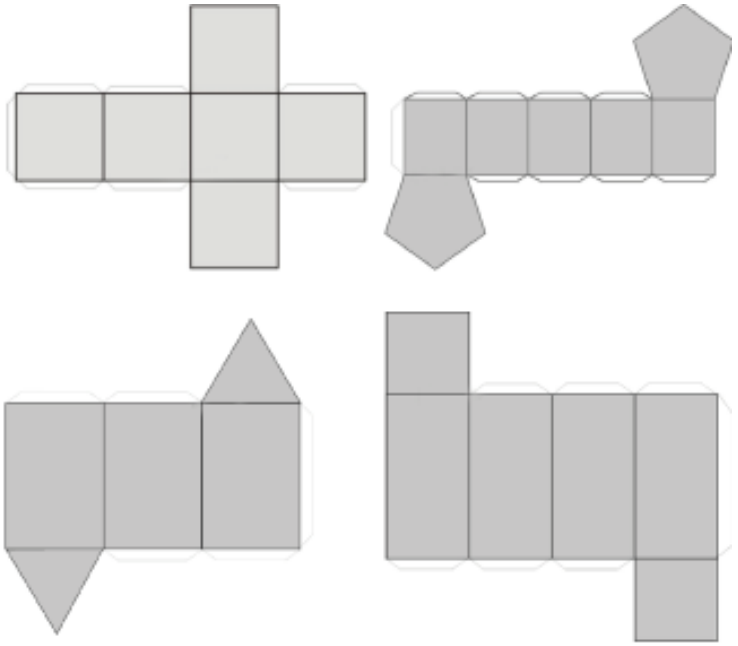
E	Descripciones orales	M	Conjuntos Suma-Resta	ES	Rural - Urbano Recursos Naturales	C	Animales

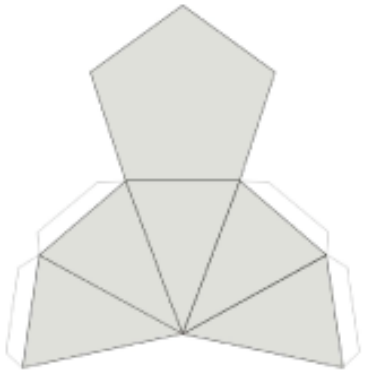
Dar direcciones

E	Señales de Transito	M	Espacio - Posición Longitud: cm - m Distancia	ES	Espacio - Posición Puntos Cardinales Seguridad vial

Propuesta 2:





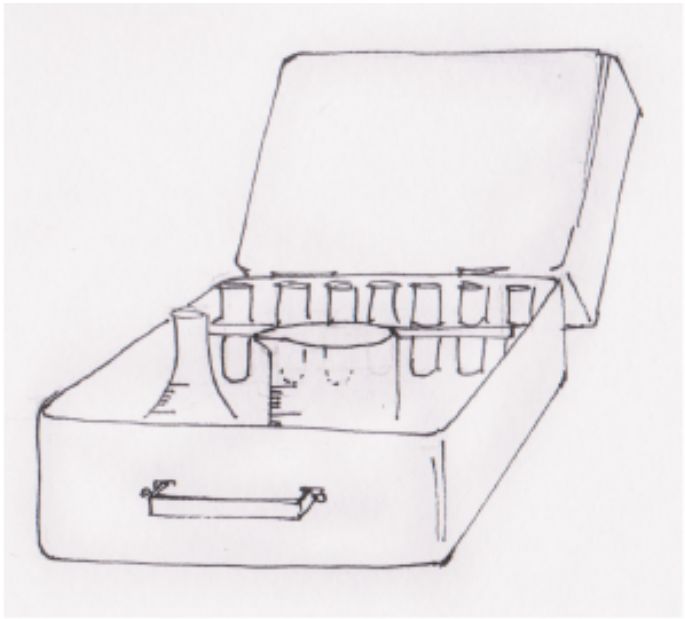


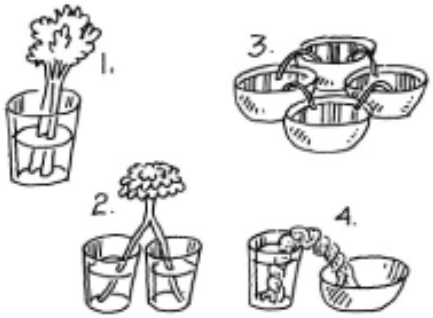
Actividades:

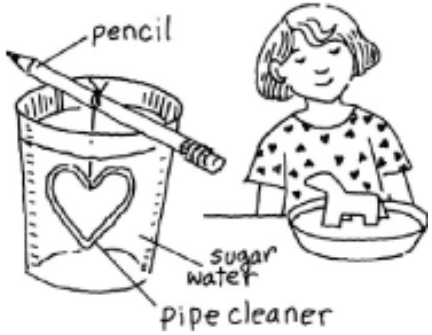
Mi comunidad / Dar direcciones

M	Conjuntos Suma-Resta	C	La materia Cambios en la materia	?

Propuesta 3:





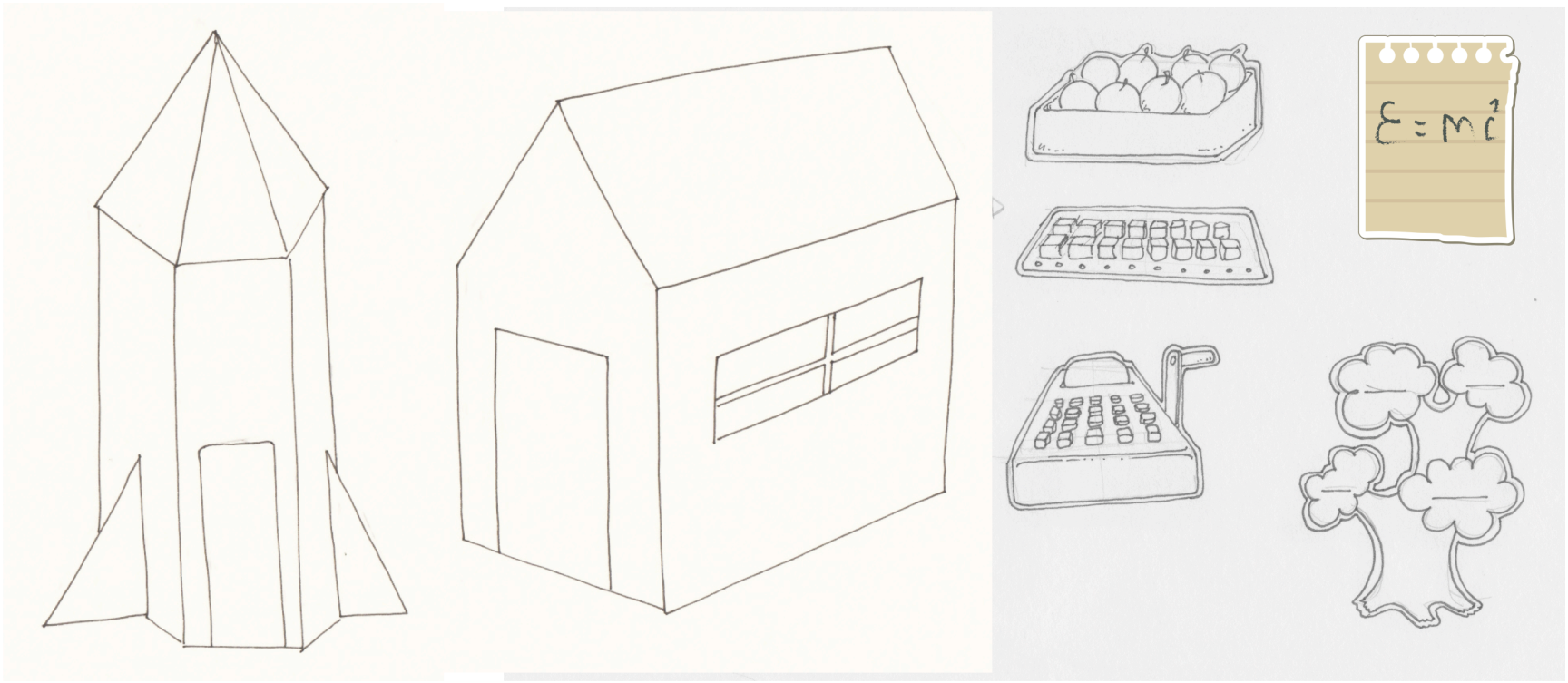


Actividades:

E M ES C ?

La idea es hacer una selección de experimentos que permitan desarrollar diferentes temas y de igual manera lograr que los niños aprendan jugando.

Propuesta 4:



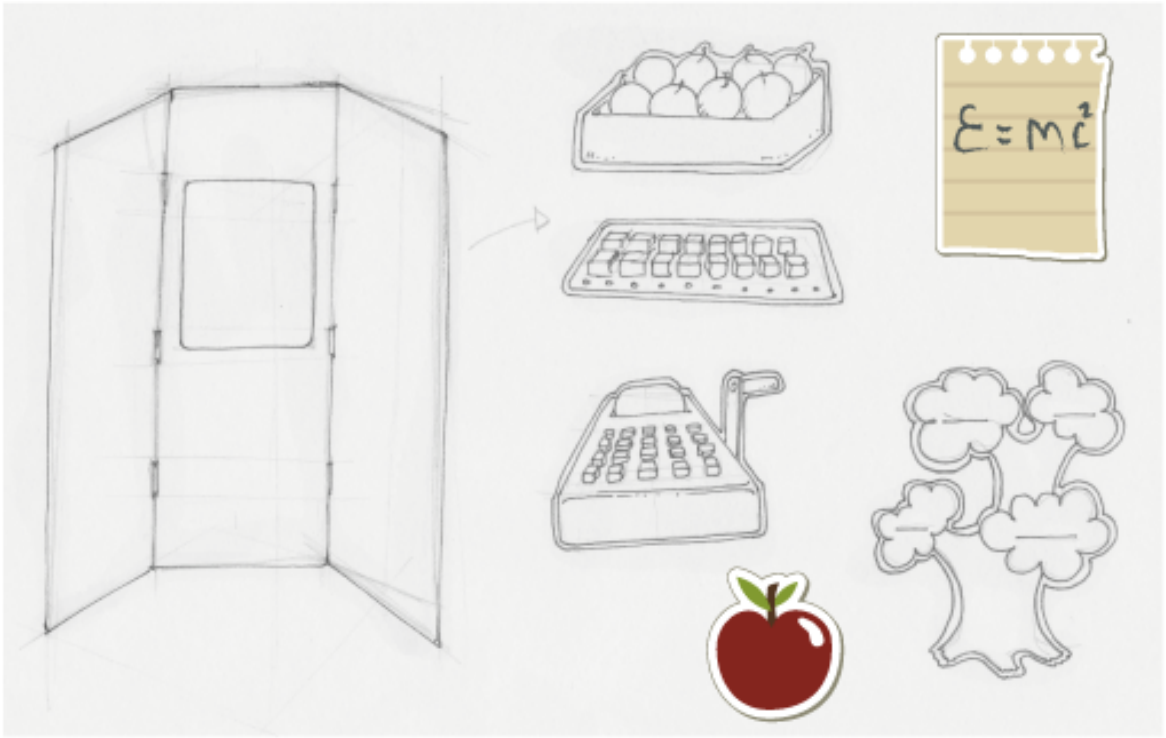
Actividades:

Juego de rol (mercado, nave espacial...)

E M ES C ?

Permite al niño desarrollar actividades en las que aprenden sobre diferentes profesiones y roles de las personas en la sociedad, además de que refuerzan los conceptos de responsabilidad ciudadana. Da la posibilidad de crear y generar actividades significativas.

Propuesta 5:



Actividades:

Juego de rol (mercado, nave espacial...)

E M ES C ?

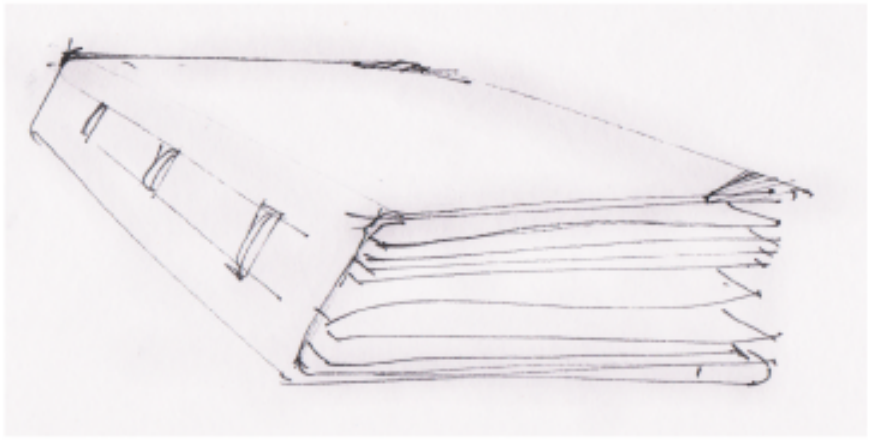
Permite al niño desarrollar actividades en las que aprenden sobre diferentes profesiones y roles de las personas en la sociedad, además de que refuerzan los conceptos de responsabilidad ciudadana. Da la posibilidad de crear y generar actividades significativas.

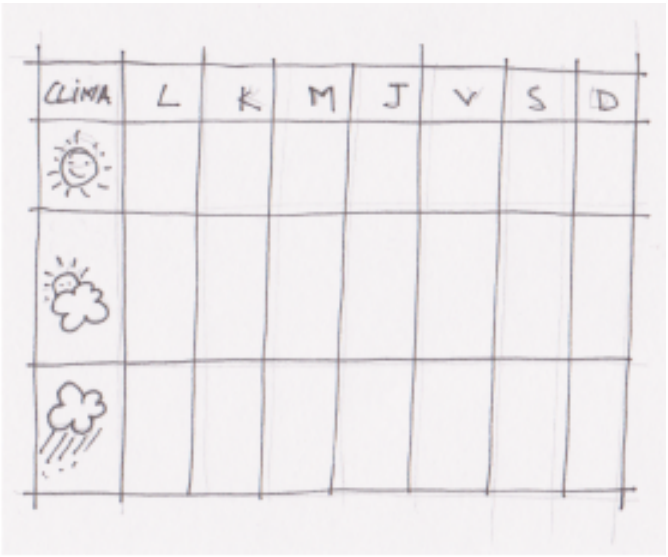
Superficie de actividades

E M ES C ?

Dependiendo de la actividad se pueden desarrollar temas de todas las materias, poniendo en uso la imaginación de los niños.

Propuesta 6:





Actividades:

Diario

E M ES C ? Retoma las actividades realizadas en clase, por lo que fomenta el aprendizaje por repetición.

Mi comunidad

E Descripciones orales
Redacción de oraciones

M Recortar figuras geométricas

ES Composición mi comunidad
Noción espacio-tiempo

C Animales

?

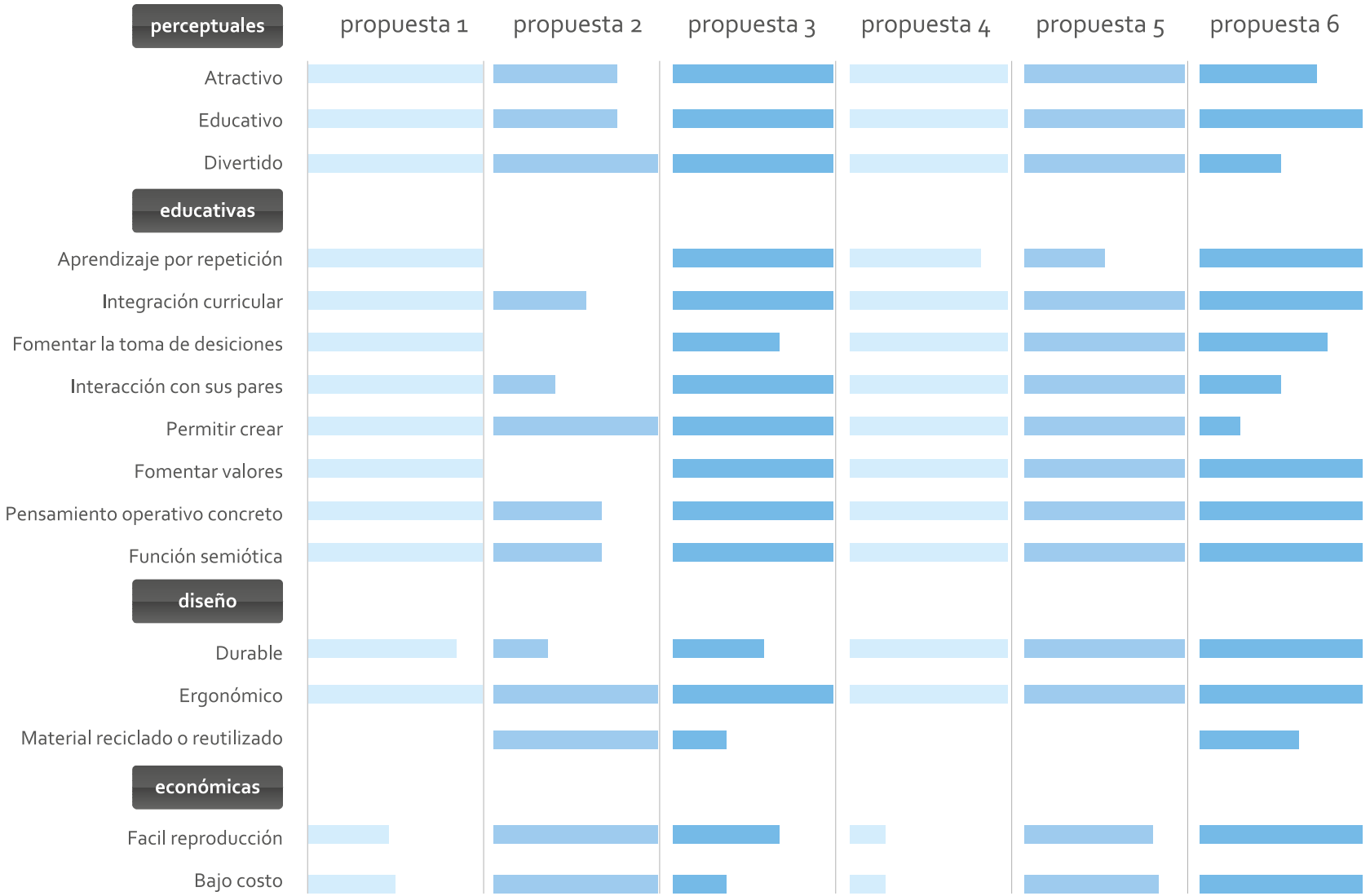
Reporteros del clima

E Fenómenos meteorológicos

M Nociones de tiempo

SELECCIÓN DE PROPUESTAS:

Cuadro de calificación de propuestas:



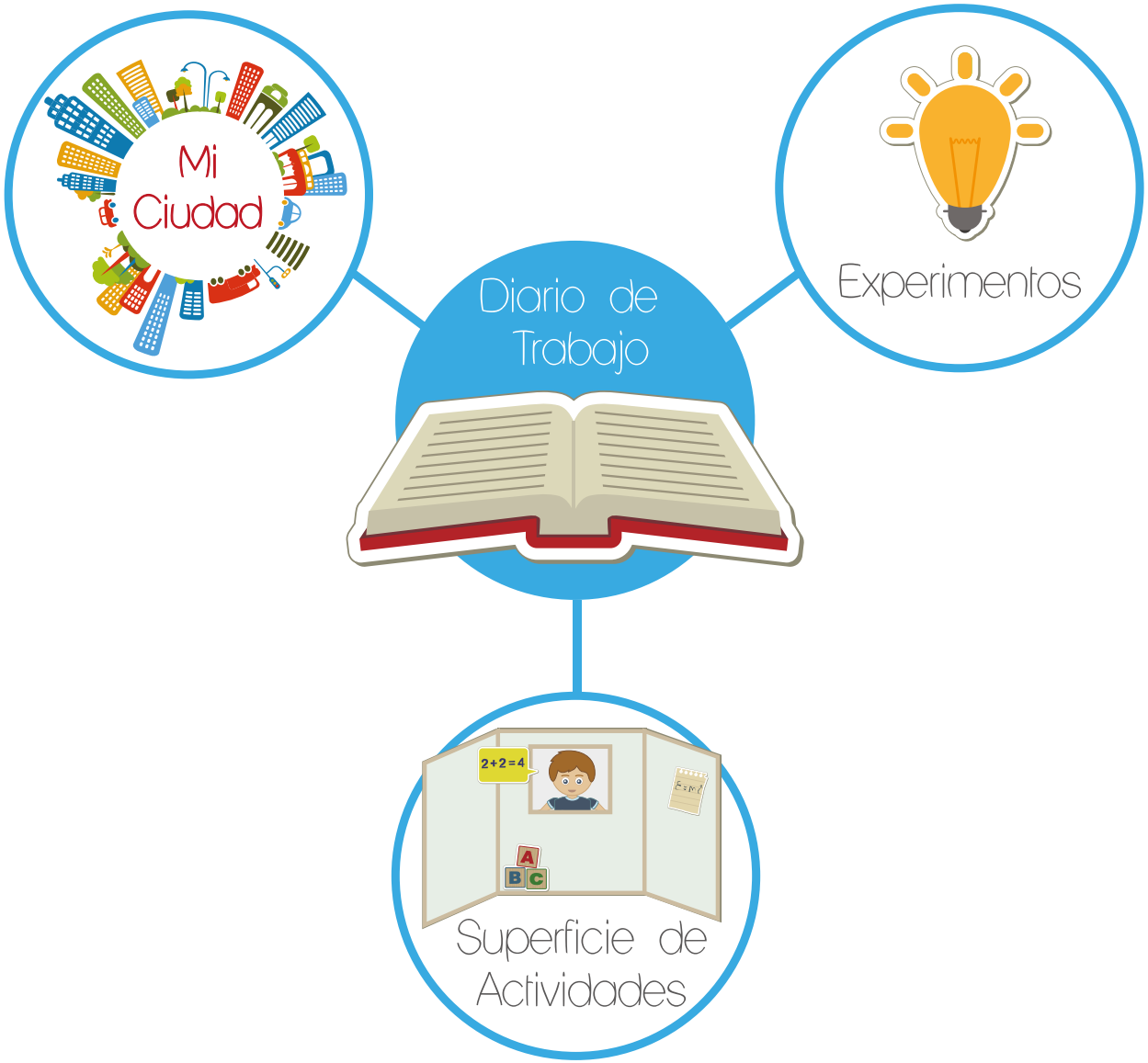
Se seleccionan aquellas ideas que presentan mayores posibilidades de éxito. En este caso se valoran 4 opciones Propuesta 1, Propuesta 3 con una variación, Propuesta 5 y Propuesta 6.

Se propone desarrollar la Propuesta 3 de manera que los experimentos sean poco complejos, que se puedan llevar a cabo con pocos elementos y que los niños los puedan realizar fácilmente. Las actividades involucran elementos gráficos y actividades manuales por parte de los niños. Se basan en experimentos de observación.

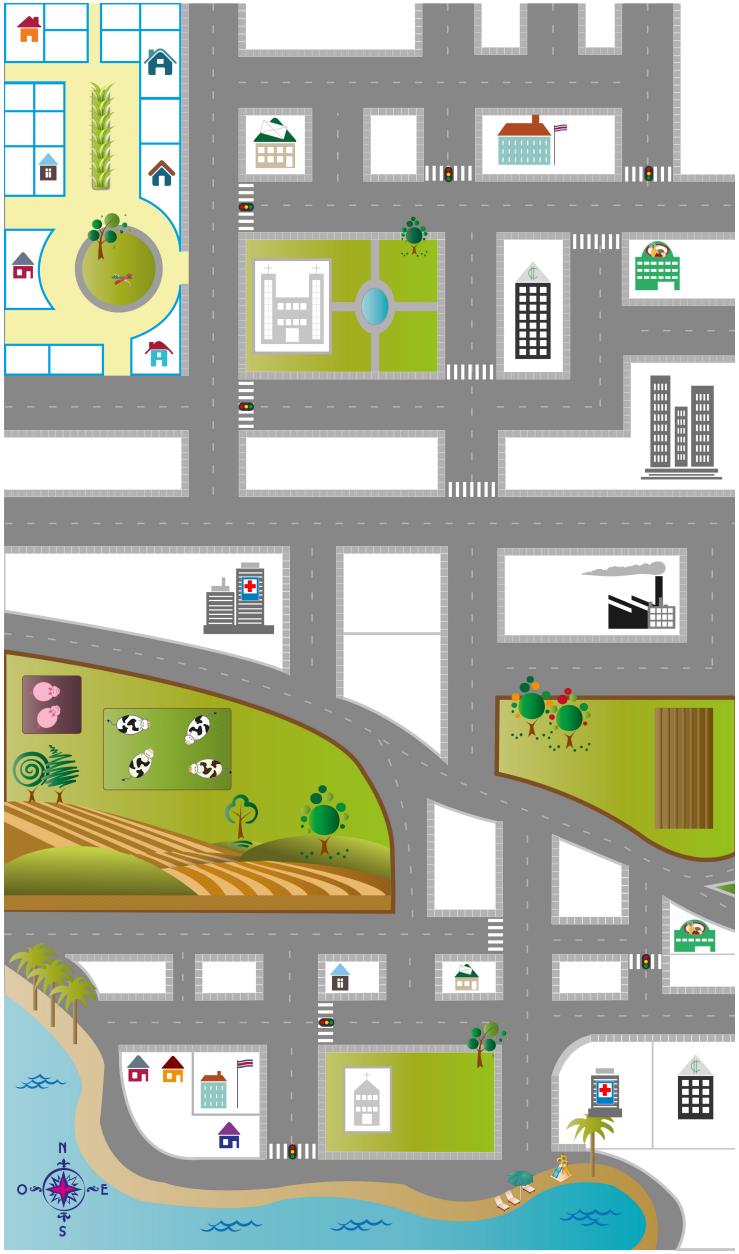
La Propuesta 6, por sí sola no posee un gran valor educativo, pero funciona como un hilo que encadena todas las Propuestas, ya que es el que permite pasar de una actividad a representaciones mentales, es decir, de una actividad aparentemente desordenada a un conocimiento más abstracto y teórico. Además de que es una especie de manual para el docente y le permite organizar las actividades.

Las demás propuestas se descartan principalmente por su poco aporte educativo o por su elevado costo de fabricación.

PROPUESTA FINAL:



Mi
Ciudad



Mi Ciudad:

Consta de una superficie impresa en la cual se visualiza en 2D la distribución de una ciudad y el paso de lo urbano a lo rural.

¨Mi Ciudad¨ permite abarcar varias actividades que refuerzan temas vistos en Primer Grado, además deja abierta la posibilidad para que el niño haga aportes importantes sobre los temas vistos desde su perspectiva; porque el maestro planea las actividades con un fin específico y apegado a su ¨diario de clase¨, sin embargo al trabajar con niños siempre existe un factor sorpresa, porque nunca se sabe que ideas pueden aportar al proceso de aprendizaje.

Los niños de estas edades poseen una gran imaginación y en muchos casos se subestiman sus conocimientos, esto permite que se den procesos de diálogo o discusión enriquecedores y que aportan una nueva dinámica de clase. Cualquier educador puede afirmar que cada grupo de estudiantes es único y que posee una dinámica distinta, de igual manera el ritmo con el que se aprende es diferente y por eso se debe trabajar con material que se adecue a las necesidades específicas de Emuná y de cada grupo de alumnos.

¨Mi Ciudad¨ deja libre la posibilidad de explorar y planear nuevas actividades (diferentes de las ya establecidas) lo cual le da un gran valor agregado, además de que se puede adecuar a cualquier grupo de estudiantes (zona rural-urbana, grupos pequeños o grandes…) y esto hace que sus usuarios no solo sean los niños del Proyecto Emuná, sino que cualquier educador que encuentre en el mapa una valiosa oportunidad para “aprender jugando” puede implementarlo en su dinámica de clase.

La ciudad tiene una iconografía que le indica al niño donde se ubican los principales edificios, tanto de la zona urbana como de la rural.

Se emplean iconos sencillos además de simbología propia de los edificios (bandera-escuela, sobre-oficina de correo, señal de hospital, símbolo de colones-banco) así es más fácil que sepan la ubicación de estos puntos estratégicos de la ciudad.

Se determinó utilizar puntos de referencia presentes en todas las comunidades (parque, hospital, escuela…) ya que facilita el sentimiento de pertenencia y les permite identificarse con el entorno, la presencia de estos elementos permite pasar de la realidad a el ejercicio de clase de una forma eficiente, sin generar confusión en el niño.

Sus dimensiones son de 100 cm x 170 cm, lo que permite la fácil manipulación de todos los elementos, además de que permite que todos los niños tengan visibilidad (son aproximadamente 28 en cada sección por año). El ancho de las calles es de 7 cm, lo cual facilita para el niño la manipulación de los elementos ya que el ancho promedio de la mano de un infante entre los 6 y 8 años es de 5.6 cm.

Todas las actividades realizadas en ¨Mi Ciudad¨ (las establecidas) tienen su respaldo teórico – práctico en el Diario de Actividades, permitiendo que se pase de acciones a representaciones mentales, además de que trabaja con el pensamiento operativo concreto (manipulan objetos para facilitar el proceso de entendimiento).

A continuación se presenta la iconografía utilizada para representar los principales edificios y su ubicación.

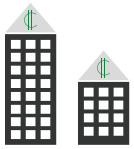
Casas - Vivienda

Escuela

Oficina de Correo

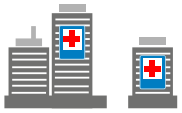
Súper Mercado

Iglesia


Banco

Edificios

Fabrica


Hospital

Actividades a realizar en la Ciudad:

Se establecen las actividades principales y a partir de estas actividades secundarias que refuerzan temas pertenecientes al plan de estudio de Primer Grado.

Simbología:

E Español

M Matemáticas

ES Estudios Sociales

C Ciencias

? Aporte de los niños a la actividad (impredecible.

1. Mi Comunidad.

E

Descripciones Orales:

Los niños pueden describir lo que observan y de esta forma caracterizar su comunidad y establecer conceptos básicos de elementos presentes en la zona donde vivo.

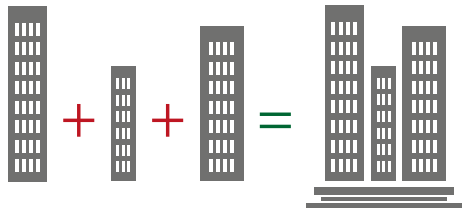
M

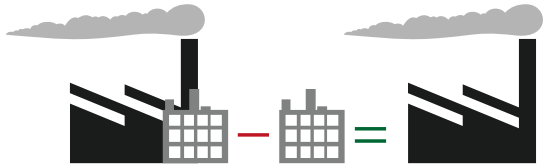
Conjuntos:

El concepto ¨conjunto¨ es fundamental para aprender y comprender el proceso de suma y resta. De acuerdo con la disposición del espacio en la ciudad los niños pueden hacer conjuntos de edificios, casas, establecimientos comerciales…

Suma y Resta:

Son operaciones fundamentales y son la base de la multiplicación y división. Con la agrupación de edificios se pueden hacer ejercicios sencillos de suma y resta, de manera que se asimila el proceso de forma sencilla y divertida, para luego pasar a realizar operaciones en el cuaderno.

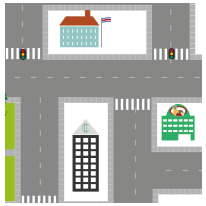




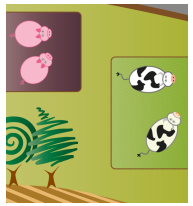
ES

Rural-Urbano:

El mapa de la ciudad está dispuesto de forma que se pasa de lo Urbano (edificios más grandes, zonas residenciales, zonas industriales, estructuración de cuadras con mayor planificación) a lo Rural (campos abiertos, áreas de cultivo y menor planificación) además se incluye el paisaje costero el cual termina de dar una idea de la realidad del relieve costarricense (ciudad-montaña-costa).



Ciudad



Montaña

Costa

Recursos Naturales:

El niño puede visualizar las ventajas de vivir en un país como el nuestro y de todos los recursos disponibles cerca de nuestra comunidad, se puede hacer una discusión guiada en la que los niños aporten sus conocimientos y comentarios para enriquecer la clase.

C

Animales Domésticos y Silvestres:

Utilizando figuras o imágenes de animales se pueden ubicar en los diferentes sectores del mapa y proceder a discutir en clase porque la ubicación del animal es esa.

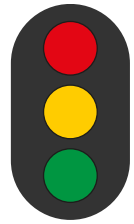
2. Dar direcciones.

E

Señales de Transito:

En Primer Grado se estudian las señales de tránsito básicas como una forma de introducir a los niños en lo que es la seguridad vial, de esta manera se les enseña desde la más temprana edad las normas de comportamiento en las vías.

La señalización estudiada es la que el niño necesita comprender para asegurarse llegar a salvo a cualquier lugar (semáforo, zonas de cruce peatonal, señal de ALTO, caminar por la acera, mirar a ambos lados antes de cruzar una calle…) de manera que se aprende a ser un peatón responsable.

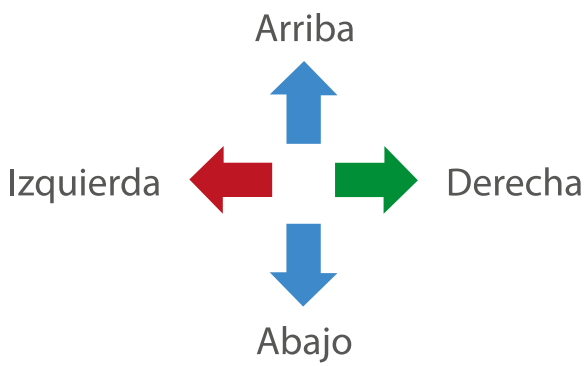


Las señales están ubicadas en el mapa de manera que el niño pueda describir cómo llegar a un lugar de manera segura, además se plantea trabajar con señalización 3D para que una actividad sea identificar el área donde se debe colocar la señal.

M

Espacio-Posición:

Se refiere a conceptos básicos como: izquierda-derecha, arriba-abajo, atrás-delante, en medio, junto, contiguo, sobre-debajo… Todos estos conceptos pueden ser empleados en el uso de direcciones, utilizando esto se busca que el niño conceptualice su ubicación espacial de una forma básica y luego poder recurrir a términos más específicos para dar su ubicación.



Distancia:

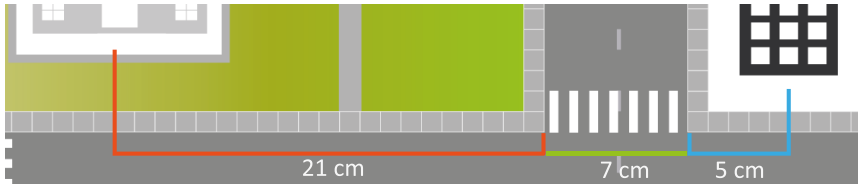
Conceptos como cerca-lejos, igualmente son empleados en el uso de direcciones, ubicación de edificios, señales y demás elementos del mapa.

Longitud – Medidas (cm-m):

Se introduce el concepto de longitud (largo-corto-ancho), en Mi Ciudad las aceras están cuadriculadas y cada cuadrante mide 1 x 1 cm, así se puede iniciar a trabajar con las unidades de medida. Las calles miden 7 cm de ancho.

Las direcciones pueden estar dadas de la siguiente manera: La Iglesia se encuentra a __ cm a la izquierda del banco. Dar direcciones de esta forma también requiere el estudio de la suma, por lo que nos permite repasar conceptos anteriormente vistos.

Posteriormente se trabaja con el metro, pero teniendo claro el centímetro, su utilización y dimensión el proceso de aprendizaje se facilita.



21 cm + 7cm + 5 cm = 33 cm

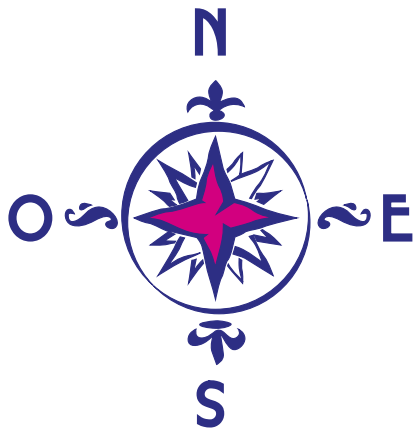
ES

Espacio-Posición:

Se trabaja como introducción al concepto de tiempo, pero los contenidos son los mismos que Espacio-Posición vistos en matemáticas; y de igual manera se trabajan en el mapa.

Puntos Cardinales:

Son una forma más acertada de dar direcciones, le permite al niño ubicarse en el espacio y utilizar referencias como la puesta del sol (Oeste) y la salida del sol (Este).



Seguridad Vial:

Busca que el niño adquiera el conocimiento de su entorno más cercano y cómo desenvolverse por él respetando las normas de seguridad y convivencia.

Adaptado a la edad de los niños, y teniendo en cuenta cuáles son sus conocimientos y nivel de independencia, el objetivo de esta actividad es plantear todo tipo de situaciones reales que el niño puede encontrarse tanto en el entorno urbano como en el rural:

- Qué puede suceder, qué se debe hacer o no.
- Cuáles son las actitudes más seguras en cada momento.
- Las señales de tránsito que puede encontrar y su significado.
- El respeto por los demás: la seguridad es para todos.

Esto fomenta la toma de decisiones en los niños, les da mayor independencia y fomenta que sean peatones con hábitos responsables.

Integración curricular:

Esta actividad permite abarcar temas de todas las materias y en total esta propuesta para trabajar con 13 temas diferentes, sin embargo se debe tomar en cuenta los aportes del niño.

Proceso de fabricación:

Mapa: dimensione 100 cm x 170 cm, impreso sobre Poliestireno de Alto Impacto, tiene una prolongada vida útil.

Señales de tránsito: para grandes cantidades se propone la fabricación en PEAD por inyección, sin embargo como en un principio solo está dirigido al Proyecto Emuná se plantea la fabricación casera de las señales. (en el Diario de Trabajo se adjuntan imágenes de las señales para recortar y armar)

Edificios: la fabricación depende de las facilidades del educador, en el Diario de Trabajo se adjuntan moldes para la fabricación de figuras geométricas que representan los edificios, pero debido a que los niños de esta edad no poseen las habilidades motoras para realizar este tipo de trabajos esta labor tendría que ser llevada a cabo por la educadora o los padres de familia.

Como una segunda alternativa se propone la utilización de material de desecho para simular los edificios (cajas de té, botellas…) de esta manera los niños podrían pintarlas y modificarlas de manera que representen alguna edificación.

Actividades significativas:

Trabajo en equipo.

Interacción social.

Permite crear.

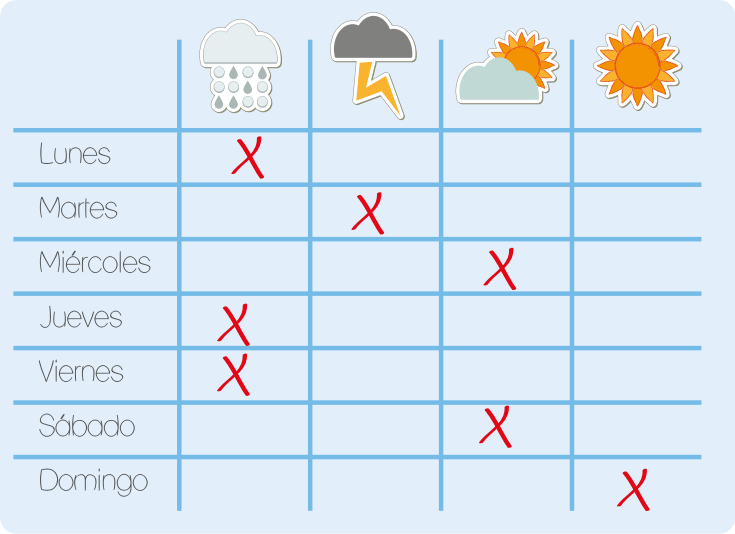
Utilizan la imaginación.

Aporte de los niños.

Experimentos

El Clima:

Actividad: Meteorólogo por una semana.
Instrucciones: Llevo un registro semanal del clima en mi comunidad.



El Día y la Noche:

Actividad: Mis actividades.
Instrucciones: Realizar una lista de actividades que se hacen de día y de actividades que se hacen de noche, las ilustro.

Experimentos:

Son una serie de fichas que se ubican en el Diario de Trabajo, los cuales proponen actividades para realizar en clase o como tarea en el hogar.

La principal labor de estas fichas es reforzar conocimientos vistos en clase o servir como una actividad introductoria. La utilización de este material queda a discreción del educador, ya que dependiendo de la dinámica del grupo se puede determinar el valor educativo de estas actividades y la necesidad de realizarlas.

Por lo general son actividades que obligan al niño a trabajar con elementos ajenos a la clase, realizar observaciones de su entorno y generar discusión sobre los resultados obtenidos. Reforzando así la independencia del niño (trabajar independientemente y generar un criterio propio sobre cierto tema) y sus relaciones sociales (exposiciones y discusiones grupales).

Actividades a realizar con Experimentos

1. Meteorólogo por una semana:

En una tabla que está en el Diario de Trabajo se realizan observaciones sobre el estado del clima durante la semana, definiendo como parámetros de medición: Lluvioso, Tormenta, Nublado y Soleado.

El niño debe marcar la casilla correspondiente al clima de ese día, al finalizar la semana se realiza una discusión de grupo en la

que los niños comparan sus observaciones y debaten sobre las actividades que se pueden realizar dependiendo del clima.

Se recomienda que esta actividad se realice en varias ocasiones durante el año, ya que el clima varía de acuerdo con la temporada y las observaciones pueden variar significativamente.

2. Mis actividades:

Como parte de reforzar la diferencia entre el día y la noche, se le solicita al niño realizar una lista de actividades que corresponden a cada momento del día; la lista puede ser escrita o representada con dibujos, esto depende del nivel y los conocimientos que tengan los niños en el momento en que se realice la práctica.

3. Siembra de plantas:

Cada niño se encarga de sembrar una planta pequeña, diariamente se encargara de sus cuidados y realizara observaciones semanales sobre su crecimiento.

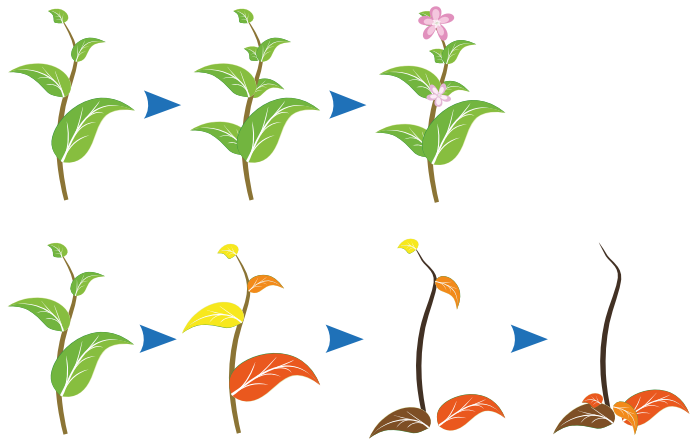
4. Importancia del Sol para la vida de una planta:

Se coloca una planta al sol y otra a la sombra (pueden ser las plantas sembradas anteriormente).

Se hacen observaciones sobre los cambios en cada planta y sus diferencias.

El Sol:

Actividad: Importancia del Sol para la vida de una planta.
Instrucciones:
1. Coloca una planta al sol y otra a la sombra.
2. Observa cómo se van diferenciando entre sí (color, tamaño, flores, etcétera).
3. Describo lo que observo.



5. Conteo Geométrico:

Consta de una lamina con dibujos (base) a los que les faltan piezas, las cuales son figuras geométricas.

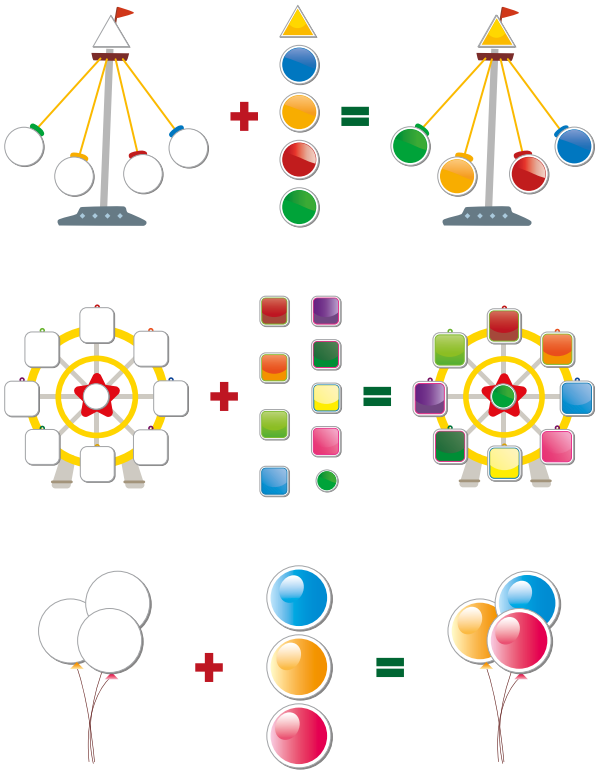
Las piezas faltantes están en una lámina desprendible que el niño debe recortar (con ayuda de su maestra o padres) y procede a pegar en los espacios correspondientes.

Esta actividad permite que el niño asocie las formas, además de que puede contar la cantidad de figuras necesarias para completar la imagen.

Conteo Geométrico:

Actividad: Realizar conteos pequeños, reconocer algunas figuras geométricas básicas (circulo, cuadrado y triángulo) y trabajar el concepto de suma y resta.
Instrucciones:

1. Se utiliza alguna de las bases propuestas.
2. Se identifican las figuras geométricas que conforman la base y se colocan las figuras geométricas sobre la base.
3. Posteriormente se suma o se hace un conteo de la cantidad de cuadros y triángulos necesarios para completarla..
4. Se restan las figuras hasta llegar a la base.



6. Geometría en mi entorno:

Esta actividad consiste en realizar observaciones al entorno y hacer un recuento de las figuras geométricas que conforman todo a nuestro alrededor (plantas, edificios, muebles…).

Se hace una lista de los elementos del entorno que los niños identificaron, se contabiliza la cantidad de figuras geométricas por cada uno y luego se hacen dibujos geométricos de lo observado.

Este ejercicio permite que el niño relaciones las formas geométricas con su realidad y que las vea como parte de su cotidianidad, esto facilita que reconozca las características de cada figura y que las asocie a elementos con los que está en contacto constantemente.

Así se logra incorporar un tema de estudio en la vida diaria del niño, ya que es muy probable que repita esta actividad sin que la maestra se lo solicite, se convierte en un ejercicio mental entretenido que puede practicar en cualquier lugar y con quien sea.

Integración curricular:

Cada experimento por lo general trabaja con un solo tema, ya que lo que buscan es reforzar los conocimientos teóricos, sin embargo se propone al menos uno de cada tema.

Proceso de fabricación:

Laminas impresas en papel bond 8 ½ x 11, que se encuentran en el Diario de Trabajo, están en su versión original (a color) y en una blanco y negro que facilita el proceso de reproducción, ya que permite ser fotocopiada fácilmente, además de que al ser en blanco y negro genera una ventaja didáctica al permitirle al niño colorear y exteriorizar su concepto del entorno.

Cada actividad propone los materiales con los que se puede realizar.

Actividades significativas:

Relación con el entorno.

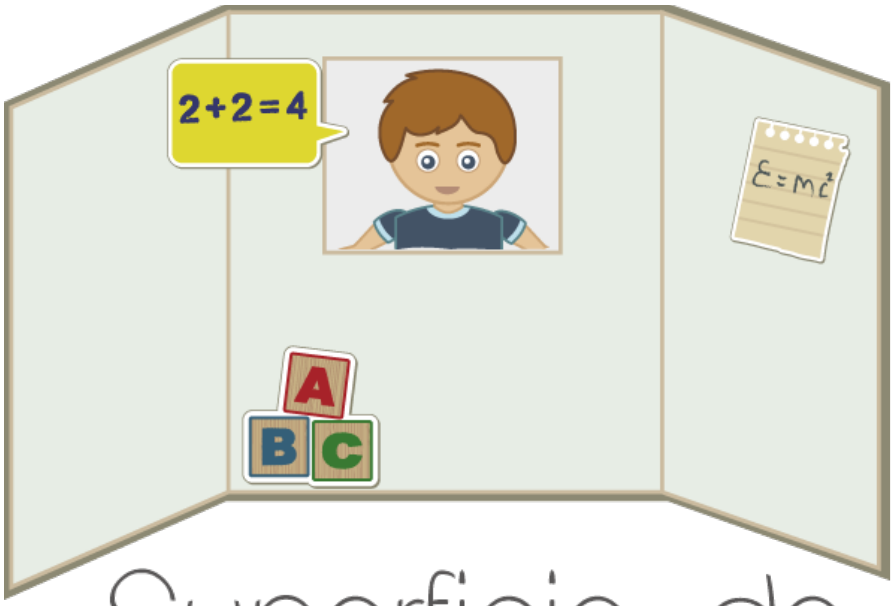
Generar su propio criterio.

Interacción social.

Permite crear.

Utilizan la imaginación.

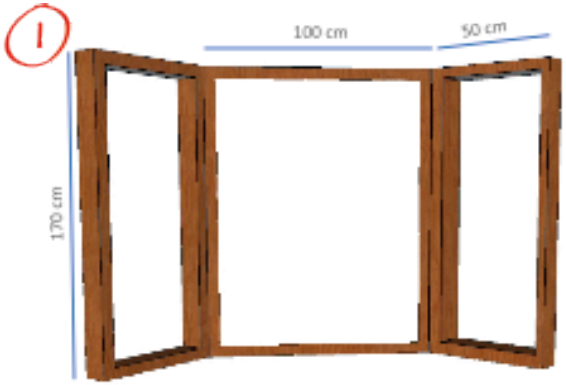
Aporte de los niños.



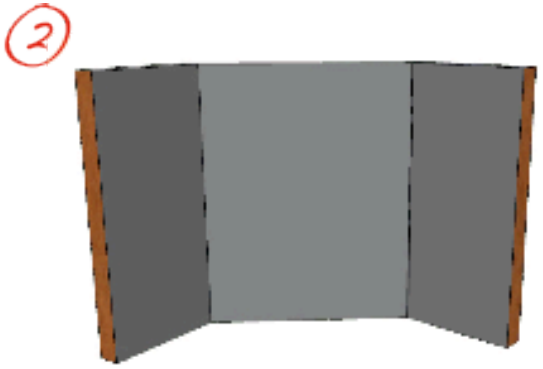
Superficie de Actividades

Superficie de Actividades:

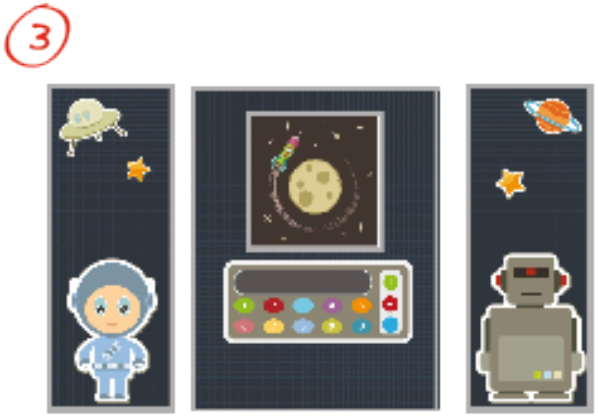
Las superficies de Actividades es una estructura sólida que se colocan de manera vertical en el aula, en ellas los niños pueden realizar diversas actividades y dependen de la configuración que se le dé a esta superficie.



Marco de madera sólida, consta de e secciones unidas con bisagras, la movilidad de sus partes facilita el traslado y permite que se guarde sin ocupar mucho espacio.
La bisagras tienen un seguro para evitar que se abra o cierre cuando no es deseado.



El marco posee un vaciado pequeño en los bordes, esto permite acoplar la lámina de hierro pulido, la lámina se pinta para evitar que se oxide.



Las láminas imantadas se colocan sobre el hierro y automaticamente se adhieren, sobre el area de actividades se pegan otros imanes pequeños con los números extra, estos se utilizan para resolver las sumas y restas.

La parte impresa al ser imantada permite ser cambiada facilmente cuantas veces sea necesario sin desgastar el producto, proporcionandole con un solo objeto más alternativas de actividades a la maestra.

Espacio Matemático:

Esta modalidad de la superficie se ambienta en una nave espacial y utiliza un tablero que simula ser una calculadora, los niños realizan operaciones previamente asignadas y las respuestas las deben colocar en el área de resultados.

El área de la calculadora y las láminas de ambientación se adhieren a la superficie y quedan fijas, los números con los que se da la respuesta son removibles y se colocan en el área de respuesta.

Los niños van a trabajar la suma y la resta en un espacio que también les permite estudiar los roles y trabajos. Además de que les permite dejar volar la imaginación y sentir interés por temas científicos con los que no están familiarizados (en el caso de los niños del Proyecto Emuná, provienen de una zona marginal) abriéndoles todo un mundo de conocimiento.

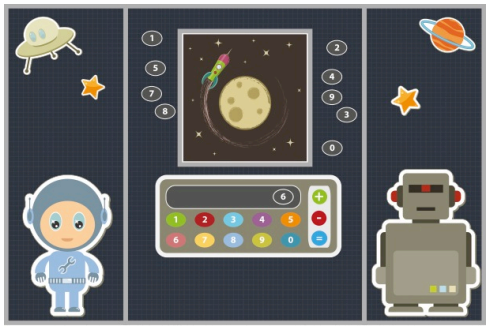
El aula:

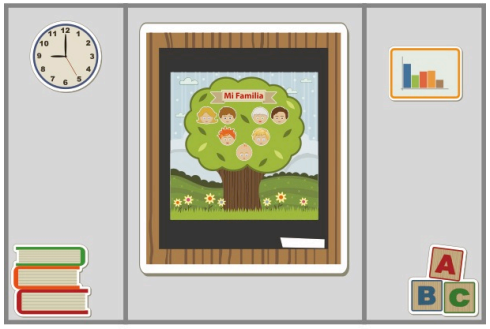
Esta área permite que los niños tengan un espacio donde exponer sus trabajos, además de que fortalece el estudio de los miembros de mi familia y el papel de cada uno de ellos en la sociedad por medio del juego de rol.

Posee una lámina de un reloj al cual se le mueven las manecillas, refuerza el estudio del reloj y las horas como unidad de tiempo.

Mini Súper:

Este juego de roles ayuda a fortalecer conocimiento de suma ya que necesitan calcular el valor de los artículos, el papel de las personas en la sociedad (empleos, pago por servicios…)





Integración curricular:

Todas las actividades que se realizan en la Superficie de Actividades involucra temas de diferentes materias, es una actividad muy libre que permite que los niños liberen tensiones, aprendan roles, normas de comportamiento y habilidades sociales que le van a permitir desenvolverse como persona.

Los temas son variados: suma, resta, papel de los miembros de la familia en la sociedad, de donde provienen los alimentos, el reloj, las horas, mi familia… Además que al ser actividades muy lúdicas genera un ambiente propicio para que el niño deje volar su imaginación y aporte nuevos conocimientos.

Proceso de fabricación:

Se elabora tres marcos de madera sólida de Laurel de 38mm x 50mm (1.1/2"x2"), sobre estos marcos se colocan láminas de hierro pulido #22 (0.75 mm), estas láminas calzan en el marco gracias a un pequeño vaciado que permite que se acoplen. El hierro se pega con cemento de contacto a la estructura. Las láminas imantadas son de 0.4 mm de espesor y 62 cm de ancho, estas de adhieren al hierro fácilmente.

Actividades significativas:

Relación con el entorno.

Interacción social.

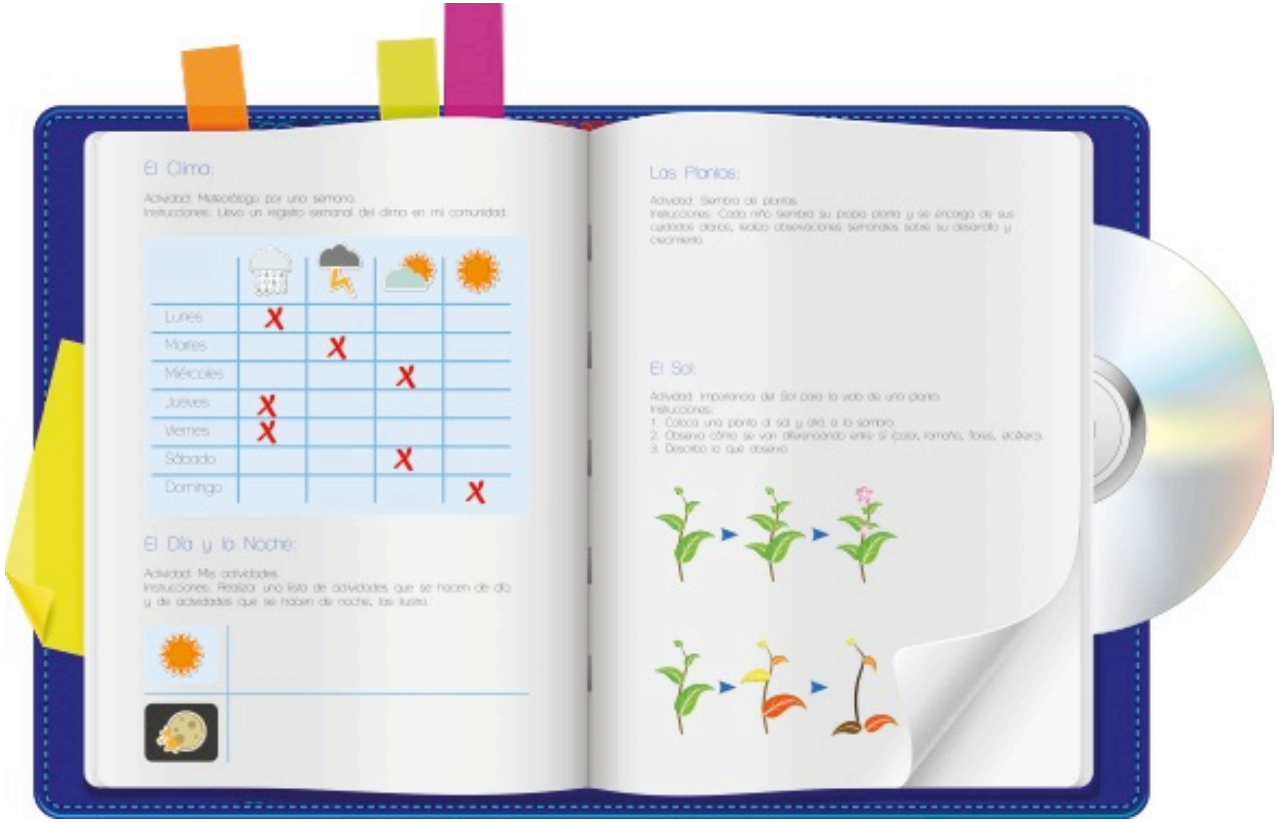
Permite crear.

Utilizan la imaginación.

Aporte de los niños.

Diario de Trabajo

Diario de trabajo:



Es una especie de ¨cuaderno de recortes¨ en el que la educadora va a llevar control de todo el material con el que se va a trabaja durante el año, el Diario de Trabajo de la maestra tiene los originales a color de todas las actividades, las copias a blanco y negro para la reproducción del material en cualquier centro de fotocopiado y un CD con los digitales de las actividades, lo cual facilita su reproducción o reemplazo de material dañado y permite accesar fácilmente a la información.

El Diario de Trabajo cumple la función de presentar de una manera estructurada y más teórica los temas trabajados con Mi Ciudad, Experimentos y Superficie de Actividades, al repetir los temas estudiados se fomenta el aprendizaje por repetición y permite una adecuada transición del juego a una actividad estructurada.

Para los estudiantes se propone utilizar carpetas plásticas, las cuales son fáciles de encontrar en el mercado, su costo es bajo y son resistentes al uso constante. Estas carpetas van a ser manipuladas por la maestra y serán entregadas a los niños al final del curso lectivo, lo cual es un estimulo para el niño, ya que recompensa su esfuerzo durante el año.

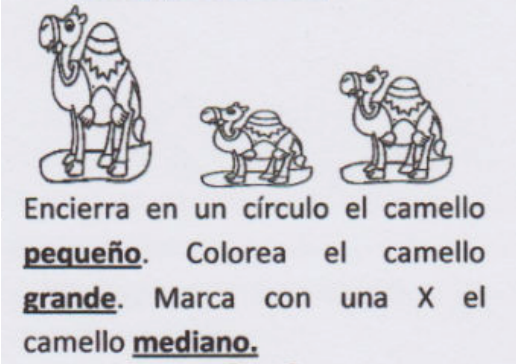
MEJORA:

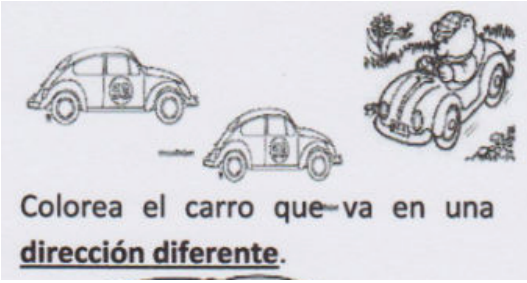
Análisis de requisitos con sus respectivas mejoras y nivel de satisfacción de cada uno.

	mejora	nivel de satisfacción
perceptuales		
Atractivo	Los colores, formas y tipografía empleados son adecuados y atractivos para los niños.	
Educativo	Se involucran varias áreas de conocimiento en cada actividad (académicas-sociales-psicológicas).	
Divertido	El juego siempre forma parte de las actividades.	
educativas		
Aprendizaje por repetición	Cada actividad que realizan se encuentra reforzada en el Diario de Trabajo.	
Integración curricular	Todas las actividades trabajan varios temas de las materias básicas.	
Fomentar la toma de desiciones	Los niños se ven expuestos a tomar desiciones y justificarlas.	
Interacción con sus pares	Las actividades se realizan en grupo y luego se hacen ejercicios teóricos individuales.	
Permitir crear	Los niños siempre estan expuestos a un ambiente creativo y libre de expresar sus ideas.	
Fomentar valores	El trabajo en equipo y la metodología de las actividades fomentan valores en los niños.	
Pensamiento operativo concreto	Todas las actividades se basan en la manipulación de objetos para facilitar el aprendizaje.	
Función semiótica	Se pasa de las actividades menos estructuradas a representaciones mentales estructuradas.	
diseño		
Durable	Todos los materiales cumplen con su vida útil esperada, algunos estan pensados para durar mas que otros.	
Ergonómico	Todas las dimensiones (de materiales, tipografía, imagenes...) corresponden a las necesidades de los niños.	
Material reciclado o reutilizado	Solo una parte de los materiales son reutilizados o reciclados, sin embrago esto se justifica con la durabilidad.	
económicas		
Facil reproducción	Todos son de fabricación nacional y pueden ser artesanales (solo para Emuná) o industriales (en masa).	
Bajo costo	Los procesos son muy sencillos y por lo tanto de bajo costo.	

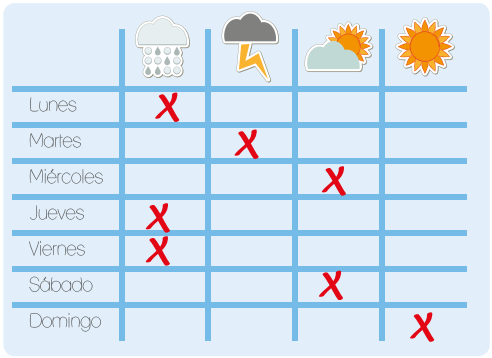
Material que se utiliza actualmente y el que se diseño (material impreso):

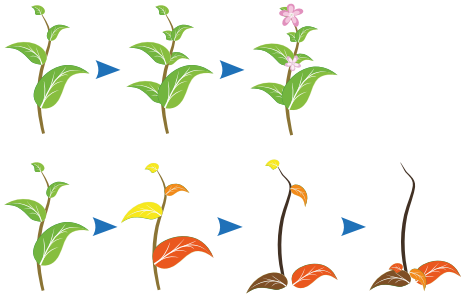
Antes

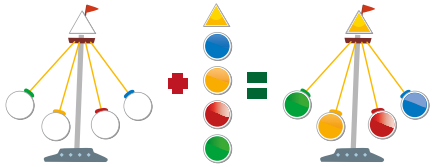




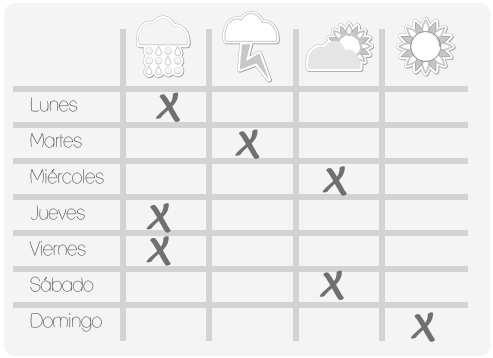
Después

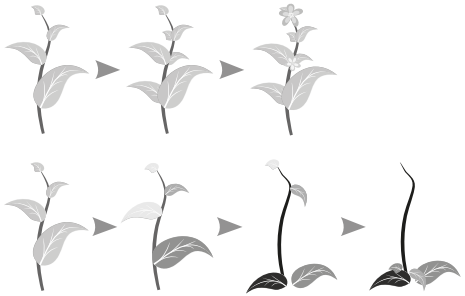


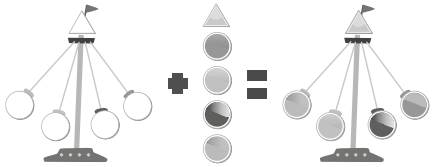




Versión del Diario de Trabajo







Versión para fotocopia

APORTES

Sociales:

Promueve el desarrollo de destrezas sociales en los niños.

Los hace concientes de su entorno y responsabilidades sociales.

Busca disminuir el nivel de reprobados y así promover la educación.

Educativos:

Logra que el niño sienta interés por la escuela.

Se imparten los contenidos de una manera divertida y eficiente.

La integración curricular permite la facil comprensión de los temas.

Se trabaja en el desarrollo integral del niño.

Los niños aprenden jugando.

CONCLUSIONES

No es lo mismo enseñar a partir de la observación y manipulación de la realidad, que hacerlo a través de la transmisión verbal de un conjunto de conceptos, es por esto que se considera el juego como elemento fundamental en el proceso de aprendizaje de los niños.

El sistema educativo nacional se basa más en rutinas y teorías implícitas que en esquemas que les permita desarrollar conocimientos a partir de actividades gratificantes, es por esto que el Proyecto Emuná carece de material diseñado para este fin especifico.

La significatividad del aprendizaje debe estar muy relacionada con su funcionalidad, es decir, que puedan ser efectivamente utilizadas cuando las circunstancias en las que se encuentra el alumno así lo exijan.

La experiencia siempre es necesaria para el desarrollo intelectual, el sujeto debe ser activo, y ¨aprender haciendo¨.

Actualmente el país presenta altos índices de deserción, principalmente en Primer Grado, por lo que es necesario realizar un cambio que mejore esta etapa educativa.

La adecuada implementación del material de juego puede tener un impacto positivo y beneficiar a los estudiantes del Proyecto Emuná y eventualmente a los del país.

El material propuesta se adapta fácilmente a la dinámica del grupo, dándole al educador herramientas valiosas para introducir o reforzar temas del programa de estudio.

RECOMENDACIONES

La realización de las actividades que se proponen en Diario de Trabajo, Mi Ciudad y Superficie de Actividades queda a completa discreción del docente, debe adaptarlas a las necesidades específicas del grupo de estudiantes, de manera que sea necesario realizar ciertas actividades para reforzar los temas y dejar de lado las que considere innecesarias debido al nivel académico de los niños. De igual manera pude dividir el grupo para realizar las actividades, así una menor cantidad de niños utilizan cada elemento.

Los materiales de Mi ciudad y Superficie de Actividades son altamente resistentes al uso, sin embargo requiere de ciertos cuidados y mantenimiento, por lo que es responsabilidad del docente velar por la adecuada utilización de estos. Además es responsabilidad del docente accionar el seguro de las bisagras de la Superficie de Actividades para evitar cualquier accidente.

BIBLIOGRAFIA

Los derechos de los niños, una propuesta desde el color Esta conferencia fue dictada por Sandra Patricia Rendón Restrepo (Universidad del .rea Andina. Colombia) el martes 31 de julio en el 2. Encuentro Latinoamericano de Diseño 2007, Facultad de Diseño y Comunicación, Universidad de Palermo, Buenos Aires, Argentina.

Hacia un enfoque cognitivo del diseño industrial: Una aproximación psicogenética del desarrollo cognitivo mediante la interacción con objetos Fernando Alberto .lvarez Romero

El diseño industrial de equipo para la enseñanza de ciencia, de la investigación a la comercialización: Una experiencia en el sistema escolar estatal mexicano Humberto .Ángel Albornoz Delgado e Isidro Gabriel Leyva Alatriste

COLL, César (1991) *Aprendizaje Escolar y Construcción del Conocimiento*. Barc.: Paidos: 153-173, en: Mota, A. Et. Al (1994). *Análisis Curricular*. Antología Básica Méx.: UPN-SEP:129-146

LABINOWICZ, E. (1987) *Introducción a Piaget*. EUA: Iberoamericana

Bruner, J. (1990) *Actos de significado. Más allá de la revolución cognitiva.* España: Alianza, 1991.

Candela, M. A. (1999) *Ciencia en el aula.* México: Paidós, 1999.

Delval, J. (1999) *Aprender en la vida y en la escuela.* España: Morata, 1999.

Gimeno, J. y A. I. Pérez (1991) *El curriculum: una reflexión sobre la práctica.* España: Morata.

Porlán, R. (1995) *Constructivismo y escuela.* Díada, serie Fundamentos no. 4, col. Investigación y enseñanza, 1995.

Piaget, J. (1978) *La representación del mundo en el niño.* Madrid: Morata.

Rodrigo, M. J. y J. Arnay (Comps.) (1997) *La construcción del conocimiento escolar.* España: Paidós, 1997.

Montañez, J. R. 1989. *Los experimentos en la Escuela primaria, un inventario inicial*. Cuadernos del CIDEM. Morelia.

Paz, R.V. 1999. *La enseñanza de la Evolución en la Educación primaria como una evidencia de los obstáculos a los que se enfrenta el niño para construir conceptos complejos*. Ponencia. V congreso de investigación educativa, COMIE, Aguascalientes.

Vera, R. 1982. *La enseñanza de las ciencias naturales en la educación normal.* Educación, 42, 141: 166. CONALTE, México.

Waldegg, G. 1995. *La investigación educativa en los ochenta, perspectiva para los noventa,* proceso de enseñanza aprendizaje II, Vol. I, COMIE, México.

Páginas web:

http://tlc.howstuffworks.com/family/science-experiments-for-kids4.htm

http://www.cobaev.edu.mx/

http://www.laferreteriadigital.com/

http://www.plastimundo.com.mx/

http://www.euroneon.com.mx/

http://www.gozaka.com/

http://www.fotopolimerosc.com.ar/

http://www.casadeliman.com/

http://www.textoscientificos.com/

ANEXOS

Materiales, costos y tecnología para Superficie de Actividades:

Material	Características	Dimensiones	Cantidad	Costo (aprox.)
Madera Laurel	Cepillada, cuenta con gran cantidad de aplicaciones, entre ellas: emplantillado de paredes, cielos, marcos para puertas y ventanas. Resistente a agentes externos. Alta durabilidad.	38mm x 50mm (1.1/2"x2")	12	¢ 7,939.20
Hierro negro pulido	Lámina de hierro negro, lisa, pulida, #22. Usada en la elaboración de placas metálicas, plataformas, estructuras, , entre otras. Resistente a la oxidación. Vida útil prolongada.	122 x 244cm	1	¢ 14,554.45
Tornillos	Cabeza phillips plana , todo rosca, punta corriente, especiales para la unión de piezas.	#10		¢9.20 c/u
Lámina magnetizada	Su fácil fijación sobre cualquier superficie metálica y su sencilla manipulación, Convierte a la lámina magnética en un material sencillo de trabajar.	Espesor 0.4 mm, 62 x 200 cm	12	
Picaporte	Picaporte sencillo negro, para uso liviano. Usado para mantener cerradas estructuras livianas, tales como puertas en oficinas, hogares, closets, cajas de herramientas, botiquines, entre otros.	1.1/2" (38mm)	2	¢ 478.3
Bisagra Piano	Dorada, con previstas para la colocación de tornillos, permite cortarla al largo deseado. Muy usada en muebles, puertas, cajones.	3,5 m	2	¢ 5898.60

Imanes flexibles - impresión en máquinas offset

El Aiman Flex Natural es el imán más utilizado para imanes publicitarios. La forma más económica es la que se presenta en bobinas de 30 m. de largo por 62 cm. de ancho y en dos grosores a elegir: 0,4 mm. ó 0,5 mm.

Materiales, costos y tecnología para Mi Ciudad:

Las impresiones sobre Alto Impacto tiene características especiales que elevan la calidad de impresión.

El material de primera calidad tiene una cara brillante que normalmente es el frente y una cara mate (dorso), las tintas especiales penetran algunos micrones el material anclando al mismo de tal manera que su impresión solo puede alterarse con los años de durabilidad del mismo material.

El alto impacto de las dos caras mate es material recuperado que solo es utilizable en artículos muy especiales y solo a pedido del cliente, también es bastante difícil de conseguir o hay que pedirlo en cantidad.

Materiales, costos y tecnología para Experimentos y Diario de Trabajo:

Todas las actividades se imprimen en papel bond 20, de 8 ½ x 11. Es un papel estándar y se encuentra en cualquier centro de impresión y fotocopiado.