



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN INICIAL
MODALIDAD PRESENCIAL

**Informe final del trabajo de Integración Curricular previo a la
obtención del título de Licenciada en Ciencias de la Educación
Inicial**

TEMA:

**ORIENTACIONES DIDÁCTICAS EN EL DESARROLLO DE EXPERIMENTOS
EN EL NIVEL INICIAL II**

AUTORA: Pilatuña Espinoza Julissa Berenice

TUTORA: Dra. Daniela Benalcázar Chicaiza, PhD.

Ambato – Ecuador

2021

APROBACIÓN DE LA TUTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Dra. Daniela Benalcázar Chicaiza, PhD., con cédula de ciudadanía: 0502125123 en calidad de tutora del trabajo de Integración Curricular, sobre el tema: **“ORIENTACIONES DIDÁCTICAS EN EL DESARROLLO DE EXPERIMENTOS EN EL NIVEL INICIAL II”** desarrollado por la estudiante Julissa Berenice Pilatuña Espinoza, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, por lo cual autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para su evaluación por parte de la Comisión calificadora designada por el Honorable Consejo Directivo.



Dra. Daniela Benalcázar Chicaiza, PhD.

C.C. 0502125123

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Dejo constancia que el presente informe es el resultado de la investigación de la autora, con el tema: **“ORIENTACIONES DIDÁCTICAS EN EL DESARROLLO DE EXPERIMENTOS EN EL NIVEL INICIAL II”**, quién basada en la en los estudios realizados durante la carrera, revisión bibliográfica y de campo, ha llegado a las conclusiones y recomendaciones descritas en la investigación. Las ideas, opiniones y comentarios especificados en este informe, son de exclusiva responsabilidad de su autora.



Julissa Berenice Pilatuña Espinoza

C.C. 1805243530

AUTORA

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

La comisión de estudio y calificación del informe del Trabajo de Integración Curricular, sobre el tema: **“ORIENTACIONES DIDÁCTICAS EN EL DESARROLLO DE EXPERIMENTOS EN EL NIVEL INICIAL II”**, presentado por la señorita Pilatuña Espinoza Julissa Berenice, estudiante de la carrera de Educación inicial. Una vez revisada la investigación se APRUEBA, en razón de que cumple con los principios básicos técnicos, científicos y reglamentarios.

Por lo tanto, se autoriza la presentación ante los organismos pertinentes.

COMISIÓN CALIFICADORA

SYLVIA
JEANNETTE
ANDRADE ZURITA

Firmado digitalmente por
SYLVIA JEANNETTE
ANDRADE ZURITA
Fecha: 2021.08.24 12:20:30
-05'00'

Dra. Sylvia Andrade, Mg.

C.C. 1801911890

Miembro de comisión calificadora

 Firmado electrónicamente por:
**PAOLA NICOLE
CORDOVA
VITERI**

Lcda. Paola Córdova, Mg.

C.C. 1804403234

Miembro de comisión calificadora

DEDICATORIA

El desarrollo de este trabajo lo dedico primeramente al dueño de mi vida Dios quien me da la fuerza ante las dificultades y me ha dado la sabiduría para poder cumplir mis metas y sueños.

A mis padres y hermanas quienes son lo más importante en mi vida y se merecen todos mis logros, son los que me inspiran a luchar siempre por mis sueños y me han apoyado cada día pese a que siempre les doy guerra.

A mis sobrinos quienes son la luz de mi vida y me alegran con sus locuras y siempre han creído en mí y me han visto como la mejor maestra.

A mis queridas amigas: Solange, Maite, Gisselita, Leslie y Karen quienes siempre me han apoyado para ser mejor cada día, con las que he compartido miles de momentos, risas, llantos, pero sobre todo diversión, las quiero mucho son mi adoración

July

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi Dios por darme la vida y la sabiduría necesaria para poder estudiar y cumplir una de mis grandes metas.

A mis padres quienes me han apoyado en todo sentido y nunca me han dejado sola en este largo camino y se han esforzado siempre porque nunca me falte nada dándome el mejor de los regalos que es el estudio.

A mi hermana Michelle quien ha estado desde el inicio apoyándome y guiándome en este proceso y dándome ánimos para no rendirme.

A mi tutora Dra. Daniela Benalcázar quien me ha guiado en mi trabajo y ha sido muy paciente conmigo.

A la Universidad Técnica de Ambato y a mis queridas y bellas docentes de la Carrera de Educación Inicial quienes me enseñaron mucho y dejaron huella en mí.

Julissa Pilatuña

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

PORTADA.....	i
APROBACIÓN DE LA TUTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.....	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.....	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO.....	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE CUADROS.....	ix
ÍNDICE DE IMÁGENES	x
RESUMEN EJECUTIVO	xi
ABSTRACT.....	xii
CAPÍTULO I.....	13
MARCO TEÓRICO	13
1.1. Antecedentes de la investigación.....	13
1.2 Objetivos	16
CAPÍTULO II.....	36
METODOLOGÍA	36
2.1 Materiales.....	36
2.2 Métodos.....	37
CAPÍTULO III	40
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	40
3.1 Análisis y discusión de los resultados	40

3.2 Idea a defender	57
CAPÍTULO IV	58
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	58
4.1 Conclusiones	58
4.2 Recomendaciones	59
Referencias Bibliográficas	60
Anexos	64

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Población	39
---------------------------------	----

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Experimentos Nivel Inicial II.....	21
Cuadro 2: Análisis entrevistas	45
Cuadro 3: Triangulación de datos.....	55

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1: Experimentos Nat Geo Lab.....	20
Imagen 2: Taller de Juego Investigativo	20
Imagen 3: Experimentos Juego Investigativo	20
Imagen 4: Clases virtuales	70
Imagen 5: Clases presenciales.....	71
Imagen 6: Clases presenciales.....	71
Imagen 7: Clases modalidad presencial	72
Imagen 8: Clases presenciales.....	72
Imagen 9: Desarrollo experimentos modalidad presencial	73
Imagen 10: Experimentos modalidad presencial	73
Imagen 11: Aplicación experimentos modalidad virtual	74
Imagen 12: Aplicación experimento del dibujo flotante.....	74

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN INICIAL
MODALIDAD PRESENCIAL

TEMA: ORIENTACIONES DIDÁCTICAS EN EL DESARROLLO DE EXPERIMENTOS EN EL NIVEL INICIAL II.

Autora: Pilatuña Espinoza Julissa Berenice.

Tutora: Dra. Daniela Benalcázar Chicaiza, PhD.

RESUMEN EJECUTIVO

La investigación lleva como tema “Orientaciones didácticas en el desarrollo de experimentos en el Nivel Inicial II”. El objetivo principal fue indagar las orientaciones didácticas en el desarrollo de experimentos en el Nivel Inicial II. Para llevar a cabo esta investigación se utilizó el enfoque cualitativo, ya que su principal característica se basó en conocer la realidad de la temática, con un alcance descriptivo debido a que explica el por qué ocurre este fenómeno. En vista a la modalidad virtual en la que nos encontramos por la pandemia Covid-19 surgió la necesidad de trabajar este proyecto de investigación tanto en una institución pública de la ciudad de Ambato como en un instituto privado “Helen Doron English” con una población total de 38 niños y 4 docentes del nivel Inicial II. Los instrumentos utilizados fueron la entrevista y guía de observación mismos que fueron validados por expertos en el tema y aplicados usando el programa Zoom para posteriormente con la información recolectada realizar el análisis de la triangulación de datos, identificando que las docentes no realizaban muchos experimentos con los niños por falta de una orientación o guía que les facilite desarrollar experimentos de una manera exitosa. Así mismo, las docentes consideraron que los niños aprenden por medio de las experiencias, la manipulación de objetos y del error buscando soluciones por sí solos y empiezan a cuestionarse más el porqué de ciertas cosas desarrollando su pensamiento reflexivo. Es así como se concluye que las orientaciones didácticas si influyen en el desarrollo de experimentos en el nivel Inicial II.

Palabras Clave: Orientaciones didácticas, desarrollo de experimentos, guía

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN INICIAL
MODALIDAD PRESENCIAL

THEME: DIDACTIC GUIDELINES IN THE DEVELOPMENT OF EXPERIMENTS IN INITIAL LEVEL II

Author: Julissa Berenice Pilatuña Espinoza.

Tutor: Dra. Daniela Benalcázar Chicaiza, PhD.

ABSTRACT

The topic of the investigation is “Didactic orientations in the development of the experiments in the Initial Level II”. The main objective was to investigate the didactic orientations in the development of experiments in the Initial Level II. To carry out this research, it was used the qualitative approach. The principal characteristics were based on knowing the reality of the topic with a descriptive reach because it explains why the phenomenon occurs. Given the virtual modality in which we are due to the pandemic, it appeared necessary to work on this research topic in both a public institution and in a private institution called Helen Doron English in Ambato. The population was 38 children and 4 teachers of Initial Level II. The instruments used were an interview and an observation guide. Both instruments were validated by experts in the topic and they were applied using the Zoom platform. After that, the collected data was used to carry out the data triangulation. It was found the teachers that do not develop lots of experiments with children due to lack of orientation or a guide that facilitate them to develop experiments successfully. In the same way, the teachers considered that children learn because of experiences, manipulation of objects, and mistakes. Hence, they look for solutions by themselves and begin to question the reason for certain things, so they develop their reflexive thinking. This is how it is concluded that the didactic orientations influence the development of experiments in the Initial Level II.

Keywords: Didactic orientations, development of experiments, guide

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1. Antecedentes de la investigación

En lo concerniente al tema de investigación: “Orientaciones Didácticas en el desarrollo de Experimentos en el Nivel Inicial II”, no se ha obtenido investigaciones que establezcan la importancia entre la relación de las orientaciones didácticas con el desarrollo de experimentos, sin embargo, existe información por separado a nivel nacional e internacional que apoyan y fundamentan el tema los cuales se detallan a continuación:

(Lema & Viñan , 2016) en la Universidad Nacional de Chimborazo en su tesis de grado con el tema: “Orientaciones didácticas para el desarrollo de la lectoescritura, en los niños y niñas de segundo grado de educación básica de la Unidad Educativa Óscar Efrén Reyes.”

Identificaron la importancia que tienen las orientaciones didácticas para el desarrollo de la lectoescritura, teniendo un enfoque cuantitativo de tipo exploratoria con una población de 26 niños, consiguiendo así mediante la aplicación de la ficha de observación el 46% de los niños y niñas en un nivel alto mejoran la lectura mediante la influencia de las orientaciones didácticas, un 23% en un nivel bajo y el 31% en un nivel medio.

En la Universidad de Guayaquil (Rodríguez, 2017) realizó su trabajo de grado con el tema: “Influencia de las orientaciones metodológicas en el aprendizaje de la pre-lectura en niños de 5 a 6 años.”, en este se determinó la influencia de las orientaciones metodológicas en el aprendizaje de la pre-lectura en niños de 5 a 6 años mediante métodos empíricos, teóricos y estadísticos para diseñar una guía didáctica, utilizando un enfoque mixto de tipo descriptivo empleando una encuesta y una entrevista a la población conformada por 30 niños y 5 docentes.

En las pruebas de Chi-cuadrado el valor de p es menor 0,05 con lo que se afirmó que si existe relación entre las variables y por lo tanto se considera que si existe influencia en las orientaciones metodológicas en el aprendizaje de la prelectura en los niños de 5-6 años.

(Moreno C. , 2015) en su tesis de posgrado titulado “Orientaciones didácticas para el trabajo en la enseñanza de las matemáticas en el primer ciclo de educación primaria fundado en el material didáctico” en la Universidad Panamericana en México.

Diseñó un trabajo en el que se reflexionó sobre la orientación didáctica a partir del uso de materiales didácticos para la enseñanza de las matemáticas en el primer ciclo de la educación con un enfoque cualitativo y el uso de las técnicas de observación y la entrevista.

Dando como resultado que el uso de la orientación didáctica en las matemáticas permite reforzar conocimientos, mejorar explicaciones, plantear nuevos problemas y con ello desarrollar nuevas estrategias de resolución; en otras palabras, se propician experiencias de aprendizaje, lo que permite una mayor participación en los educandos.

“Experimentación científica como estrategia metodológica en el eje de descubrimiento del medio natural y cultural en niños de cuatro años” fue una investigación realizada por (Castillo , 2017) en la Universidad de las Fuerzas Armadas con la finalidad de analizar la experimentación científica como estrategia metodológica en el eje de Descubrimiento del medio Natural y Cultural en niños de 4 años en el Centro Infantil y Primero de básica “Lucía Franco de Castro”, de la ciudad de Quito.

Con un enfoque cuanti-cualitativo de tipo descriptiva, utilizando la encuesta y un test que permitieron recolectar la mayor cantidad de datos con una población de 30 niños, obteniendo como resultado que las maestras no poseen un conocimiento claro acerca de las destrezas que forman parte del Eje del Medio Natural y Cultural, tanto del ámbito Lógico Matemático como del ámbito de relaciones del Medio Natural y Cultural.

En el Instituto Tecnológico Superior Cordillera en su trabajo de titulación con el tema “Desarrollar el área cognitiva mediante experimentos caseros en niños de 4 años del Centro de Educación Inicial banco Ecuatoriano de la vivienda ubicado en el distrito metropolitano de Quito” realizado por (Cárdenas , 2018)tuvo como objetivo elaborar una guía de experimentos caseros dirigida a los docentes del centro de educación inicial Banco Ecuatoriano.

En el cual se recopiló información por medio de una ficha de observación y entrevistas consiguiendo como resultado que las docentes no consideran importante la aplicación de experimentos caseros en la etapa inicial, es por ello por lo que se pudo evidenciar la falta de innovación que tienen los docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

(Barrios , 2016), en la tesis titulada Actividades experimentales para el conocimiento del mundo natural en el preescolar de la Universidad de los Andes, en Bogotá, Colombia, se demostró que los docentes realizan pocas actividades experimentales en el aula.

Después de la intervención con ciertas actividades de Ciencias naturales se propició el acercamiento de los niños y niñas al conocimiento del mundo natural mediante la confrontación de ideas previas y la experimentación, permitiéndoles observar; formular preguntas, manipular objetos, plantear hipótesis, resolver problemas, analizar resultados y sacar conclusiones.

(Sánchez & Vargas , 2010) en la investigación Análisis del experimento como recurso didáctico en talleres de ciencias: el caso del museo de los niños de Costa Rica de la Revista Electrónica publicada por el Instituto de Investigación en Educación.

Concluye afirmando que el experimento, como recurso didáctico, debe trascender de la ilustración de contenidos a la participación de los y las estudiantes en todo el proceso (problematización, planteamiento de hipótesis y experimento, registro de los datos, verificación de hipótesis y revisión con la teoría). Dicho proceso debe ser orientado por una persona que cuente con características particulares, que estarían vinculadas con habilidades comunicativas, ciertas actitudes y valores.

1.2 Objetivos

Objetivo General:

Indagar las orientaciones didácticas en el desarrollo de experimentos en el Nivel Inicial II.

Objetivo Específico 1: Describir desde la teoría las orientaciones didácticas para el Nivel Inicial II.

Para describir desde la teoría las orientaciones didácticas, se recopiló información de fuentes de investigación como artículos científicos, libros, revistas electrónicas, sitios web, investigaciones de posgrados de diferentes universidades tomando así criterios de varios autores.

Para el cumplimiento de este objetivo primero se investigó información sobre las orientaciones, de esta manera (Molina , 2015) menciona que son un medio educativo por el cual se ayuda al alumno con la finalidad de conseguir un buen beneficio en las actividades escolares, recetar y realizar procedimientos según las aptitudes e intereses de los niños para de esa manera lograr una educación integral y completa.

Por otro lado, (Díaz, 2010) señala que las orientaciones en Educación Inicial tienen una visión formativa y anticipada al percibir a los niños en sus necesidades y congruencias al momento de beneficiar sus destrezas y cualidades para así poder lograr un progreso eficaz en su vida habitual y cotidiana.

En este espacio también se indica que son las didácticas por lo que (Tomachewski, 1996) manifiesta que es la ciencia de la educación que tiene un método de manera científico-educativo que indaga y actúa en cada una de las fases del desarrollo de enseñanza-aprendizaje con el objetivo de alcanzar un estudio del alumnado, de esa manera permita estudiar y plantear los esquemas y técnicas destinados a formar las bases de cada teoría didáctica.

Continuando con el objetivo es importante mencionar que las orientaciones didácticas son el conjunto de trabajos o actividades elaboradas por los docentes con un fin educativo de forma clara y explícita, que se establecen en el conocimiento pedagógico, estableciendo y guiando el desarrollo de enseñanza-aprendizaje para facilitar a la ampliación y crecimiento de los conocimientos (Lubían, 2016).

Para (Canosa , 2015) las orientaciones didácticas se basan en una perspectiva pedagógica y didáctica para que su entorno sea más experimental que reflexiva, con el objetivo de dar sugerencias específicas de las experiencias educativas que se hayan demostrado en el clase y estén enfocadas a los logros de los aprendizajes deseados con los niños.

La naturaleza de las orientaciones didácticas según (Perazzo, 2008) se establece en la comprensión pedagógica las cuales se detallan a continuación:

- Utilizar experiencias e ideas previas de los estudiantes: Los alumnos asumen diversas ideas y opiniones referente a los sucesos de su vida. Alguna de las veces dichas opiniones e ideas son inconclusas o se contrarían con las explicaciones probadas de los estudios aprendidos.
- Desarrollar el interés y asombro de los niños por la ciencia: La finalidad es que la maestra sea ese modelo o dé el ejemplo para que transmita en sus alumnos curiosidad, interés, y motivación por aprender y experimentar las ciencias.
- La experiencia directa es el eje del aprendizaje de las ciencias: Es necesario que los niños tengan una experiencia clara y directa con los fenómenos que están investigando.

Las orientaciones didácticas son importantes para la elaboración del proceso de aprendizaje y de las habilidades y estrategias de enseñanza. Se instruyen con ciertas recomendaciones para incitar el progreso de la educación infantil en los instantes de rutina de la clase. Para luego describir las estrategias que sugiere el Currículo de Educación Inicial y finaliza con recomendaciones adicionales para reforzar la didáctica propia de Educación Inicial, es así que las orientaciones didácticas sugeridas por (Ministerio de Educación, 2014) son:

- Experiencias e ideas previas.
- Aprender experimentando.
- Uso del material adecuado y concreto.
- Recurrir continuamente a imágenes y figuras.
- Repasar ideas básicas o anteriores.
- Retroalimentación
- Comunicación y aprendizaje en grupo
- Aplicación de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)

Es por eso que según (Cabello Salguero , 2011) los docentes deben actuar como facilitadores, utilizando las herramientas adecuadas para que los niños comprendan ciertos acontecimientos y entornos que les permitan desarrollar un pensamiento reflexivo es decir que sean capaces de razonar por sí mismos, para ello es preciso establecer y organizar actividades que beneficien conocimientos, así también es de mucha importancia saber elegir los materiales adecuados teniendo en cuenta la edad y la seguridad de los niños.

En cuanto a las orientaciones didácticas en el Nivel Inicial (Secretaría de Educación Pública, 2017) menciona las orientaciones didácticas generales como guía para la organización del tipo de experiencias de aprendizaje que se debe iniciar en Educación Infantil. Tales como la bienvenida a la escuela, durante el ciclo escolar pretende que se establezca desde el principio un ambiente en el que todos los niños se sientan comprendidos e incluidos, a su vez respetados y seguros con el apoyo para mostrar con confianza sus opiniones y dudas ante los demás.

Por otro lado, está construir conocimientos, habilidades, actitudes y destrezas, tomando en cuenta que los niños son desde temprana edad muy curiosos, activos, aprendices y competentes. Percibir a los alumnos como constructores de conocimiento implica asumir que el proceso de dar sentido al mundo circundante ocurre a muy temprana edad.

Finalmente están las condiciones para el aprendizaje, el proceso de enseñanza-aprendizaje y lo que se aprende dependerá, del ambiente en el aula y la manera en que el docente se desenvuelva y organice las situaciones y actividades.

Objetivo Específico 2: Identificar los experimentos que se puedan realizar en el Nivel Inicial II.

Para lograr el segundo objetivo específico primero se elaboró y se aplicó una entrevista dirigida a 4 docentes del Nivel Inicial II tanto en una institución privada como en una institución pública (Anexo1), constituida por trece preguntas con el fin de realizar el análisis respectivo e identificar que experimentos desarrollaban las docentes.

Como segundo paso para el cumplimiento del objetivo se realizó una guía de observación formada por diez criterios a observar dirigida a los niños y docentes del nivel Inicial II(Anexo2) con la finalidad de recolectar información acerca de los experimentos en Educación Inicial.

Después se investigó que experimentos se proponía en la Guía didáctica de estrategias prácticas para el desarrollo de la ciencia en Educación Inicial del Ministerio de Educación para así seleccionar los experimentos de acuerdo al nivel.

De la misma manera se observó 15 capítulos del programa de televisión “Nat Geo Lab” emitido por National Geographic Kids el 1 de Julio del 2017 en el cual se realizaban en un laboratorio diferentes experimentos caseros para niños de 3 a 7 años en un formato de paso a paso para que los niños puedan comprender su desarrollo. Esto me permitió reconocer y escoger diversos experimentos que iban acorde al nivel Inicial II.

Finalmente se asistió al evento “Juego Investigativo” Organizado por la Pontificia Universidad Católica del Ecuador transmitido por la plataforma digital Zoom en el cual estudiantes de Educación Inicial realizaban experimentos y de esa manera se aplicó una ficha de registro de observación.

Imagen 1: Experimentos Nat Geo Lab



Fuente: Captura pantalla de Youtube

Imagen 2: Taller de Juego Investigativo



Fuente: Captura pantalla Zoom

Imagen 3: Experimentos Juego Investigativo



Fuente: Captura pantalla Zoom

Así luego de procesar toda la información recolectada se pudo identificar que los experimentos que se pueden realizar en el Nivel Inicial II son:

Cuadro 1: Experimentos Nivel Inicial II

Experimentos Sensoriales	Experimentos de Agua	Experimentos de Aire	Experimentos Caseros	Experimentos de Tierra
<ul style="list-style-type: none"> • Arena Mágica • Masa Viscosa • Slime • Plastilina de Yogurt • Bolsas sensoriales • Pociones Mágicas • Espuma Mágica • Masa sólida y líquida a la vez 	<ul style="list-style-type: none"> • Dibujo Flotante. • Submarino. • Colorantes Naturales • Lámpara de lava. • Densidad de los líquidos • La Flecha Mágica • Agua viajera • Nubes en un Frasco • Hacer Nieve • Pescar Hielo • Pompas de Jabón • Flores Mágicas en agua 	<ul style="list-style-type: none"> • Botella de humo • Inflar globos sin soplar • Equilibrio de los globos • Las velas • El frasco glotón • La botella embrujada • Fontaneros de Aire • Molinillos • Medusa Flotante • Platillo Volador • Globo que no estalla 	<ul style="list-style-type: none"> • Huevo saltarín • Geodas con huevo • Arcoíris Lácteo • Explosión con un limón • Tinta Invisible • El apio que se disfraza • Crear colorantes naturales con verduras • Tornado en una botella 	<ul style="list-style-type: none"> • Terrario • Germinación • Hojas de plantas cambian de color

Fuente: Instrumentos, Juego investigativo

Elaborado por: Pilatuña, J (2021)

Objetivo Específico 3: Proponer una guía con orientaciones didácticas para el desarrollo de experimentos.

Por medio de la entrevista aplicada a las docentes del nivel Inicial II, se logró evidenciar que la “Guía didáctica de estrategias prácticas para el desarrollo de la ciencia en Educación Inicial” del Ministerio de Educación no es suficiente información para que las docentes puedan desarrollar experimentos puesto a que mencionan que siempre hay que estar investigando y actualizándose según los intereses y necesidades de los niños.

Es por esa razón que surge la necesidad de proponer una guía destinada a los docentes de educación inicial en la que se describen una serie de experimentos y las orientaciones didácticas que se deben tomar en cuenta al momento de realizar los experimentos. Cabe recalcar que en cada uno de los experimentos propuestos se detalla el objetivo, los materiales, el procedimiento y la explicación científica.

De la misma manera se logró desarrollar dos experimentos seleccionados de la guía digital propuesta como son “Mi Dibujo Flotante” (Anexo 7) y “Arcoíris Lácteo” (Anexo 8) con los niños del nivel Inicial II de manera tanto presencial como virtual, obteniendo una respuesta muy favorable la misma que sirvió para la recolección de información.

Es importante mencionar que para (Peña, 2015) consideran que en la Educación Preescolar el desarrollo de actividades experimentales, ayudan en el desarrollo de habilidades y aptitudes científicas en los niños, por medio de la observación y experimentación, se estimula a los niños el interés por conocer y entender su entorno.

También, (Vargas, 2013) nos dice que desarrollar experimentos es una estrategia para que los niños aprendan de manera activa, inicia desde la curiosidad y no tiene un fin, porque se estimula el gusto por indagar, cuestionarse sobre las causas, y a su vez construye sus conocimientos.



Guía de Orientaciones Didácticas para el desarrollo de experimentos en el Nivel Inicial II



Elaborado por: Julissa Pilatuña
Carrera de Educación Inicial

Abril 2021 – Septiembre 2021

INTRODUCCIÓN

LA presente guía de Orientaciones Didácticas en el desarrollo de experimentos fue desarrollada CON LA finalidad de ofrecer una Ayuda A LAS docentes del nivel inicial II PARA que puedan implementar en sus CLases el desarrollo de experimentos CASeros con MATERIAles que estén A su Alcance, es por esa RAZón que LA guía de orientaciones didácticas está conformada por cinco experimentos el cual CONSTA CON su respectivo objetivo, LAS orientaciones didácticas que servirán PARA realizar de mejor manera los experimentos con los niños , sus MATERIAles, el procedimiento y LA explicación de cada uno de los experimentos.

El propósito de realizar experimentos con los niños dentro de LAS ACTIVIDADES escolares es muy importante YA que se desarrolla LA CAPACIDAD de entender su entorno, fomentando LAS habilidades de pensamiento científico como el pensar,

Índice

Experimentos CASeros

Dibujo Flotante

Arcoíris Lácteo

Slime

BurbujAS de Colores

HACER Nieve

Dibujo Flotante

Objetivo

Mostrar a los niños lo que sucede cuando la tinta del Marcador de pizarra entra en



Orientaciones Didácticas

- Mostrar a los niños los materiales con los que se va a trabajar.
- Explicar el procedimiento del experimento con un vocabulario claro y específico.
- En este experimento se puede contar una historia referente al dibujo que se realice.
- Se debe contar con la ayuda de un adulto al momento de poner el agua y de manipular los platos de porcelana.

Materiales:

- Marcadores de pizarra (azul, rojo, verde).
- Platos de porcelana o recipientes de vidrio.
- Una botella de agua.

Procedimiento

- Con el MARCADOR de pizarra HACEMOS un dibujo sencillo en el PLATO o recipiente de vidrio.
- Después ponemos lentamente el AGUA ALREDEDOR del PLATO (no poner directamente en el dibujo).
- FINALMENTE movemos despacio el PLATO PARA que el dibujo FLOTANTE se mueva.



Explicación

LA tinta del MARCADOR de pizarra se despega muy FÁCIL del PLATO porque no se disuelve en el AGUA es por esa RAZÓN que no se rompe el dibujo CUANDO entra en CONTACTO con el AGUA MÁS bien lo que ocurre es que Al poner el AGUA genera una pequeña fuerza que empuja LA tinta HACIA ARRIBA, HACIENDO que el dibujo flote.

Arcoíris Lácteo

Objetivo

Mostrar A los niños lo que sucede CUANDO el JABÓN Líquido se mezCLA CON LA leche.



Orientaciones Didácticas

- Mostrar los MATERIALES con los que se VA A TRABAJAR.
- ExplicAR el procedimiento del experimento con un VOCABULARIO CLARO y específico.
- CONTAR con LA AYUDA de un ADULTO AL momento de poner LA leche en el PLATO.
- UtilIZAR GUANTES de LÁTEX PARA MANIPULAR LA leche y el colorANTE.

Materiales:

- ColorANTES VegetALES (mínimo 3 colores)
- 1 VASO de leche entera
- tñisopos
- JABÓN Líquido PARA MANOS.
- PLATO o recipiente.

Procedimiento

- ColocAMOS LA leche en el PLATO o recipiente
- Después ponemos tres GOTAS de colorante vegetal de diferentes colores (mínimo 3 colores).
- MojAMOS el hisopo con el JABÓN líquido.
- FINALmente colocAMOS el hisopo en el medio del PLATO con LA leche y los colorantes y observAREmos LA MAGIA.



Explicación

Esto sucede porque el jabón líquido tiene propiedades bipolares es decir tiene dos polos uno se disuelve en el agua y se lo llama hidrófila y el otro que no le gusta el agua denominado hidrofóbica, es decir que la leche y los colorantes contienen grasa y es por esa razón que cuando entran en contacto con el jabón líquido se alejan.

Slime

Objetivo

Estimular LA motricidad fina con LA mezcla de Varios elementos.



Orientaciones Didácticas

- Mostrar los MATERIALES con los que se VA A TRABAJAR.
- Explicar el procedimiento del experimento con un VOCABULARIO CLARO y específico.
- CONTAR con LA AYUDA de un ADULTO PARA MANIPULAR el bórax y el AGUA.
- Los niños deben utilizar MANDILES y tener A LA MANO un pañito con el que se puedan limpiar.

Materiales:

- Colorantes VegetALES
- 1 bote GRANDE de gOMA O siliconA líquida.
- 1 funda de bórAX
- TARRINAS TRANSPARENTES sin TAPA
- PALETAS de helADO
- Vasos PLÁSTICOS con TAPA.
- EscARCHAS de colores.
- BotELLA GRANDE de AGUA.

Procedimiento

- Colocamos LA MITAD del bote de goma o silicona líquida en LA TARRINA transparente sin TAPA.
- Después ponemos tres GOTAS de colorante vegetal (cualquier color).
- TAMBIÉN colocamos ESCARCHA de cualquier color.
- Con LA PALETA de helado mezclamos todos los elementos
- Por otro LADO, en un VASO plástico ponemos LA MITAD de AGUA y dos CUCCHARADAS de bórax y le AÑADIMOS A LA mezcla.
- Mezclamos todo y AMASAMOS HASTA obtener que no se pegue en nuestras MANOS
- Por último, GUARDAMOS el slime en los VASOS con TAPA



Explicación

El slime se forma AL momento en que LA goma o LA silicona entran en CONTACTO con el bórax una SUSTANCIA que crea moléculas de AGUA y HACE que LA goma se endurezca y se forme una MASA esponjosa y flexible.

Burbujas de Colores

Objetivo

Estimular el soplo en los niños AL poner en CONTACTO el JABÓN de PLATOS líquido con detergente en polvo.



Orientaciones Didácticas

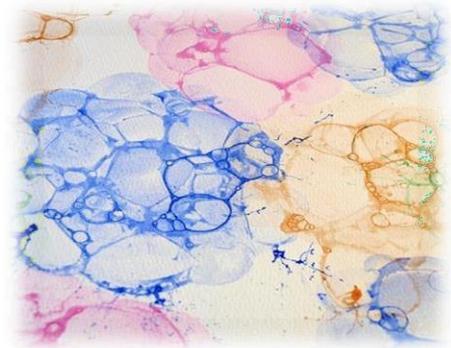
- Mostrar los MATERIALES con los que se VA A TRABAJAR.
- ExplicAR el procedimiento del experimento con un VOCABULARIO CLARO y específico.
- CONTAR con LA AYUDA de un adulto PARA MANIPULAR el AGUA y el colorANTE.
- Los niños deben utilizar ropa ADECUADA PARA mojarSE.
- Tener cuidado que los niños no ABSORBAN el JABÓN AL momento de sopLAR LAS burbujAS.
- REALIZAR el experimento en un lugar ADECUADO en donde los niños no se resBALEN con el AGUA de ser posible en el PATIO.

Materiales:

- ColorANTES VEGETALES
- 1 funda de detergente en polvo.
- 1 botELLA de JABÓN líquido PARA PLATOS.
- Vasos plÁsticos.
- Sorbetes.
- BotELLA GRANDE de AGUA.

Procedimiento

- En CADA VASO de PLÁSTICO colocaremos menos de LA MITAD de detergente y dos CUCHARADAS de JABÓN líquido PARA PLATOS.
- Después llenAMOS el VASO de AGUA y colocAMOS 2 GOTAS de colorante vegetal de CUALQUIER color.
- Finalmente, con el sorbete mezclAMOS todos los elementos y sopLAMOS HASTA que se formen LAS burbujAS.



Explicación

LA RAZÓN por LA CUAL se FORMAN LAS burbujAS de colores es porque los líquidos del JABÓN AL JUNTARSE con el detergente y el AGUA FORMAN una tensión superficial.

Nieve

Objetivo

Mostrar lo que sucede cuando ponemos en contacto el agua con el bicarbonato.



Orientaciones Didácticas

- Mostrar los materiales con los que se va a trabajar.
- Explicar el procedimiento del experimento con un vocabulario claro y específico.
- Contar con la ayuda de un adulto para poner el agua en el recipiente.
- Los niños deberán utilizar mandil.
- Tener cuidado que los niños no se metan la nieve a la boca o a los ojos.

Materiales:

- 1/2 vaso de agua.
- Dos vasos llenos de bicarbonato.
- Recipiente hondo de vidrio o plástico.

Procedimiento

- ColocAREmos primero los dos VASOS llenos de bicARBONATO
- Después el 1/2 VASO de AGUA y mesCLAREmos HASTA conseguir LA CONSISTENCIA de LA nieve.
- FINALmente JUGAREmos con LA nieve ARTIFICIAL.



Explicación

LA RAZÓN por LA CUAL se FORMAN LA nieve es porque AL mezCLAR el bicARBONATO tiene un polímero que ABSORBE el AGUA FORMANDO ASÍ nieve ARTIFICIAL.

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

2.1 Materiales

Al desarrollar los experimentos con los niños en modalidad presencial y virtual se recurrió a utilizar los siguientes materiales como son:

Dibujo Flotante:

- Marcador de pizarra
- Agua
- Platos de porcelana

Arcoíris Lácteo:

- Un plato o recipiente
- Colorantes alimenticios
- Leche entera
- Jabón líquido para platos

Slime:

- Pegamento transparente o blanco.
- Almidón líquido.
- Agua.
- Colorante alimenticio.
- Bicarbonato
- Bórax

Burbujas de colores

- Agua
- Colorantes vegetales
- Detergente en polvo
- Jabón líquido
- Sorbetes y vasos plásticos

Nieve Artificial

- Bicarbonato
- Agua
- Recipiente de plástico

2.2 Métodos

El trabajo de investigación se desarrolló desde el enfoque cualitativo, se considera cualitativo ya que su principal característica se basa en conocer la realidad de la temática de manera detallada los componentes y sus características.

En vista de que este es un tema que no se practica de forma muy frecuente en las aulas y se ha restringido más por la modalidad virtual en la que nos encontramos por la pandemia Covid-19 surge la necesidad de trabajar este proyecto de investigación tanto en una institución pública como en una privada aplicando actividades similares de tal manera que permita comparar información.

La investigación presentó un diseño no experimental ya que de esta temática se observó desde dos perspectivas una participativa y la otra no participativa, en una debido a la situación de la pandemia, las docentes no hacen experimentos con los niños por lo cual la investigadora realizó los experimentos con los niños en dos modalidades online y la otra porque fue factible en presencial.

Esta investigación presenta un alcance descriptivo debido a que explica el por qué ocurre este fenómeno, la información recopilada se da de forma independiente, además permitió comprender con mayor precisión las causas del fenómeno.

Es un tipo de investigación básica porque a través de cumplir con el objetivo número uno se estableció el respaldo teórico para conocer sobre la experimentación en el nivel preescolar, especialmente las orientaciones didácticas.

Para esta investigación se utilizó técnicas e instrumentos cualitativos. Con el fin de tener una visión clara y objetiva de los hechos según las necesidades específicas de la investigación se empleó la técnica de la observación y el instrumento que fue aplicado con los niños y niñas del nivel Inicial II, fue la guía de observación que se estructuró por diez ítems a observar y el registro de lo observado (Anexo 1).

Se aplicó la guía de observación por medio de la plataforma digital Microsoft Teams en la institución fiscal y de manera presencial en la institución privada dado que los niños asisten tres veces por semana. Además, se empleó una ficha de registro de observación al asistir al evento de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador con el tema "Juego Investigativo".

Del mismo modo la técnica seleccionada para la recolección de información fue la entrevista y el instrumento aplicado fue un guion de preguntas el cual se compuso de trece preguntas abiertas estructuradas (Anexo 3). Se empleó por medio de la plataforma digital Zoom, con la autorización de las docentes de la institución fiscal y de manera presencial en la institución privada.

Para la validación de los instrumentos se contó con el apoyo de la Lcda. Norma Mora Mg. Licenciada en Ciencias de la Educación y Magíster en docencia Universitaria experta en el área de investigación al trabajar en la Universidad Técnica de Ambato con amplio camino profesional.

A la par se obtiene la aprobación de la Dra. Augustha Vásquez Mg. experta en el área de investigación y planificación Educativa y Magíster en Intervención Asesoría y Terapia familiar sistemática en la Universidad Central del Ecuador, quien a su vez posee una amplia experiencia en el área de investigativa publicando varios artículos en revistas de alto impacto además de participar en la dirección y revisión de tesis de grado en diferentes universidades.

Por último, se obtuvo el apoyo de la Lcda. Mireya Castro Licenciada en Ciencia de la Educación Mención Educación Parvularia experta en el área de educación infantil.

La población de la investigación estuvo constituida por las docentes y niños de las instituciones, como se detalla a continuación:

Tabla 1: Población

Instituciones	Unidades de observación	Frecuencia	Porcentaje
Institución Pública	Docentes	3	7,1%
	Niños	30	71,4%
Institución Privada	Docentes	1	2,3%
	Niños	8	19,0%
Total		42	100%

Fuente: Población instituciones públicas y privadas

Elaborado por: Pilatuña, J (2021)

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Análisis y discusión de los resultados

En el presente capítulo se analizan los resultados obtenidos de las entrevistas aplicadas a las docentes de Educación Inicial II, con la finalidad de conocer los diferentes criterios en base al tema de investigación para después poder presentar la triangulación de los datos obtenidos.

En la primera fila constituyen las respuestas extraídas de las entrevistas a las docentes del nivel Inicial II, por consiguiente, en la segunda fila están las respuestas obtenidas acorde al tema los criterios de la guía de observación, en la tercera fila constan los argumentos teóricos según autores para finalmente obtener los resultados que se muestran a continuación:

ANÁLISIS DE DATOS OBTENIDOS CON LAS ENTREVISTAS APLICADAS A LAS DOCENTES DEL NIVEL INICIAL II.

PREGUNTAS	DOCENTE 1	DOCENTE 2	DOCENTE 3	DOCENTE 4
Pregunta 1: ¿Qué experimentos realizaba usted con los niños antes de la Pandemia COVID-19?	Los experimentos que yo realizaba con mis niños eran prácticos, realizábamos con diferentes materiales como juegos mágicos, descubrimientos y experimentos en la naturaleza.	Antes de la pandemia nosotros teníamos el rincón o aula sensorial en donde nosotros realizábamos muchos experimentos como las cascaras de huevos y semillas, la germinación, las bolitas de crecimiento.	Los experimentos que hemos realizado siempre van hacer experimentos que sean de interés para ellos , los últimos que hicimos es el slime casero ya que estaba de moda.	Antes de la pandemia nosotros realizábamos lo más sencillo que es extraer el zumo de la zanahoria de la remolacha y crear colorantes caseros con eso estoy desarrollando las áreas cognitivas.
Análisis: La opinión de todas las docentes coinciden en cuanto a que si realizaban experimentos antes de la pandemia. Las docentes realizaban experimentos tales como juegos mágicos, experimentos en la naturaleza, germinación de plantas, bolitas de crecimiento, slime y colorantes caseros, identificando así que el número de experimentos no es de gran cantidad.				
Pregunta2: Ahora que nos encontramos en la modalidad online, ¿Qué experimentos lleva a cabo con sus niños?	Los experimentos que yo he llevado a cabo con mis niños vía online ha sido los colorantes para conocer los colores primarios y la germinación de las plantitas.	El experimento que lleve a cabo fue la germinación y también lleve a cabo la purificación del agua.	En la modalidad virtual bueno eran experimentos sencillos como meter la moneda en el vaso para explicar nociones arriba abajo dentro y fuera.	Bueno como en este caso nosotros no nos encontramos en la modalidad online sino en presencial hemos realizado algo súper sencillo como la elaboración de plastilina casera con harina, colorantes naturales o vegetales lo que esté a su alcance.
Análisis: En modalidad virtual las docentes 1,2 y 3 concuerdan que si han realizado experimentos cómo son colorantes, purificación del agua y germinación de semillas, la moneda en el vaso. En cuanto a la docente 4 manifestó que ella si ha realizado experimentos como plastilina casera pero que ella se encontraba en modalidad presencial con los niños.				
Pregunta 3: En modalidad virtual ¿Usted ha solicitado que realicen algún experimento en casa?	Si , si les he pedido por ejemplo le he pedido realizar las burbujitas volantes con la ayuda de los padres de familia.	Si los dos que le manifesté anteriormente.	No he solicitado por que si es un poco complicado de manera virtual solo hemos hecho uno que era el de la moneda que le dije antes.	Tanto así como experimentos no , ya que como estoy con mis niños en modalidad presencial hemos realizado en el aula mismo.

Análisis: Las docentes 1 y 2 afirman que si han pedido realizar experimentos en casa estando en la modalidad virtual tales como : burbujitas volantes y la germinación , no obstante las docentes 3 y 4 manifiestan que ellas no han solicitado desarrollar experimentos en casa porque consideran que si es un poco complicado por la modalidad en las que nos encontramos, también la docente 4 se encuentra en modalidad presencial y prefiere realizar los experimentos con los niños en el aula de clase.				
Pregunta 4: ¿Qué dificultades ha encontrado al momento de desarrollar experimentos con los niños?	Vía virtual yo encontrado que hay papitos que no realizan por que no entiendes las instrucciones y he tenido que a veces mandarles videos realizando yo.	En que no se utiliza el mismo material los padres utilizan más el material que tienen a la mano	La dificultad más grande es por ejemplo presencial diciéndolo porque en virtual los padres si les ayudan pero en presencial los niños quieren comerse los materiales ósea si siguen reglas e instrucciones pero siempre hay uno que quiere saber a como huele y como sabe y se mete a la boca.	Muchas de las veces el escaso material pero por lo general se trata de tener con anticipación para poder realizarlo.
Análisis: Las docentes si han encontrado algunas dificultades al momento de realizar experimentos, la docente 1 declaró que estando en la modalidad virtual existen padres de familia que no entienden las instrucciones que la maestra les y es por esa razón que muchas de las veces ella tiene que mandarles un video explicándoles. De la misma manera la docente 2 y 3 coincide que al utilizar los materiales para el experimento son muy escasos ya que los padres de familia solo utilizan lo que tiene a la mano mas no lo que la maestra les pidió. La docente 3 expresa que la dificultad más grande estando en modalidad presencial es que a veces los niños no siguen instrucciones o no tienen un buen comportamiento, muchas de las veces quieren llevarse todo a la boca por la curiosidad de como huele o su sabor, pero manifiesta que en modalidad virtual es más fácil porque ahí están los padres de familia quienes ayudan a los niños a realizar los experimentos sin ninguna complicación.				
Pregunta 5: ¿Con que frecuencia realiza usted experimentos?	No muy frecuentemente por la dificultad que a veces los papitos pueden y otro no.	Cuando estamos en presencial se realiza dos al mes pero ahora que estamos en virtual no se ha realizado mucho porque no es lo mismo enseñarle uno que los padres ellos cogen a su modalidad algunos hacen y otros no.	Podríamos decir que de cada experiencia que se realiza se ha llevado a cabo unos dos experimentos por ejemplo cada experiencia dura 15 días dentro de esos días dos.	Bueno dependiendo de la materia o actividad que vaya hacer y de la planificación unas 4 o 5 veces al mes.
Análisis: Las docentes 2 y 3 expresan que cuando estaban en presencial si realizaban experimentos unas cuatro o cinco veces al mes según cada experiencia o de la actividad en la que se encuentren planificando. En modalidad virtual las docentes no realizan experimentos frecuentemente ya que manifiestan que algunos padres de familia pueden y otros no y porque no es lo mismo que estar en modalidad presencial.				
Pregunta 6: ¿Considera usted que es necesario	Si considero porque por medio de lo que es Educación Inicial	Si muchísimo porque ahí desarrollamos en ellos la	Si obviamente que es muy necesario porque les deja	Si es muy importante porque ellos aprenden del error acierto

que los niños de Educación Inicial II, realicen experimentos?	ellos aprender por medio de las experiencias y esto de los experimentos ellos manipulan observan y eso es muy importante.	habilidad y el ámbito sensorial para que ellos conozcan texturas y la imaginación de ellos sea más creciente.	experiencias de aprendizaje muy buenas y eso es lo que se pretende con ellos y que ellos se emocionen en algo que para nosotros tal vez sea muy fácil, pero ellos se sorprendan	en el simple hecho de ejecutar el experimento ellos van viendo si funciona o no como la palabra lo dice exterioriza y experimenta el conocimiento.
Análisis: Todas las docentes coinciden que es muy importante que se realicen experimentos en el nivel inicial II porque ellos aprenden por medio de las experiencias, de la manipulación, observación y del error acierto desarrollando así más su imaginación y el ámbito sensorial, de la misma manera expresan sus ideas e interesándose más por las ciencias.				
Pregunta 7: ¿Cómo orienta usted a los niños, al momento de realizar los experimentos en el aula de clase?	Vamos realizando paso por paso yo voy realizando y ellos también lo van haciendo y así vamos compartiendo los dos.	Les voy haciendo que ellos imiten lo que yo hago, pero primero les indico por medio de un video como les va a quedar y así hacemos a la par con ellos.	Bueno yo lo que hecho primero es enseñarles los materiales explicarles para que vamos a utilizar cada material explicarles lo que puede pasar si se comen o soplan, darles las reglas y una vez explicado ahí si se les da para que realicen pero primero reglas y que ellos las ejecuten.	Primero se les da una breve explicación también con lluvia de ideas de lo que ellos conocen previamente y explicamos que es lo que se va hacer cual es el objetivo y que logramos con eso y de ahí recién empieza la actividad se podría decir
Análisis: La docente 1 declara que al realizar los experimentos ella primero lo va realizando y después los niños imitan lo que la maestra realiza paso a paso, así mismo la docente 2 expresa que ella se ayuda de la tecnología les indica un video de cómo les va a quedar el experimento, para la docente 3 es importante primero mostrarles los materiales y darles una breve explicación del experimento y darles reglas y pequeñas normas de seguridad como que no deben meterse nada a la boca , la docente 4 coincide con la docente 3 al darles antes una explicación y también realizando una lluvia de ideas.				
Pregunta8: ¿Qué tipo de orientación les da usted a los padres de familia para que colaboren con el desarrollo de los experimentos?	Comparto con ellos las indicaciones porque ellos son los que me ayudan y pueden manipular.	Les digo la importancia que tiene desarrollar experimentos y el medio ambiente.	Darles las indicaciones generales a los padres de familia ellos son los que se encargan de ver las medidas por ejemplo la mitad de un vaso con agua las indicaciones a todos y en la clase asincrónica se pide los materiales, y ya en la clase virtual recordarles las indicaciones.	Explicándoles que es lo que quiero lograr el objetivo de la actividad para que se interesen y ayuden a sus hijos en casa.

Análisis: Todas las docentes coinciden que las orientaciones que se les da a los padres es las instrucciones del experimento, la docente 1 expresa que también les explica la importancia que tiene desarrollar experimentos, la docente 2 menciona que les pide ayuda con los materiales y con las medidas de lo que se vaya a utilizar, mientras que las docentes 3 y 4 afirman que se les indica el objetivo del experimento para que se interesen y ayuden de una manera exitosa a sus hijos.				
Pregunta 9: ¿Al realizar los experimentos, recibe usted la ayuda de los padres de familia en cuanto a los materiales? ¿Qué respuesta ha obtenido?	Si he tenido la colaboración de los padres una respuesta favorable por que les encanta que sus hijos experimenten.	Cuando se estuvo en presencial sí, pero ahora en virtual los padres utilizan materiales a su alcance, pero si lo realizan.	Se podría decir que en la mayoría si he obtenido una buena respuesta sin embargo si habido muchos niños que no están al alcance o no tienen los recursos es por eso que si se ha limitado hacer experimentos por esto de la pandemia no se puede generalizar.	Si están prestos a colaborar claro que hay ciertos padres que no por descuido o por el factor económico, pero por lo general siempre han colaborado.
Análisis: Todas las docentes coinciden en que la mayoría si reciben la ayuda de los padres de familia en cuanto a los materiales que se les pide sobre todo cuando se encontraban en la modalidad presencial no obstante la docente 2 manifiesta que, si recibe el apoyo, pero no de manera tan favorable ya que los padres de familia si colaboran, pero los materiales no son los que se piden sino los que tienen a su alcance, de la misma manera las docentes 3 y 4 expresan que existen pocos padres de familia que no cuentan con los recursos económicos por la situación de la pandemia y muy pocos talvez no colaboran por descuido o desinterés.				
Pregunta 10: ¿Cuenta con algún material o libro de referencia que le sirva de guía, para desarrollar los experimentos? ¿Cuáles?	Realmente no, solo la poca experiencia y ahora con la modalidad virtual se ha buscado en el internet.	No, solo los videos que se pueden observar en YouTube aprovechando esta modalidad.	Si de hecho el ministerio de educación nos facilitó un texto de experimentos es la guía didáctica y es un libro muy bueno y es avalado por el ministerio.	Existe un libro guía que es del ministerio de educación mismo , entonces con ese libro uno se guía para hacerlo en específico y desarrollar ahí los experimentos con los niños
Análisis: Las docentes 1 y 2 no cuentan con ningún libro de referencia, pero a su vez se ayudan de herramientas tecnológicas, por otro lado, las docentes 3 y 4 si cuentan con la guía didáctica que es facilitada por el ministerio de Educación.				
Pregunta 11: ¿Considera usted que la “Guía didáctica de estrategias prácticas para el desarrollo de la ciencia en Educación Inicial” del	La verdad es que el ministerio se encaja en algunas cosas muy generales pero no es suficiente es por eso que uno se ayuda del internet y hay cosas diferentes.	No si tenemos que investigar un poco más porque hay algunos experimentos que no son adecuados para la edad de los niños.	No, yo considero que nada es suficiente porque siempre podríamos agrandar el conocimiento , buscar más información , buscar cosas actuales de pronto lo que está	No es suficiente nunca es suficiente porque hay que investigar , leer, buscar fuentes , videos , yo como maestra no sería suficiente la guía , sería investigar más a fondo.

Ministerio de Educación es suficiente información para que las docentes puedan desarrollar experimentos?			en la guía es muy bueno pero tal vez no esté acuerdo al interés del niño y salen más cosas actuales sin desmerecer pero siempre hay que llevar lo de antes y lo actual	
Análisis : Todas las docentes concuerdan en que no es suficiente información puesto que siempre hay que estar investigando acorde a la actualidad y a los intereses que tengan los niños y aprovechar la modalidad en la que nos encontramos y ayudarse de la tecnología.				
Pregunta 12: ¿Considera usted que los experimentos planteados en la Guía didáctica del Ministerio de Educación corresponden al Nivel Inicial II?	Si corresponden	Algunos si y otros no están más involucrados a preparatoria.	Si en algunos casos y en los otros considero que para el nivel no están muy adaptados pero uno debe ir escogiendo los que considere los más aptos ya es cuestión del docente y viendo el poder de complejidad.	Los experimentos están bastante elaborados aun así hay algunos que se deben modificar para el nivel inicial II.
Análisis: En este caso solo la docente 1 afirmó que, si corresponden al nivel, en los otros casos las docentes manifiestan que no porque en la guía se plantean experimentos que no están acorde a la edad pero que se pueden ir adaptando y modificando.				
Pregunta 13: ¿Considera usted que en la Guía del Ministerio de Educación recibe las orientaciones didácticas para llevar a cabo con éxito los experimentos?	Bueno si es claro las orientaciones	Para el nivel inicial no creo que se reciban las orientaciones porque deben dividirlos en la edad de 3 años y 5 años.	Si porque esta detallado el material la cantidad de hecho ha sido muy bueno y nos hemos basado mucho en este texto y nos ha dado buenos resultados.	Si están muy detalladas y específicas pero tenemos la flexibilidad curricular y podemos modificar según los intereses de los niños.
Análisis: Las docentes 1, 3 y 4 plantean que la guía didáctica es muy detallada y de mucha utilidad aun así la docente 2 considera que no se reciben las orientaciones porque se debería dividir por edades de acuerdo al nivel inicial.				

Cuadro 2: Análisis entrevistas

Elaborado por: Pilatuña, J (2021)

TRIANGULACIÓN DATOS GUÍA DE OBSERVACIÓN Y ENTREVISTAS

CATEGORÍAS	ENTREVISTAS	GUÍA DE OBSERVACIÓN	ARGUMENTO TEÓRICO AUTORES	RESULTADOS OBTENIDOS
Experimentos Modalidad Presencial	<p>Pregunta 1: ¿Qué experimentos realizaba usted con los niños antes de la Pandemia COVID-19?</p> <p>Las opiniones de todas las docentes coinciden en cuanto a que si realizaban experimentos antes de la pandemia. Las docentes realizaban experimentos tales como juegos mágicos, experimentos en la naturaleza, germinación de plantas, bolitas de crecimiento, slime y colorantes caseros, identificando así que el número de experimentos no es de gran cantidad.</p>	<p>Al aplicar el instrumento en una institución privada la cual se encontraban en modalidad presencial se logró observar que la docente 4 desarrolló el experimento de slime casero con los niños en modalidad presencial. con el objetivo de estimular la motricidad fina.</p>	<p>Para (García, 2018) afirma que desarrollar experimentos en preescolar es una estrategia muy importante y necesaria que ayuda a los docentes a fomentar en los niños autonomía es decir que ellos puedan indagar por si solos y desarrollen habilidades cognitivas como analizar, argumentar, formular y observar.</p>	<p>Las docentes de la institución pública si realizaban varios experimentos antes de la pandemia, de la misma manera la docente de la institución privada sigue realizando experimentos ya que se encuentra en modalidad presencial. Los experimentos son necesario e importantes en la edad preescolar ya que sirve de estrategia para enseñar a los niños a que desarrollen sus habilidades y cuestionamientos.</p>
	<p>Pregunta 2: Ahora que nos encontramos en la modalidad online, ¿Qué experimentos lleva a cabo con sus niños?</p> <p>En modalidad virtual las docentes 1,2 y 3 concuerdan que si han realizado experimentos cómo son colorantes, purificación del agua y germinación de semillas, la moneda en el vaso. En cuanto a la docente 4 manifestó que ella si ha realizado experimentos como plastilina casera</p>	<p>Criterio 1: Experimentación que realiza la maestra con los niños.</p> <p>Por medio de la guía de observación se logró evidenciar que las docentes realizaban muy pocos experimentos debido a la modalidad virtual en la que nos encontramos, la docente 1 realizó el experimento explosión de colores como una actividad final por el cierre del</p>	<p>En la modalidad virtual en la que nos encontramos actualmente, para las docentes no ha sido una tarea fácil, para eso se necesita mucho trabajo y responsabilidad para lograr así un buen proceso de aprendizaje. Además de todas las funciones que cumplen las docentes en esta modalidad es importante primero que exista esa predisposición de la maestra con sus alumnos (Rizo Rodriguez , 2020) .</p>	<p>En modalidad virtual las docentes manifiestan que, si realizaban experimentos mostrando una actitud positiva y una buena predisposición, sin embargo, en las observaciones se puede evidenciar que había una escasa aplicación de experimentos por lo cual se</p>

<p align="center">Experimentos Modalidad Virtual</p>	<p>pero que ella se encontraba en modalidad presencial con los niños. Pregunta 3: En modalidad virtual ¿Usted ha solicitado que realicen algún experimento en casa? Las docentes 1 y 2 afirman que si han pedido realizar experimentos en casa estando en la modalidad virtual tales como : burbujitas volantes y la germinación , no obstante las docentes 3 y 4 manifiestan que ellas no han solicitado desarrollar experimentos en casa porque consideran que si es un poco complicado por la modalidad en las que nos encontramos, también la docente 4 se encuentra en modalidad presencial y prefiere realizar los experimentos con los niños en el aula de clase.</p>	<p>año escolar Por otro lado, las docentes 2 y 3 no realizaron ningún experimento en las fechas en que se aplicó la guía de observación. Criterio 2: Predisposición (existe una participación, colaboración, iniciativa) de la maestra para realizar experimentos en el aula. Al observar que no todas las docentes realizaban experimentos en modalidad virtual, se solicitó el permiso de realizar experimentos con los niños y existió una buena colaboración de las maestras la docente 3 tomó la iniciativa de realizar ella el experimento, mientras que la docente 2 colaboró en pedir los materiales a los padres de familia mas no participó en el experimento. Criterio 3: Actitud (positiva, negativa) que presenta la docente en cuanto a la aplicación de experimentos. Se puedo observar que las docentes pese a la situación de la modalidad virtual mostraron una actitud muy positiva y colaborativa al momento de desarrollar los experimentos. La docente 1 se sintió muy positiva al ver como los niños tenían interés por realizar los experimentos, mientras que la</p>	<p>procedió a realizar experimentos por cuenta propia donde las docentes colaboraron y participaron de manera satisfactoria. Es por eso que debe existir una predisponían por parte de las docentes ya que en la modalidad que nos encontramos se ha encontrado dificultades en el proceso de enseñanza.</p>
---	---	---	--

		docente 3, se mostró de la misma manera y sobre todo muy colaborativa que realizó ella misma el experimento.		
Dificultades	<p>Pregunta 4: ¿Qué dificultades ha encontrado al momento de desarrollar experimentos con los niños?</p> <p>Las docentes si han encontrado algunas dificultades al momento de realizar experimentos, la docente 1 declaró que estando en la modalidad virtual existen padres de familia que no entienden las instrucciones que la maestra les y es por esa razón que muchas de las veces ella tiene que mandarles un video explicándoles. De la misma manera la docente 2 y 3 coincide que al utilizar los materiales para el experimento son muy escasos ya que los padres de familia solo utilizan lo que tiene a la mano mas no lo que la maestra les pidió. La docente 3 expresa que la dificultad más grande estando en modalidad presencial es que a veces los niños no siguen instrucciones o no tienen un buen comportamiento, muchas de las veces quieren llevarse todo a la boca por la curiosidad de como hule o su sabor, pero manifiesta que en modalidad virtual es más fácil porque ahí están los padres de familia quienes ayudan a los niños a realizar los experimentos sin ninguna complicación.</p>	<p>Criterio 5: Participación (activa, interés, motivación) de los niños en cuanto a los experimentos utilizados en clase.</p> <p>Al aplicar la guía de observación en el nivel inicial II “A” se puedo observar que la mayoría de niños si tenían una buena participación al momento de desarrollar los experimentos, tenían interés por saber que experimentos va a realizar la maestra , se sintieron muy motivados , tenían todos los materiales listos y hubo mucha participación cuando se les preguntaba algo, por otro lado hubo ciertos niños que no mostraron el interés , no miraban a la cámara se sentían distraídos o simplemente no querían realizar el experimento apagando sus cámaras. En cuanto al nivel inicial II” B” se logró evidenciar que todos los niños mostraron mucho interés y motivación por querer realizar los experimentos, hacían muchas preguntas y querían participar con los micrófonos encendidos para realizar pregunta referente al</p>	(Canto & Serrano , 2017) menciona que unos de los principales problemas para realizar experimentos en educación infantil es la falta de formación académica por parte de las maestras tanto didáctica como disciplinar, por otro lado también está la idea de que para poder desarrollar experimentos se necesitan recursos difíciles que por lo general las docentes no lo tienen a su alcance, por último se menciona que uno de los problemas es la inseguridad que se tiene al momento de poder desarrollar o experimentar con los niños.	La modalidad virtual en la que nos encontramos actualmente ha sido un gran factor de dificultad para el desarrollo de experimentos, los padres de familia varias de las veces no comprenden las instrucciones o las estrategias que la docente utiliza en su clase , otro factor son los recursos y materiales que la docente solicita a los padres de familia varias de las veces no son los adecuados para desarrollar los experimentos ,por otro lado al aplicar los experimentos los niños no siguen instrucciones sobre las normas de seguridad, sin embargo se observó que si existe una colaboración por parte de los niños al participar en los experimentos y a su vez una buena colaboración de los padres de familia en cuanto a los materiales. En

		<p>experimento. También se logró observar de manera presencial que los niños del nivel inicial II al momento en que se les indicó que íbamos a realizar un experimento del dibujo flotante, se mostraron muy felices y motivados, todos querían participar y estaban muy interesados por realizarlo.</p> <p>Criterio 6: Colaboración (seguir instrucciones, comportamiento) de los niños cuando se está realizando el experimento</p> <p>En la institución pública se pudo observar que los niños del nivel inicial II "A" y "B" la mayoría si seguían las instrucciones que se les daba cuando se estaba realizando el experimento, por otro lado, si hubo pocos niños que no seguían las instrucciones, querían jugar con los materiales otros querían hacer a su manera el experimento y no tenían buen comportamiento ya que se iban de su lugar de trabajo y dos niños tenían su cámara apagada.</p> <p>En la institución privada se realizó el experimento de manera presencial y hubo una buena colaboración de los niños, siguieron todas las instrucciones que se les dio y</p>		<p>investigaciones anteriores se menciona que la mayor dificultad para desarrollar experimentos en el nivel inicial es la creencia que se necesitan materiales o recursos muy difíciles optando no realizarlos dentro las actividades de clase.</p>
--	--	---	--	---

		su comportamiento fue muy bueno ya que tuvieron mucho cuidado con los materiales y con las instrucciones que también les dio la maestra.		
Frecuencia	<p>Pregunta 5: ¿Con que frecuencia realiza usted experimentos?</p> <p>Las docentes 2 y 3 expresan que cuando estaban en presencial si realizaban experimentos unas cuatro o cinco veces al mes según cada experiencia o de la actividad en la que se encuentren planificando. En modalidad virtual las docentes no realizan experimentos frecuentemente ya que manifiestan que algunos padres de familia pueden y otros no y porque no es lo mismo que estar en modalidad presencial</p>		(Guía didáctica de estrategias prácticas para el desarrollo de la ciencia en Educación Inicial , 2014) sugiere que al desarrollar los experimentos es importante planificar ya que permite desarrolla acciones de manera ordenada. Los experimentos se realizan según los intereses de los niños y las experiencias de aprendizaje con una duración de una a dos semanas en el cual se puede realizar el experimento y seguido de ellos actividades que tengan relación. Desarrollándolos así también dentro de las destrezas y de los ámbitos de acuerdo al nivel.	Las docentes expresan que realizan experimentos dos o tres veces por mes, coincidiendo con la guía de estrategias didácticas de realizar experimentos según las experiencias de aprendizaje incluyendo a los experimentos dentro las actividades planificadas, no obstante, en la modalidad virtual no desarrollan experimentos frecuentemente porque resulta difícil aplicarlos.
	<p>Pregunta 6: ¿Considera usted que es necesario que los niños de Educación Inicial II, realicen experimentos?</p> <p>Todas las docentes coinciden que es muy importante que se realicen experimentos en el nivel inicial II porque ellos aprenden por medio de las experiencias, de la manipulación, observación y del error acierto desarrollando así más su imaginación y el ámbito sensorial, de la misma manera expresan sus ideas e interesándose más por las ciencias.</p>	<p>Criterio 7: Reacción (emociones, expresiones, vivencias) de los niños al momento en que la maestra les enseña los experimentos.</p> <p>Se ha logrado evidenciar que los niños del nivel inicial II tanto en modalidad virtual como en presencial, se han emocionado mucho al ver los experimentos, al realizar el experimento del dibujo flotante, su expresión fue de asombro al ver como el dibujo flotaba, se pudo también</p>	Al enseñar experimentos a los niños los llevamos a observar los fenómenos de una manera diferente, el objetivo de esto es que los niños busquen resolver problemas por sí mismos, recolecten información llegando a una conclusión, en el nivel inicial aprendemos de forma activa y es necesario e importante que los niños puedan manipular, experimentar, ensayar y cometer errores. Un ejemplo son las experiencias de aprendizaje, los niños tienen la oportunidad de tocar,	Desarrollar experimentos en educación inicial es importante para que los niños aprendan por medio de las experiencias, la manipulación de objetos y del error buscando soluciones por sí mismos de esa manera se empiezan a cuestionarse más el porqué de ciertas cosas es decir desarrollan su pensamiento reflexivo, al

<p>Importancia</p>		<p>observar cómo los niños querían repetir una y otra vez el experimento siendo así su reacción muy divertida ya que expresaban que les gustó realizar los experimentos.</p> <p>Criterio 8: Cuestionamientos (pensamiento reflexivo) que hacen los niños al desarrollar los experimentos.</p> <p>El principal cuestionamiento que se hicieron los niños fue por qué al mezclar ciertos elementos como la leche con el jabón líquido se produce un arcoíris, en otro caso también se cuestionaron mucho por el experimento del slime el por qué el bórax al tener contacto con la goma endurecía. Por otro lado, también al ver los materiales que la maestra les pidió preguntaban que vamos hacer con dichos materiales.</p>	<p>de manipular, oler, mirar y así ellos se asombran por ciertos objetos o experimentos de modo que se cuestionaran el porqué de ciertas cosas (Cabellos , 2011).</p>	<p>realizar experimentos dentro de nuestras actividades diarias en clase se puede aprender de una forma más activa y significativa.</p>
	<p>Pregunta 7: ¿Cómo orienta usted a los niños, al momento de realizar los experimentos en el aula de clase?</p> <p>La docente 1 declara que al realizar los experimentos ella primero lo va realizando y después los niños imitan lo que la maestra realiza paso a paso, así mismo la docente 2 expresa que ella se ayuda de la tecnología les indica un video de cómo les va a quedar el experimento, para la docente 3 es importante primero mostrarles los</p>	<p>Criterio 4: Consideraciones (normas de seguridad, vocabulario específico, representación gráfica) que la maestra toma en cuenta al momento de realizar experimentos.</p> <p>Se observó que las consideraciones que tomó la docente 1 fue pedir a los niños que escuchen todas las instrucciones que se les iba a dar antes de realizar el experimento, por otro lado, la</p>	<p>(Díaz, 2010) Señala que las orientaciones en educación infantil tienen un objetivo didáctico y pedagógico porque busca ayudar a los niños en sus necesidades para de esa manera beneficiar a los niños en sus habilidades y talentos logrando así un desarrollo integral y eficaz.</p> <p>De la misma manera (Cabellos , 2011) afirma que los maestros deben ser facilitadores para los</p>	<p>Las orientaciones que reciben los niños por parte de las docentes al momento de realizar experimentos son las instrucciones y una breve explicación de lo que se va a realizar con un lenguaje claro ayudando de esa manera a los niños a desarrollar sus talentos y habilidades de la misma manera aprovechando la</p>

<p style="text-align: center;">Orientaciones a Niños</p>	<p>materiales y darles una breve explicación del experimento y darles reglas y pequeñas normas de seguridad como que no deben meterse nada a la boca , la docente 4 coincide con la docente 3 al darles antes una explicación y también realizando una lluvia de ideas.</p>	<p>docente numero 2 explicó a los niños que se iba a realizar un experimento y que tengan cuidado con los materiales, de la misma manera la docente 4 pidió a los niños que se sacaran las chompas para que no se vayan a mojar ya que el experimento era con agua y señaló a los niños que tengan cuidado con los materiales que se les iba a entregar. Criterio 9: Orientación que la docente da a los niños para desarrollar el experimento. Se pudo observar que la docente 1 primero les mostró los materiales y les mostró un video sobre el experimento que se iba a realizar después pidió a los niños que se encuentren acompañados de sus padres para que puedan ayudarlos, por otro lado, la docente 4 realizó primero ella el experimento para que puedan imitar los niños. Mientras que la docente 2 y 3 no realizaron ninguna orientación.</p>	<p>niños , buscando estrategias y herramientas adecuadas para poder comprender los acontecimientos y situaciones que se dan para que los niños puedan reflexionar y buscar respuestas por si solos. , para ello es necesario organizar actividades que favorezcan conocimientos diferentes, así también como elegir los materiales adecuados teniendo en cuenta la edad y la seguridad de los niños.</p>	<p>modalidad virtual el uso de la tecnología, los docentes deben ser quienes faciliten a los niños estrategias y herramientas adecuadas para un buen aprendizaje.</p>
	<p>Pregunta8: ¿Qué tipo de orientación les da usted a los padres de familia para que colaboren con el desarrollo de los experimentos? Todas las docentes coinciden que las orientaciones que se les da a los padres es las instrucciones del experimento, la docente 1 expresa</p>	<p>Criterio 10: Orientación que la docente da a los padres de familia para desarrollar el experimento. En cuanto a la docente 1 se observó que pidió a los padres de familia que tengan listos los materiales y que ayuden a los</p>	<p>Dado a la modalidad virtual en la que nos encontramos los niños han tenido que adaptarse a un nuevo método de estudio, es por ello que los padres de familia cumplen un rol muy importante en la educación de sus hijos ya que son quienes ayudan, supervisan y orientan a los niños en las actividades escolares y</p>	<p>El padre de familia cumple un rol muy importante en la educación virtual ya que son quienes acompañan a sus hijos en las clases virtuales es por esa razón que al desarrollar</p>

<p style="text-align: center;">Orientaciones a Padres de Familia</p>	<p>que también les explica la importancia que tiene desarrollar experimentos, la docente 2 menciona que les pide ayuda con los materiales y con las medidas de lo que se vaya a utilizar, mientras que las docentes 3 y 4 afirman que se les indica el objetivo del experimento para que se interesen y ayuden de una manera exitosa a sus hijos.</p> <p>Pregunta 9: ¿Al realizar los experimentos, recibe usted la ayuda de los padres de familia en cuanto a los materiales? ¿Qué respuesta ha obtenido?</p> <p>Todas las docentes coinciden en que la mayoría si reciben la ayuda de los padres de familia en cuanto a los materiales que se les pide sobre todo cuando se encontraban en la modalidad presencial no obstante la docente 2 manifiesta que, si recibe el apoyo, pero no de manera tan favorable ya que los padres de familia si colaboran, pero los materiales no son los que se piden sino los que tienen a su alcance, de la misma manera las docentes 3 y 4 expresan que existen pocos padres de familia que no cuentan con los recursos económicos por la situación de la pandemia y muy pocos talvez no colaboran por descuido o desinterés.</p>	<p>niños a realizar los experimentos, por otro lado, también solicitó a los padres que sí tuvieron alguna dificultad con los niños al momento de desarrollar los experimentos repitieran en casa y tomaran fotos de la evidencia para el portafolio. Por otro lado, la docente 3 explicó primero a los padres el experimento y pidió que ayuden a los niños con la manipulación de los colorantes o del agua.</p>	<p>en la utilización de las herramientas tecnológicas. Por otro lado, se han identificado ciertas dificultades que tienen los padres de familia para apoyar en las actividades escolares de los niños pues algunos no cuentan con los materiales y con estrategias que favorezcan el aprendizaje por otra parte también existe poca comprensión de los métodos de estudio que utiliza la maestra en su clase (Razeto , 2016).</p>	<p>experimentos es necesario que la maestra oriente a los padres para que sean quienes ayuden a los niños en el procedimiento y en los materiales es por esa razón que primero se les explica el experimento y también el objetivo de lo que queremos desarrollar en los niños y finalmente se solicita la ayuda y la explicación de los materiales y cantidades que se va a utilizar en el experimento.</p>
	<p>Pregunta 10: ¿Cuenta con algún material o libro de referencia que le sirva de guía, para desarrollar los experimentos?</p>		<p>(Guerrero, 2017) menciona que el material de apoyo para los docentes es muy importante ya que son todos los recursos y medios por el cual el</p>	<p>Las docentes cuentan con los materiales de apoyo como principal referencia</p>

<p>Material de Apoyo</p>	<p>Las docentes 1 y 2 no cuentan con ningún libro de referencia, pero a su vez se ayudan de herramientas tecnológicas, por otro lado, las docentes 3 y 4 si cuentan con la guía didáctica que es facilitada por el ministerio de Educación.</p>		<p>docente busca facilitar el proceso de enseñanza, es una herramienta que servirá de guía para crear un aprendizaje significativo de los que se busca enseñar.</p>	<p>para desarrollar los experimentos es la guía didáctica de estrategias para el desarrollo de las ciencias en educación inicial sin embargo existen docentes que no cuentan con ningún libro de referencia, pero se ayudan de herramientas tecnológicas</p>
<p>Guía Didáctica</p>	<p>Pregunta 11: ¿Considera usted que la “Guía didáctica de estrategias prácticas para el desarrollo de la ciencia en Educación Inicial” del Ministerio de Educación es suficiente información para que las docentes puedan desarrollar experimentos? <p>Todas las docentes concuerdan en que no es suficiente información puesto que siempre hay que estar investigando acorde a la actualidad y al interés que tengan los niños y aprovechar la modalidad en la que nos encontramos y ayudarse de la tecnología.</p> <p>Pregunta 12: ¿Considera usted que los experimentos planteados en la Guía didáctica del Ministerio de Educación corresponden al Nivel Inicial II? <p>En este caso solo la docente 1 afirmo que, si corresponden al nivel, en los otros casos las docentes manifiestan</p> </p></p>		<p>El (Ministerio de Educación, 2015)elaboró la guía didáctica de estrategias prácticas para el desarrollo de la ciencia en Educación Inicial con el objetivo de orientar a los docentes de Educación Inicial a estimular el pensamiento científico en niños de 3 a 5 años para responder el desarrollo del pensamiento científico y cultural de los niños. La guía didáctica está conformada por experiencias de aprendizaje el cual tendrán como módulo integrador un experimento con su tema global, el objetivo del experimento, los materiales y las conclusiones. Para el docente se incluye un párrafo explicativo solamente para los docentes, para que conozca la explicación científica necesaria</p>	<p>La guía didáctica de estrategias prácticas para el desarrollo de las ciencias en educación inicial ha sido de gran ayuda para que las docentes se puedan guiar para desarrollar experimentos , no obstante no es suficiente información ya que el aprendizaje va cambiando según los intereses y la actualidad de los niños.</p>

	<p>que no porque en la guía se plantean experimentos que no están acorde a la edad pero que se pueden ir adaptando y modificando.</p> <p>Pregunta 13: ¿Considera usted que en la Guía del Ministerio de Educación recibe las orientaciones didácticas para llevar a cabo con éxito los experimentos?</p> <p>Las docentes 1, 3 y 4 plantean que la guía didáctica es muy detallada y de mucha utilidad aun así la docente 2 considera que no se reciben las orientaciones porque se debería dividir por edades de acuerdo al nivel inicial.</p>		<p>para poder desarrollar el experimento planteado.</p>	
--	---	--	---	--

Cuadro 3: Triangulación de datos

Elaborado por: Pilatuña, J (2021)

DISCUSIÓN GENERAL DE RESULTADOS

Una vez analizado los resultados obtenidos de las entrevistas y la guía de observación se puede indicar que tanto las orientaciones didácticas como el desarrollo de experimentos son elementos necesarios para el proceso de enseñanza aprendizaje en los niños, como menciona (Cabellos , 2011) los maestros deben ser facilitadores para los niños , buscando estrategias y herramientas adecuadas para poder comprender los acontecimientos y situaciones que se dan, para ello es necesario organizar actividades que favorezcan a los conocimientos diferentes.

De la misma manera durante las observaciones de las clases virtuales y presenciales al desarrollar algunos de los experimentos que se proponen en la guía digital en el objetivo tres se pudo constatar que el desarrollo de experimentos si son importantes dentro de las actividades que realizan las docentes, los experimentos tuvieron un gran impacto en los niños al observar su comportamiento, su reacción y su participación.

Es por eso que se concuerda con (Peña, 2015) quien considera que en la Educación Preescolar el desarrollo de actividades experimentales, ayudan en el desarrollo de habilidades y aptitudes científicas en los niños, por medio de la observación y experimentación, se estimula a los niños el interés por conocer y entender su entorno.

Sin embargo, por parte de las docentes se evidenció que a pesar de que manifestaron que si realizan experimentos estando en modalidad virtual no existe tanto interés y predisposición por implementar el desarrollo de experimentos dentro de sus actividades coincidiendo así con (Cárdenas , 2018) quien manifestó como resultado de su investigación que las docentes no consideran importante la aplicación de experimentos caseros en la etapa inicial, es por ello por lo que se pudo evidenciar la falta de innovación que tienen los docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

3.2 Idea a defender

En el presente trabajo de investigación se sostiene la idea de que las orientaciones didácticas si influyen en el desarrollo de experimentos, de este modo con los estudios realizados se puede concluir que las docente de Educación Inicial II tanto en la modalidad virtual como en presencial están conscientes de la importancia que tiene desarrollar experimentos con los niños puesto que consideran que los niños aprenden por medio de las experiencias, la manipulación de objetos y del error buscando soluciones por sí solos y empiezan a cuestionarse más el porqué de ciertas cosas desarrollando su pensamiento reflexivo, al realizar experimentos dentro de las actividades diarias en clase se puede aprender de una forma más activa y significativa.

Sin embargo, se analizó que las docentes no realizan frecuentemente experimentos con los niños encontrado varias dificultades que impiden realizarlo como la necesidad de tener una guía u orientación que les permita realizar experimentos de una manera exitosa sin que las docentes tengan el pensamiento de que es algo complicado.

Es por esa razón que por todos esos beneficios al realizar experimentos mencionados anteriormente se ve la necesidad de adaptar orientaciones didácticas para los docentes que faciliten a los docentes el proceso de enseñanza-aprendizaje.

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

- Mediante la fundamentación teórica sobre que son y para qué sirven las orientaciones didácticas en el desarrollo de experimentos, se logró conocer e identificar diferentes puntos de vista de varios autores, sitios web, libros y revistas sobre el tema planteado.
- Mediante la aplicación de la entrevista a las docentes del Nivel Inicial II, y la guía de observación se consiguió identificar que experimentos se pueden utilizar en el nivel Inicial II, a su vez se desarrolló con los niños de manera virtual y presencial ciertos experimentos seleccionados de la guía de orientaciones didácticas propuesta obteniendo un resultado favorable.
- Se propone la guía de orientaciones didácticas con algunos experimentos fácil de realizar con los niños, así mismo con materiales que están al alcance de los docentes y niños, con la finalidad de que sirva de apoyo para las docentes y puedan utilizar dicha información e implementar el desarrollo de experimentos en sus clases.

4.2 Recomendaciones

- Se recomienda que la fundamentación teórica descrita en este estudio sea tomada en cuenta para conocer que son las orientaciones didácticas en el nivel Inicial II y su influencia en el desarrollo de experimentos con los niños.
- Que las docentes del Nivel Inicial II, desarrollen experimentos con más frecuencia acorde a la edad y a los intereses de los niños para que los niños tengan un aprendizaje más activo y significativo.
- Se recomienda que la guía orientaciones didácticas en el desarrollo de experimentos de libre acceso propuesta en esta investigación, se utilizada por parte de las docentes de Educación Inicial con el fin de que al realizar los experimentos no sea visto como algo difícil sino más bien para poder desarrollar en los niños habilidades científicas como el observar, reflexionar y cuestionarse.

Referencias Bibliográficas

- Tomachewski, K. (1996). *Didáctica General* (Séptima ed.). México: Grijalbo.
Recuperado el 22 de Julio de 2021
- Aguirre Lora, M. E. (2001). *Enseñar con textos e imágenes. Una de las aportaciones de Juan Amós Comenio*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/155/15503101.pdf>
- Alcoba González, J. (2013). Organización de los métodos de enseñanza en función de las finalidades educativas: El alineamiento . *Profesorado* . ,241-255.
- Alvarez C., A., & Orellano E., E. (1979). *Revista Latinoamericana de Psicología. Desarrollo de las funciones básicas para el aprendizaje de la lectoescritura según la teoría de Piaget.*, 249-259.
- Andes, U. d. (2003). Formación de docentes en el uso de recursos didácticos para construir conceptos. Iniciar con pequeñas metas . *educere*, 100-106.
- Arteaga Maria, J. R. (2015). ESTRATEGIA DIDÁCTICA:. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 73-94.
- Barrios , S. M. (2016). Actividades experimentales para el conocimiento del mundo natural en el preescolar. *Universidad de los Andes Venezuela*, 30-45.
- Cabello Salguero , J. (15 de Enero de 2011). Ciencia en Educación Infantil: La importancia de un rincón de observación y experimentación. *Pedagogía Magna*, 160. Obtenido de <file:///C:/Users/USR/Downloads/Dialnet-CienciaEnEducacionInfantil-3628271.pdf>
- Cabellos , J. (15 de junio de 2011). Ciencia en Edicación Infantil. *Pedagogía Magna*(10), 58-60. Recuperado el 18 de Julio de 2021, de [file:///C:/Users/USR/Downloads/Dialnet-CienciaEnEducacionInfantil-3628271%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/USR/Downloads/Dialnet-CienciaEnEducacionInfantil-3628271%20(1).pdf)
- Canosa , M. (2015). *Orientaciones didácticas para el nivel Inicial Ira parte* (Primera ed.). Buenos Aires, Argentina : Cultura y Educación. Obtenido de http://servicios2.abc.gov.ar/recursoseducativos/editorial/catalogodepublicaciones/descargas/desarrollo_curricular/odei1.pdf
- Canto , J., & Serrano , N. (8 de Septiembre de 2017). Principales problemas para hacer presentes las ciencias en las aulas de Educación Infantil. *Investigación en la didáctica de las Ciencias, IV*, 195-197. Obtenido de

file:///C:/Users/USR/Downloads/336766-Texto%20del%20art%C3%ADculo-484493-1-10-20180417%20(2).pdf

- Cárdenas , L. J. (2018). Desarrollar el área cognitiva mediante experimentos caseros en niños de 4 años del Centro de Educación Inicial Banco Ecuatoriano de la Vivienda. *Tecnológico Superior Cordillera*, 45-62.
- Castillo , G. E. (2017). Experimentación científica como estrategia metodológica en el eje de descubrimiento del medio natural y cultural en niños de cuatro años. *ESPE*, 50-65.
- Díaz, K. (2010). Orientaciones Educativas a docentes y niños de 4 a 5 años para el mejoramiento de la comunicación oral en educación preescolar. *Universidad Pedagógica Nacional*, 60-68. Recuperado el 23 de Junio de 2021
- García, J. L. (2018). *Propuestas Didácticas y Reflexiones entorno a la mejora de procesos educativos*. (Primera ed.). (A. Red Durango de Investigadores Educativos, Ed.) México: Durango, Dgo. Recuperado el 12 de Julio de 2021, de <https://redie.mx/librosyrevistas/libros/mejoraproceduc.pdf#page=45>
- Guerrero, A. (Noviembre de 2017). Los materiales didácticos en el aula. *Temas para la Educación*(V), 3-4. Obtenido de <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd6415.pdf>
- Guía didáctica de estrategias prácticas para el desarrollo de la ciencia en Educación Inicial . (2014). *Ministerio de Educación* . Obtenido de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/04/Guia-didactica-de-estrategias-para-el-desarrollo-de-la-ciencia-en-Educacion-Inicial.pdf>
- Laudadío, M. J., & Da Dalt, E. (2014). Estudio de los estilos de enseñanza y estilos de aprendizaje en la universidad. *Educación y Educadores*, pp. 483-498.
- Lema, J. R., & Viñan , J. H. (2016). Orientaciones didácticas para el desarrollo de la lecto escritura en los niños y niñas de segundo grado de educación básica de la Unidad Educativa Oscar Efrén Reyes. *Universidad Nacional de Chimborazo*, 30-65.
- Lubían, C. (2016). *Manual de Educación para el desarrollo: orientaciones didácticas para el aula*. Sevilla: Universidad de Jaén.
- Lucas, F. M. (2015). *La utilización de los materiales como estrategia de aprendizaje sensorial infantil*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/310/31045568042.pdf>

- Ministerio de Educación. (2015). Guía Didáctica de estrategias prácticas para el desarrollo de las ciencias en Educación Inicial. En M. d. Educación. Quito, Ecuador . Recuperado el 18 de Julio de 2021, de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/04/Guia-didactica-de-estrategias-para-el-desarrollo-de-la-ciencia-en-Educacion-Inicial.pdf>
- Ministerio de Educación. (2014). Guía Metodológica para la implementación del Currículo de Educación Inicial. Quito, Ecuador . Recuperado el 20 de Julio de 2021, de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/05/Guia-Implementacion-del-curriculo.pdf>
- Molina , D. L. (2015). Concepto de Orientación Educativa: Diversidad y Aproximación. *Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora*, 6-20. Recuperado el 22 de Junio de 2021, de <https://rieoei.org/historico/deloslectores/736Molina108.PDF>
- Moreno , C. (2015). Orientaciones didácticas para el trabajo en la enseñanza de las matemáticas en el primer ciclo de educación primaria fundado en el material didáctico. *Universidad Panamericana*, 10-35.
- Moreno, F. (2015). Función pedagógica de los recursos materiales en educación. *Vivat Academia*, 12-25.
- Moreno, L. F. (2015). *La utilización de los materiales como estrategia de aprendizaje sensorial infantil*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/310/31045568042.pdf>
- Peña, P. (2015). Los encuentros científicos en Preescolar. *Educere*, 25-26. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/356/35601909.pdf>
- Perazzo, M. (2008). Orientaciones Didácticas para el Nivel Inicial. Buenos Aires, Argentina . Obtenido de http://servicios2.abc.gov.ar/recursoseducativos/editorial/catalogodepublicaciones/descargas/desarrollo_curricular/odei1.pdf
- Razeto , A. (2016). El involucramiento de las familias en la educación de los niños. *Páginas de Educación*, IX(2), 20-22. Obtenido de <http://www.scielo.edu.uy/pdf/pe/v9n2/v9n2a07.pdf>
- Rizo Rodríguez , M. (14 de Julio de 2020). Rol del docente y estudiante en la educación virtual. *Multi-Ensayos*, VI(12), 10-12. Obtenido de <https://www.lamjol.info/index.php/multiensayos/article/download/10117/11796?inline=1>

- Rodríguez, M. (2017). Orientaciones metodológicas en el aprendizaje de la prelectura en los niños de 5-6 años de la Escuela Básica Ciudad de Babahoyo. *Universidad de Guayaquil*, 107-215.
- Rojas Rodriguez Diana, F. H. (2017). Representaciones graficas de niños y niñas de preescolar, segundo y cuarto grado con y sin necesidades educativas. *Educare*.
- Sánchez , K., & Vargas , K. (2010). ANÁLISIS DEL EXPERIMENTO COMO RECURSO DIDÁCTICO EN TALLERES DE CIENCIAS: EL CASO DEL MUSEO DE LOS NIÑOS DE COSTA RICA. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 25-40. Recuperado el 01 de Julio de 2021
- Secretaría de Educación Pública. (2017). Plan y programas de estudio, orientaciones didácticas y sugerencias de estudio . *SITEAL* , 156-160.
- Vargas, K. V. (Abril de 2013). Análisis del experimento como recurso didáctico en talleres de Ciencias. *Actualidades Investigativas en Educación*, IX(1), 1-20. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/447/44713054013.pdf>

Anexos

Anexo 1: Guía de observación



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN INICIAL
GUÍA DE OBSERVACIÓN



TEMA: ORIENTACIONES DIDÁCTICAS EN EL DESARROLLO DE EXPERIMENTOS EN EL NIVEL INICIAL II.

OBJETIVO: Recabar información que permita comprender las orientaciones didácticas en el desarrollo de experimentos del Nivel Inicial II.

Datos informativos

Institución:

Nivel: Inicial II

Paralelo

ASPECTOS A OBSERVAR	REGISTRO
RESPECTO A LA MAESTRA	
Experimentación que realizan las maestras con los niños.	
Predisposición(participación, colaboración, iniciativa) de la maestra para realizar experimentos en el aula.	
Consideraciones(vocabulario específico, seguridad, representación gráfica) que la maestra toma al momento de realizar experimentos.	
Actitud (positiva, negativa) que presenta la docente en cuanto a la aplicación de experimentos.	
RESPECTO A LOS NIÑOS	
Participación (activa, interés, motivación) de los niños en cuanto a los experimentos utilizados en clase.	
Respuesta(instrucciones, comportamiento) por parte de los niños cuando ya se realizan los experimentos.	
Cuestionamientos(pensamiento reflexivo) que hacen los niños al desarrollar los experimentos.	
Reacción(emociones, expresiones, vivencias)de los niños al momento en que la maestra les enseña los experimentos.	
RESPECTO A LAS ORIENTACIONES	
Orientaciones que maneja la docente al desarrollar los experimentos	
Orientaciones que la docente da a los padres de familia	

Anexo 2: Validación Guía de observación



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN INICIAL
VALIDACIÓN GUÍA DE OBSERVACIÓN



DE MANERA INTEGRADA EL INSTRUMENTO SE CONSIDERA:

Aplicable 100%	Modificable 75%	Regular 50%	Deficiente 25%	No aplicable 0%
X				

Nombre del / de la experto/a: Augustha Elizabeth Vásquez Castro.

Doctora en Ciencias de la Educación Mención
Investigación y Planificación Educativa

Título:

Magíster en Intervención Asesoría y Terapia Familiar
Sistémica

Cargo que desempeña: Docente Investigativa

Experiencia en el área: 30 años

Firma:

C.C.: 1707574775

DE MANERA INTEGRADA EL INSTRUMENTO SE CONSIDERA:

Aplicable 100%	Modificable 75%	Regular 50%	Deficiente 25%	No aplicable 0%
	X			

Nombre del / de la experto/a: Lcda. Mireya Castro

Título: Licenciada En Ciencia De La Educación Mención Educación Parvularia

Cargo que desempeña: Docente de Inicial

Experiencia en el área: 3 años

Firma:

C.C.: 0201852654

DE MANERA INTEGRADA EL INSTRUMENTO SE CONSIDERA:

Aplicable 100%	Modificable 75%	Regular 50%	Deficiente 25%	No aplicable 0%
X				

Nombre del / de la experto/a: NORMA SOFIA HORA PEREZ

Título: Lcda. en Ciencias de la Educación - MG docencia Universitaria

Cargo que desempeña: Asesora Pedagógica de Preparatoria y Ed Inicial II

Experiencia en el área: 42 años

Firma:

C.C.: 1801154502

Anexo 3: Entrevista dirigida a los docentes



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN INICIAL
GUION DE PREGUNTAS
ENTREVISTA DIRIGIDA A LOS DOCENTES



TEMA: ORIENTACIONES DIDÁCTICAS EN EL DESARROLLO DE EXPERIMENTOS EN EL NIVEL INICIAL II.

OBJETIVO: Recabar información que permita comprender las orientaciones didácticas en el desarrollo de experimentos del Nivel Inicial II.

PREGUNTAS

1. ¿Qué experimentos realizaba usted con los niños, antes de la Pandemia COVID-19?
2. Ahora que nos encontramos en la modalidad online, ¿Qué experimentos ha llevado a cabo con sus niños?
3. En modalidad virtual ¿Usted ha solicitado que realicen algún experimento en casa?
4. ¿Qué dificultades usted ha encontrado al momento de desarrollar experimentos con los niños?
5. ¿Con que frecuencia usted realiza experimentos?
6. ¿Considera usted que es necesario que los niños realicen experimentos en el nivel Inicial II?
7. ¿Cómo orienta usted a los niños al momento de realizar los experimentos en el aula de clase?
8. ¿Qué tipo de orientación les da usted a los padres de familia para que colaboren con el desarrollo de los experimentos? ¿Qué respuesta ha obtenido?
9. ¿Recibe usted la ayuda de los padres de familia en cuanto a los materiales para realizar los experimentos?
10. ¿Usted cuenta con algún material de referencia que le sirve de guía para desarrollar los experimentos?
11. ¿Considera usted que la “Guía didáctica de estrategias prácticas para el desarrollo de la ciencia en Educación Inicial” del Ministerio de Educación es suficiente información para que las docentes puedan aplicar experimentos?
12. ¿Considera usted que los experimentos planteados en la Guía didáctica del Ministerio de Educación corresponden al nivel?
13. ¿Considera usted que en la Guía didáctica del Ministerio de Educación recibe las orientaciones para llevar a cabo con éxito los experimentos?

Anexo 4: Validación entrevista docentes



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA
EDUCACIÓN



CARRERA DE EDUCACIÓN INICIAL
GUIÓN DE PREGUNTAS
VALIDACIÓN ENTREVISTA DIRIGIDA A LOS DOCENTES

DE MANERA INTEGRADA EL INSTRUMENTO SE CONSIDERA:

Aplicable 100%	Modificable 75%	Regular 50%	Deficiente 25%	No aplicable 0%
X				

Nombre del / de la experto/a: Augustha Elizabeth Vásquez Castro

Doctora en Ciencias de la Educación Mención
Investigación y Planificación Educativa

Título:

Magíster en Intervención Asesoría y Terapia Familiar
Sistémica

Cargo que desempeña:

Docente Investigativa

Experiencia en el área:

30 años

Firma:

C.C.:

1707574775

DE MANERA INTEGRADA EL INSTRUMENTO SE CONSIDERA:

Aplicable 100%	Modificable 75%	Regular 50%	Deficiente 25%	No aplicable 0%
	X			

Nombre del / de la experto/a: Lcda. Mireya Castro

Título: Licenciada En Ciencia De La Educación Mención Educación Parvularia

Cargo que desempeña: Docente de Inicial

Experiencia en el área: 3 años

Firma:

C.C.: 0201852654

DE MANERA INTEGRADA EL INSTRUMENTO SE CONSIDERA:

Aplicable 100%	Modificable 75%	Regular 50%	Deficiente 25%	No aplicable 0%
X				

Nombre del / de la experto/a: NORMA SOFIA MORA PEREZ

Título: Lcda en Ciencias de la Educación MG Docencia Universitaria

Cargo que desempeña: Asesora Pedagógica de Preparatoria y Ed. Inicial II

Experiencia en el área: 42 años

Firma:

C.C.: 1801154502

Anexo 5: Links de entrevistas vía Zoom:

<https://drive.google.com/drive/folders/1--dkyI9DBzjxxJ8G71g00KpL2JHn7V1V?usp=sharing>

Anexo 6: Observación clases modalidad virtual

Imagen 4: Clases virtuales



Fuente: Captura pantalla Microsoft Teams

Anexo 7: Observación clases modalidad presencial

Imagen 5: Clases presenciales



Fuente: Helen Doron English Ambato

Imagen 6: Clases presenciales



Fuente: Helen Doron English Ambato

Imagen 7: Clases modalidad presencial



Fuente: Helen Doron English Ambato

Imagen 8: Clases presenciales



Fuente: Helen Doron English Ambato

Anexo 8: Desarrollo experimentos presencial

Imagen 9: Desarrollo experimentos modalidad presencial



Fuente: Helen Doron English Ambato

Imagen 10: Experimentos modalidad presencial



Fuente: Helen Doron English Ambato

Anexo 9: Desarrollo experimentos online

Imagen 11: Aplicación experimentos modalidad virtual



Fuente: Institución publica

Imagen 12: Aplicación experimento del dibujo flotante



Fuente: Institución publica