

2020. “Año de Laura Méndez de Cuenca; emblema de la mujer Mexiquense”.

# ESCUELA NORMAL DE TECÁMAC



Tesis de Investigación

El diseño de situaciones didácticas de ubicación espacial en  
segundo grado de preescolar

Presenta:  
ELIZABETH REBOLLO LAZARO

Asesor:  
MTRO. JOSÉ ISRAEL BAUTISTA ORTIZ

Julio, 2020.



2020. "Año de Laura Méndez de Cuenca; emblema de la mujer Mexiquense".

## ESCUELA NORMAL DE TECÁMAC

No. De Oficio: 430/19-20.  
Asunto: Se autoriza Trabajo de Titulación  
para examen profesional.

Tecámac, Edo. de Méx., a 26 de junio de 2020.

C. ELIZABETH REBOLLO LAZARO  
P R E S E N T E.

La dirección de la Escuela Normal de Tecámac, le comunica que ha sido autorizado el trabajo de titulación: *"El diseño de situaciones didácticas de ubicación espacial en segundo grado de preescolar"*, que presentó para revisión de la Comisión de Titulación; por lo que puede proceder a realizar los trámites necesarios para su Examen Profesional.

Lo que comunica para su conocimiento y fines consiguientes.



Atentamente

  
MTRO. GERARDO BARRAGÁN MENDOZA  
Director Escolar

# Índice

Introducción .....	3
Capítulo I - Planteamiento del problema .....	6
Objetivo general: .....	9
Objetivos específicos:.....	9
Preguntas de investigación .....	9
Capítulo II.- Marco Teórico .....	13
Antecedentes internacionales .....	13
Antecedentes nacionales .....	15
Matemáticas .....	20
Teoría sobre la enseñanza de las matemáticas .....	21
Pensamiento matemático.....	23
Estrategias de trabajo.....	23
Pensamiento matemático en los planes de estudio. ....	24
1.    Número .....	24
2.    Forma, espacio y medida.....	24
3.    Ubicación espacial. ....	24
Estrategias de trabajo de ubicación espacial .....	25
Elementos que conforman la ubicación espacial.....	25
Capítulo III – Análisis del contexto .....	28
Capítulo IV.- Metodología de investigación.....	35
Capitulo V.- Resultados o hallazgos .....	39
Conclusiones .....	49
Referencias .....	52
Anexos	



## Introducción

La presente investigación se refiere al tema del diseño de situaciones didácticas que tienen como principal eje el desarrollo de la ubicación espacial en el segundo grado de preescolar.

A partir de experiencias que surgen de las prácticas profesionales y la lectura de los planes de estudios de educación básica 2011 y 2018, se reconoce que los conocimientos en relación a las matemáticas tienen su origen desde edades tempranas, y el trabajo de pensamiento matemático en esta etapa resulta ser complejo para los docentes.

Esta investigación está directamente relacionada a un elemento específico del pensamiento matemático, el cual ha sido un tema poco reconocido y desarrollado a nivel nacional, la ubicación espacial.

Cuando se piensa en matemáticas, se cree suponer que se debe de hablar mayormente del número, operaciones lógicas y resolución de problemas de cantidad, pero es menor el rango de personas que considera que la ubicación espacial es parte esencial de las matemáticas.

Es por ello fundamental la elección de abordar la ubicación espacial a nivel de segundo grado de preescolar, para así poder reconocer elementos que previamente se desconocen en el diseño de situaciones didácticas.

Esta tesis se desarrolló desde un tipo de investigación descriptivo, el cual nos permite remitirnos a un desarrollo más desglosado sobre la ubicación espacial en edades tempranas, así mismo los datos que se rescatan tienen un enfoque cualitativo, porque en relación con el tema nos demanda poder ir construyendo a partir de las ideas que se tienen sobre este tema y la realización de las situaciones didácticas, nuevo conocimiento que permita dar a conocer este proceso y los elementos que se fueron desarrollando en la investigación.



El principal objetivo de la investigación es el diseño de situaciones didácticas reales que permitan poner en juego las nociones que tienen los niños de segundo grado de preescolar acerca de la ubicación espacial por medio de distintos momentos de la intervención en el grupo, en el que se consideró la transversalidad con las actividades diarias del grupo.

Esta investigación está estructurada a partir de cinco capítulos que dan cuenta del trabajo previo a la aplicación de las situaciones y a los resultados que se fueron logrando durante el periodo de septiembre de 2019 a marzo de 2020.

El capítulo I nos menciona el planteamiento del problema, donde nos expresa de manera específica su surgimiento y elección, los objetivos que se pretenden y la pregunta de investigación que surge debido a los objetivos planteados.

En el capítulo II se presenta el apartado de marco teórico, el cual está conformado por variables relacionadas con la ubicación espacial, así mismo se hace un reconocimiento de algunos teóricos que influyeron para el desarrollo de la investigación.

En el capítulo III nos menciona el análisis que se da con el contexto del jardín de niños y del grupo de investigación.

En el capítulo IV da énfasis a la metodología que se utilizó durante el desarrollo de este trabajo, teniendo en cuenta el tipo de investigación, la población y los instrumentos que se utilizaron para recolección de datos.

En el capítulo V se denotan los hallazgos que se encontraron desde el inicio y al final de la investigación, así mismo se rescatan algunas evidencias que se obtuvieron en la aplicación de estas situaciones didácticas y también se menciona el trabajo que se hizo durante el desarrollo de estas situaciones a partir de las actividades diarias en el grupo y jardín de niños.

Así mismo, se menciona una confrontación de los resultados que se encontraron en la investigación conforme a los objetivos planteados, de igual manera se hace una conclusión de la misma. Se anexan las referencias que permitieron dar forma a la tesis,



---

además de algunos anexos que permiten dar referencia al trabajo que se realizó durante el periodo de septiembre de 2019 a marzo de 2020 en el jardín de niños.



## Capítulo I - Planteamiento del problema

### Descripción de la situación problema

La educación “Será integral, educará para la vida, con el objeto de desarrollar en las personas capacidades cognitivas, socioemocionales y físicas que les permitan alcanzar su bienestar” (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 2019, art. 3°).

Desde mi perspectiva cuando se habla de *Educar para la vida*, este término resulta ser una tarea compleja porque se debe encontrar sentido en las acciones desarrolladas dentro y fuera del aula, así mismo se debe tener en cuenta que estas acciones puedan ir fortaleciendo al perfil de egreso que demanda cada nivel educativo.

El perfil de egreso del plan de estudios actual de educación básica (“Aprendizajes Clave”) está seccionado en 11 ámbitos, que dan una breve explicación de los logros a obtener en los niveles educativos obligatorios (preescolar, primaria, secundaria y nivel media superior).

Entre los ámbitos que nos menciona el perfil de egreso, resulta de gran importancia rescatar “Pensamiento matemático” en el nivel educativo “Preescolar”, el cual Aprendizajes Clave (2017) nos menciona lo siguiente: “Cuenta al menos hasta el 20. Razona para solucionar problemas de cantidad, construir estructuras con figuras y cuerpos geométricos, y organizar información de formas sencillas (por ejemplo, en tablas).” (p. 26).

A partir de las experiencias que se dieron en las sesiones de aprendizaje entre niveles de educación básica del Consejo Técnico Escolar, se recuperó que en gran parte del tiempo de enseñanza-aprendizaje en educación preescolar está desarrollado hacia algunos aspectos (construcción de hábitos, autonomía, desarrollo del lenguaje oral y acercamiento al lenguaje escrito), además del desarrollo del pensamiento matemático.

Las investigaciones acerca del pensamiento matemático en educación preescolar son mayormente relacionadas al aspecto del número, sin embargo algunos otros



elementos, ubicación espacial y medida, por ejemplo, suelen ser temas de investigación poco abordados.

Como se menciona anteriormente, en el perfil de egreso en pensamiento matemático resulta estar enfocado hacia el número, las figuras y cuerpos geométricos, resolución de problemas y organización de información; sin embargo no se da cierta importancia hacia el desarrollo de la ubicación espacial.

A partir de una observación hacia alumnos de primaria, secundaria, preparatoria y hasta nivel superior, se obtuvo que al momento de dar o seguir alguna dirección resulta ser complejo, puesto que la ubicación que se tiene dentro de un espacio en ocasiones es confusa y poco precisa.

La ubicación espacial en la vida del ser humano resulta ser un pilar esencial para su desarrollo en las actividades, desde tener que trasladarse hacia otro lugar, colocar los objetos en el espacio deseado, seguir la coreografía de alguna canción, dar indicaciones para llegar a un lugar, etcétera; sin embargo desde los planes de estudio no se rescata en el perfil de egreso.

En la trayectoria de la licenciatura se reconoce que la educación preescolar es parte fundamental de la vida del ser humano, este nivel educativo introduce al niño a formar parte de un contexto diferente al familiar, da oportunidad a tener nuevas experiencias y a experimentar a través del juego o de diversas situaciones reales, es por ello necesario el trabajo desde preescolar.

Desde el nivel preescolar la ubicación espacial resulta ser de gran importancia porque las actividades realizadas dentro y fuera del aula requieren de esto, por ejemplo: el saludo hacia la bandera, seguir indicaciones de una canción, acomodar sus pertenencias de acuerdo a las indicaciones de la docente, trasladarse a otros espacios, actividades de educación física, etcétera.

Es por ello que se retoma una investigación dirigida hacia el diseño de situaciones didácticas de ubicación espacial en segundo grado de preescolar, teniendo en



---

consideración que no sólo se busca el conocer cómo planear las actividades o los elementos que deben tener cuando se trabaje con este componente del pensamiento matemático, sino también el reconocimiento de lo ocurrido en los niños durante el proceso de aprendizaje en el desarrollo de las situaciones que se les presenta.

Desde el plan de estudios de educación preescolar 2017 “Aprendizajes Clave”, sólo se plantea un aprendizaje esperado en el organizador curricular 2 nombrado “ubicación espacial”, el cual nos dice “Ubica objetos y lugares cuya ubicación desconoce, a través de la interpretación de relaciones espaciales” (p. 230); para llegar a consolidar este aprendizaje esperado, se considera una tarea muy compleja, puesto que en el diseño de las actividades deben de llegar a ser retadoras y contribuir con lo que se plantea.

Algunas de las percepciones que se tenían sobre lo que es la ubicación espacial, es que consideraba que sólo se debía conocer algunas nociones espaciales como lo es: arriba, abajo, dentro, fuera, izquierda y derecha, pero conforme se enfrentó a la realidad escolar esto no es suficiente, es necesario poder profundizar todos estos conocimientos con los alumnos.



## Objetivos

### *Objetivo general:*

- Diseñar situaciones didácticas reales que pongan en juego las nociones que tiene el niño de segundo grado de preescolar sobre la ubicación espacial a partir de situaciones que tengan un enfoque constructivista.

### *Objetivos específicos:*

- Identificar cómo el contexto familiar y social interviene en las nociones de ubicación espacial.
- Aplicar situaciones didácticas que contribuyan al desarrollo de las nociones de ubicación espacial.
- Registrar los avances que tienen los niños en el desarrollo de las actividades escolares, así mismo en su vida cotidiana sobre la ubicación espacial.

### *Preguntas de investigación*

- ¿Qué elementos deben de tener las situaciones didácticas para que se pueda propiciar un aprendizaje cada vez más sólido en los alumnos de segundo grado de preescolar?
- ¿Qué aprendizaje fundamental adquieren los niños de segundo grado en la aplicación de situaciones didácticas de ubicación espacial?



---

## **Justificación de la investigación**

Esta investigación tiene como principal finalidad el diseño de situaciones didácticas que permitan a los alumnos movilizar sus aprendizajes que tienen de acuerdo al contexto en el que se desarrollan.

Por medio de esta investigación se dará a conocer algunos aspectos esenciales para poder promover la ubicación espacial en el segundo grado de preescolar, a partir de la aplicación de distintas situaciones didácticas que se realizaron en los periodos de práctica profesional del 19 de noviembre al 09 de diciembre del 2019 y del 10 de febrero al 23 de marzo del 2020.

Este nuevo conocimiento es de gran relevancia, puesto que el tema de ubicación espacial en preescolar no ha sido abordado a gran profundidad por los docentes, desde mi prácticas profesionales he realizado distintas entrevistas y aplicación de guiones de observación y he encontrado que las situaciones que se realizan en los jardines de niños están mayormente enfocadas al conocimiento del número y de la expresión oral y escrita.

Al hacer el análisis de esta temática, se pretende reconocer cómo se van consolidando algunos saberes y la construcción de algunas concepciones que tienen los niños de segundo grado sobre la ubicación espacial, así mismo se establece una transversalidad con los demás campos de formación académica y áreas de desarrollo personal y social.



---

## Viabilidad de la investigación

Las situaciones reales que se presentan en la vida diaria requieren de la movilización de múltiples saberes y el desarrollo de competencias en el ser humano, es por ello que el trabajo desde edades tempranas debe ser arduo y enriquecedor, porque en esos primeros años el desarrollo de nuevos conocimientos se deben a los alcances que se tienen en el contexto próximo, se aprende a través de lo que escucha, se ve y se actúa.

El diseño y aplicación de diversas situaciones reales que impliquen el desarrollo del pensamiento espacial ha sido un trabajo complejo para los docentes al momento de diseñar estas actividades debido a que la respuesta de los alumnos no siempre es la que se espera obtener, es por ello que se requiere de un reconocimiento de la comunidad y características de los padres de familia para tener un antecedente de cada uno de los alumnos respecto a esta temática, y en conjunto de la aplicación de las planeaciones se tenga un diagnóstico más sólido para su uso en el momento de futuras planeaciones, así mismo requiere de una constante observación dentro y fuera del aula.

La investigación fue desarrollada en el grupo 2° “E” del jardín de niños “Carlos Mérida” en el ciclo 2019 - 2020, sin embargo desde el 20 de marzo de 2020, las actividades antes planificadas quedaron inconclusas por motivos de una pandemia a nivel mundial, la cual días posteriores a esta fecha trajo cambios en las actividades debido a las medidas de seguridad que requieren los alumnos, padres de familia, personal docente, administrativo y de limpieza.



---

## **Limitaciones del estudio**

Algunas de las limitaciones que se pueden presentar en la investigación, son imprevistos que se tienen en el jardín de niños, como lo son: atender a las actividades institucionales, días inhábiles o situaciones de causa mayor.

Entre las limitaciones que existen son un menor acceso a datos que pueden proporcionar los padres de familia del grupo, ya sea por cuestiones de tiempo y por el espacio del aula, debido a que el salón de clases está disponible hasta las 13:30 horas, por motivos de un turno vespertino en la institución.



## Capítulo II.- Marco Teórico

### 2.1 Antecedentes de la investigación

#### *Antecedentes internacionales*

Entre los antecedentes más relevantes que se indagaron en relación este tema de investigación, se encuentran sólo estudios realizados en distintos países del continente americano, como se menciona a continuación:

En un estudio realizado en Perú, por De la Cruz (2016) en su trabajo de investigación titulado “Aplicación de actividades lúdicas como estrategia metodológica para favorecer el desarrollo de la ubicación y desplazamiento en los estudiantes de 4 años de la I.E.I. N° 1043 Chichir - Condebamba – Cajabamba, 2016”, tiene como objetivo la innovación de su práctica pedagógica para el favorecimiento del desarrollo de la ubicación espacial y el desplazamiento a través de la autorreflexión, nos menciona este estudio distintas situaciones de aprendizaje que lleva con un grupo de 32 estudiantes de 4 años, el cual reconoce que el 68% de ellos logran cumplir con sus indicadores que establece; al final tiene como resultado que el 100% del logro, además menciona que su propuesta de actividades da buenos resultados y las estrategias son pertinentes.

En el artículo titulado “Orientación espacial en niños de cuatro años de una escuela pública y privada” hace referencia a una comparación sobre cómo se desarrollan las nociones de ubicación espacial, tanto del sector público, como del sector privado, a partir de esto rescata los comentarios que hacen las docentes y la observación obtenida del trabajo en el aula (Neyra, Novoa, Uribe, Ramírez y Cancino, 2019).

Alguno hallazgos de los que nos habla el autor es que por motivos de tiempo y por la demanda de la institución hacia algunos aprendizajes, esta es la razón de obtener bajo desempeño en la orientación espacial, la cual afecta al área matemática e influye de forma negativa en otras áreas de conocimiento y de la vida cotidiana.

Como conclusión rescata que existe una distinción entre el sector privado y el sector público en cuanto al valor obtenido sobre la variable orientación espacial, aunque



la diferencia ronda alrededor de 2%, lo relevante es que los resultados de logro son menores al 50%.

En un proyecto de grado de Colombia titulado “La noción espacial una base fundamental para el proceso de enseñanza aprendizaje”, hace estudio de análisis sobre la teoría y la práctica que permite disminuir las barreras presentadas en el contexto de un colegio que cuenta con preescolar y primaria, por medio de la recolección de datos que se hacen a partir del uso del diario pedagógico, entrevistas y la observación para poder obtener una propuesta pedagógica para la implementación de estrategias pedagógicas por los docentes y su intervención pertinente. (Correa, Salazar y Vega, 2013)

Este estudio se realizó en el nivel preescolar y los 3 primeros años de primaria, el cual no obtiene los resultados que se plantearon y mencionan que fue necesario poner en reflexión a los padres de familia para que puedan atender a las propuestas de intervención que esbozan para un mejor logro de aprendizaje.

En la tesis titulada “Aplicación de juegos psicomotrices para desarrollar la ubicación espacial en los niños de 5 años de educación inicial, Utcubamba, Amazonas 2017” se hizo un estudio a 20 estudiantes de Perú, de un rango de edad de 3 años a 5 años y medio, donde su objetivo fue verificar el impacto que tiene la aplicación de juegos motrices para la mejora significativa de la ubicación en el espacio o espacial de los niños (Villalobos, 2018).

Esta investigación se realizó a partir de la aplicación de juegos motrices y se recuperó por medio de herramientas estadísticas descriptivas e inferenciales para verificar los logros en el desarrollo de la ubicación del espacio.

Entre los resultados que se hallaron antes de la aplicación de los juegos motrices se encuentra en orientación espacial el 85% de los alumnos en puntuaciones de nivel regular para alcanzar el nivel de logro bueno, y después de la aplicación de los juegos motrices se encontró el 40% en nivel regular.



En cuanto a la dimensión de localización espacial observaron que el 90% de los alumnos están por debajo del “nivel bueno” que ellos establecen, y después de su aplicación de juegos motrices se encontró que el 25% está por debajo del “nivel bueno”.

### *Antecedentes nacionales*

Actualmente se cuenta con diversos documentos legales que permiten conocer ampliamente los fines de la educación, de los cuales resultan importantes para la investigación porque forman la base del currículo de educación básica, y como se menciona a continuación el diseño de estas situaciones didácticas van conforme a los planes de estudios vigentes.

Entre esos documentos se encuentra el artículo 3° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, del cual nos habla acerca de que el fin de la educación “Tenderá a desarrollar armónicamente todas las facultades del ser humano, promoverá la honestidad, los valores y la mejora continua del proceso de enseñanza-aprendizaje” (Artículo 3°, 2019).

El desarrollo de estas facultades humanas buscan un desarrollo afectivo, cognitivo y motriz del ser humano, es importante destacar que desde edades tempranas se trabaje con esto, como menciona en el plan de estudios 2017, en educación preescolar es necesario fomentar un desarrollo personal e interpersonal que permita establecer relaciones asertivas con las personas que lo rodean, como lo son: compañeros, autoridades, padres, etcétera.

El artículo 3° también nos menciona que:

Los planes y programas de estudio tendrán perspectiva de género y una orientación integral, por lo que se incluirá el conocimiento de las ciencias y humanidades: la enseñanza de las matemáticas, la lecto-escritura, la literacidad, la historia, la geografía, el civismo, la filosofía, la tecnología, la innovación, las lenguas indígenas de nuestro país, las lenguas extranjeras, la educación física, el deporte, las artes, en especial la música, la promoción de estilos de vida saludables, la educación sexual y reproductiva y el cuidado al medio ambiente, entre otras. (Artículo 3°, 2019)



Como parte de la investigación se retoma que se llevará una orientación integral, en conjunto de que se busca no sólo desarrollar lo cognitivo, sino va más allá, se pretende que el desarrollo de estas situaciones se encuentren articuladas con su motricidad y en ocasiones con su afectividad.

Otro de los documentos que se destacan es La Ley Federal de la Educación, donde el artículo 2° nos menciona lo siguiente:

La educación es medio fundamental para adquirir, transmitir y acrecentar la cultura; es un **proceso permanente** que contribuye al **desarrollo** del individuo y a la **transformación** de la sociedad, y es factor determinante para **la adquisición de conocimientos** y para formar al hombre de manera que tenga sentido de solidaridad social. (1973, p. 1)

En cuanto se habla de ubicación espacial, no se refiere sólo a la adquisición de conocimientos, se considera que es un trabajo complejo que lleva el desarrollo integral del ser humano.

En estos últimos años cuando se habla de educación, no implica una educación de calidad, sino es considerada ya una educación de excelencia, pero para hablar de esto se deben de considerar que el niño es uno solo, no está dividido, sino se requiere que cuando se trabaje con ellos sea lo más completo posible, se debe trabajar con las facultades humanas, tanto en lo afectivo, como cognitivo y motriz, pues en su futuro se requiere que el niño cuente con un autoestima sana, con conocimientos que adquirió en su vida diaria y un desarrollo en la motricidad fina, lo cual permita el logro de diferentes actividades tanto académicas como en su vida cotidiana.

## **Plan de estudios**

La investigación se desarrolló durante el ciclo escolar 2019 – 2020, es por ello que se rescata el plan de estudios vigente, “Aprendizajes Clave”, el cual menciona la gran importancia de “aprender a aprender”.



El término “aprender a aprender”, surge en 1996 a partir del informe de Delors donde se definen los 4 pilares de la educación, y es considerado en el plan de estudios aprendizajes clave, el cual nos menciona que:

Se considera un elemento clave de la educación a lo largo de la vida. Suele identificarse con estrategia meta cognitivas, que consiste en la reflexión sobre los modos en que ocurre el propio aprendizaje; y algunas de sus facultades como la memoria o la atención, para su reajuste y mejora. Es una condición previa para aprender a conocer. (SEP, 2017, p. 350)

Además en los planes de estudio 2011 y 2017 nos hacen hincapié en un enfoque competencial, cuando se habla de esto, Aprendizajes Clave lo considera como aquel basado en el desarrollo de competencias para la vida, y para poder seguir aprendiendo fuera de la escuela.

Este nos menciona que las competencias son “...entendidas como la movilización de saberes ante circunstancias particulares” (SEP, 2017, p. 105), las cuales se muestran en la vida diaria a través de la movilización simultánea de los conocimientos, habilidades, actitudes y valores que se tienen. Un ejemplo muy visto dentro de los jardines de niños es la resolución de problemas, en los cuales los niños se van enfrentando a situaciones complejas que da la docente o que se encuentran en su actuar diario y puedan resolverlas con esta movilización de saberes.

La Figura 1.- ¿Qué es una competencia? nos muestra los elementos necesarios que la conforman, no solamente se necesita de conocimientos o de habilidades, sino se requiere que este conjunto de saberes que tienen y van adquiriendo se vaya articulando entre sí para que los alumnos desarrollen las competencias para la vida diaria.



Figura 1- ¿Qué es una competencia? Este diagrama fue diseñado a partir de lo que nos dice el plan de estudios “Aprendizajes clave” sobre ¿Qué es una competencia?

Además de tener estas competencias, el plan de estudios de educación preescolar está organizado en tres componentes curriculares los cuales son:

- Campos de Formación Académica.
- Áreas de Desarrollo Personal y Social.
- Ámbitos de Autonomía Curricular.

Cuando se habla de campos de formación académica, Aprendizajes Clave (2017) nos menciona que son aquellos que “aportan especialmente al desarrollo de la capacidad de aprender a aprender del alumno” (SEP, p. 112).

Entre los campos de formación académica se encuentra situado “Pensamiento Matemático”, siendo la base fundamental de la enseñanza de las matemáticas que se encuentra presente en los niveles de primaria y secundaria. Este tiene como finalidad desarrollar un pensamiento deductivo, para que el niño sea capaz de inferir resultados o conclusiones a partir de las condiciones y datos conocidos.



Además este campo de formación está agrupado por tres organizadores curriculares, los cuales son: número, álgebra y variación; forma, espacio y medida; y análisis de datos. En el organizador *Forma, espacio y medida* hace hincapié a una percepción geométrica y al espacio, el cual “se organiza a partir de un sistema de referencias que implica establecer relaciones espaciales (interioridad, proximidad, orientación y direccionalidad) que se establecen en puntos de referencia” (SEP, 2017, p. 222).

El trabajo de la ubicación espacial en preescolar resulta ser algo imprescindible, porque en niveles posteriores no se determina dentro de las asignaturas el compromiso con algunas nociones o cuestiones que se enlazan con esta temática.

De acuerdo con el Plan de estudios 2017 nos menciona que en el desarrollo del pensamiento matemático es “necesario que los alumnos realicen diversas actividades y resolver numerosas situaciones que representen un problema” (SEP, p. 219). Este desarrollo debe de permitir al alumno ir creando sus propios marcos de referencia y conceptualizaciones para que en niveles superiores o en situaciones que se presenten en su vida cotidiana puedan ser aplicados estos saberes.

En el desarrollo de las actividades se debe de integrar a los alumnos en situaciones reales, que permitan el enlace con sus saberes, la búsqueda de distintas alternativas o soluciones, etcétera.

En cuanto al papel del docente en pensamiento matemático, Aprendizajes Clave (2017) menciona distintas características que se requieren para que el desarrollo de las actividades sea el más adecuado y favorecedor, del cual se rescatan las siguientes:

- Crear ambientes de clase que permitan a los alumnos involucrarse a las actividades y participen activamente.
- Poner en juego sus habilidades y conocimientos.
- Conocer las posibles maneras en que puede reaccionar el niño, y la cual permita tener una intervención más adecuada en las situaciones que se presenten.



- Dar un significado real y articulado de las matemáticas en la vida diaria.

Es de importancia reconocer que este proceso implica el trabajo tanto de los alumnos, padres de familia y del docente, en donde se vaya articulado con el contexto escolar y de la comunidad. Debido a que el contexto en el que se encuentra el alumno, intervienen las referencias que tienen de sus padres, hermanos, lugares a los que asisten, medios de comunicación en el que tiene acceso, etcétera.

## 2.2 Bases teóricas

El estudio sobre la ubicación espacial considera más allá de esta variable, es de manera especial considerar aspectos más generales para poder tener un conocimiento más amplio de lo que conlleva esto.

### *Matemáticas*

Las matemáticas desde la perspectiva actual del programa de estudios se trabajan en etapas posteriores a la educación inicial, es importante considerar cómo es la línea de trabajo que se lleva previo y posterior de la educación preescolar.

Definición:

Las matemáticas desde diferentes perspectivas nos muestran posturas muy diferentes o en ocasiones similares entre sí, De Guzmán (2007) nos menciona que "...es una ciencia intensamente dinámica y cambiante: de manera rápida hasta turbulenta en sus propios contenidos... la actividad matemática no puede ser una realidad de abordaje sencillo" (p. 21).

A partir de otra perspectiva, esta tiene como enfoque lo afectivo, el cual nos dice Urdiain (2006) que:

Es una materia que generalmente despierta sentimientos encontrados. Nos podemos topar con personas que, debido a las vivencias que han tenido, manifiestan una actitud de rechazo, tienen baja autoestima para enfrentarse con éxito a la resolución de situaciones en las que deban hacer uso de sus



conocimientos matemáticos y, por ello, delegan estas tareas en terceras personas. Otras han experimentado vivencias que les han resultado atractivas, gratificantes, motivadoras y han despertado en ellas una actitud positiva y abierta al intentar resolver situaciones matemáticas en su vida diaria. (p. 15).

Otra perspectiva acerca de lo que son las matemáticas, se toma como relevante en la vida del ser humano, debido a que se considera uno de los componentes esenciales en la vida de cada uno de las personas que conforman la sociedad, ya que las matemáticas se pueden encontrar en todo momento y lugar, desde lo gráfico, numérico, la geometría, estadística y probabilidad (Cardoso, 2011)

### *Teoría sobre la enseñanza de las matemáticas*

Teoría de situaciones didácticas:

En la teoría de situaciones didácticas, Brousseau, citado en D' Amore (2007) nos habla acerca de que "...las matemáticas implican el planteamiento y replanteamiento de situaciones que den sentido al saber matemático a partir de la selección de buenas situaciones problemáticas, las cuales permitan involucrar la resolución, comunicación y validación de situaciones." (p. 54).

Considero relevante lo que nos menciona esa teoría, de que las situaciones que se deben de presentar en relación a pensamiento matemático es que implique un reto cognitivo, cuando se presenta esta modalidad resulta significativo el aprendizaje en la vida de la persona.

Teoría del desarrollo cognitivo de Piaget:

Piaget es considerado uno de los grandes teóricos que hablan sobre el constructivismo y establece algunos aspectos psicológicos del desarrollo de los niños como se menciona a continuación.

- Nivel senso-motor

Esta etapa Piaget (1997) considera que "el lactante no presenta todavía pensamiento ni afectividad ligada a representaciones que permitan evocar las personas o los objetos ausentes" (p. 15), va de recién nacido hasta los 18 meses



de edad. El niño construye un conjunto de subestructuras cognoscitivas los cuales son puntos de partida para las construcciones perceptivas e intelectuales y reacciones afectivas elementales que determinarán parte de su afectividad futura.

- Desarrollo de las percepciones

Piaget (1997) menciona que el desarrollo de las percepciones en distintos años de edad, el cual nos dice que “se desarrollan naturalmente con la edad, en calidad y en número: un niño de nueve-diez años percibirá referencias y direcciones (coordinadas perceptivas) inadvertidas a los cinco-seis años; explorará mejor las figuras, anticipará más, etc.” (Piaget, 1997, p. 44)

- La función semiótica o simbólica

Piaget (1997) expresa que “Si no hay aún en esto representación, existe por lo menos, e incluso desde el principio, constitución y utilización de significaciones, ya que toda asimilación senso-motora (comprendida la perceptiva) consiste en conferir significaciones. (p. 60)

Piaget establece distintos elementos en el desarrollo del pensamiento cognitivo antes de llegar a las operaciones concretas, resulta un proceso largo, que data desde recién nacido hasta los 12 años de edad.

En el nivel preescolar los niños van desde los 2 años hasta los 5 o 6 años de edad, esto refiere a que en este nivel aún no se logra llegar a las operaciones concretas. Piaget ejemplifica a partir de un niño de preescolar, el cual realiza constantemente un recorrido entre la escuela hacia su casa. Después se les solicita que realice una representación de este recorrido constante, y como respuesta se obtiene que no consigue reconstruir las relaciones topográficas (Piaget, 1997).

Cuando se habla del pensamiento en edades tempranas, está principalmente predominado a partir de las experiencias que adquiere en estas edades, trabajar desde pequeños cuestiones que demanden el desarrollo de un pensamiento espacial, del reconocimiento de su entorno y su relación que encuentran con el mismo, da pauta a consolidar ese pensamiento concreto que se logra en edades posteriores.



### *Pensamiento matemático.*

El pensamiento matemático se ha establecido desde el plan de estudios 2011 y el plan de estudios 2017 “Aprendizajes Clave” como un campo formativo (2011) y un campo de formación académica (2017) que constituye el trabajo previo a la asignatura de matemáticas en nivel primaria y secundaria.

En la vida del ser humano las matemáticas resultan ser un factor indispensable en el vivir diario, desde realizar cuentas, trasladarse hacia un lugar, buscar las posibles soluciones a diversas situaciones, etcétera.

Este pensamiento matemático se consolida desde la edad preescolar como los cimientos para el desarrollo de conocimientos más complejos y las habilidades que posteriormente se potencian.

### Definición

De acuerdo con el Plan de Estudios “Aprendizajes clave” nos menciona al pensamiento matemático como la “capacidad para inferir resultados o conclusiones con base en condiciones y datos conocidos” (SEP, 2017, p. 219).

Cantoral, citado en Saldaña (2012) nos menciona que “el pensamiento matemático no encuentra sus raíces en las tareas propias y exclusivas de los matemáticos profesionales, sino que están incluidas todas las formas posibles de construcción de ideas matemáticas en una gran variedad de tareas” (p. 17).

Champan citado en Saldaña (2012) nos menciona “el pensamiento matemático como el tipo de pensamiento que ponemos en juego al hacer matemáticas” (p. 17).

Como mencionan estos autores el pensamiento matemático no va dirigido a matemáticos profesionales sino a aquellos que tienen la capacidad para inferir resultados o conclusiones en el desarrollo de diversas situaciones.

### *Estrategias de trabajo.*

El plan de estudios 2017 nos plantea que anteriormente se consideraba el campo de formación académica “Pensamiento matemático” en una relación con la



representación y reconocimiento numérico o de figuras geométricas, y las actividades eran por medio del boleado de papel crepe para rellenar las figuras y los números, contorneado con una crayola, la repetición, etcétera.

Pero ahora el plan de estudios 2017 “Aprendizajes clave” pretende llevar al niño a la “resolución de problemas”, donde se desarrollen sus capacidades y vayan construyendo su propio conocimiento a partir de situaciones variadas.

La resolución de problemas es considerada mayormente para el trabajo del número, sin embargo resulta interesante que esta estrategia también se puede llevar directamente en cuestión de la ubicación espacial porque cuando se lleva al niño a pensar por medio de todos sus saberes previos para poder dar diversas soluciones a las problemáticas que se le presenta en su vida diaria, como lo es dar sus ideas para llegar a un lugar, encontrar un objeto, etcétera.

#### *Pensamiento matemático en los planes de estudio.*

El pensamiento matemático en los planes de estudios 2017 se subdivide en tres grandes categorías:

##### *1. Número*

El número con la educación preescolar tiene como finalidades que el niño comunique de manera oral y escrita elementos de una colección.

##### *2. Forma, espacio y medida.*

Forma, espacio y medida en preescolar pretende que los niños “construyan sistemas de referencia respecto a la ubicación espacial que les permitan comprender que el espacio puede describirse por medio de ciertas relación que se establecen entre objetos” (SEP, 2017, p. 241)

##### *3. Ubicación espacial.*

La ubicación espacial no solo se refiere a la cuestión de “ubicar objetos”, sino va en relación de poder constituirse dentro de un espacio determinado para poder



determinar las relaciones que se tienen acerca de puntos de referencias (objetos, personas, lugares, etcétera).

### Definición

Ciertamente el tener una definición concreta y precisa sobre lo que es la ubicación espacial, resulta particularmente complejo, debido a que la definición no es concreta y exacta; mediante el análisis de diversos textos la definimos como un lugar donde se ubica uno mismo, algunas personas u objetos dentro de un espacio próximo.

### *Estrategias de trabajo de ubicación espacial*

La ubicación espacial en preescolar pretende el trabajo a partir de distintas situaciones reales, el juego o hasta la resolución de problemas.

El plan de estudios establece distintas estrategias para favorecer los aprendizajes de los alumnos en cuestión del desarrollo del pensamiento matemático entre las cuales son las siguientes:

- Aprendizaje con otros: Pretende el trabajo por pares o pequeños grupos, donde propicien la posibilidad de socializar lo que conocen, análisis de situaciones, formulación de hipótesis, etcétera.
- Juego: “Forma de interacción con objetos y con otras personas que propicien el desarrollo cognitivo y emocional en los niños” (SEP, 2017, p. 163)

### *Elementos que conforman la ubicación espacial*

Cuando se habla de ubicación espacial, se abordan distintos aspectos que están vinculados entre los cuales se encuentra: espacio, lateralidad, orientación, etcétera.

Espacio:

Garfias citado en Rozo (2015) nos menciona:

El espacio es para el niño lo exterior a él, todo aquello que no es él en su corporeidad, es el aquí y más allá siempre estructurado a partir de



experiencias visuales o motoras: los objetos, las distancias, los elementos de la vivienda o la naturaleza, etc.” (p. 226).

Martín (2008) define al espacio como “el lugar donde el niño puede realizar diversos movimientos. Y que, a través de ellos, adopta la posición desde su punto de vista, desde el cual procesa información de la posición que adquiere en el medio que lo rodea”(p. 99).

#### Orientación espacial:

“...es considerada como la destreza de poder identificar tanto el cuerpo mismo, como objetos en el espacio a través de localizaciones y posiciones como; cerca- lejos, arriba – abajo, derecha e izquierda” (Cancino, 2019, p. 193).

Para Castañer y Camerino (2001) “La orientación espacial es la capacidad que permite localizar el propio cuerpo en relación de la posición de los objetos de un lugar determinado, a su vez posicionar elementos en función de su propia posición” (p. 79).

Este aspecto se refiere mayormente a las nociones que se definen de la ubicación que tienen las personas u objetos en relación a su alrededor, por ejemplo: “El libro está sobre la mesa y a lado derecho de una taza de café”

#### Lateralidad:

Según Mayolas (2010) nos menciona que “La lateralidad es la brújula del esquema corporal, y lo máximo que podemos hacer es afirmar la tendencia genética de cada ser humano mediante ejercicios psicomotrices” (p. 29).

El marco teórico constituyó un conjunto de elementos que permitieron dar cuenta a un conocimiento más específico en la relación de la ubicación espacial con otras temáticas, así mismo el estudio internacional realizado por distintas personas dieron una visión más amplia del reconocimiento cognitivo y practico que se realiza cuando se pone en juego la ubicación espacial.



---

Así mismo se reconoce documentos legales que permiten dar pauta al diseño de las situaciones didácticas, teniendo en cuenta los parámetros que se requieren en el proceso de enseñanza y aprendizaje.



## Capítulo III – Análisis del contexto

### Jardín de niños

Reconocer el contexto resulta ser una tarea indispensable en la investigación debido a que se debe de tomar en cuenta las características en las se encuentra el espacio a trabajar. Es por ello parte importante que se reconozca la comunidad en la que se encuentra el jardín de niños, porque influye en el aprendizaje de los alumnos y nos da pauta a una situación inicial (diagnóstico) para la planificación de las actividades.

Carrera (2001) nos menciona que “...todo aprendizaje en la escuela siempre tiene una historia previa, todo niño ya ha tenido experiencias antes de entrar en la fase escolar, por tanto, aprendizaje y desarrollo están interrelacionados desde los primeros días de vida del niño” (p. 42); para poder contribuir en el aprendizaje en los alumnos es necesario conocer la historia de cada uno de ellos, pues esto permitirá tener un contexto específico individual y así poder hacer el diseño de las situaciones didácticas, las cuales permitan potenciar en mayor impacto su aprendizaje.

Cabe mencionar que por el tiempo de las actividades que se realizaban a diario en el jardín de niños se recuperó a grandes aspectos características del grupo de manera general, pero conforme se fueron realizando las actividades se obtuvieron mejores resultados debido a que se reconocían nuevos elementos.

La investigación se realizó en el Jardín de Niños “Carlos Mérida” con C.C.T 15EJN0790J, el cual su dirección es la calle Privada Industria S/N, Los Reyes Acozac, 55755, Tecámac, Estado de México; colinda con el municipio de Zumpango, Tizayuca, Estado de Hidalgo y pueblos vecinos del municipio de Tecámac (Santa María Ajoloapan, San Lucas Xolox y San Pedro Pozohuacan).

La comunidad de Los Reyes Acozac es considerada una zona semiurbana, en la que cuenta con servicios de luz, agua, drenaje e internet (en algunos lugares la señal es mínima o nula).



La ubicación del Jardín de niños (Véase en el Anexo 1. Ruta de entrada al Jardín de niños) tienen una distancia aproximada de 120 metros con la Av. Sánchez Colín (la cual colinda con la carretera Zumpango – Tecámac), y por medio de esta ruta se encuentra el Centro de Salud de Reyes Acozac y el Centro de Atención de Jóvenes; entre los alrededores próximos a esta ubicación están puntos base como lo son el quiosco, una iglesia católica y un templo cristiano, el sitio de taxis, oficinas del SAT, dos colegios privados, un auditorio, pequeños comercios (tiendas, papelerías, imprentas, farmacias, peluquerías, tlapalerías, entre otros), escuelas de nivel básico (preescolar, primaria y secundaria), etcétera.

Para llegar al Jardín de niños se puede tomar dos accesos: Uno es a partir del libramiento “Sor Juana Inés de la Cruz”, el cual conecta con la carretera México – Pachuca y la carretera Zumpango - Tecámac; el otro acceso es a partir de la carretera Zumpango – Tecámac que se encuentra a un costado del centro de Los Reyes Acozac.

En la comunidad de los Reyes Acozac es considerada una zona de comercio, debido a que los negocios que se encuentra alrededor del centro de Reyes Acozac es muy diverso y amplio, teniendo en cuenta que los días Jueves se cuenta con un tianguis ubicado en el Mercado de Reyes Acozac, al cual acuden personas de pueblos colindantes, además el transporte público es un factor predominante en este, ya que en la Avenida Sánchez Colín es muy transitada por autobuses y transporte público con dirección al municipio de Zumpango, estado de Hidalgo, municipio de Tecámac y la Ciudad de México, a un costado de la Avenida se encuentra el sitio de taxis, el cual es uno de los medios que más utilizan los niños para trasladarse a su hogar o a la escuela.

El jardín de niños “Carlos Mérida” pertenece a la zona escolar J043 y tiene un personal conformado por 10 docentes titulares, 2 asistentes de limpieza, niñera, subdirectora y directora; la institución cuenta con 10 grupos con docente titular, los cuales llegar a ser numerosos (aproximadamente 22 a 32 niños) y esto permite que el desarrollo de las actividades sea más complejo.



Las instalaciones de la institución son amplias, sin embargo al existir distintos grupos los tiempos fuera del aula suelen ser limitados, además de que la institución tiene establecido el trabajo en el patio principal con actividades de educación física dos veces por semana con una duración de 30 minutos por sesión, como se muestra (Tabla 1. Horarios de la explanada principal):

Tabla 1.

Horarios de la explanada principal

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
09:00 – 09:20	09:00 E.F. 2°A	09:00 E.F. 1°A	09:00 E.F. 2°E	09:00 E.F. 3°D
Honores a la bandera	09:30 E.F. 2°B	09:30 E.F. 3°A	09:30 E.F. 2°D	09:30 E.F. 3°C
09:20 -10:30	10:00 E.F. 2°C	10:00 E.F. 3°B	10:00 E.F. 2°C	10:00 E.F. 3°B
Autonomía curricular	10:30 -11:00 Hora de comida de los niños			
	11:00 – 11:30 Hora de Juego de los niños			
11:30 – 13:00	11:30 E.F. 2°D	11:30 E.F. 3°C	11:30 E.F. 2° B	11:30 E.F. 3° A
Autonomía curricular	12:00 E.F. 2° E	12:00 E.F. 3° D	12:00 E.F. 2° A	12:00 E.F. 1° A

Nota: Distribución de los horarios de educación física asignados en el Jardín de Niños, teniendo como lugar de trabajo la explanada principal.

Es por ello que el espacio se reduce al uso del patio trasero, en donde cualquier docente puede utilizarlo siempre y cuando estén las condiciones adecuadas para su trabajo.



A continuación (Figura 2. Plano de la infraestructura) se muestra la distribución de los espacios con los que cuenta el jardín de niños “Carlos Mérida”.



Figura 2- Plano de la infraestructura del Jardín de Niños. Este grafico se diseñó con motivos de mostrar de manera visual la distribución de los espacios.

En el Jardín de niños existen distintas actividades institucionales que suelen realizarse aproximadamente una vez por mes, estas, en su mayoría se realizan con la ayuda de los padres de familia, tales como festivales, actividades acuáticas, desfiles, entre otras.

El trabajo por grupo es muy diverso, pero suelen tener como base la estrategia del juego, como nos menciona aprendizajes clave que “El juego se convierte en un gran



aliado para los aprendizajes de los niños, por medio de él descubren capacidades, habilidades para organizar, proponer y representar” (SEP, 2017, p. 71).

Para la institución y el nivel preescolar es esencial el trabajo con esta estrategia, no necesariamente se requiere de un trabajo fuera del aula sino también suelen desarrollarse dentro del salón de clases, ya sea con o sin ayuda de material, todo depende de la planeación que realiza cada docente y de las características del grupo.

### **Contexto del grupo**

El grupo en el que se realizó la presente investigación está conformado por 25 alumnos, de los cuales 52% son niños (corresponden a 13) y 48% niñas (son 12), en cuanto a los padres de familia se encuentra muy diverso porque son personas jóvenes de 20 a 35 años; pero la diversidad entre los padres de familia se encuentra más notoria en el nivel educativo; de acuerdo a una entrevista que se realizó al inicio del ciclo escolar 2019 – 2020 se recuperan datos en los que existen dos padres de familia que cuentan con un título universitario, otros concluyeron sus estudios de secundaria y de bachillerato concluido, y un padre de familia que no sabe leer y escribir.

Otro dato recuperado de las entrevistas que se realizaron son sobre la integración familiar, se recupera que el 84% de las familias está integrada por papá + mamá + hermanos, y el 16% restante son madres de familia solteras.

Paissan (2006) aborda la teoría de aprendizaje significativo y nos menciona lo siguiente:

En el proceso de orientación del aprendizaje, es de vital importancia conocer la estructura cognitiva del alumno; no sólo se trata de saber la cantidad de información que posee, sino cuales son los conceptos y proposiciones que maneja así como de su grado de estabilidad. (p.1)



Desde esta teoría es importante reconocer que desde la perspectiva docente se debe de ir desarrollando el aprendizaje a partir del significado que se tiene sobre nociones en específica, debido a que en el contexto se pueden dar diferentes significaciones a nociones básicas del tema.

Así mismo también aborda distintos ejemplos el maestro José Fernández sobre la importancia de enseñar en relación con los referentes que tienen los alumnos, uno de los ejemplos que nos menciona es acerca de que él estaba trabajando con la ubicación espacial, y para hablarles sobre este tema se colocó entre un paraguas y un balón, y les preguntó ¿Dónde estoy yo?, a lo que ellos respondieron “en el suelo”, después preguntó ¿pero también...? y respondieron “con nosotros” (Canal Aprendemos Juntos, 2019).

Este es un claro ejemplo de la importancia de reconocer estos referentes que tienen los alumnos, y que para enseñar se requieren ser precisas y claras las consignas e indicaciones previas para lograr que los alumnos de manera colectiva puedan crear nuevos marcos de referencia.

Otro punto importante al reconocer el contexto del grupo, es analizar el rango de edad entre los alumnos, este abarca desde los 3 años 6 meses, hasta los 4 años 8 meses; el cual corresponde a la edad aproximada de alumnos de segundo grado de preescolar.

De acuerdo con el plan de estudios vigente, Aprendizajes Clave 2017, organiza la educación básica (inicial a secundaria) en 4 etapas correspondientes a los estadios del desarrollo infantil y juvenil, de las cuales el grado en el que se va a trabajar y la edad que comprenden los niños de segundo de preescolar, corresponden a la etapa 1 y 2; estas etapas van desde los cero años hasta los niños que concluyen el primer grado de primaria.

La primera etapa comprende desde los cero hasta los 3 años, pero existen un grado transicional entre la educación inicial y la educación preescolar, en donde:

Los niños están muy activos y disfrutan aprendiendo nuevas habilidades, sus destrezas lingüísticas se desarrollan rápidamente, su motricidad fina de manos y



de dedos avanza notablemente, se frustran con facilidad y siguen siendo muy dependientes, pero también comienzan a mostrar iniciativa y a interactuar con independencia (SEP, 2017, p. 57).

En la segunda etapa comprende el segundo grado de preescolar al segundo grado de primaria, en esta etapa existe un desarrollo notable en la imaginación, los periodos de atención suelen ser más largos y con mucha energía física, su curiosidad es mayor acerca de la gente y sobre cómo es el funcionamiento del mundo.

Como anteriormente se mencionó, se retoma el trabajo con los alumnos desde la etapa 1 hasta la etapa 2, aunque se considere que la primera etapa abarcan hasta el primer grado de preescolar, en el tiempo transicional de educación inicial a la educación preescolar comprende parte de la edad de algunos alumnos del grupo.

Como parte de la observación que se realizó en el periodo de diagnóstico del grupo, se rescata que predominan los intereses hacia la música, actividades que demanden movimiento, los videos, los juegos y algunos materiales didácticos.

Los alumnos se desarrollan a partir de la imaginación, algunos dan a conocer sus ideas y pensamientos hacia las actividades, algunos externan frustración al no lograr la actividad como sus compañeros o hasta por no poder realizar algunos movimientos que si puede realizar alguien diferente a él.



## Capítulo IV.- Metodología de investigación

La siguiente investigación tiene como principal intención el desarrollo de situaciones didácticas reales que permitan en los niños de segundo grado poner en juego sus nociones sobre la ubicación espacial desde un enfoque constructivista.

Bernal (2010) nos menciona que “la investigación es una labor de vital importancia y se concibe en estrecha relación con la docencia y la proyección social.” (p. 10), en conjunto con el autor, esta investigación se lleva a cabo sobre el proceso práctico y una búsqueda cognitiva para permitir el nuevo conocimiento sobre el tema de investigación.

### Tipo de investigación

La investigación desarrollada es de tipo descriptivo, como lo menciona Cazau (2006), este tipo de investigación:

Seleccionan una serie de cuestiones, conceptos o variables y se mide cada una de ellas independientemente de las otras, con el fin, precisamente, de describirlas. Estos estudios buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno. (p. 27)

En el desarrollo de este estudio descriptivo se busca la recolección de datos necesarios que permitan describir el fenómeno que ocurre, las situaciones intencionales y no intencionales que se realizan en un grupo de segundo grado.

Es por ello que esta investigación tiene un enfoque cualitativo que permita describir a profundidad los eventos que sucedieron durante la investigación.

De acuerdo a Hernández (2004) nos menciona que el enfoque cualitativo se refiere a “comprender los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes en un ambiente natural y en relación con su contexto.” (p. 358)

Al decir que es un enfoque cualitativo, da referencia a “ingresar a un laberinto, en donde sabemos dónde comenzamos, pero sin un mapa detallado, preciso. Y de algo



tenemos certeza: deberemos mantener la mente abierta y estar preparados para improvisar. ” (Hernández, 2014, p. 356)

Nuestra única guía en este laberinto es nuestro objetivo, pensar en esta investigación es una travesía porque su camino estará marcado con las situaciones, el tiempo histórico en el que se encuentran el contexto del grupo y su contexto próximo.

### **Diseño metodológico**

Esta investigación se desarrolla a partir de un método práctico, este método es “investigación-acción”. De acuerdo con Elliot (2000) nos menciona que “La investigación-acción adopta una postura teórica según la cual la acción emprendida para cambiar la situación se suspende temporalmente hasta conseguir una comprensión más profunda del problema práctico en cuestión. (p. 24)

Este método toma un nuevo sentido en nuestra investigación, no pretende directamente el mejoramiento de un área de oportunidad de la propia práctica, sino que busca que en conjunto con el diagnóstico rescatado del grupo y del contexto actual de los planes de estudios permitan un mejoramiento en el diseño y aplicación de situaciones didácticas para el correcto desarrollo de la ubicación espacial en segundo grado de preescolar.

En el documento “Modalidades de titulación para escuelas normales” nos menciona que la investigación-acción en la modalidad de tesis “su objetivo es la solución de un problema” (SEP, 2012, p. 43).

Este método da respuesta a las preguntas “¿Qué hago?, ¿Cómo lo hago? y ¿Por qué?, siguiendo los ciclos reflexivos”. (SEP, 2012, p. 43).

Pensar en investigación-acción resulta una comprensión muy exhaustiva, no sólo de uno mismo como persona sino en cómo va influyendo las situaciones que se enfrentan los alumnos dentro y fuera de la institución en su aprendizaje.



Se considera que la ubicación espacial en grados superiores no resulta ser parte del currículo, sin embargo cuando se habla de este tema en preescolar suele ser poco trabajado, la importancia de reconocer que esto se debe trabajar desde edades tempranas porque resulta ser un detonante en sus futuros aprendizajes es muy compleja.

### **Población:**

La investigación está directamente enfocada en el grupo 2° “E” del Jardín de niños “Carlos Mérida”, ubicado en Calle Privada Industria S/N, Los Reyes Acozac, Tecámac, Estado de México, en el ciclo escolar 2020 - 2021; con una matrícula de 25 niños en un rango de edad de 3 años 6 meses a 5 años de edad.

### **Técnica de recolección de datos**

Para el desarrollo de la investigación se llevaron a cabo diversas técnicas de recolección de datos dirigidas a la población seleccionada y a los padres de familia.

Estas técnicas de recolección de datos se llevarán a cabo durante el periodo de prácticas profesionales que comprende los meses de agosto a octubre 2019 y de febrero a marzo de 2020.

Una de las técnicas que mayormente se utilizaron en la investigación es la observación dentro y fuera del aula de clases. De acuerdo con (Hernández, 2014) nos menciona que la observación “No es mera contemplación (“sentarse a ver el mundo y tomar notas”); implica adentrarnos profundamente en situaciones sociales y mantener un papel activo, así como una reflexión permanente. Estar atento a los detalles, sucesos, eventos e interacciones.” (p. 399)

Esta observación realizada fue de tipo participante debido a que en esta investigación era necesario involucrarse directamente con el objeto a observar.



A partir de las actividades planificadas como parte de la planeación del grupo se recuperó la información y datos por medio de rubricas de evaluación, algunas listas de cotejo y registros anecdóticos que se mencionan en el desarrollo del documento.

Se hizo uso de cuestionarios para recabar datos que influyen en el aprendizaje de los alumnos, los cuales estaban dirigidos a los padres de familia, así mismo se realizó la aplicación de un test de estilos de aprendizaje (Véase Anexo 2- Test de estilos de aprendizaje) a cada uno de los alumnos y se tomaron notas de observación.

Entre los hallazgos que se recuperaron de los test es que más del 50% de los alumnos respondían al canal de percepción kinestésica, el cual se refiere a aquellos que se logran expresar corporalmente, requieren de experiencias prácticas y prefieren mover su cuerpo en las actividades, ya sea solo o en compañía de sus compañeros, y aprende por medio de la manipulación y experimentación. (Gamboa, 2015, p. 515) El porcentaje restante corresponde a una combinación de dos canales, por ejemplo visual-auditivo, visual-kinestésico o auditivo-kinestésico.

En el canal de percepción visual se refiere a aquellas personas observadoras, las cuales aprenden a partir de las imágenes, y en el canal auditivo da pauta a aquellos que pueden repetir lo que escuchan, aprenden por medio de lo que escuchan y dialogan con los demás. (Gamboa, 2015, p. 515)



## Capítulo V.- Resultados o hallazgos

En el desarrollo de las Jornadas de intervención del periodo de Noviembre 2019 a Marzo 2020, se llevaron a cabo distintas actividades hacia los alumnos y padres de familia, considerando los tiempos e implementándolo en la planeación grupal.

### 5.1 – Actividades con los padres de familia

Las interacciones y el uso del lenguaje, las actitudes que asumen ante sus distintas formas de reaccionar influyen no sólo en el comportamiento de los niños desde muy pequeños, sino también en el desarrollo del lenguaje y, por lo tanto, de las capacidades del pensamiento, aspectos íntimamente relacionados. (SEP, 2017, p. 62)

Conocer el contexto en el que se desarrolla el niño resulta ser una tarea ardua, el contexto próximo está directamente relacionado con las características de las personas con las que se relaciona, la accesibilidad a distintos lugares, etcétera.

Los instrumentos que se desarrollaron con los padres de familia tenían como principal finalidad el reconocimiento de elementos particulares de cada uno de los niños, estos instrumentos aplicados fueron dos: un cuestionario y una actividad en casa realizada por los padres de familia.

En este cuestionario (Véase en el anexo 3 – Cuestionario a padres de familia) se rescatan elementos acerca de la edad de los alumnos, el tipo de vivienda en el que habitan, referentes de ubicación a los alrededores de su casa y las personas con las que los niños realizan mayormente sus tareas.

Conocer la edad de los alumnos resulta ser un elemento importante, debido a que el desarrollo motriz y cognitivo que tienen los niños corresponden a la madurez que se tiene tanto física como intelectualmente.

Otro de estos elementos está relacionado con el medio que utilizan para trasladarse del trayecto de su casa a la escuela porque en los datos rescatados de este



instrumento arrojan diversas respuestas, desde el traslado a partir de un transporte público, uso de vehículo, motocicleta o el simple recorrido a través de la caminata.

Los referentes que tienen los niños en el desarrollo de este trayecto resultan ser muy diversos, porque las rutas de su casa hacia la escuela están contenidas por diversos elementos, tales como puestos, locales, terrenos, casa de familiares, etcétera.

El otro instrumento aplicado a los padres o a las personas con las que el niño se relaciona en mayor parte del tiempo, consistía en redactar de manera concreta el trayecto que realizan para llegar a la escuela desde su casa, los cuales se rescatan 3 de estos instrumentos como recuperación de información, teniendo en cuenta que son las respuestas promedio de los datos que se obtuvieron.

El primer instrumento (Véase en anexo 4 - Recorrido 1 de casa a la escuela) nos redacta de manera general algunos de los elementos que encuentran en el transcurso del trayecto, así mismo de manera gráfica nos expresan estos elementos que usan como referentes para la explicación.

Otro de los resultados que se obtuvieron (Véase Anexo 5 - Recorrido 1 de casa a la escuela) nos expresa el mismo instrumento, sin embargo el resultado es diferente, las referencias que se dan son diversas y en la explicación nos da diferentes caminos que pueden tomar para llegar a su hogar.

En el tercer instrumento (Véase en Anexo 6 - Recorrido 3 de casa a la escuela) las referencias que se dan en la actividad están en vinculación a los nombres de las calles que recorre y calles que están a su alrededor y la explicación es más precisa.

Este último instrumento nos muestra de manera específica los referentes que plasman los padres de familia de manera gráfica y escrita en el trayecto de su casa a la escuela, cabe decir que cada uno es único a su manera y la forma en la que nos presenta este recorrido, resulta ser en algunos casos muy detallado o en ocasiones suelen ser confusos.

Cuando se les pregunta a los niños acerca de cómo llegar a su casa desde la escuela, sus principales referentes surgen a partir de lo que observan y saben sobre ese



lugar, un ejemplo de la comunidad es cuando se pone el tianguis los días jueves, la fábrica de chocolate, el quiosco, etcétera.

Después de estas preguntas se les solicitó a los alumnos que observaran exactamente los seres vivos que se encuentran en el transcurso de su casa a la escuela (Véase anexo 7 – Instrumento de observación de la docente-tutora).

Y se logra destacar que el niño ubicó a algunos animales con referentes que observó al momento de encontrarse con ese ser vivo, por ejemplo ellos comentaban que encontraron un caballo en un terreno baldío cercano al preescolar, otros comentaron que había un perro afuera de su casa, etcétera. Ello nos habla de ubicación espacial básica.

## 5.2 – Actividades aplicadas en el salón de clases

La aplicación de las actividades realizadas en el salón de clases surge a partir de una lógica, la cual consiste en un ciclo indefinido. Este ciclo (Figura 3 – Construcción de las situaciones didácticas) consta de tres procesos fundamentales, primero comenzó con un diagnóstico inicial que se recuperó a partir de los instrumentos aplicados a los padres de familia, un test de estilos de aprendizaje y la observación diaria dentro y fuera del aula.

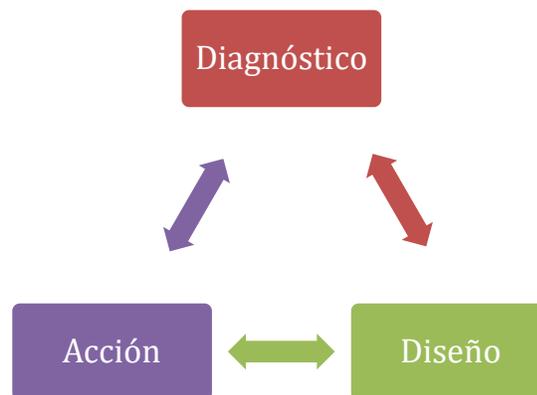


Figura 3 - Construcción de las situaciones didácticas. Este diagrama está basado en los objetivos específicos de la investigación, con el fin de mostrar gráficamente el proceso continuo que se llevó en la investigación.



Lucchetti (1998) nos define el diagnóstico como “proceso a través del cual conocemos el estado o situación en la que se encuentra algo o alguien, con la finalidad de intervenir, si es necesario, para aproximarlos a lo ideal.” (p. 17).

Partiendo de la idea de Lucchetti, el diagnóstico que se reconoce es muy general, se desconocen distintos elementos sobre la ubicación espacial en el grupo actual, sin embargo se hizo el diseño de una situación didáctica que permitiera la recuperación de datos más específicos.

Las actividades realizadas (Tabla 2 – Cronograma de actividades) en relación a la ubicación espacial se organizaron en distintos momentos del periodo noviembre de 2019 a marzo de 2020, a continuación se muestra de manera general las situaciones realizadas en el grupo de 2° “E”.

Tabla 2

*Cronograma de actividades*

Fecha	Actividad
Noviembre 2019	Situación didáctica: Ubicación espacial a través de problemas
Febrero 2020	Autonomía curricular: Salud Bucal
Marzo 2020	Proyecto: Moviéndonos con los sonidos

Nota: Se muestra de manera general las actividades aplicadas con mayor énfasis en la ubicación espacial durante el ciclo escolar 2019-2020

La situación didáctica “Ubicación espacial a través de problemas” (Véase en el anexo 8 – Situación didáctica: Ubicación espacial a través de problemas) consistió en actividades que permitieran la recuperación de diversos elementos que anteriormente no se habían rescatado.

Esta situación didáctica consistió en 3 actividades determinadas de las cuales permitieron recabar datos más específicos acerca de la ubicación espacial, cabe decir



que las actividades tienen como base el aprendizaje esperado “Ubica objetos y lugares cuya ubicación desconoce, a través de la interpretación de relaciones espaciales y puntos de referencia” del campo de formación académica “Pensamiento matemático” y con un organizador curricular Forma, espacio y medida – ubicación espacial.

La primera actividad consistía en despejar el salón y formar filas, teniendo esto se le daba la indicación al niño para que realizara algún movimiento, en los resultados que se encontraron es que en su mayoría realizaban lo que se les solicitaba, sin embargo cuando se les menciona entre derecha e izquierda aún no reconocían hacia donde moverse y los pocos que si lo hacían eran seguidos posteriormente por sus compañeros.

A partir de esa aplicación de la actividad resultó ser de manera significativa porque en situaciones posteriores se tomó como estrategia que las personas que reconocían las nociones de manera clara fueran potenciadores del aprendizaje de sus compañeros, esto me refiero a que como docente se tuvieran distribuidos a estos niños entre sus compañeros, con intención de que si las actividades eran complejas para ellos se logaran apoyar entre sí.

La segunda actividad consistía en la ubicación de un objeto dentro de un espacio, se puso en el centro del salón diversos materiales didácticos (juguetes de un supermercado, carritos, animales, etc.) y por turnos se pasaba al centro a un niño o niña para que encontraran el objeto que se les indicará, por ejemplo: Se decía “veo, veo...” un objeto que se encuentra atrás de un carrito y a un lado esta una pera, dando esta indicación el niño buscaba el objeto y lo mostraba a sus compañeros para que ellos indicaran si estaba correcto o incorrecto.

En esta actividad se encontró cierta confusión en aproximadamente la mitad del total de los alumnos (14 niños/as), en el que ellos seleccionaban elementos diferentes a los que se le indicaba.

Al observar que la actividad no resultó como se tenía planeada, se hicieron algunas adecuaciones que permitiera el trabajo en pequeños equipos y con algunos materiales distribuidos por mesas alrededor del salón, los niños lo acomodaron, posteriormente si ellos querían quedarse por ejemplo con un carrito, debían de mencionar las relaciones



que tenían los demás objetos acerca de su elección, por ejemplo “Yo quiero el carrito que se encuentra sobre la estrella de peluche y debajo de la manzana”.

La tercera actividad fue la más destacable de la situación didáctica puesto que la respuesta de atención de los niños era más favorable y se llevó tanto de manera grupal como individual, la actividad se realizó en 3 momentos:

En los primero dos momentos se retomó la idea por medio de la red, haciendo uso de un material que consistía en un laberinto, sin embargo posteriormente la actividad se transformó en el tercer momento, a través de una actividad compleja para los niños, sin embargo resultó tener un aprendizaje significativo en todos los alumnos.

- Primer momento: Se pegó en el pizarrón un laberinto (véase en el anexo 9 - Ayuda al perrito a llegar a su hogar) de un perro que estaba lejos de su casa, pero para llegar a su destino tenía que encontrar una ruta que no cruzara entre las líneas. Después pasaban de manera aleatoria un niño para mostrarnos la ruta para llegar a la casa, teniendo en cuenta que antes de realizar el movimiento, se iba indicando el que debía realizar por medio de un automóvil (arriba, abajo, derecha e izquierda).
- Segundo Momento: Por consiguiente se les entregó el mismo laberinto en una hoja de papel, y con ayuda de una fichita los niños buscaban la ruta por si solos, en ese momento de la actividad se fue preguntando individualmente el camino que debía de seguir el perro para llegar a su casa (véase anexo 9 – Ayuda al perrito a llegar a su hogar).
- Tercer momento: Este momento fue más práctico, consistía en vendarle los ojos a un niño y que sus demás compañeros fueran dándole las indicaciones para llegar a un punto determinado.

Esta actividad fue de gran significado para los niños, porque primeramente algunos fueron consolidando su confianza, aprendieron a escuchar y dar indicaciones.

No sólo las actividades o situaciones de ubicación espacial tenían como eje el aprendizaje esperado de pensamiento matemático, sino que de los datos antes



rescatados se fue contribuyendo nuevos elementos para el diagnóstico y se realizó una transversalidad con los demás campos formativos, áreas de desarrollo personal y social, y los ámbitos de autonomía curricular.

Cuando se trabaja la ubicación espacial en preescolar mayormente se enfocan en conceptos básicos como es arriba-abajo, adelante-atrás, a un lado, dentro y fuera; sin embargo los niños cuando ingresan al preescolar ya tienen una imagen mental del espacio que les rodea, ya ejecutan desplazamiento de sí mismos y de objetos si una persona se los requiere (Canal Educación Preescolar, 2013). Sin embargo al momento de realizar un primer acercamiento a las nociones básicas los niños con facilidad lo reconocen debido al contexto familiar que se tiene, permitió la adquisición de algunas nociones.

Esta travesía hacia el trabajo de ubicación espacial en preescolar ya no sólo se debe de limitar a estas concepciones, sino se busca tener una transversalidad con actividades diversas en los diferentes campos de formación académica, áreas de desarrollo personal y social, ámbitos de autonomía curricular y en actividades permanentes, darle el sentido a la ubicación espacial en todo momento resulta ser enriquecedor para el desarrollo del niño.

En el mes de febrero de 2020 se planeó de manera transversal con el tema de “Salud Bucal”, del proyecto institucional de autonomía curricular y el campo de formación académica “Pensamiento Matemático”, la cual consistía en el lavado adecuado de los dientes, a partir de gráficos se les presentó a los niños la realización de los movimientos que debían de realizar para lavarse los dientes (arriba-abajo, dentro-fuera, izquierda derecha) y algunos de ellos expusieron estos movimientos a sus compañeros, para después proseguir en que lo hicieran con su propio cepillo dental (el cual fue previamente solicitado).

En el mes de marzo de 2020 se trabajó transversalmente la ubicación espacial con el área de desarrollo personal y social “Artes”, a partir de un proyecto que promovía como principal objetivo el desarrollo de la expresión corporal y el trabajo con su libro “Mi álbum 2° de Preescolar”, material que es otorgado por la SEP a cada uno de los niños.



En el Proyecto titulado “Moviéndonos con los sonidos” (Véase en Anexo 10 – Proyecto Moviéndonos con los sonidos), tiene como eje el aprendizaje esperado: “Crea y reproduce secuencias de movimientos, gestos y posturas corporales con y sin música, individualmente y en coordinación con otros”, el cual está diseñado con una secuencia de actividades en relación al tema y a la ubicación espacial. Entre las actividades se encuentran las siguientes:

- En esta actividad se hace uso del libro “Mi álbum 2° de Preescolar” de la página 15, titulada “¿Y los ratones?”, en donde los niños deberán de decir qué piensan que están haciendo cada uno de los ratoncitos. Así mismo ubicarlos en el espacio en el que se encuentran.
- Contar con material gráfico como lo es en mi álbum, resulta un poco complejo para el trabajo de estas actividades puesto la experimentación a través de ejercicios prácticos y que demanden el uso del movimiento en el grupo resulta ser más enriquecedor.
- Posteriormente a esto se realizó una actividad usando un dado, el cual cada lado estaba constituido por direcciones (izquierda, derecha, arriba, abajo, elección libre). La cual consistía en que por rondas de 5 personas se formaban, pasaba uno por uno a lanzar el dado y realizaban un movimiento que su cuerpo con dirección a la que el dado había tirado, por ejemplo caminar hacia atrás como gorila, así mismo iban creando una secuencia, y esta era aplicada por todo el grupo.

Por motivos de la pandemia que se presentó a nivel mundial, se retomaron distintos acuerdos con la docente titular en el que se estableció que las actividades iban a quedar suspendidas y era necesario abordar temáticas relacionadas a la prevención de enfermedades, posteriormente las jornadas de intervención quedaron suspendidas y las actividades de este proyecto no pudieron concretarse como se habían planeado.



Al encontrarnos en esta situación no se lograron aplicar distintas actividades que estaban planeadas en ese proyecto y otras planificadas para su posterior aplicación, por eso es que la investigación toma un giro y se reconoce que la ubicación espacial no necesariamente se encuentra en las situaciones didácticas y proyectos de intervención, sino que también en las actividades permanentes y acciones que se dan. Teniendo en cuenta esto, se reconocen algunas de estas actividades que se realizaron durante el periodo de noviembre de 2019 a marzo de 2020.

Entre las actividades que se encontraron de manera diaria esta la activación física, en la que se realizaban distintos movimientos que requerían de conocimientos básicos de ubicación espacial, como lo son movimientos (brincar hacia tal dirección, girar, desplazarse, mover partes del cuerpo, etcétera), también como parte de la activación física se hace uso de canciones infantiles como la siguiente:

*Toca tu cabeza, sacude los hombros  
y da una vuelta ¡ya!  
Salto a la derecha y salto a la izquierda  
y vuelvo a comenzar.*

Al momento de aplicar esta canción en los niños se da la pauta a reconocer las nociones que tienen los niños entre el lado izquierdo y derecho por medio de una primera reproducción de la canción, teniendo este antecedente posteriormente se realizaron los movimientos que mencionaba el audio, siendo yo la guía. Después, en las clases posteriores esta canción no requería de una guía, debido a que los niños en su mayoría ya reconocían estos conceptos.

Irma Fuenlabrada nos menciona que en la edad preescolar no es tan necesario que el niño conozca entre izquierda y derecha (Canal Educación Preescolar, 2013), sin embargo en actividades como lo es honores a la bandera, indicaciones hacia los niños para acomodar objetos, desplazarse a diferentes lugares y/o posiciones es necesario el reconocimiento de estos elementos. Cabe decir que al momento de abordar estos



---

conceptos se hizo desde un enfoque de aprender jugando, dicho ejemplo son las canciones, reconocer el saludo a la bandera, jugando a Simón dice, etcétera.



---

## Conclusiones

En esta tesis se diseñaron situaciones didácticas reales que pusieron en juego las nociones que tienen los niños de segundo grado de preescolar sobre la ubicación espacial durante el ciclo escolar 2019 -2020.

Se recuperó la información necesaria del contexto por medio de la observación y la aplicación de distintos instrumentos para el establecimiento de un diagnóstico grupal que da a conocer a grandes rasgos las características del grupo de investigación.

Este contexto grupal dio a marcha el establecimiento de una primera situación didáctica que permitió obtener el diagnóstico en relación a las nociones que los niños tenían sobre la ubicación espacial.

La investigación toma un nuevo sentido conforme se va desarrollando, se encuentran como primeros hallazgos que la ubicación espacial no se debe de trabajar de manera aislada con los otros campos de formación académica, áreas de desarrollo personal y social, y los ámbitos de autonomía curricular, puesto que en tanto al plan de estudios como en las demandas del contexto se debe de encontrar una integridad en la enseñanza y el aprendizaje.

Se tomó como reto el diseño de situaciones transversales que permitieran potenciar las nociones que tenían los niños, y al tomar este reto los resultados que se obtuvieron fueron positivos, durante la aplicación de estas situaciones la participación de los niños fue muy significativa y constante, las situaciones que se les presentaban a los alumnos enriquecieron mayormente en el trabajo de manera grupal.

Al tomar en cuenta la transversalidad con las áreas de desarrollo personal y social, como lo fue en artes, permitió un desarrollo integral, no solo se enfocaba en la adquisición de nuevos conocimientos, sino que también se lograron desarrollar en lo afectivo y motriz.

Se reconocen elementos importantes que se llevaron para que las situaciones aplicadas sean más significativas en los alumnos, sin embargo cabe decir que no sólo depende de la planeación, sino también requiere de un arduo trabajo en la aplicación, debido a que lo que planteamos no se logra tal cual se pretende en la planeación, y es



de gran importancia tener en cuenta que al momento de ejecutar se deben de buscar soluciones de manera inmediata que permitan llegar al logro deseado.

Estamos en un camino por recorrer, la ubicación espacial no solo se debe de enseñar en preescolar, pero de algo que si se tiene en cuenta es que en ese nivel se deben de establecer los cimientos necesarios para que en un futuro próximo los niños puedan desarrollar todos estos conocimientos y habilidades relacionados con la ubicación espacial.

Estos pequeños cimientos que se comenzaron con el grupo fueron parte de un trabajo constante y continuo, ya no dependía solo de las situaciones planificadas sino que también toma importancia en el desarrollo de las actividades diarias.

Esta investigación dio pauta a que todos estos conocimientos que se adquirieron como docente durante la aplicación de las situaciones didácticas, puedan ser utilizados como base para la realización del diseño de situaciones innovadoras en distintos grupos de segundo grado de preescolar, teniendo en cuenta que estas deberán de adecuarse dependiendo del diagnóstico y contexto que se tienen de los alumnos y los planes de estudio vigentes.

Algunas de las propuestas que se tienen gracias a la realización de la investigación, es el uso de aplicaciones tecnológicas que permitan al niño interactuar, entre estas aplicaciones se encuentra Scratch. Una herramienta digital de programación, la cual es necesario como docente tener un acercamiento previo para su manejo, esta nos sirve para establecer indicaciones de movimiento en distintos objetos.

Otra propuesta en las actividades es el trabajar con los padres de familia dentro de la institución, tal como lo es un rally de confianza, en donde el niño estará vendado de los ojos y con ayuda de las indicaciones que de su papá o mamá puedan llegar a la meta, superando todos los obstáculos que se le presentan en el trayecto del camino a la meta.

Otra idea de trabajo con las familias, que consiste en el establecimiento de equipos conformados por distintos padres de familia y alumnos para llegar a un tesoro, teniendo indicaciones que impliquen el pensamiento espacial y el establecimiento de retos en cada una de las estaciones para la búsqueda del mismo.



---

Todas estas propuestas pueden ser aplicables con los padres de familia y los alumnos, teniendo en cuenta que al momento de su ejecución no se pierdan los objetivos que tiene la ubicación espacial.

Buscar la transversalidad y el trabajo integral en las actividades al inicio resulta ser una tarea compleja, pero si se tiene siempre en mente los objetivos, se logrará lo que se plantea o en su otro caso será evidencia para la mejora de la práctica educativa y sus alcances en la vida de otras personas.



## Referencias

- AprendemosJuntos. (2019). Todo lo que me enseñaron los niños. José Antonio Fernández Bravo, maestro. [Video]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=6E4ct50dPKs>
- Artículo 3º. Diario Oficial de la Federación, México, 15 de septiembre del 2019.
- Bernal. C. (2010). Metodología de la investigación. Administración, economía, humanidades y ciencias sociales. Colombia: PEARSON EDUCACION.
- Cancino, R., Neyra, L., Novoa, P., Ramírez, Y. & Uribe, Y. (2019). Orientación espacial en niños de cuatro años de una escuela pública y privada. *Revista científica digital de educación*. Vol. 6 (3). Recuperado desde: <http://revistas.ucv.edu.pe/index.php/EDUSER/article/view/2417>
- Canta maestra. (2016). TOCA TU CABEZA | Baile - ¡Canta, Maestra! [Video]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=FgJ08ugzdbc>
- Cardoso, E., Ramos, V. & Cerecedo, M. (2011). Evaluación de la planeación didáctica del campo formativo del pensamiento matemático en educación preescolar. *Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria*. Vol., 4(4), 221-234.
- Carrera, B. & Mazzarella, C. (2001). Vygotsky: enfoque sociocultural. *Educere*, 5(13) ,41-44. [Fecha de Consulta 18 de Abril de 2020]. ISSN: 1316-4910. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=356/35601309>
- Castañer, M. & Camerino, O. (2001). La educación física en la enseñanza primaria. Barcelona, España: Inde Publicaciones.
- Cazau, P. (2006). Introducción a la investigación en ciencias sociales. Argentina: Rundinuskín
- Correa, L., Molina, C., Salazar, J. & Vega, J. (2013). La noción espacial una base fundamental para el proceso de enseñanza aprendizaje (Proyecto de trabajo de grado). Universidad Pedagógica Nacional, Colombia.



- De Guzmán, M. (2007). Y la matemática. *Revista iberoamericana de educación*, 43, 19-58.
- DGESPE. (2012). *Modalidades de titulación para escuelas normarles*. México: DGESPE.
- D'Amore, B., Font, V. & Godino, J. (2007). La dimensión metadidáctica en los procesos de enseñanza y aprendizaje de la matemática. *Paradigma*, 28(2), 49-77.
- Educación Preescolar. (2013). Video 1. El desarrollo de la ubicación espacial en niños de preescolar. [Video]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=Al14MR0559s>
- Educación Preescolar. (2013). Video 2. El desarrollo de la ubicación espacial en niños de preescolar. [Video]. Disponible en: [https://www.youtube.com/watch?v=M\\_YfxLQRR8g](https://www.youtube.com/watch?v=M_YfxLQRR8g)
- Elliot, J. (2000). *La investigación-acción en educación*. Morata.
- Gamboa Mora, María Cristina, & Briceño Martínez, John Jairo, & Camacho González, Johanna Patricia (2015). Caracterización de estilos de aprendizaje y canales de percepción de estudiantes universitarios. *Opción*, 31(3),509-527.[fecha de Consulta 26 de Junio de 2020]. ISSN: 1012-1587. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=310/31045567026>
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*. 6ta. Edición. México: Mc Graw Hill.
- Ley federal de la educación. *Diario Oficial de la Federación*, México, 13 de julio de 1993.
- Martín, D. (2008). *Psicomotricidad e intervención Educativa*. (2ª ed.). Huelva, España. Ediciones pirámides.
- Mayolas, M., Villarroya, A. & Reverter, J. (2010). Relación entre lateralidad y los aprendizajes escolares. *Educación Física y Deportes*. Nº 101, 32-42.
- Paissan, M. (2006). *Teoría del Aprendizaje Significativo*, por David Ausubel. El Sitio electrónico de [Educainformatica.com](http://Educainformatica.com). Argentina.



- 
- Quaranta, M. & Ressia, B. (2009). La enseñanza de la Geometría en el jardín de infantes. La Plata: Dirección General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires.
- Rozo, M. G., Villegas, M. & González, F. (2015). La noción del espacio en la primera infancia: Un análisis desde los dibujos infantiles. *Revista Paradigma*, 36(2), 225-245.
- Saldaña, M. (2012). Apuntes teóricos sobre el pensamiento matemático y multiplicativo en los primeros niveles. *Edma 0-6: Educación Matemática en la infancia*, 1(1), 15-37.
- SEP. (2017). *Aprendizajes clave para la educación integral*. México: SEP.
- Urdiain, I. (2006). *Matemáticas resolución de problemas*. Navarra: Fondo de publicaciones del gobierno de Navarra.
- Villalobos, D. (2018). *Aplicación de juegos psicomotrices para desarrollar la ubicación espacial en los niños de 5 años de educación inicial, Utcubamba, Amazonas 2017* (Tesis de pregrado). Benedicto XVI. Facultad de humanidades, Perú.



## Anexos

### Anexo 1. Ruta de entrada al Jardín de niños



### Anexo 2. Test de estilos de aprendizaje

7b1aebf6ea9b69a74c421cc030bd84.jpg <https://drive.google.com/drive/folders/1M-Sr-RY4W96765jeaf1...>

Grado: 2 Grupo: E Fecha: 28/11/2019  
 Alumno: Gael Yvruem

DETERMINACIÓN DE LOS CANALES DE PERCEPCIÓN  
 (Estilos de aprendizaje)

INSTRUCCIONES: Elige al menos 7 imágenes de la siguiente lista que por alguna razón llamen tu atención.

V	A	K	V	A
A	K	V	K	V
K	V	A	K	A
A	K	V	K	A
V	A	K	V	

TOTAL A: 1 V: 3 K: 3 CANAL PREDOMINANTE: Visual-Kinestésico

MODELO: Visual, Analítico y Kinestésico. Basado en el sistema de programas neuroeducativos "Aprendizaje".

Observaciones

- Se desenvuelve en actividades que requieren mucho movimiento
- Se mueve al ritmo de la música
- Participa con otros compañeros en actividades que requieren de un material didáctico
- Le gusta jugar con su hermanita cuando se encuentra en su casa
- Se relaciona con compañeros de distintos grados y participa en juegos.
- Juega con distintos instrumentos con el que cuenta el aula
- Se integra activamente en las actividades de educación física
- Observa individualmente libros de texto y cuentos de la biblioteca



### Anexo 3. Cuestionario a padres de familia

#### Cuestionario a padres de familia

**Introducción:** Este cuestionario tiene como finalidad la recuperación de datos para la realización de un diagnóstico que permita el diseño de situaciones didácticas de ubicación espacial en segundo grado de preescolar. La información proporcionada será confidencial y se usará de manera estadística para la investigación educativa.

Nombre del alumno: Gael Yunuen Meza Aguilar

Fecha: 26 Noviembre 2019.

**Instrucciones:** Encierre la opción que considere más pertinente de acuerdo a las características del contexto de su hijo o hija.

**1. ¿Qué edad tiene el niño?**

- a) Menos de 4 años      b) 4 años a 4 años 5 meses      c) 4 años 6 meses a 5 años

**2. ¿Tipo de vivienda en la que se habita el niño?**

- a) Casa de un piso      b) Casa de dos o más pisos      c) Departamento      d) Otra(especifique) \_\_\_\_\_

**3. ¿Qué punto de referencia hay cerca de su casa?**

- a) Terreno baldío      b) Tienda o negocio pequeño      c) otro (especifique) Templo cristiano, primaria

**4. ¿Comúnmente cómo se traslada el niño de su casa a la escuela?**

- a) Taxi o transporte público      b) Automóvil o motocicleta      c) otro (especifique) \_\_\_\_\_

**5. ¿Comúnmente cómo se traslada el niño de la escuela a su casa?**

- a) Taxi o transporte público      b) Automóvil o motocicleta      c) otro (especifique) \_\_\_\_\_

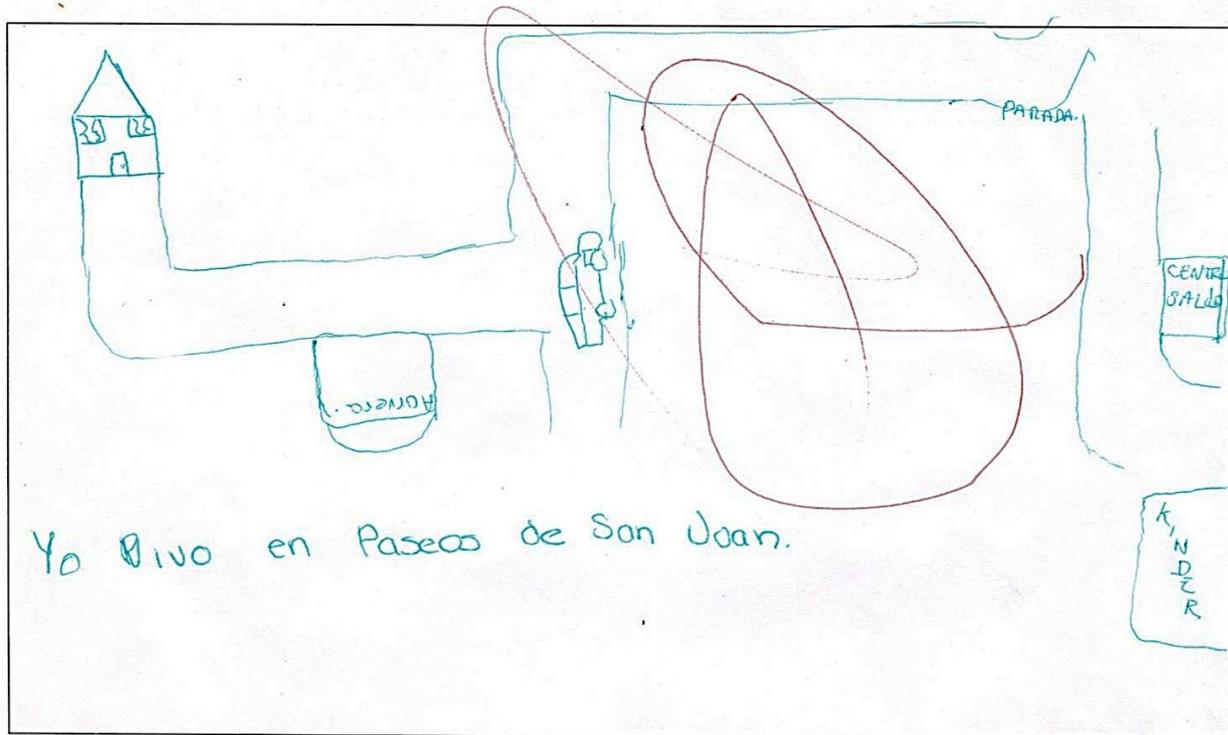
**6. ¿Con quién realiza las tareas el niño?**

- a) Padre/Madre      b) Hermanos      c) otro (especifique) \_\_\_\_\_



#### Anexo 4. Recorrido 1 de casa a la escuela

Dibuja un croquis en el cual se observe el trayecto que hace el niño de su casa a la escuela  
(no hagas uso de google maps)



Con sus propias palabras explique qué ruta sigue para llegar a la escuela desde su casa.

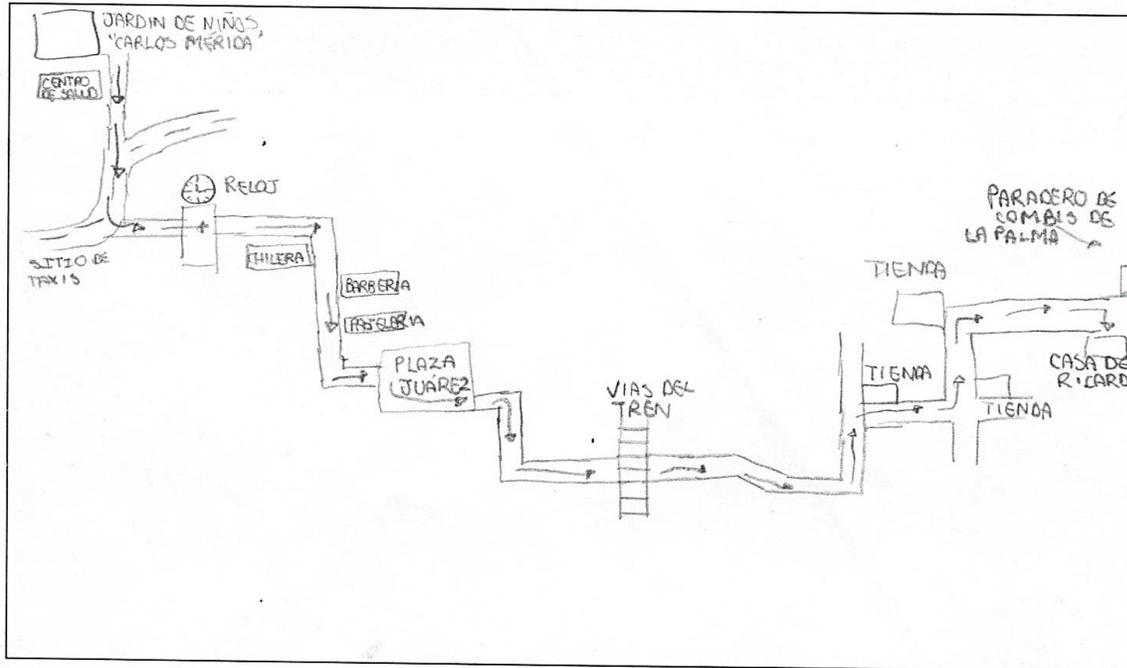
Nota: Puede tomar como referencia lo que observa alrededor para explicar su ruta.

- \* Caminamos asia la parada
- \* Vemos la Aorrera.
- \* Tomamos Combi.



## Anexo 5. Recorrido 2 de casa a la escuela

Dibuja un croquis en el cual se observe el trayecto que hace el niño de su casa a la escuela  
(no hagas uso de google maps)



Con sus propias palabras explique qué ruta sigue para llegar a la escuela desde su casa.

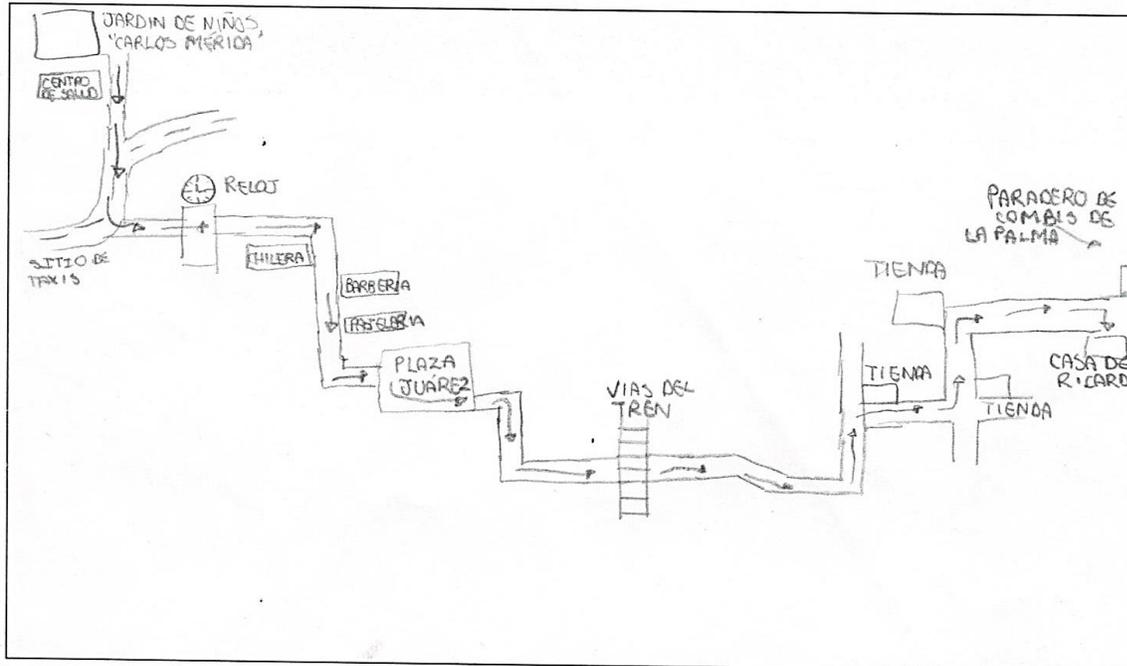
Nota: Puede tomar como referencia lo que observa alrededor para explicar su ruta.

Del kinder caminar hacia la carretera e ir rumbo al reloj; de ahí caminar derecho hasta la tienda de ropa y girar a la derecha, caminar hasta topar con pared pasando la chilera, una barbería, una pastelería y girar a la izquierda, enseguida cruzar la Plaza Juárez caminando del lado derecho, en la esquina hay una tienda y a un lado hay una calle, caminar sobre ella y en la primer esquina girar a la izquierda, pasar los vías y seguir derecho. Pasando una esquina hay una casa donde hay animalitos, luego otra esquina y girar a la izquierda, a la siguiente esquina a la derecha, pasa un campo de fútbol rápido, a la siguiente esquina girar a la izquierda y en la siguiente a la derecha, caminar hasta pasar el gimnasio y es donde afuera hay una camioneta roja estacionada.



## Anexo 6. Recorrido 3 de casa a la escuela

Dibuja un croquis en el cual se observe el trayecto que hace el niño de su casa a la escuela  
(no hagas uso de google maps)



Con sus propias palabras explique qué ruta sigue para llegar a la escuela desde su casa.

Nota: Puede tomar como referencia lo que observa alrededor para explicar su ruta.

Del kinder caminar hacia la carretera e ir rumbo al reloj; de ahí caminar derecho hasta la tienda de ropa y girar a la derecha, caminar hasta topar con pared pasando la chilería, una barbería, una pastelería y girar a la izquierda, enseguida cruzar la Plaza Juárez caminando del lado derecho, en la esquina hay una tienda y a un lado hay una calle, caminar sobre ella y en la primer esquina girar a la izquierda, pasar los vías y seguir derecho. Pasando una esquina hay una casa donde hay animalitos, luego otra esquina y girar a la izquierda, a la siguiente esquina a la derecha, pasa un campo de futbol rápido, a la siguiente esquina girar a la izquierda y en la siguiente a la derecha, caminar hasta pasar el gimnasio y es donde afuera hay una camioneta roja estacionada.



## Anexo 7. Instrumento de observación de la docente - tutora

Fecha de observación: 22 - Noviembre - 19Horario de observación: 9:00 a 13:00Número de asistencia de niños: 23

## Descripción de actividades del día

- \* Inicia su practica con actitud cordial hacia los niños, realizando actividades de rutina como el saludo y conteo de los alumnos asistentes
- \* Realiza la recuperación de una tarea que consistió en observar del trayecto de la escuela a su casa los animales y plantas. Utiliza la participación de los alumnos incentivándolos a expresarse y a la vez refuerza acuerdos de clase al solicitarles respetar el turno de habla y levantar su mano para solicitar su participación
- \* Posteriormente realiza una proyección usando los aparatos electrónicos que tenemos en el salón (proyector) donde mostró algunos animales enfatizando en su habitat, qué comen, sus características físicas, cómo nacen, etc. Escucha los comentarios y opiniones que los



## Anexo 8.

<b>Situación didáctica: Ubicación espacial a través de problemas</b>		
<b>Aprendizaje esperado:</b> Ubica objetos y lugares cuya ubicación desconoce, a través de la interpretación de relaciones espaciales y puntos de referencia	Área de desarrollo personal y social	<b>Campo de formación académica</b>
<b>Duración:</b> 1 día	<b>O. C. 1:</b> Forma, espacio y medida	<b>O. C. 2:</b> Ubicación espacial
<b>Fecha de aplicación:</b> 25 de noviembre del 2019		
<b>Transversalidad:</b>		
<b>Lenguaje y comunicación – Oralidad - Conversación -</b> Expresa con eficacia sus ideas acerca de diversos temas y atiende lo que se dice en interacciones con otras personas.		
<b>Inicio:</b>		
Se despejara el salón, el cual en el centro se ubicaran los niños por medio de tres filas, a partir de esto se les ira diciendo instrucciones como: Arriba, abajo, a un lado, al otro lado, atrás, adelante, y ellos deberán de ir haciéndolo (será de manera lenta a rápida).		
<b>Desarrollo:</b>		
Teniendo comprendido esto se jugara a "Veo, veo..." y ellos deberán de hacer preguntas de "esta arriba de..., debajo de..., etcétera".		
Se acomodara el salón de forma de un laberinto, en donde un compañero con los ojos vendados deberá de ir diciendo que camino debe de seguir para llegar al final.		
<b>Cierre:</b>		
En el pizarrón se pondrá un laberinto, donde los niños me indicaran como llegar a un punto, el cual se hará de manera general, como también individual y me irán explicando que pasos siguieron.		
<b>Evaluación:</b> Lista de cotejo.		

MHC  
Dolores





## Anexo 10.

<b>Moviéndonos con los sonidos</b>		
<b>Artes</b>		<b>Campo de formación académica</b>
<b>Aprendizaje esperado:</b> Crea y reproduce secuencias de movimientos, gestos y posturas corporales con y sin música, individualmente y en coordinación con otros		Área de desarrollo personal y social
<b>Duración:</b> 5 días Del 04 de marzo al 17 de marzo del 2020	<b>O. C. 1:</b> Expresión artística	<b>O.C. 2:</b> Familiarización con los elementos básicos de las artes.
<b>Recursos:</b> Mi álbum segundo grado, dado, grabadora, cañón, videos, música, cartulinas.	<b>Evaluación:</b> Registro anecdótico por cada 2 sesiones.	
<b>Transversalidad:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• E.F- Competencia motriz – Identifica sus posibilidades expresivas y motrices en actividades que implican organización espacio-temporal, lateralidad, equilibrio y coordinación.</li> <li>• A - Expresión artística – Familiarización con los elementos básicos de las artes – Baila y se mueve con música variada, coordinando secuencias de movimientos.</li> <li>• P.M – Forma, espacio y medida – <u>Ubicación espacial</u> – Ubica objetos y lugares cuya ubicación desconoce, a través de la interpretación de relaciones espaciales y puntos de referencia.</li> </ul>		
<b>Inicio:</b>		
<b>Día 1.</b>		
Se les pondrá la canción "Pica piedra", en la que ellos irán realizando los movimientos que se requieran en la canción.		
Se les comentará que se irán trabajando algunas actividades que requieren de su atención y expresión de movimientos.		
<b>Desarrollo:</b>		
<b>Día 1:</b>		
A partir de la página 105 de su libro de actividades se irán haciendo distintos movimientos para que cantemos juntos y lo realizamos por medio de imágenes.		
<b>Día 2.</b>		



Se les pondrá la página 15 de su libro "Mi álbum, Segundo grado", titulada "¿Y los ratones?", en donde los niños deberán de decir que piensan que están haciendo cada uno de los ratoncitos.

A partir de esto se les pedirá que de manera precisa me puedan ayudar a ubicar a cada ratoncito de la imagen.

A partir de esto se les hará la pregunta ¿podemos movernos?¿Por qué?, ¿Qué movimientos podemos hacer?, ¿Podemos hacer lo mismo que los ratoncitos?.... Vamos a realizar algunos movimientos, por ejemplo: Imaginate que enredamos un hilo sobre la cabeza con ayuda de las manos, giramos las manos de arriba-abajo y viceversa, alternamos los pies de delante – atrás, damos una vuelta con una mano arriba, etcétera.

En un dado se pondrá distintas imágenes referentes a movimientos como arriba, abajo, a la derecha, izquierda, frente y atrás; dependiendo de la imagen que se les aparezca, ellos deberán de elegir un movimiento que se hará en esa posición.

Se hará una secuencia de los movimientos que se vayan realizando y se irán repitiendo las veces necesarias.

### **Día 3.**

Se observara la página 14 de su libro "Mi álbum, segundo grado", titulada como "Cuerpos en movimiento", en donde ellos vayan reconociendo las distintas vestimentas y como estas personas se van moviendo, se harán algunas de estas representaciones y se les pondrá videos relacionados a cada baile, para que ellos vayan realizándolos de manera sencilla.

Videos:

Ballet

- [https://www.youtube.com/watch?v=iDI9f3z\\_rnw](https://www.youtube.com/watch?v=iDI9f3z_rnw)
- <https://www.youtube.com/watch?v=gUmxQCd05QM>
- <https://www.youtube.com/watch?v=GdST3HGrqeQ>

La bamba -

- <https://www.youtube.com/watch?v=zqfZwe-oURl>
- [https://www.youtube.com/watch?v=z-Uh7kr\\_kVs](https://www.youtube.com/watch?v=z-Uh7kr_kVs)

Baile moderno



- <https://www.youtube.com/watch?v=HSqKk59WiRk>
- <https://www.youtube.com/watch?v=rHfjaRcltmQ>
- <https://www.youtube.com/watch?v=GRM9h8EQ6Bw>

#### Mambo

- [https://www.youtube.com/watch?v=T-Qnsk56\\_g4](https://www.youtube.com/watch?v=T-Qnsk56_g4)
- <https://www.youtube.com/watch?v=JgFxDk938Zo>
- <https://www.youtube.com/watch?v=aRSidNw0CTE>

Se hará una combinación con algunos movimientos que ellos ven en los animales y los objetos, por ejemplo: camina como..., como cae una hoja, globo desinflado, retrocede asustado, etcétera.

Estos movimientos se van a realizar de acuerdo a las características que va demandando, por ejemplo: movimientos suaves, movimientos fuertes, expresiones al realizar el movimiento, sensaciones.

#### Día 4.

**Previamente se les asignara a 6 niños que investiguen sobre uno de estos bailes y traigan una imagen tamaño carta de este mismo.**

A partir de esa investigación se **hará un cartel sobre este baile y se expondrá por pequeños grupos.**

#### Cierre:

#### Día 5.

Con ayuda de su pagina 15 de su libro "**Mi álbum, segundo grado**", titulada "**2° Colombina y arlequín enamorados**", se les dirá que es un arlequín y observaran lo que están haciendo estos personajes.

Se les pedirá que les ayuden a llegar a su pareja, con instrucciones como "**da unos pasos arriba, abajo, gira a..., etcétera**", se hará de manera general con ayuda de una de sus fichitas y después se les dara la fichita para que ellos lo realicen individualmente.

Después se dividirá el grupo en dos (niños y niñas), en donde ellos deberán de ir realizando algunos movimientos para llegar con sus compañeros.

*MA*  
*Ortiz*