



BENEMÉRITA Y CENTENARIA ESCUELA NORMAL DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ.

TITULO: Aulas inclusivas en educación primaria a través de experimentos en ciencias naturales.

AUTOR: Raquel Carrizales Torres

FECHA: 15/07/2020

PALABRAS CLAVE: Inclusion educativa, Experimentos, Ciencias naturales, Practicas inclusivas, Interaccionismo simbólico

**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE GOBIERNO DEL ESTADO
SISTEMA EDUCATIVO ESTATAL REGULAR
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN
INSPECCIÓN DE EDUCACIÓN NORMAL
BENEMÉRITA Y CENTENARIA
ESCUELA NORMAL DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ
GENERACIÓN**

2016



2020

**AULAS INCLUSIVAS EN EDUCACIÓN PRIMARIA A TRAVÉS DE
EXPERIMENTOS EN CIENCIAS NATURALES.**

Tesis

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN EDUCACIÓN PRIMARIA**

PRESENTA:

Raquel Carrizales Torres

ASESORA:

Dra. Ma. de Lourdes García Zárate

SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P.

JULIO DE 2020



**BENEMÉRITA Y CENTENARIA ESCUELA NORMAL DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ
CENTRO DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA**

**ACUERDO DE AUTORIZACIÓN PARA USO DE INFORMACIÓN DEL DOCUMENTO
RECEPCIONAL EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA BECENE DE ACUERDO A LA
POLÍTICA DE PROPIEDAD INTELECTUAL**

**A quien corresponda.
PRESENTE. –**

Por medio del presente escrito Raquel Carrizales Torres
autorizo a la Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de San Luis Potosí, (BECENE) la
utilización de la obra Titulada:

**AULAS INCLUSIVAS EN EDUCACIÓN PRIMARIA A TRAVÉS DE
EXPERIMENTOS EN CIENCIAS NATURALES.**

en la modalidad de: Tesis para obtener el
Título en Licenciatura en Educación Primaria

en la generación 2016-2020 para su divulgación, y preservación en cualquier medio, incluido el
electrónico y como parte del Repositorio Institucional de Acceso Abierto de la BECENE con fines
educativos y Académicos, así como la difusión entre sus usuarios, profesores, estudiantes o terceras
personas, sin que pueda percibir ninguna retribución económica.

Por medio de este acuerdo deseo expresar que es una autorización voluntaria y gratuita y en
atención a lo señalado en los artículos 21 y 27 de Ley Federal del Derecho de Autor, la BECENE
cuenta con mi autorización para la utilización de la información antes señalada estableciendo que se
utilizará única y exclusivamente para los fines antes señalados.

La utilización de la información será durante el tiempo que sea pertinente bajo los términos de los
párrafos anteriores, finalmente manifiesto que cuento con las facultades y los derechos
correspondientes para otorgar la presente autorización, por ser de mi autoría la obra.

Por lo anterior deslindo a la BECENE de cualquier responsabilidad concerniente a lo establecido en
la presente autorización.

Para que así conste por mi libre voluntad firmo el presente.

En la Ciudad de San Luis Potosí. S.L.P. a los 13 días del mes de JULIO de 2020.

ATENTAMENTE.

Raquel Carrizales Torres

Nombre y Firma

AUTOR DUEÑO DE LOS DERECHOS PATRIMONIALES



**BENEMÉRITA Y CENTENARIA
ESCUELA NORMAL DEL ESTADO
SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P.**

BECENE-DSA-DT-PO-07

OFICIO NÚM: REVISIÓN 8
DIRECCIÓN: Administrativa
ASUNTO: Dictamen Aprobatorio

San Luis Potosí, S.L.P., a 06 de julio del 2020.

Los que suscriben, integrantes de la Comisión de Titulación y asesor(a) del Documento Recepcional, tienen a bien

DICTAMINAR

que el(la) alumno(a): RAQUEL CARRIZALES TORRES

De la Generación: 2016-2020

concluyó en forma satisfactoria y conforme a las indicaciones señaladas en el Documento Recepcional en la modalidad de: () Ensayo Pedagógico (x) Tesis de Investigación () Informe de prácticas profesionales () Portafolio Temático () Tesina. Titulado:

AULAS INCLUSIVAS EN EDUCACIÓN PRIMARIA A TRAVÉS DE EXPERIMENTOS EN CIENCIAS NATURALES.

Por lo anterior, se determina que reúne los requisitos para proceder a sustentar el Examen Profesional que establecen las normas correspondientes, con el propósito de obtener el Título de Licenciado(a) en Educación PRIMARIA

**ATENTAMENTE
COMISIÓN DE TITULACIÓN**

DIRECTORA ACADÉMICA

DIRECTOR DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS

MTRA. NAYLA JIMENA TURRUBIARTES CERINO

DR. JESÚS ALBERTO LEYVA ORTIZ.

JEFA DEL DEPARTAMENTO DE TITULACIÓN

ASESOR(A) DEL DOCUMENTO RECEPCIONAL

MTRA. MARTHA IBÁÑEZ CRUZ.

DRA. MA. DE LOURDES GARCÍA ZÁRATE

AL CONTESTAR ESTE OFICIO SÍRVASE USTED CITAR EL NÚMERO DEL MISMO Y FECHA EN QUE SE GIRA, A FIN DE FACILITAR SU TRAMITACIÓN ASÍ COMO TRATAR POR SEPARADO LOS ASUNTOS CUANDO SEAN DIFERENTES.

ÍNDICE

CAPÍTULO I: UNA ESCUELA PRIMARIA CON SERVICIO DE USAER.....	8
El edificio y materiales escolares de la primaria.....	11
El aula de 4º.....	15
Mi intervención docente.....	17
Delimitación de inclusión educativa a través de las ciencias naturales.....	21
CAPÍTULO II: AULAS INCLUSIVA	25
Referentes teóricos para abordar la inclusión en una primaria.....	28
Políticas educativas para favorecer la inclusión educativa.....	28
Inclusión educativa.....	32
Aspecto pedagógico.....	34
Aulas inclusivas	38
Necesidades y habilidades que conforman la diversidad del alumnado.....	41
CAPÍTULO III: LA INCLUSIÓN EDUCATIVA DESDE INVESTIGACIÓN – ACCIÓN.....	44
Investigación acción.....	47
Diseño para la intervención desde las ciencias naturales.....	51
CAPÍTULO IV: INTERVENCIÓN EN EL AULA.....	68
Intervenciones	71
Primera intervención: Cuidado y desarrollo de un ser vivo.....	71
Segunda intervención: Conociendo las partes de la flor.....	76
Tercera intervención: Entendiendo cómo funciona una flor.....	80
Cuarta intervención: Explicando la función de la planta.....	82
Quinta intervención: Reconstruyendo una flor.....	84
El método interaccionista para observar la práctica docente.....	85
CAPÍTULO V: RESULTADOS	95
1. Ciencias naturales	95
3. Logros en los aprendizajes de ciencias naturales en niños de 4º de primaria...	102
4. Una maestra de primaria inclusiva desde el interaccionismo simbólico.....	108
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES.....	117
Bibliografía	121
Anexos	125

Introducción

El sistema educativo mexicano ofrece diferentes niveles de educación como lo es preescolar, primaria, secundaria, bachillerato, licenciaturas, maestrías, doctorados además de diplomados y otras modalidades de educación, por lo que en esta investigación se va a enfocar en educación primaria en donde los niños y niñas aprenden a comunicarse, desarrollar diversas habilidades, a convivir y a explorar el mundo.

Esta investigación se desarrolló en la escuela primaria Primo Feliciano Velázquez cuya organización comprende dos turnos el matutino y vespertino, nos concentraremos en el turno matutino que es organizado por el director y subdirectora, quienes cuentan con el apoyo de una secretaria, docentes que son 15 contando con las materias de computación, educación física y música. Así mismo, se tiene servicio de USAER quienes atienden a los alumnos que enfrentan barreras en el aprendizaje con el apoyo de dos profesionales, quienes son responsables de incluir a estos alumnos a través de estrategias de enseñanza.

En este documento se pretende que el docente favorezca sus prácticas docentes en una aula inclusiva mediante el diseño, aplicación y evaluación de secuencias didácticas en la clase de ciencias naturales para el desarrollo de experimentos para niños de cuarto año de primaria que enfrentan Barreras de aprendizaje.

Las ciencias naturales es una asignatura que se presenta a lo largo de la educación básica de manera que se dedican a conocer la naturaleza y el mundo que nos rodea desarrollando en el alumno habilidades científicas acerca de los fenómenos naturales.

La inclusión se ha convertido en una palabra común en diferentes ámbitos del desarrollo de la humanidad. A partir de la globalización todo debe estar "incluido". Así dicha palabra se escucha en diferentes ambientes como: legislativo, salud, educación, relaciones internacionales, comunicaciones en general, para señalar

que contiene o incorpora a todo lo relacionado con lo tema a tratar. A continuación, describiré el contenido de cada capítulo.

Capítulo I: Se inicia con el planteamiento del problema en donde se mencionan las características en las que se presenta el contexto externo e interno de la institución rescatando aspectos sociales, culturales y la ubicación geográfica, ubicación del salón de clases y sus materiales, como se encuentra el espacio y las características que pueden presentar los alumnos como el número de alumnos, cuantos niños y niñas se encuentran, y las condiciones y habilidades de los alumnos que presentan Barreras para el aprendizaje(BAP).

Capítulo II: En este capítulo se encuentra el estado del arte que consiste en hacer una búsqueda actualizada de las investigaciones de inclusión educativa con una antigüedad máxima de cinco años, que además cumplan con el formato IMRYD, las categorías centrales de esta investigación son Ciencias Naturales, inclusión educativa y educación primaria por medio del vocabulario IREISE. Así mismo, contiene el marco teórico donde se localiza la teoría que sustenta esta investigación y da razonamiento para la comprensión a dicha problemática que se presenta en el salón de clases, con la cual facilito el entendimiento de los resultados, pues cada una de las acciones propuestas para atender la inclusión educativa fueron consideradas desde la teoría de Ainscow, el Ministro de Educación Nacional y el programa de ciencias naturales de 4º.

Capítulo III: En el marco metodológico se determinaron las estrategias y caminos para desarrollar una intervención pertinente a la problemática identificada en el grupo. En este capítulo declaro las razones por las cuales trabajé con la investigación – acción desde la postura de Elliot y el método implementado para observar mi intervención docente fue el interaccionista de Alter y Vinatier.

Capítulo IV: Expone la intervención en el aula por lo que se refiere a los diseños aplicadas en el salón de clases con la finalidad de llegar a cumplir con el objetivo general y específico de la investigación aplicando un diagnóstico. La planeación de actividades implicó atender las recomendaciones que debe seguir un profesor inclusivo.

Capítulo V: En este apartado se encuentran los resultados obtenidos en las intervenciones en el aula, en este espacio podrá observarse el análisis de los resultados antes y después de la intervención aplicada. Acerca de las conclusiones a las que se llegó mediante la elaboración de esta investigación. Al final del trabajo podrá observar las referencias bibliográficas implementadas en esta investigación, así como los anexos que son evidencia del trabajo realizado durante esta investigación.

CAPÍTULO I: UNA ESCUELA PRIMARIA CON SERVICIO DE USAER.

La Escuela Primaria “Primo Feliciano Velázquez” se encuentra en la calle Manuel Muro No. 600, en el municipio de San Luis Potosí S. L. P. Ubicada en zona centro, lo que permite que a sus alrededores se encuentren avenidas importantes de transporte como Avenida Universidad y Manuel José Othón, además se encuentran a sus alrededores negocios, una iglesia y un jardín justo enfrente de la entrada principal de la escuela. También cabe mencionar que se localizan otras instituciones de educación básica como la secundaria Ing. Camilo Arriaga, la primaria Herculano Cortés entre otras. En esta zona la ciudad no se incluyen diseños arquitectónicos que permitan el acceso a todas las personas al edificio escolar, además que el exceso tránsito de algunas de las avenidas cercanas representan un peligro para toda la comunidad escolar.

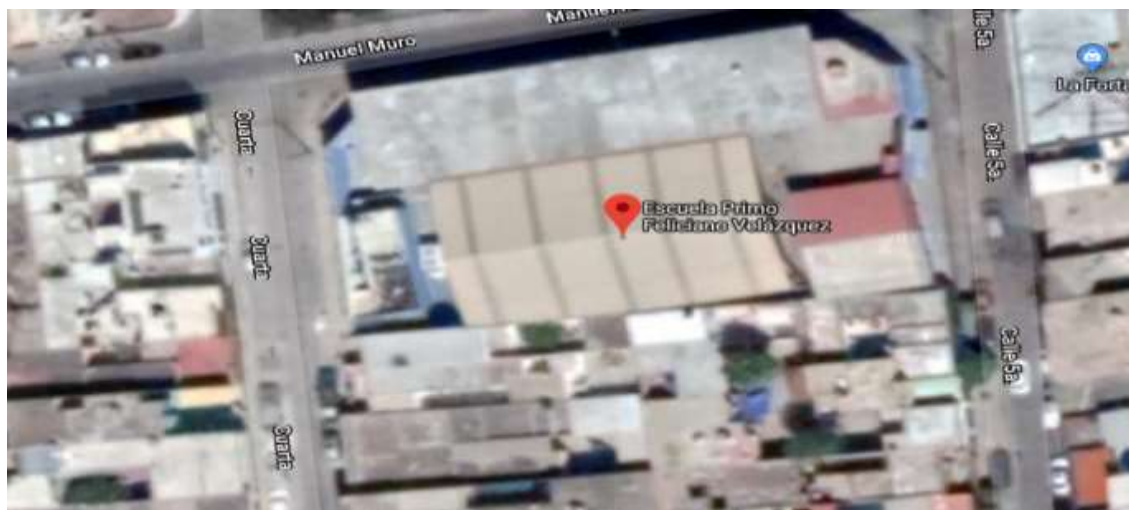


Fig.1.1. Ubicación de institución por satélite.

En el aspecto cultural de los alumnos suelen tener poca comunicación acerca de la inclusión a pesar de que se encuentran algunos alumnos que enfrentan barreras en el aprendizaje en la institución, algunos de ellos enfrentan diversas dificultades intelectuales presentando barreras de aprendizaje, algunos prefieren ignorarlos por lo que en la institución se encuentra poco informados del trato que deben de tener con todos los alumnos.

Algunas de las actividades económicas que se presentan en la colonia San Luis son la venta de ropa, juguetes y ciertos días venden fruta, así mismo, mediante la observación me percaté de algunas situaciones que se presentaron en el contexto externo de la institución, por ejemplo, algunas personas suelen quedarse sentados en las bancas que se encuentran en el jardín ubicado frente a la institución, consumiendo alguna sustancia que es dañina para su salud como es el alcohol, inhalantes o drogas y no se encuentra nadie de seguridad.

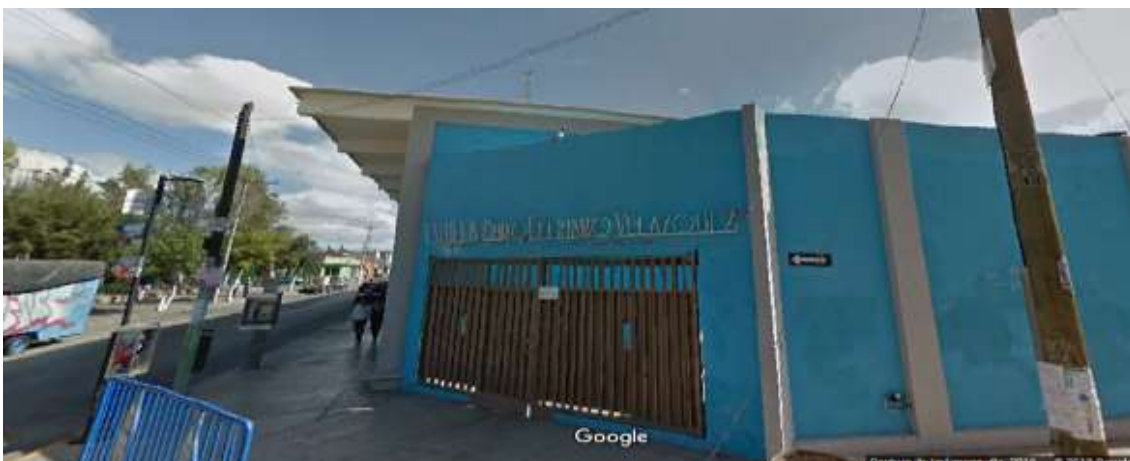


Fig.1.2: Vista de la entrada de la institución.

Las personas que conforman la comunidad escolar de esta escuela son los docentes titulares, los alumnos y padres de familia, directivos, personal de apoyo a la educación y servicio de educación especial. Los alumnos realizan durante jornada escolar actividades académicas de manera grupal o individual atendiendo la comprensión lectora o realizar alguna actividad relacionada con la escritura.

La institución es una escuela integradora por lo que los alumnos que cuentan con alguna barrera en el aprendizaje pueden ser atendidos a través de los servicios de USAER (Unidades de Servicio y Apoyo a la Educación Regular), en la institución se encuentran alumnos con TDAH (Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad) que consiste en el trastorno por déficit de atención con hiperactividad, es un problema de salud mental que suele aparecer en la infancia, generalmente a partir de los 7 años y que está clasificado como un trastorno de conducta, de ahí su

denominación. Algunos otros niños se muestran hiperactivos (una actividad física excesiva), impulsivos o tiene problemas para mantener la atención en una única actividad de forma continuada. Lo anterior conlleva a los alumnos a tener bajo rendimiento escolar, así como demeritar sus relaciones personales con los amigos, los profesores y la propia familia, lo que definitivamente baja su autoestima.

Otros alumnos de la institución cursan con el síndrome de Asperger, trastorno del desarrollo que se incluye dentro del espectro autista y que afecta la interacción social, la comunicación verbal y no verbal, resistencia para aceptar el cambio, inflexibilidad del pensamiento, así como poseer campos de interés estrechos y absorbentes, por ejemplo si alguno de los alumnos tiene el interés de colorear y otro alumno le dice que también puede recortar o puede hacer otra actividad el alumno con este síndrome no acepta y continua realizando la actividad. Sin embargo, las personas con este síndrome son, generalmente, extremadamente buenos en las habilidades de memoria (hechos, figuras, fechas, épocas, etc.) muchos sobresalen en matemáticas y ciencia.

Otros estudiantes cursan con síndrome de Noonan que se caracteriza por: tener problemas físicos como puede ser estatura baja, dismorfia facial y anomalías cardíacas congénitas. Se presentan anomalías cardiovasculares que se asocian con más frecuencia al síndrome son: estenosis pulmonar y cardiomiopatía hipertrófica.

Las consecuencias escolares que puede tener este síndrome son: problemas sociales por falta de autoestima, problema del habla y lenguaje, problema de conducta, deficiencias auditivas, complicaciones en el aprendizaje. Las áreas fuertes que puede presentar son: creatividad, determinación, perseverancia.

Algunas otras situaciones que se presentan en el alumnado son problemas de lenguaje, deficiencia mental, dificultades motrices, o bien problemas de conducta. Para atender la diversidad presente en la comunidad escolar, la institución cuenta con rampas para discapacitados, adecuaciones para alumnos con capacidades diferentes. Sin embargo, falta mobiliario para los alumnos.

La institución cuenta con el apoyo de USAER (La Unidad de Apoyo a la Educación Regular) con un horario de 8:00 a 13:00 horas, ofrece apoyo a través del proceso de inclusión educativa de alumnas y alumnos, prioritariamente aquellos asociados con discapacidad y/o aptitudes sobresalientes, es importante contar con este servicio en la institución ya que les permite a los alumnos a obtener buenos resultados en su aprovechamiento escolar dentro de las asignaturas de español y matemáticas y a socializar con otros compañeros, lo cual les permitirá aprender de sus iguales e incluirse en su grupo.

El apoyo de USAER, consiste en entregarles a los alumnos un cuadernillo engargolado con actividades de español y matemáticas, suelen atender una vez a los alumnos cada dos o tres semanas y que se encuentran dando las indicaciones en medio del salón, las cuales se realizan durante la jornada escolar por lo que los demás días se encuentran realizando otras actividades (dibujar, colorear, jugar con juguetes que traen en su mochila, recortes, etc.), actividades diferentes a las que realizan sus compañeros, además dichas actividades se realizan sin orientación, por lo que en ocasiones enfrentan dificultades que provocan que desistan de realizar sus tareas.

El edificio y materiales escolares de la primaria.

La infraestructura de la escuela cuenta con buena iluminación y ventilación, mobiliario suficiente y necesario tanto en el uso de docente titular para los alumnos. En cuanto al equipo de cómputo presenta insuficiencia en los salones de clase ya que en algunos de los salones cuenta con una computadora, pero no cuentan con cañón o pérdida de alguno de los cables para el uso de dispositivos electrónicos.



Fig.1.3. Patio cívico de la institución.

La institución cuenta con una biblioteca en la cual tiene una computadora y un cañón, es un espacio que se puede ocupar por los alumnos. Los alumnos y los docentes titulares que se puede utilizar para proyectar alguna actividad o hacer uso del equipo de tecnología.

En la biblioteca no se encuentra un responsable, por lo que se tiene un calendario en donde los docentes titulares se encuentran rotando la responsabilidad cada semana del cuidado y orden, el horario que se tiene es de 8:00 am y se cierra a la 1:00 pm. La frecuencia en que se usa por grupo es una vez a la semana pidiendo autorización al docente encargado durante esa semana y a los alumnos no se les deja sacar los libros de la biblioteca, por lo tanto, no hay préstamos para que los alumnos se lleven a su casa los libros.

También cuenta con el salón de computación que se asignó las clases dos veces por semana siendo un docente quien se encuentra encargado de esta aula, teniendo un horario de 8:00 am y se cierra la 01:00 pm atendiendo todos los grados y grupos de la institución, cuentan 10 laptops disponibles para los alumnos teniendo en cuenta que es menor la cantidad de laptops los alumnos se organizan en parejas por esta razón los alumnos deben turnarse en contestar actividades de un tema que especifica el docente encargado a inicio de la sesión aunque por cuestiones de la institución durante este ciclo escolar fue eliminada la clase de informática.

En la institución cuenta con 12 salones y trabajan 22 profesionales en total, se cuenta con dos docentes titulares por cada grado, siendo los tres primeros grados que se encuentran en la parte baja, a un costado de la entrada están los baños y bebederos, en una esquina esta un cuarto para uso de las personas que hacer el aseo, se cuenta con una dirección, un patio cívico, la biblioteca se encuentra en el segundo piso junto a las oficinas del servicio USAER, posteriormente se encuentra el salón de medios y la oficina de maestra de Educación Física y su material para clases y los tres grados restantes se encuentran en el segundo piso, en la parte final del pasillo se encuentra la biblioteca.

En temporada de lluvias la institución se enfrenta grandes conflictos ya que se inunda el patio cívico, así como la parte posterior de la institución y se gotea en el techo de los salones de cuarto, quinto y sexto grados, que se encuentran ubicados en la planta alta, razón por la que algunos de los alumnos prefieren no asistir a clases.

El trabajo de aula

La obtención del diagnóstico de los aprendizajes alcanzados por los alumnos que inician el 4° y 5° grados consentirá que los docentes planifiquen y mejoren su práctica pedagógica a nivel grupal e individual durante el ciclo escolar e identifiquen los contenidos que representan un mayor reto para los alumnos de estos grados, lo anterior como parte de las tareas asumidas por el director y los docentes en las reuniones del Consejo Técnico Escolar (CTE).

La Evaluación Diagnóstica de 4° y 5° grados de educación primaria tiene como objetivos:

- Apoyar en el fortalecimiento de la enseñanza y la mejora del aprendizaje de los alumnos durante el ciclo escolar que habrán de cursar.
- Contar con información pertinente y oportuna que les permita contribuir en la mejora educativa.

- Reflexionar en las reuniones de CTE sobre las fortalezas y áreas de oportunidad detectadas.

Durante las jornadas de observación, se les aplicó un diagnóstico a través de dos instrumentos, el primero consiste en el tipo de aprendizaje que tenía cada uno de los alumnos el segundo se va a presentar a continuación, estos exámenes fueron aplicados por el docente titular:

PLANEA Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes que consistió en la evaluación diagnóstica solo para los grados de 4° y 5° grados de Educación Primaria es una propuesta desarrollada por la Secretaría de Educación Pública (SEP) a través de la Dirección General de Evaluación de Políticas (DGEP), cuya finalidad es proporcionar a los docentes una herramienta de evaluación que les permita obtener un diagnóstico del conocimiento que han adquirido los alumnos en los contenidos de Español y Matemáticas a través de la ruta de mejora, la cual está enfocada a la lectura, escritura y lógica-matemática, esto se debe a que en el ciclo anterior se obtuvo bajo rendimiento escolar en estas dos asignaturas, como lo podemos observar en las siguientes gráficas:

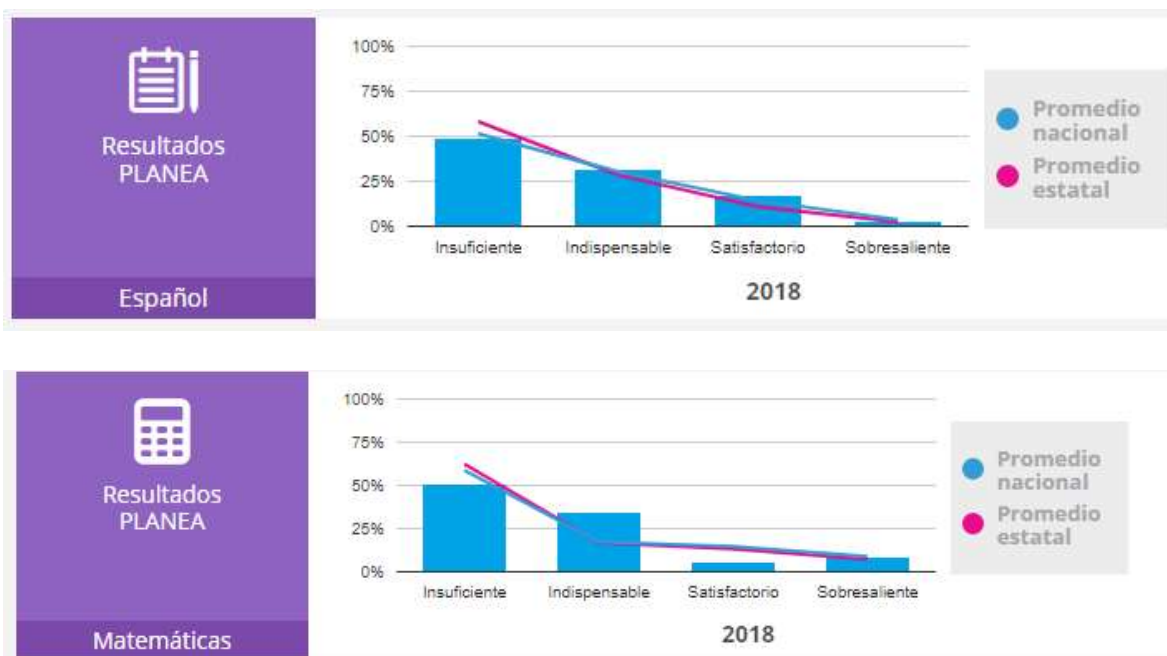


Fig.1.4 Resultados en examen PLANEA.

El aula de 4º

El salón cuenta con un tamaño de 5 metros de largo por 5 metros de ancho aproximadamente y con el material didáctico necesario para los alumnos llamativo para ellos. No se encuentra ningún equipo de tecnología por lo que las actividades se desarrollan con material manipulable, cartulinas o papel bond ya sea de manera individual o en equipos, dependiendo de la actividad y de la disposición de los materiales. El aula cuenta con tres pizarrones en la parte delantera se encuentran dos y uno en la parte de atrás, el que se encuentra atrás se tiene material elaborado por los alumnos. Otro de los pizarrones no se encuentra en uso porque es el que está conectado a la computadora de escritorio y las bocinas, solo uno de ellos no se encuentra en buen estado y se encuentra en la parte de atrás por lo que los alumnos se tienen que mover con frecuencia para voltear de un lado a otro con su mesabanco.



Fig.1.5. Salón de clases

El segundo piso se encuentra los grados de cuarto a sexto, unas escaleras y una rampa, en la parte izquierda se encuentra la biblioteca y grado de cuarto grupo A y B y un salón se encuentra quinto A en la parte derecha se encuentra quinto B y sexto A y B. El salón de clases en donde se desarrolló esta investigación se

encuentra en el segundo piso de la institución contando con un escritorio, un mueble para el uso del docente titular,

El grupo de 4º cuenta con 18 alumnos (11 niños y 7 niñas) entre las edades de siete y nueve años, cuatro se encuentran en un programa de apoyo de USAER en el salón se encuentran alumnos con Barreras para el aprendizaje en algunas ocasiones se encuentran en la parte de enfrente de cada una de las filas, los alumnos al momento de realizar las actividades son excluidos por sus compañeros de las actividades en equipo pues los otros alumnos prefieren realizar la actividad de manera individual en lugar de trabajar con ellos.

Los alumnos que presentan Barreras de aprendizaje, generalmente enfrentan dificultades para seguir el mismo ritmo de trabajo escolar del resto de sus compañeros, y que no les es posible alcanzar el currículum ordinario realizando las actividades que realizan los demás compañeros, por lo que muchas veces dejan de participar en clases, colaboran poco con sus compañeros lo que poco a poco les excluye de las experiencias escolares, pues es sabido que quien no colabora con el grupo para alcanzar un objetivo, es una persona que no se incluye.

Mientras casi todos los alumnos se encuentran realizando las mismas actividades, los alumnos que presentan BAP son aislados ya sea para el uso de algún material no se les entrega ya que como entre los mismos compañeros dicen que “él no puede” “él es de apoyo” haciendo comentarios de ellos, en lugar de ayudarlos a realizar las actividades. Durante el receso se encuentran distanciados a los demás alumnos ya que no los toman en cuenta para jugar o realizar alguna actividad.

Las habilidades desarrolladas en los alumnos que presentan BAP son: toma de decisión al elegir una opción al momento de hacer actividades y se comienza a efectuar las acciones, pensamiento creativo de igual manera se observó la herramienta que utilizaban para comunicar de forma indirecta una idea, pensamiento, emoción o sentimiento se podía percatar en la elaboración de ejercicios.

Otra habilidad sería la coordinación motriz ya que demuestran esta condición al momento de realizar alguna actividad que requiera música o que ocupen el uso de sus extremidades mayores y superiores (brazos, manos, piernas y pies).

Mi intervención docente

La primera jornada de prácticas tuvo una duración de dos semanas (19 de marzo a 29 de marzo 2020), en la cual realice una observación acerca de la forma de trabajar de los alumnos, por lo que me percaté que la jornada de clases inicia a las 8:00 am y culmina a las 12:00 pm por parte del docente titular, las actividades que realizaron los alumnos fueron en la libreta, actividades dinámicas y llamativas para los alumnos que les gustaban participar, aunque durante esta jornada de observación solo se impartió clases de Matemáticas y Español dejando pendientes las demás materias como lo es: Ciencias Naturales, historia, geografía, Artísticas, Formación Cívica y ética, etc.

Al tener el tema del que quería realizar mi investigación se necesitaba analizar en qué materia quería que estuviera relacionada la inclusión educativa por lo que decidí que fuera ciencias naturales, como ya declaré en el anterior apartado, ya que en una de las primeras observaciones y durante la primera jornada de práctica que realice, pude percatar que los alumnos mostraban interés en los fenómenos naturales ya en la materia de español se encontraba la elaboración de plastilina casera por lo que los alumnos mostraron gran interés en esta actividad observé mayor participación de los alumnos con relación a otras materias y al analizar el libro de texto de ciencias naturales se encontraban diversos experimentos por ejemplo; los acontecimientos que sucedían en el espacio.

La manera en que el profesor organizó las actividades fue grupal y en binas, los alumnos realizaron sus ejercicios en su libreta y en hojas de trabajo, dejando de lado las actividades del libro. Las instrucciones del docente eran un poco largas y se realizaban varias actividades por lo que los alumnos llegaban a preguntar en varias ocasiones lo que se tenía que hacer

Antes de las intervenciones que implementé, el docente titular no implementaba los experimentos o actividades adicionales mencionadas en el libro de texto por lo que

los alumnos utilizaban materiales como el libro de texto y libreta, algunos alumnos bostezaban con gran frecuencia en la elaboración de actividades en el libro de texto y la guía que se utilizaba para todas las materias.

La atención que tenían los alumnos en los temas en ocasiones se diluía, puesto que se les preguntaba acerca del tema y pocos alumnos eran los que participaban acertadamente y otros daban respuestas inconclusas. Al observar en el aula la condición de los alumnos con Barreras para el aprendizaje con discapacidad obtuve el tema del que quería realizar mi investigación, pero necesitaba analizar en qué materia podría favorecer la participación de todos los alumnos, pero con especial interés en los chicos que asistían a USAER, además deseaba que estuviera relacionado con los intereses de la mayoría de los estudiantes, por lo que decidí que fuera ciencias naturales ya que en el diagnóstico aplicado al grupo fue posible observar que los alumnos mostraban interés por los experimentos

Las problemáticas más frecuentes en el salón de clases es la no participación colaborativa entre los alumnos “regulares” con los alumnos que tienen alguna Barreras de aprendizaje(BAP) con o sin discapacidad de 4º, pues estos alumnos se aíslan de los demás alumnos, realizando otras actividades o en ocasiones juegan o se entretienen con materiales que se encuentran en su mochila y con mucha frecuencia piden permiso para salir al baño tardándose más tiempo del necesario.

Una posible solución a esta problemática es diseñar estrategias de intervención inclusivas en la asignatura de Ciencias Naturales para promover la participación en las actividades de aprendizaje de todos los integrantes del salón de clases. Es necesario desarrollar el mismo tema para todos los alumnos, aunque disminuyendo el grado de dificultad en caso de ser necesario e incluyéndolos con los demás alumnos y participando en clases, como mencionan Booth, & Ainscow (1998) “Considerar algunas diferencias entre los alumnos requerían una respuesta técnica de algún tipo. Esto lleva a tratar de encontrar la respuesta “correcta”, o sea, diferentes métodos o materiales de enseñanza para aquellos alumnos que no responden a las medidas vigentes”.

Pregunta de investigación

¿Cómo crear un aula inclusiva para niños de cuarto año de primaria con barreras para el aprendizaje a través de los experimentos de las ciencias naturales?

Preguntas secundarias

- ¿Cuáles son algunos de los aspectos que debe de considerar el docente para crear un aula inclusiva?
- ¿Qué beneficios tiene al crear un aula inclusiva?
- ¿Qué son las barreras para el aprendizaje?
- ¿Cuáles son las características para crear un aula inclusiva?
- ¿Qué es inclusión educativa?
- ¿Qué características tienen los experimentos para cuarto grado de primaria?
- ¿Qué son las prácticas inclusivas?
- ¿Cómo se pueden atender a los alumnos que presentan barreras en el aprendizaje?

Objetivo general

Favorecer prácticas docentes que generen un aula inclusiva a través del diseño, aplicación y evaluación de secuencias didácticas para el desarrollo de experimentos en ciencias naturales para niños de cuarto año de primaria que enfrentan Barreras de aprendizaje.

Objetivo específico

Identificar la diversidad en las habilidades científicas de los alumnos de 4º para diseñar, aplicar y evaluar secuencias didácticas para el desarrollo de experimentos en las ciencias naturales que atiendan a la diversidad del alumnado.

Supuesto

Si el docente desarrolla habilidades para la observación de la diversidad de su grupo, le será posible conocer a sus alumnos para diseñar secuencias didácticas que favorezcan el aprendizaje y así alcanzar la inclusión educativa.

Justificación

La educación inclusiva es un proceso que ha ido cambiando conforme va pasando el tiempo, teniendo en cuenta que el ser humano puede aprender de diferentes maneras, sin embargo, una de los retos es que todos en una determinada comunidad aprendamos juntos, independientemente de nuestras condiciones personales, sociales o culturales, incluidos quienes presentan una discapacidad puesto que pueden aprender de alguna manera.

Es necesario reconocer que todos los alumnos presentan barreras de aprendizaje, pero no se presenta de la misma manera en todos, en algunas ocasiones estas se pueden estar asociadas con una discapacidad que puede ser visual, cognitiva, auditiva, etcétera. O bien, alguna condición social, que puede representar una desventaja para la persona.

En la nueva escuela mexicana se menciona que la inclusión educativa debe de formar parte para todos los alumnos, del cual pueden aprender en un mismo salón de clases sin ser discriminados, con el propósito de crear una educación efectiva

para todos, a través de diversas actividades en donde el alumno muestre interés por participar con los demás como pueden ser el trabajo colaborativo o los experimentos en ciencias naturales.

Es alentador que los estudiantes muestren interés, actitud positiva y opinión favorable hacia las ciencias naturales y el docente titular de las facilidades para hacer cumplir con las intervenciones y materiales que se necesiten para lograr los objetivos de este documento, el director de la escuela mostro interés en la enseñanza de la investigación, para un mejoramiento en dicha asignatura y retador porque se identifican áreas por reforzar, teniendo en cuenta que es una institución integradora.

En la terminología académica empleamos el término ciencias naturales para designar todas aquellas áreas del conocimiento que tratan algún aspecto de la naturaleza valga la redundancia, Golombek (2008) quien afirma que la ciencia es una actitud y que gramaticalmente sería más interesante considerarla un verbo y no un sustantivo: un hacer cosas, preguntas, experimentos. Salguero (2011). agrega que “aprendemos de forma activa y a estas edades es necesario, manipular, experimentar, ensayar y errar” (p. 60).

El concepto de ciencia como la posibilidad de comprender el mundo mediante un procedimiento metódico ha sido realmente innovador. Se puede advertir la importancia de la ciencia al observar la enorme cantidad de disciplinas científicas que han surgido a fin de responder a las diferentes inquietudes de ser humano.

Por esa razón en la actualidad la sociedad y la educación básica, han tomado conciencia de la importancia de las ciencias naturales, ya que en ella se desprenden la tecnología y las innovaciones; las cuales influyen en la salud, el transporte, los medios de comunicación, los recursos alimenticios y energéticos, las condiciones que mejoran la calidad de vida del ser humano y nos enseña a cuidar el medio ambiente.

Delimitación de inclusión educativa a través de las ciencias naturales.

Se aplicó un diagnóstico para identificar cómo se encuentran los alumnos en la categoría de ciencias naturales por lo que se tomaron en cuenta las habilidades mencionadas por MEN (2009) siendo inferencia clasificación, observación, formulación de preguntas y planteamiento de hipótesis se van a desarrollar con mayor profundidad más adelante y en la categoría de inclusión educativa se tomó El Índice de inclusión para el desarrollo del aprendizaje y la participación en las escuelas. Los autores son Booth, Ainscow, Black-Hawkins, Vaughan, & Shaw. (2000). Es un manual en el que se encuentran diversos cuestionarios que ayudan a observar si se practica la inclusión en un salón de clases, y en la escuela en general, por lo que analicé dichas pruebas y seleccioné los aspectos de acuerdo al contexto que se encuentran los alumnos de 4° grado en la institución en la que me encuentro practicando.

Iniciaré con las habilidades necesarias para implementar experimentos de acuerdo con MEN, pues el análisis que se realizó a través de las diferentes actividades aplicadas se logró observar un resultado insuficiente en cuestión de la observación siendo la tercera habilidad de cinco habilidades que menciona MEN (2009).

No se escogió la primera por lo que los alumnos contestaron bien las preguntas pero no los problemas que se les plantean ya que se encuentra mejor la inferencia siendo un número mayor realizando excelente y muy bien la mayoría de los alumnos, en donde se puede observar el comienzo de problemas en la clasificación por lo que se decidió trabajar con la habilidad de clasificación durante esta investigación ya que para obtener mejores resultados en las siguientes habilidades se necesitan tener completamente las habilidades principales.

La habilidad de la observación se refiere a examinar cuidadosamente algún hecho o fenómeno que se pueda presentar, por ejemplo: un objeto, persona, acontecimiento o situación determinada, que puede guiarse mediante un cuestionario o alguna actividad.

Se trabajó con esta habilidad organizando diversas estrategias para que los alumnos obtuvieran una mejora acerca de la observación en el salón de clases mediante el diagnóstico se obtuvieron resultados deficientes por lo que una de las estrategias con la que se pretende atender esta habilidad es un experimento en donde los alumnos van a observar y analizar el procedimiento que se lleva a cabo para sembrar cilantro y observar desde que se encuentran las semillas y los cambios que van teniendo con el paso del tiempo.

¿Cuáles son algunos de los aspectos que debe de considerar el docente para crear un aula inclusiva?

Los aspectos que se van a presentar a continuación describen el papel que debe de tomar el docente al crear un aula inclusiva apoyando a todos los alumnos que presenten BAP desde la mirada de Stainback. & Stainback. (1999):

- Tener en cuenta que todos los alumnos son parte importante de clase y tienen las mismas oportunidades de participar en clase.
- Tratar de la misma manera que se trata a los demás.
- Implementar que ayudar y pedir ayuda es algo normal entre los alumnos y docentes.
- Realizar actividades de manera colaborativa mejora la comunicación entre sí.
- Conocer las habilidades, capacidades, aptitudes y debilidades que tiene cada uno de los alumnos, siendo importantes para dar a conocer que en cosas somos buenos y no tan buenos.
- Promover el respeto a las diferencias que cada alumno puede presentar ya sea físicamente y cognitivamente.

La manera en la que se cumplió con la política educativa en México fue a través de la implementación y seguimiento del currículo, planes y programa educativos por lo que se le propicia un aprendizaje continuo al alumnado cumpliendo con los aspectos mencionados en estos documentos. Otros aspectos son generar la participación de

todos los alumnos disminuyendo la desigualdad entre los alumnos, y haciendo cumplir sus derechos correspondientes como lo puede ser la igualdad y la equidad.

CAPÍTULO II: AULAS INCLUSIVA

Para trabajar el estado del arte de esta investigación, se inició con una indagación bibliográfica acerca de las categorías principales, como la fue ciencias naturales, primaria, prácticas incluyentes, para seleccionar las categorías fue necesario hacer uso del vocabulario controlado IRESIE, siglas que significa Índice de Revistas de Educación Superior e Investigación Educativa, el cual consiste en una lista de conceptos que organizan el conocimiento del conocimiento que se genera en educación, éstos conceptos están organizados alfabéticamente y se usan para la clasificación de artículos, revistas y documentos acerca de la investigaciones de nivel superior y educación, utilizado primordialmente por docentes e investigadores.

Además, el objetivo de este trabajo es crear un aula inclusiva para los niños de cuarto grado de primaria a través de la enseñanza de las ciencias naturales, con el fin de mejorar su desempeño en dicha materia incluyendo a todos los alumnos, como mencionan Flores, Morales, & Albores (2017) “Un aula incluyente, donde todos los alumnos se sientan cómodos para participar, disentir, dialogar y construir aprendizajes y acuerdos; enriqueciendo con ello las oportunidades de aprendizaje del grupo”(p. 30).

Se realizó una búsqueda de información actualizada sobre el tema a través de artículos, los cuales tenía que cumplir con ciertas características, por ejemplo; que el título iniciara con una de las categorías clave para esta investigación, es decir, inclusión educativa, ciencias naturales o niños de primaria. Posteriormente se analizó que el resumen del artículo cumpliera con elementos como la introducción, metodología, teóricos para la discusión y resultados, mejor conocido como formato IMRYD.

Seleccioné cinco artículos de cada una de las categorías de análisis cuidando que no tuvieran más de cinco años de publicación, con estos artículos se realizó un cuadro de doble entrada, el cual se dividió en cuatro columnas. En la primera columna se colocó la categoría a investigar, el criterio que se consideró para

validarla fue que estuviera dentro del Índice de Revistas de Educación Superior e Investigación Educativa IRESIE, documento editado por la UNAM.

En la segunda columna se colocó el título del artículo, el cual debía de empezar con la categoría colocada en la columna anterior, por ejemplo: la primera categoría es Ciencias Naturales y el artículo consultado fue “Propuesta para la enseñanza de Ciencias Naturales en Educación Primaria en un aula inclusiva” (2017).

En la tercera columna se colocó el resumen del artículo, los cuales fueron analizados detenidamente, para identificar si cumplían con el formato IMRYD mencionado por Camps, D. (2007):

- ¿Qué cuestión del problema se estudió? La respuesta es el objeto de estudio.
- ¿Cómo se estudió el problema? La respuesta son los Métodos.
- ¿Cuáles fueron los resultados o los hallazgos? La respuesta son los Resultados.
- ¿Qué significan estos resultados? La respuesta es la Discusión.

Haber obtenido la información de las últimas investigaciones acerca del tema a investigar a través del formato fue fundamental para este trabajo, pues a través de esta organización fue posible obtener un panorama general de lo que se ha trabajado en los últimos cinco años acerca de la inclusión educativa, por lo que cuidadosamente seleccioné cada autor en inclusión educativa Ainscow, M. (2001) y en ciencias naturales (MEN, 2009) para la investigación.

En la cuarta columna se colocó la bibliografía en donde se analizó el material que tenía mayor presencia en los artículos, que permitió identificar a los investigadores más destacados de cada una de las categorías. A continuación, se muestra cómo se encuentra el cuadro de dos entradas con el primer artículo de la categoría en Ciencias naturales:

Anexo 1: Cuadro de artículos			
Categoría	Título	Resumen IMRYD	Bibliografía
Ciencias Naturales	Propuesta para la enseñanza de Ciencias Naturales en Educación Primaria en un aula inclusiva. (2017)	Este trabajo presenta una propuesta didáctica en Ciencias Naturales, basada en la metodología de la indagación, para un aula inclusiva. La propuesta, diseñada con las adaptaciones correspondientes para atender cada caso especial, fue implementada en una clase de tercero de primaria con 26 niños, 5 de ellos con necesidades educativas especiales (NEE). Los resultados muestran la viabilidad y	<ul style="list-style-type: none"> • Aikenhead G. S. (2009) <i>Educação científica: Para todos</i>. Ramada, Portugal: Edições Pedago. Lda. • Alonso Parreño M. J., Araoz Sánchez-Dopico, I. de (2011) El impacto de la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad en la legislación educativa española. Madrid: Ediciones Cinca • Araúzo Ortega S., Greca I. M. (2016). <i>Las ciencias naturales para alumnos con discapacidad intelectual: "Aprendemos de nuestro entorno"</i>. III Simposio Internacional de Enseñanza de las Ciencias, Vigo, España. • Cañal P., Criado A. M., García Carmona A., Muñoz Franco G. (2013) <i>La enseñanza relativa al medio en las aulas españolas de Educación Infantil y Primaria: concepciones didácticas y práctica docente</i>. Investigación en la Escuela, 81, 21-42 • Casanova M. A. (2011) De la educación especial a la inclusión educativa. Estado de la cuestión y retos pendientes, CEE Participación Educativa, 18, 8-24 • Childre A., Sands J. R., Pope S. T. (2009) Backward Design: Targeting depth of understanding for all learners. Teaching Exceptional Children, 41(5), 6-14. • Crawford J. (1995) Bilingual education: History, politics, theory and practice (3rd ed.). Los Angeles, CA: Bilingual Educational Services, Inc. • European Union (2015) <i>Science Education for Responsible Citizenship</i>. Recuperado de: http://ec.europa.eu/research/swafs/pdf/pub_science_education/KI-NA-26-893-EN-N.pdf

Fig.2.1. Cuadro de artículos

En esta investigación se diseñó un diagnóstico mediante las dos categorías mencionadas anteriormente (Ciencias Naturales e Inclusión Educativa) en la cual se realizó, la búsqueda y la selección de documentos para la elaboración de las actividades como lo es *las ciencias naturales en educación básica: formación de ciudadana para el siglo XXI y como trabajar las concepciones de los niños*.

En la categoría de ciencias naturales se dio a conocer las investigaciones con relación a esta categoría con los que se analizó la bibliografía, una manera de obtener una enseñanza – aprendizaje, los resultados obtenidos en las intervenciones aplicadas.

En la categoría de ciencias naturales se obtuvieron referencias bibliográficas de conocimiento científico y como esta asignatura puede motivar a los alumnos a conocer la naturaleza en diversas situaciones por ejemplo experimentos y la aplicación de actividades con diversos materiales para ejercer la motivación de la participación positiva y favorable de los alumnos para conocer en la asignatura de ciencias naturales.

En esta categoría se obtuvieron resultados acerca de la importancia de la inclusión educativa en un salón en clases en donde se incluye a todos los alumnos durante las actividades a implementar realizando las adecuaciones correspondientes. De manera que las estrategias implementadas faciliten una inclusión en un salón de clases regular. Otro aspecto que se dio a conocer fueron los autores con más relevancia y del cual los investigadores se guiaron para obtener información de este tema

Se localizaron diversos autores en las categorías comenzando con ciencias naturales a MEN (2009), en inclusión educativa fue Ainscow (2001), Booth, Ainscow, Black-Hawkins, Vaughan, & Shaw. (2000). La inclusión educativa se puede abordar no solo en las ciencias naturales sino en todas las asignaturas que se encuentre el currículo de los alumnos por ejemplo arte, educación física, español, música, entre otras.

Los resultados abordados en los artículos fueron encontrando mejoras en la participación y motivación de todos los alumnos, generar cambios en las aulas de clases, tomar en cuenta a todos los alumnos y también se encuentran algunas dificultades que enfrentaron los investigadores en la aplicación de sus intervenciones.

Referentes teóricos para abordar la inclusión en una primaria.

En este capítulo se van a encontrar a los autores que sustentan teóricamente cada una de las categorías, conociendo los conceptos esenciales en esta investigación teniendo en cuenta el contexto en el que se aplicaron las intervenciones y teniendo en cuenta la teoría pedagógica de Vygotsky.

Políticas educativas para favorecer la inclusión educativa

Se analizaron diversos documentos para tratar de contestar la pregunta de investigación, iniciando con los derechos que tienen los niños ya que como se

menciona todos los mexicanos tenemos derecho a la educación básica es obligatoria como se menciona en la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (1994).

El derecho que todas las personas tienen a la educación, según recoge la Declaración Universal de Derechos Humanos de 1948; y renovando el empeño de la comunidad mundial en la Conferencia Mundial sobre Educación para Todos de 1990 de garantizar ese derecho a todos, independientemente de sus diferencias particulares.

Se pretende que todos los alumnos tengan las mismas oportunidades para generar un aprendizaje en un salón de clases sin importar la situación en la que se encuentre ya sea una barrera de aprendizaje de esta manera se han realizado cambios en las planeaciones docentes y en las metodologías utilizadas para que todos los niños obtengan las mismas oportunidades de realizar las actividades escolares, a través del uso de materiales, participación en clase, interacciones con los demás y un trato equitativo sin estar excluidos de los demás como se menciona en SEP, A. (2011). A la educación básica le corresponde crear escenarios basados en los derechos humanos y el respeto a la dignidad humana, en los que cualquier estudiante, independientemente de sus condiciones, se desarrolle intelectual, social, emocional y físicamente.

¿Qué beneficios tiene al crear un aula inclusiva?

La inclusión no solo beneficia a los alumnos que presentan alguna discapacidad sino a todos los miembros de un salón de clases sin importar las características personales y las circunstancias en las que se encuentran en casa a continuación se van a presentar los principios de equidad e inclusión desde la política educativa de la UNESCO. (2017) que señala:

- Valorar la presencia, la participación y los logros de todos los estudiantes, independientemente de sus contextos y características personales.
- Reconocer los beneficios de la diversidad de los y las estudiantes y cómo vivir con las diferencias y aprender de ellas.

- Recopilar, cotejar y evaluar evidencias sobre las barreras al acceso de los niños y de las niñas a la educación, a la participación y a los logros, prestando especial atención a los y las estudiantes que pueden estar más expuestos al fracaso, la marginación o la exclusión.
- Alcanzar un entendimiento común de que los sistemas educativos más incluyentes y equitativos tienen el potencial de promover la igualdad de género, reducir las desigualdades, desarrollar las capacidades de los docentes y del sistema y fomentar los entornos de aprendizaje de apoyo.
- Movilizar a los principales actores claves del sistema educativo y de la comunidad para propiciar las condiciones para un aprendizaje inclusivo y una comprensión más amplia de los principios de inclusión y equidad.
- Aplicar cambios de forma eficaz y supervisar su impacto, reconociendo que el logro de la inclusión y de la equidad en la educación es un proceso continuo, más que un esfuerzo único.

Al aplicar este aspecto en mis intervenciones fue al preguntar quiénes son los alumnos que han faltado y cuántos somos, provocando que los alumnos contaran a todos los demás, manteniendo un trato para todos los alumnos sin importar en qué contexto viven y sus características personales, tratando de que todos los alumnos tuvieran las mismas oportunidades de participar.

Al elaborar actividades de manera colaborativa los alumnos interactuaron observando y analizando que tienen diversas maneras de pensar, gustos y al elaborar las actividades de diferentes maneras.

¿Qué son las barreras para el aprendizaje?

El término de barreras para el aprendizaje y la participación son las limitaciones o dificultades que se les presentan a los alumnos para adquirir la información de manera que se tiene una limitación para un aprendizaje como menciona Booth y Ainscow (2000):

Se adopta en Índice el lugar del de necesidades educativas especiales para hacer referencia a las dificultades que experimenta cualquier alumno o

alumna. Se considera que las barreras al aprendizaje y la participación surgen de la interacción entre los estudiantes y sus contextos; las personas, las políticas, las instituciones, las culturas y las circunstancias sociales y económicas que afectan a sus vidas (p. 7).

Para los alumnos que se encuentran expuestos al fracaso, la marginación o la exclusión, se les dejaba entregar materiales que se utilizaron a los demás alumnos en los experimentos efectuados, recogiendo las actividades elaboradas, materiales, hojas de trabajo, entre otras.

Al inicio de las intervenciones los alumnos mencionaron en diversas circunstancias en las que se encontraban algunos de manera que mencionaron que no todos la iban a realizar, al observar que todos alumnos fueron capaces de realizar las actividades comenzaron a incluir a todos, teniendo en cuenta que pueden realizar las mismas actividades teniendo en cuenta que cada alumno tiene un ritmo de aprendizaje.

¿Cuáles son las características para crear un aula inclusiva?

A continuación, se van a presentar algunas características que se deben de tener en consideración para fomentar, desarrollar e impartir un aprendizaje en los alumnos al impartir una educación inclusiva mediante De Salamanca (1994):

- Todos los niños de ambos sexos tienen un derecho fundamental a la educación y debe dárseles la oportunidad de alcanzar y mantener un nivel aceptable de conocimientos.
- Cada niño tiene características, intereses, capacidades y necesidades de aprendizaje que le son propios.
- Los sistemas educativos deben ser diseñados y los programas aplicados de modo que tengan en cuenta toda la gama de estas diferentes características y necesidades.
- Las personas con Barreras para el aprendizaje deben de tener acceso a las escuelas ordinarias, que deberán integrarlos en una pedagogía centrada en el niño capaz de satisfacer esas necesidades.

A todos los alumnos se les presentaron las mismas oportunidades para generar un aprendizaje significativo en donde se analizaron diversos procesos y análisis de las partes de las flores y sus formas de reproducciones, por ejemplo, el proceso que se lleva a cabo para sembrar cilantro, los alumnos observaron sus cuidados, procesos y necesidades que requería la planta.

La participación consiste en involucrar activamente a los alumnos para generar un aprendizaje significativo como menciona Gasteiz (2012) "Participar significa "ser parte", "tomar parte " de algo. También significa estar de forma activa, sumar, aportar, comprometerse, interactuar, transformar, implicarse... ¡vivir!".

Se dio a conocer las diversas maneras que se realizan las actividades ya que algunos alumnos terminan las actividades en poco tiempo, otros llevan un poco más de tiempo y hay quienes tienen dificultades al realizarlas.

Al momento de elaborar las actividades se observó que los alumnos que presentan BAP pueden realizar las actividades se puede llevar más tiempo del que se establecido en la actividad y pueden requerir de más tiempo en la explicación, pero al tener continuidad en las actividades a elaborar puede comprender los contenidos que los demás alumnos.

Inclusión educativa

¿Qué es inclusión educativa?

Un concepto utilizado en la actualidad en el ámbito de la educación es la inclusión en la que se busca la participación de todas las personas o grupos de una sociedad, teniendo los mismos beneficios, sobre todo de los individuos que se encuentran en condiciones de segregación o marginación y así obtener las mismas posibilidades y oportunidades que tienen las demás personas.

La inclusión se formula como solución al problema de la exclusión que es causado por circunstancias como la pobreza, el analfabetismo, la segregación étnica o religiosa, entre otras cosas. Como nos menciona Ainscow (2001).

Se cree que la inclusión se refiere solo al paso de los alumnos de las escuelas especiales a los contextos de la educación general, con la consecuencia de que una vez en ellos, esos alumnos son los “incluidos”. Yo considero que la inclusión es un proceso sin fin, en vez de un simple cambio de estado, que depende de un desarrollo pedagógico y de organización continua dentro de la educación general (p. 12).

La inclusión en una escuela tendrá que establecer un cambio sistemático en la educación para todos los alumnos y los docentes que se comprometan y establezcan un trato igualitario en la elaboración de las actividades o planeaciones didácticas en donde se establezca las mismas oportunidades de participar de manera colaborativa e individual para generar un aprendizaje significativo.

La inclusión nace para brindar una educación para todos, centrada en la atención de las necesidades o Barreras para el aprendizaje de cada alumno de manera que es un punto fundamental que se deberá de encontrar en todos los aspectos, por lo que debería de estar en las políticas, programas, y en las prácticas educativas como menciona Arnáiz. (2003):

La inclusión surge con el objetivo de eliminar diversas formas de opresión existente a este respecto, y de luchar por conseguir un sistema de educación para todos, fundamentado en la igualdad, la participación y la no discriminación, en el marco de una sociedad verdaderamente democrática (p. 142).

En la participación de cada uno de los alumnos se les dio el mismo trato a todos los alumnos, realizando las mismas actividades tomando a unos poco tiempo y a otros un poco más de tiempo, participando al azar en los ejercicios generando que los alumnos puedan participar a lo largo de todas las intervenciones.

Los alumnos pueden presentar barreras para el aprendizaje en un centro educativo lo que impide al alumno a acceder a un conocimiento puede ser físico, actitudinal o curricular como lo menciona Secretaría de Educación Pública, (2010):

Las barreras pueden ser físicas (carencia de accesibilidad a la información y en las instalaciones de la escuela: entrada, salones, baños, laboratorios, áreas comunes, entre otras), actitudinales o sociales (prejuicios, sobreprotección, ignorancia, discriminación, por mencionar algunos ejemplos) o curriculares (metodologías y formas de evaluación rígidas y poco adaptables) (p. 20).

Las barreras para el aprendizaje que se pueden presentar en las instalaciones de la institución sería físicas ya que no se encuentran las adecuaciones necesarias para todos los alumnos como puede ser el ingreso de los baños y las actitudinales o sociales en el aspecto de que se excluían a los alumnos de ciertas actividades como “él no puede” “es de apoyo”, de esta manera en las intervenciones aplicadas este aspecto fue cambiando para la inclusión de todos los alumnos en las actividades.

Aspecto pedagógico

Escandón. & Teutli. (2010) menciona que las instituciones se organizan de tal manera que les sea posible cumplir con las necesidades de todos los alumnos sin tomar en cuenta si el alumno presenta o no alguna discapacidad para generar un aprendizaje. En este apartado se va a mencionar los propósitos que consisten en desarrollar habilidades científicas, conocer los procesos naturales y dar una explicación a dichos procesos, el enfoque generar que el alumno participe en procesos naturales en contextos relacionados con su vida cotidiana, y el contenido que se va a abordar es Diversidad en la reproducción de plantas: mediante semillas, tallos, hojas, raíces y con la participación de seres vivos o el medio natural. en las ciencias naturales con el plan y programa de estudios (2011).

Otro término esencial en esta investigación es acerca de las ciencias naturales que como menciona Rivera. & Coronado. (2015). “La palabra ciencia proviene del latín scientia, cuyo significado es conocimiento o saber. Desde esta definición, se

designa ciencia a todo el conocimiento adquirido a través del estudio o de la práctica, basado en determinados principios” (p,11).

Así mismo se dialoga, de cómo los docentes debemos motivar a los niños para que ellos se interesen en la naturaleza e investigar que sucede en ella para que aprenda a cuidarla y debemos de despertar en los niños la curiosidad para investigar, explorar y experimentar sobre los temas que sean de su interés.

Es importante que el alumno que se encuentra cursando la primaria este motivado para la enseñanza del conocimiento científico, no se pretende que los alumnos aprendan conceptos y términos científicos, el principal objetivo en esta investigación seria que los niños comprueben en donde se encuentran las partes de la flor, demuestren mediante la interacción y ubicación de cada una de las partes o modifiquen la idea que se tiene mejorando su aprendizaje acerca de los fenómenos naturales que ocurren en su ciudad o a nivel mundial en esta ocasión seria las partes de una flor como menciona Gutiérrez (1984) citado por Fumagalli (1997).

Los niños demandan el conocimiento de las ciencias naturales porque viven en un mundo en el que ocurren una enorme cantidad de fenómenos naturales para los que él mismo está deseoso de encontrar una explicación, un mundo en que los medios de información social lo bombardean con noticias y conocimientos, algunos de los cuales son realmente científicos, siendo la mayoría supuestamente científicos, pero en todo caso conteniendo datos y problemas que a menudo lo preocupan y angustian (p. 98).

En la actualidad se definió ciencia como “conjunto de conocimientos obtenidos mediante la observación y el razonamiento, sistemáticamente estructurados, de los que se deducen principios y leyes generales”. Rivera. & Coronado. (2015) p.11).

¿Qué características tienen los experimentos para cuarto grado de primaria?

Para la realización de un experimento es necesario que los alumnos se encuentren involucrados en una actividad, utilizando material manipulable para ayudar a su

pensamiento abstracto y así obtener mejores resultados y realizar un aprendizaje significativo para el alumno.

La escuela debe orientar procesos que lleven a los niños a desarrollar desde su ingreso a la educación formal algunas habilidades científicas, como la inferencia, la clasificación, la observación, la formulación de preguntas y el planteamiento de hipótesis (MEN, 2009) que los llevará necesariamente por el camino de la investigación.

- a) La inferencia: se pone en funcionamiento cuando se tiene una actividad reflexiva sobre los objetos, las situaciones y los fenómenos, de manera que los niños pueden extraer conclusiones sobre algo que no es directamente observable.

Los alumnos contestaron todas las actividades empleadas de manera que no tuvieron dificultades y todos los alumnos contestaron y entregaron los ejercicios empleados, en las intervenciones reforzaron en esta habilidad siendo pocos los que se encuentran intermedios en esta habilidad.

- b) La clasificación: Permite elaborar diferentes tipos de criterios para organizar el conocimiento y la información que se tiene de los fenómenos y objetos del mundo.

Para esta habilidad los alumnos no presentaron dificultades en el diagnóstico de manera que en las intervenciones solo se reforzó el conocimiento de los alumnos al presentarles diversas situaciones.

- c) La observación: es un registro sistemático válido y confiable de comportamientos, fenómenos o hechos como menciona Pasek de Pinto. & Matos de Rojas. (2007):

Es necesario orientar a los niños en sus procesos de observación para que utilicen sus sentidos adecuadamente y con seguridad, a fin de obtener de su entorno la información necesaria para sus investigaciones, lo cual implica el desarrollo gradual hacia la selección

de lo relevante de entre lo irrelevante en el contexto de una determinadamente investigación o problema p.35).

En esta habilidad los alumnos comenzaron a tener dificultades ya que no todos los alumnos realizaron correctamente los ejercicios empleados, por lo que en las intervenciones tuvieron mejorías acerca de la observación realizándola más detallada y cumpliendo con ciertos criterios, como fue en la intervención de hacer el registro de sembrar cilantro y al analizar las partes de la flor.

d) La formulación de preguntas: el proceso de indagación implica observar determinadamente la situación, plantear, preguntas buscar relaciones causa-efecto Narváez, (2014). Las preguntas permiten al niño expresar sus inquietudes, curiosidades, intereses y su afán por conocer el mundo.

En este proceso los alumnos tuvieron dificultades para contestar el diagnóstico de manera que no todos los alumnos contestaron las actividades o las dejaron incompletas.

e) El planteamiento de hipótesis: son suposiciones, conjeturas o predicciones lógicas que se plantean sobre lo que se espera que suceda con un objeto, un evento o un fenómeno con el fin de dar una respuesta a un problema, contemplando múltiples posibilidades y basándose en los conocimientos previos que se tienen sobre dicho evento.

Lo que se observó en esta habilidad fue que la mayoría de los alumnos tuvieron dificultades en el diagnóstico para generar una hipótesis ya que se presentaron diversas situaciones para generar un análisis por lo que algunos no contestaron estas actividades hasta las intervenciones aplicadas.

Para generar una intervención inclusiva en ciencias naturales es importante determinar el tipo de contenido a abordar, pues su elección depende de lo que resulte útil a los niños en las diferentes etapas del desarrollo cognitivo, la etapa en la que se encuentran los niños que forman parte de esta investigación es de 7 a 10 años, a continuación, se muestran algunas posiciones de generar un aprendizaje de acuerdo a la teoría de VYGOTSKY, L. S. (1979):

En el desarrollo cultural del niño toda función aparece dos veces: primero a nivel social, y más tarde, a nivel individual; primero entre personas (interpsicológica), y después, en el interior del propio niño (intrapsicológica). Esto puede aplicarse igualmente a la atención voluntaria, a la memoria lógica y a la formación de conceptos. Todas las funciones superiores se originan como relaciones entre seres humanos.

De esta manera en las intervenciones se realizaron actividades de manera colaborativa y de manera individual, del cual el alumno generó un aprendizaje al elaborar las actividades de manera colaborativa. Para obtener un aprendizaje a el alumno se le presentaron diversas circunstancias de manera individual, cooperativa y grupal para generar un aprendizaje por el cual el alumno se va a encontrar en la zona de desarrollo próximo que menciona Vygotsky (1994):

La distancia entre el nivel real del desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema, bajo la guía de un adulto o en colaboración de otro compañero más capaz (p,133).

Para ubicar la zona de desarrollo próximo de los alumnos fue necesario atender un diagnóstico centrado en las habilidades científicas de los estudiantes para así elegir con mayor certeza el tipo de experimento que podría apoyar en el logro del aprendizaje significativo.

Aulas inclusivas

La educación inclusiva se encuentra principalmente en la pedagogía, se basa en el principio de que cada niño/a tiene características, intereses, capacidades y necesidades de aprendizaje distintos y deben ser los sistemas educativos los que se encuentran diseñados, y los programas educativos puestos en marcha, teniendo en cuenta la amplia diversidad de dichas características y necesidades. Se menciona en el Acuerdo 592 Secretaría de Educación Pública: SEP. (2011).

Favorecer la Inclusión para atender a la diversidad, la educación es un derecho fundamental y una estrategia para ampliar las oportunidades, instrumentar las relaciones interculturales, reducir las desigualdades entre grupos sociales, cerrar brechas e impulsar la equidad. Por lo tanto, al reconocer la diversidad que existe en nuestro país, el sistema educativo hace efectivo este derecho al ofrecer una educación pertinente e inclusiva.

En las aulas inclusivas se mencionan las siguientes características implementadas en el salón de clases mencionadas por Ainscow. (1994) (p,73):

- 1- Evaluación y registro de los progresos. Lo que se registra en clases tiende a ejercer influencia considerable en el currículo impartido
- 2- Hacer el aprendizaje más significativo. Las dificultades de aprendizaje se producen cuando los alumnos sienten que el currículo carece de pertinencia o sentido.
- 3- Análisis de la práctica en el aula. Valiéndose de observaciones sistemáticas de las prácticas en el aula.
- 4- El aprendizaje cooperativo. Esta cada vez mejor demostrado que las técnicas de aprendizaje cooperativo son eficaces para ayudar a los alumnos a alcanzar sus objetivos académicos
- 5- Estructuración de actividades grupales. El éxito de aprendizaje cooperativo escriba en la planificación de actividades grupales destinadas a estimular una interdependencia positiva entre los miembros del grupo.

Por otro lado, para asegurar que se brinde la inclusión educativa es necesario observar la práctica docente, proceso que consiste en analizar paso por paso como se lleva a cabo una intervención docente desde el inicio, desarrollo y cierre, teniendo en cuenta los materiales, la manera en que se da las instrucciones, la respuesta que dan los alumnos en la elaboración de las actividades, etc. con el fin de reflexionar si fue pertinente el diseño de intervención o si es necesario realizar algún cambio o modificación para la mejora teniendo en cuenta las características que menciona Elliott. (2005). (p.22)

- 1.- Observar la práctica docente es un proceso iniciado por los profesores en ejercicio para responder a la situación práctica concreta a la que se enfrenta.
- 2.-Las prácticas curriculares tradicionales se han desestabilizado o se han convertido en problemáticas en la situación práctica a causa del desarrollo de resistencia en los estudiantes o de su “negativa aprender”.
- 3.- Las innovaciones propuestas suscitan controversias en el grupo de profesores porque cuestionan las creencias fundamentales implicadas en las prácticas tradicionales sobre la naturaleza del aprendizaje, la enseñanza y la evaluación.
- 4.- Las cuestiones se aclaran y resuelven en un diálogo colegiado y abierto que se caracteriza por el respeto mutuo y la tolerancia hacia los puntos de vista de los otros, sin cortapisas procedentes de las instancias de poder respecto a los resultados de diálogo.
- 5.- Las propuestas de cambio se tratan como hipótesis provisionales que deben comprobarse en la práctica, en un contexto de responsabilidad colegial ante el conjunto del profesorado.
- 6.- La dirección facilita un enfoque (de abajo arriba) en vez de (de arriba abajo) en relación con el desarrollo de normas y estrategias curriculares.

¿Qué son las prácticas inclusivas?

Las prácticas inclusivas consisten en identificar la diversidad en el salón de clases tanto los alumnos como los docentes sin categorizar a nadie, para después diseñar y planificar actividades flexibles para que todos los alumnos logren una participación y aprendizaje de manera equitativa como menciona Flores Barrera. García Cedillo, & Romero Contreras, (2017) Las prácticas inclusivas incorporan a la diversidad como un recurso que favorece los procesos de enseñanza- aprendizaje en el aula, aunque se centran en las personas más vulnerables mediante el ofrecimiento de una mayor calidad educativa.

Necesidades y habilidades que conforman la diversidad del alumnado

La escuela es el lugar de trabajo de niño/a. Los esfuerzos que el niño/a hace en este sentido no son solo los que tienen que ver con el aprendizaje. En la escuela el niño/a tienen que aprender a relacionarse con otras figuras adultas que no son sus padres/madres (los maestro/as), tiene que hacer amigos y relacionarse con ellos. Y, sobre todo, lo más importante, es que tendrá que enfrentarse a un ambiente que es menos protector que el de su casa.

Si bien los niños y niñas al llegar a la escuela realizan esfuerzo para incluirse, las actividades que el profesor les proponga pueden facilitarles este proceso, una opción puede ser realizar experimentos, los cuales les generan la curiosidad por lo desconocido y motivación por la participación al enfrentarse a algún problema que se presente y al tomar alguna decisión atrae su atención por lo que puede suceder, al analizar el cambio que se puede generar.

La diversidad que se encuentra en una institución es lo común, y se observa de manera más precisa en cada salón de clases ya que cada uno de los alumnos integrantes de un grupo tienen características, cualidades y gustos propios.

¿Cómo se pueden atender a los alumnos que presentan barreras en el aprendizaje?

Los alumnos que enfrentan barreras en el aprendizaje requieren de estrategias de enseñanza diferenciadas, es necesario que se identifiquen las barreras para el aprendizaje con el fin de promover y ampliar, en la escuela y las aulas, oportunidades de aprendizaje, accesibilidad, participación, autonomía y confianza en sí mismos, ayudando con ello a combatir actitudes de discriminación.

Es importante reconocer que los alumnos tienen diversas formas para generar un aprendizaje en los alumnos ya sea con materiales manipulables, visuales y auditivos. En esta investigación se han utilizado materiales manipulables (tierra, flores, semillas de cilantro, entre otros), visuales (carteles, dibujos, entre otros)

mediante la metodología de la experimentación haciendo que el alumno se encuentre en contacto con algunos materiales poco frecuentes en la escuela.

La educación básica le corresponde crear diferentes lugares basados en los derechos humanos y el respeto a la dignidad humana, en los que cualquier estudiante, independientemente de la situación en la que se encuentra ya sea física y psicológicamente, se desarrolle intelectual, social, emocional y físicamente. Para obtener estos resultados se necesita que los docentes desarrollen empatía, confianza y obtener conocimiento hacia las formas culturales y necesidades de los alumnos que pueden ser distintas a sus juicios y pensamientos.

Se debe de tener en cuenta la diversidad en un salón de clases sin generar una desigualdad por la diversidad que se pueden encontrar, por lo que es necesario que el docente se encuentre consiente de todos deben de tener las mismas oportunidades y establecer un aprendizaje sin importar las situaciones en las que se encuentre el alumnado como menciona Arnáiz (2003):

El acuñamiento de diversidad con un uso más amplio (diversidad cultural, lingüística, de acceso al conocimiento, social, de género, ligada a factores intra e interpersonales, de Barreras para el aprendizaje asociados a discapacidad o superdotación) quiere desmitificar una acción educativa centrada exclusivamente en alumnos especiales, acciones especiales y centros especiales.

Para que se obtenga una diversidad eficiente en un salón de clases se necesitan realizar diversos cambios en el sistema educativo como en la institución como los describe Arnáiz (2003) a continuación:

- La estructura organizativa, de manera que promueva una educación real para todos.
- Un curriculum que sea la síntesis y el proyecto, tanto de las concepciones pedagógicas expresadas como de las propuestas reales de una educación educativa abierta a la diversidad

- Los procesos de enseñanza – aprendizaje deben entenderse como instrumentos que cristalizan experiencias para todos los alumnos y promuevan contextos interactivos.
- Los profesionales de la educación por cuanto son los verdaderos artífices del cambio en el curriculum. (p,173).

Para organizar una intervención es necesario que sea mediante circunstancias pertenecientes al contexto de los alumnos o que se encuentren a su alrededor de esta manera se utilizó material que conocen como lo es el cilantro en el experimento ya que los alumnos lo han visto en diversas ocasiones en su casa siendo pocos los que conocen su crecimiento, por lo que están aprendiendo al conocer su proceso, generando que el alumno desarrolle habilidades que se encuentran en el programa de estudios.

CAPÍTULO III: LA INCLUSIÓN EDUCATIVA DESDE INVESTIGACIÓN – ACCIÓN.

En este apartado se encuentra la propuesta metodológica utilizada para los diferentes momentos de la investigación, iniciaré describiendo el tipo de investigación que permite a los docentes profesionalizar su quehacer y los antecedentes de la misma, es decir de la investigación cualitativa, la cual ayuda a todos los profesionales que deseamos comprender algunas realidades sociales de forma sistematizada, a través de ésta podemos clasificar el tipo de conocimiento al que se desea llegar, en el caso de mi investigación aspiro a comprender y generar conocimiento pedagógico a través de la investigación – acción que se ha utilizado para la elaboración de las intervenciones aplicadas en el salón de clases y para el análisis de la participación del docente tomando en cuenta el método interaccionista.

Iniciaré retomando algunas de las características de la investigación cualitativa como el conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o un problema con el resultado (o el objetivo) de ampliar su conocimiento mencionado por Trujillo, Naranjo, Lomas, Merlo (2019):

Una característica innata de los seres humanos es la curiosidad por descubrir, conocer, entender y explicar los fenómenos que diariamente suceden en su contexto, buscando responder al porqué, el cómo y cuándo de los mismos, para de esta manera dar una solución oportuna, generando aplicaciones prácticas en la construcción de nuevos conocimientos.

Acerca de los registros sistemáticos de la institución se hace una anotación diaria por parte de los intendentes de los alumnos que asistieron, lo alumnos que faltan y en algunas ocasiones chequeo de uniforme completo, para la entrega de banderines cada lunes anotando la asistencia y cuidado del uniforme esto se hace un registro de manera grupal. La entrega de planeación se hace al inicio de curso por lo que no se vio una revisión o entrega al director, aunque el docente titular la mantenía en constante uso a pesar de que no se mantenía un registro de tareas o pase de lista, solo se mantenía una lista de operaciones básicas, lectura y escritura.

En mi caso, es valioso que la propuesta metodológica que emplee me permita recuperar la parte empírica, pues, aunque he tenido oportunidad de realizar diferentes acercamientos a las escuelas, es la primera vez que realizó un acercamiento sistematizado y con criterios de cientificidad. En esta investigación se utilizó la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación. Patton (1990) define los datos cualitativos como descripciones detalladas de situaciones, eventos, personas, interacciones, conductas observadas y sus manifestaciones.

Las interacciones que se mantenían en la institución fueron deficientes de manera que constantemente había cambio de director surgieron tres cambios durante mi estancia en la institución, por lo que casi no se mantuvo la interacción de padres de familia y docentes con directivos, los padres de familia se encuentran en contacto con los titulares de los grupos.

Considero que la comunicación que se tiene entre el alumno y los docentes es regular dependiendo de cada docente por lo que algunos se prestan para platicar con los alumnos durante receso y otros maestros mantienen su distancia.

La comunicación y participación de los participantes del programa USAER al dar a conocer información a los alumnos acerca de los alumnos que tienen alguna barrera de aprendizaje y/o discapacidad mental o física ya que se han organizado actividades grupales para dar tal información mediante actividades dinámicas.

Como menciona Álvarez, Surcolombiana, Sociales, Humanas, & Álvarez, (2011) La investigación cualitativa se plantea, por un lado, que observadores competentes y cualificados pueden informar con objetividad, claridad y precisión acerca de sus propias observaciones del mundo social, así como de las experiencias de los demás. Por otro. Los investigadores se aproximan a su sujeto real, un individuo real, que está presente en el mundo y que puede, en cierta medida, ofrecernos información sobre sus propias experiencias, opiniones, valores, etc.

En la escuela Primo Feliciano se ha observado la comunicación entre alumnos, docentes y directivos, por lo que los alumnos en la elaboración de actividades de

clases, por lo que suele ser escasa ya que regularmente se realizan las actividades de manera individual, de esta manera los alumnos suelen convivir con los alumnos que se encuentran cerca de su alrededor. En la elaboración de actividades los alumnos tienen un mejor aprendizaje cuando se presenta o se manipula material, se realizan actividades dinámicas y/o juegos.

En el plan de estudios (2012) para la formación de docentes se lleva un procedimiento para las practicas docentes en el cual se inicia mediante la observación de contextos escolares con el fin de conocer los sitios, materiales, instalaciones y la estructura con el que cuenta el docente en un el salón de clases y en la institución por este medio el docente en formación debe de tomar nota de las circunstancias, para la elaboración de planeaciones considerando las situaciones en las que se presenta.

Durante las jornadas de observación y ayudantía se han presentado diversos ejercicios para generar una reflexión grupal en las escuelas de practica como lo es las puestas en común realizadas cada cierto tiempo de prácticas (dos a tres semanas) analizando los aspectos positivos y negativos de cada integrante del salón por ejemplo el uso adecuado del material, el tiempo establecido en las intervenciones, incidentes ocurridos en el salón de clases, adecuaciones para evitar incidentes y recomendaciones que se deben de realizar si se presentan incidentes.

Otra actividad que se realiza es la contestación de manera escrita de cuadros reflexivos que consisten en analizar los resultados de la practicas docentes de manera individual.

El enfoque cualitativo resulta conveniente para comprender fenómenos desde la perspectiva de quienes lo viven generando una experiencia empírica y en la acción social que atribuye al individuo actuante, ante las diferentes realidades existentes, donde se confluyen los diferentes comportamientos de las personas para tornar su dirección en consonancia con su propio ser y acción de entender. Sin embargo, es muy amplio, por lo que para desarrollar este trabajo me ubique en la investigación acción, la cual se enfoca a la enseñanza, el termino de investigación acción fue acuñado por Kurt Lewin en 1973, por lo que es considerada un método en proceso

de consolidación, por lo que mucho investigadores educativos han aportado para su perfeccionamiento, uno de ellos es Elliot (2005).

Investigación acción

Tiene como objetivo encontrar algunas soluciones de problemas o situaciones concretas que se pueden presentar en el salón de clases, ayudándonos a los docentes a actuar de manera acertada teniendo en cuenta teorías e hipótesis de algunos investigadores. La investigación acción permite la comprobación de estrategias de enseñanza en la práctica docente para mejorar las interacciones del aula y obtener un nuevo conocimiento.

De esta manera se eligió la investigación – acción ya que se pueden generar cambios en el salón de clases acerca de la problemática identificada, por lo que se pueden obtener resultados comprobables de la estructura establecida ya que se ajusta a las necesidades de la investigación mencionadas por Latorre (2003) que se mencionara más adelante.

Cuando algún docente considera que es necesario un cambio en su aula, la investigación acción representa un apoyo para realizar el análisis de las situaciones o problemáticas que encuentre el docente al momento de implementar alguna de sus clases, Elliott (2005) menciona que la investigación acción consiste en “el estudio de una situación social para tratar de mejorar la calidad de la acción en la misma”. (p,73) La investigación acción cuenta con momentos o fases por lo que se tomó a Latorre (2003) que menciona el siguiente ciclo para llevar a cabo la investigación acción:

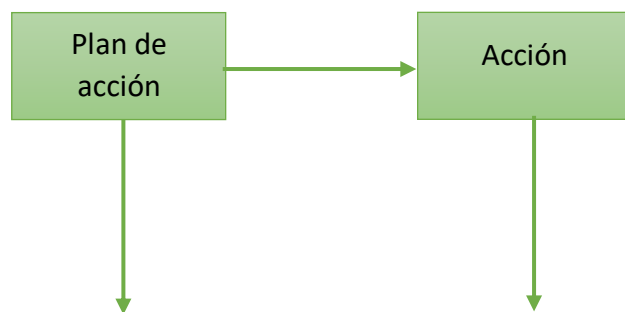




Fig.4.1. Ciclo de investigación – acción.

El Plan de acción es la primera fase del ciclo de la investigación acción por lo que antes de su elaboración es necesario tener una idea clara de lo que se quiere mejorar, por lo tanto, antes de entrar a la acción es necesario hacer observaciones y registros que me permitieron conocer algunas de las características del grupo en el cual desarrolle mi intervención. Para identificar la problemática elaboré un diagnóstico, analicé documentos bibliográficos para obtener teoría y generé una hipótesis de lo que quería generar en el aula de clases

Acción: En esta fase apliqué el plan de acción que se centró básicamente en secuencias didácticas, en esta investigación se llevaron a cabo cinco intervenciones, para obtener evidencias por lo que se tomaron fotografías, audios y los productos realizados por los alumnos, con el único objetivo de describir densamente el proceso de intervención.

Observación de la acción: en esta fase se analizaron las evidencias de la práctica docente, las cuales se obtuvieron de una forma cuidadosa para poder analizarlas. Cada una de las evidencias recuperadas ayudó a observar si se estaba logrando la inclusión educativa de alumnos que cursan con alguna discapacidad y en ella se tomaron decisiones para organizar y clasificar los datos, a través de gráficas y el modelo interaccionista.

Reflexión: Esta fase es la última del ciclo en la cual ya se cuenta con resultados de la intervención, en este caso fue posible reflexionar, acerca de la pertinencia de haber diseñado una intervención basada en las habilidades de MEN (2009) para favorecer el aprendizaje en las ciencias naturales. También fue posible observar el tipo de interacciones que motivo en el aula a partir de mis diseños, por lo que se

tuvo oportunidad de reflexionar acerca de mi estilo docentes a partir de las instrucciones que doy a mis estudiantes, así como la oportunidad de desarrollar prácticas inclusivas.

Realizar una reflexión y observación de la práctica docente es iniciar una crítica acerca de lo que el docente está realizando en clases de esta manera escogí el método interaccionista, aunque se pueden encontrar más métodos para observar la práctica docente provocando un análisis al iniciar un cambio o mejora no solo para el docente sino también para los alumnos, del cual este proceso debe de tener continuidad y permanencia en el centro del profesorado.

Para realizar una observación de la práctica docente por medio del método interaccionista se tomaron en cuenta los siguientes pasos: la elaboración de las planeaciones cumpliendo con los ciclos (inicio, desarrollo y cierre), un audio en cada una de las secuencias planeadas desde el inicio hasta el final de las actividades, con el audio se va a realizar la transcripción, la elaboración de capítulos y la categorización que le corresponde a cada una de las lógicas, análisis de la lógica que predominó en las intervenciones y generar una reflexión, más adelante se mencionaran cada uno de estos pasos mencionados a detalle.

El rol del profesor consistía en desarrollar estrategias pedagógicas para llevar a la práctica esos principios en el aula, de esta manera se buscaron diversas estrategias para que los alumnos logran obtener un aprendizaje en distintas circunstancias. Esas estrategias no podían determinarse con antelación a las circunstancias en las que tendrían que operar.

Para obtener buenos resultados el docente debe de observar cuál de los siguientes análisis reflexivos realizados por Elliott, J. (2005) que tomé en cuenta para la elaboración de la planificación de las intervenciones implementadas, pues tomando en cuenta los dos puntos que se encuentran a continuación se puede saber cuál es la manera en la que puede analizar el aspecto que cambio se ha realizado y en donde se pueden observar los cambios o innovaciones realizada. Desarrollo reflexivo de la práctica de los docentes:

1.- El profesor emprende una investigación sobre un problema práctico, cambiando sobre esa base algún aspecto de su práctica docente, en esta investigación se está buscando crear un aula inclusiva en las ciencias naturales. El desarrollo de la comprensión precede a la decisión de cambiar las estrategias docentes. En otras palabras. La reflexión inicia la acción, de esta manera se realizaron los análisis de las intervenciones para conocer los resultados y realizar las adecuaciones pertinentes para las próximas intervenciones.

2.- El profesor modifica algún aspecto de su práctica docente como respuesta a algún problema práctico, revisando después su eficacia para resolverlo. Mediante la evaluación la comprensión inicial del profesor sobre el problema se modifica y cambia. Por lo tanto, la decisión de adoptar una estrategia de cambio precede al desarrollo de la comprensión. La acción inicia la reflexión. En este aspecto se trató a todos los alumnos por igual y tratando de que todos tuvieran una participación dentro del salón ya sea de manera colaborativa o individual generando un aprendizaje.

Diseño para la intervención desde las ciencias naturales.

Realicé algunas observaciones en el salón del 4º y me percaté que se encontraron a 4 niños con una discapacidad, estos niños realizaban pocas actividades durante la jornada escolar, incluso había ocasiones en las que estaban separados del grupo, pues poco a poco se rezagaban al no poder realizar las mismas actividades que el resto de sus compañeros. Situación que atrajo mi atención, pues considero que todos los niños deben de estar incluidos.

Reconozco que uno de los retos actuales de la escuela es concretar la educación inclusiva, para lo cual el docente ha de tomar en cuenta la metodología de enseñanza, la forma en que se comunica con su grupo, así como la diversidad del alumnado. Para esta propuesta de intervención se realizó un diagnóstico acerca de las habilidades para la enseñanza de las ciencias naturales, así como fomentar las prácticas inclusivas por parte de la docente en formación

Para el diseño del plan de intervención considero la metodología de la experimentación, así denominada por MEN, en la cual propone al docente implementar experimentos en donde el estudiante tenga la posibilidad de manipular materiales diversos que le permitan desarrollar sus habilidades para la implementación del método científico. Además, en este modelo de intervención se incluyó una propuesta de evaluación que implicara la co, hetero y autoevaluación como medio para realizar el seguimiento del aprendizaje de los estudiantes, así como la pertinencia de la secuencia didáctica.

El enfoque en el que se encuentran las ciencias naturales en cuarto grado teniendo en cuenta el programa de estudios 2011 menciona que el alumno debe de adquirir información científica básica cumpliendo con habilidades que el alumno debe de desarrollar a lo largo del ciclo escolar y el docente debe de implementar una metodología que permita desarrollar el aprendizaje siendo acorde a la edad en la que se encuentra el alumno para permitirle desarrollar habilidades, actitudes y valores.

En las jornadas de observación y ayudantía con una duración de una hora aproximadamente durante tres días fue la aplicación del diagnóstico en donde se les presentaron diversas actividades con diferente nivel de dificultad de manera que el alumno pudiera analizar las actividades que se presentaron para saber si eran muy sencillas y así seguir avanzando con las actividades teniendo en cuenta que nivel de dificultad aumentaba en las actividades con el siguiente orden:

- Primer día: Se tuvo una temporalidad de 60 minutos en el primer día aplicando diez breves actividades por lo que los alumnos no tomaron demasiado tiempo en terminar cada una de las actividades con las habilidades de inferencia aplicando actividades en donde se tenía que realizar una reflexión de diferentes lecturas mencionando diferentes temas por ejemplo: ¿sueñan los animales?, el planeta tierra, etcétera, en las actividades de clasificación se aplicó las características y diferencias de algunos animales en donde los alumnos tenían que realizar una observación acerca de las cualidades con las que contaban los animales, por ejemplo: identificar a los animales acuáticos y terrestres, animales bípedos (animales que tienen dos patas) animales cuadrúpedos (animales que tienen cuatro patas).
- Segundo día: Se aplicaron diez actividades para detectar las habilidades de observación y la formulación de preguntas con un tiempo de 40 minutos, pero por cuestiones de tiempo no se concluyeron las actividades de la formulación de preguntas teniendo en cuenta que se aumentó el nivel de dificultad por lo que se requería de mayor tiempo del establecido en donde solo se terminó la habilidad de observación, aplicando actividades en donde se tenían que realizar una observación detallada, por ejemplo: encontrar las diferencias de dos imágenes, encontrar objetos en una imagen .
- Tercer día: Para los alumnos que no terminaron el día anterior se les entregaron las actividades faltantes y para los demás alumnos se les entregó cinco actividades de la habilidad de formulación de preguntas y la habilidad de planteamiento de hipótesis. En estas dos habilidades se les entrego una breve lectura de diferentes temas en donde se hacía referencia a una

pregunta por habilidad, por ejemplo, se menciona el tema de las mariposas y la pregunta ¿Qué entendiste de los insectos? hace referencia a la habilidad de planteamiento de hipótesis? y la pregunta ¿si pudieras hablar con un insecto que le preguntarías? Hace referencia a la habilidad de formulación de preguntas.

El material que se utilizó fueron hojas de trabajo individuales en donde los alumnos realizaban algunos dibujos, recortes y en algunas de las actividades coloreaban las imágenes que se encontraban o los dibujos que realizaban en una de las actividades implementadas en la habilidad de la observación algunos de los alumnos para identificar el objeto encontrados preferían colorearlo para no olvidar que ya los habían encontrado.

Las instrucciones que se les dio al principio del diagnóstico fue que era de manera individual y si alguien tenía alguna duda podrían preguntar. Algunos de los alumnos en donde comenzaron a tener dificultades fue en la habilidad de clasificación ya que en algunas palabras no reconocían el significado de ciertas palabras como “bípedos” y “cuadrúpedos”.

Tonucci (1995) menciona que “La investigación existe cuando se está frente a un problema cuya solución es necesaria y el método de la investigación impone que se resuelva el problema utilizando los conocimientos anteriores en forma nueva, creativa” (p,38).

Las actividades se aplicaron a 17 alumnos de los 18 alumnos, porque al alumno que no se encontraba faltaba con gran frecuencia a las clases, de las cinco habilidades que se aplicaron, se realizaron cinco actividades por cada una de las habilidades que son mencionadas a continuación:

a) La inferencia:

En la aplicación del diagnóstico se observó que los alumnos analizaban las situaciones que se les presentaban y conforme a su experiencia y conocimiento que se tenía del tema era la guía para obtener la respuesta correspondiente.

Las actividades que se implementaron en esta habilidad consistieron en los aspectos y características con las que cuentan los alumnos antes de obtener mayor información de dicho tema, ya sea por las experiencias obtenidas o lo que pueden creer que sucede, por ejemplo, el tema que se menciona es la elaboración de un teléfono y la pregunta acerca de la habilidad sería ¿Qué entendiste del texto? En donde el alumno anota en este apartado lo que se entendió de la lectura elaborando una reflexión del tema y conforme a la experiencia de cada alumno, lo que permite que los niños puedan seguir avanzando más allá de la información que se le es adquirida de un fenómeno que ellos desean comprender de esta manera adquieren un conocimiento más amplio.

En la elaboración de las actividades consistió en buscar lecturas cortas, temas interesantes para los alumnos y alguna ilustración en representación de la lectura que se va a tratar. En cada una de las lecturas que se le presentó al alumno se encentra para analizar cada una de las habilidades de inferencia y formulación de preguntas e hipótesis por lo que se van a presentar los diferentes temas que se analizaron y se van a encontrar encerrada la pregunta que consiste la habilidad. Para continuar se va a presentar una de las actividades aplicadas en esta habilidad:

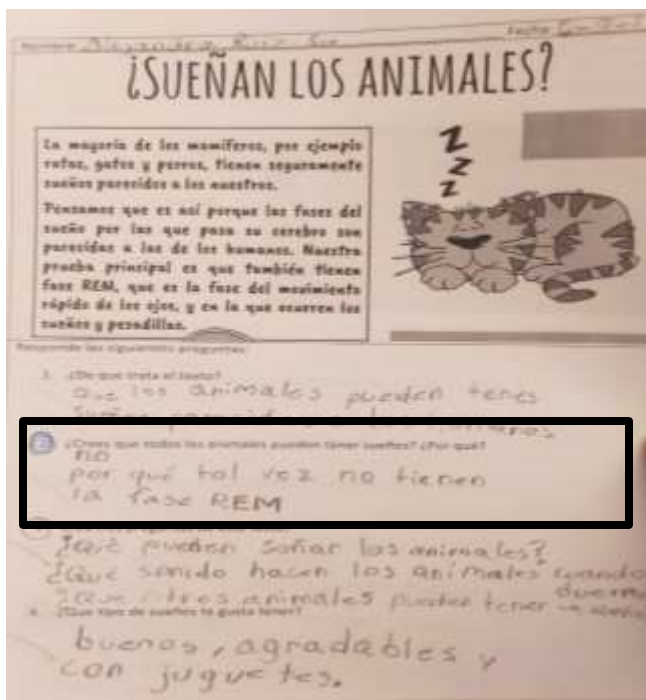


Fig. 4.2: Actividad de diagnóstico.

Se consideraron las actividades con diferentes niveles de dificultad, la evidencia anterior se encuentra en la primera fase ya que es la menos compleja, mostrando diversas situaciones en donde los alumnos puedan comprender y analizar las circunstancias y considerar si son capaces de elaborar las actividades sin ningún problema o ver cuáles son los problemas que se pueden encontrar en la elaboración de dichas actividades.

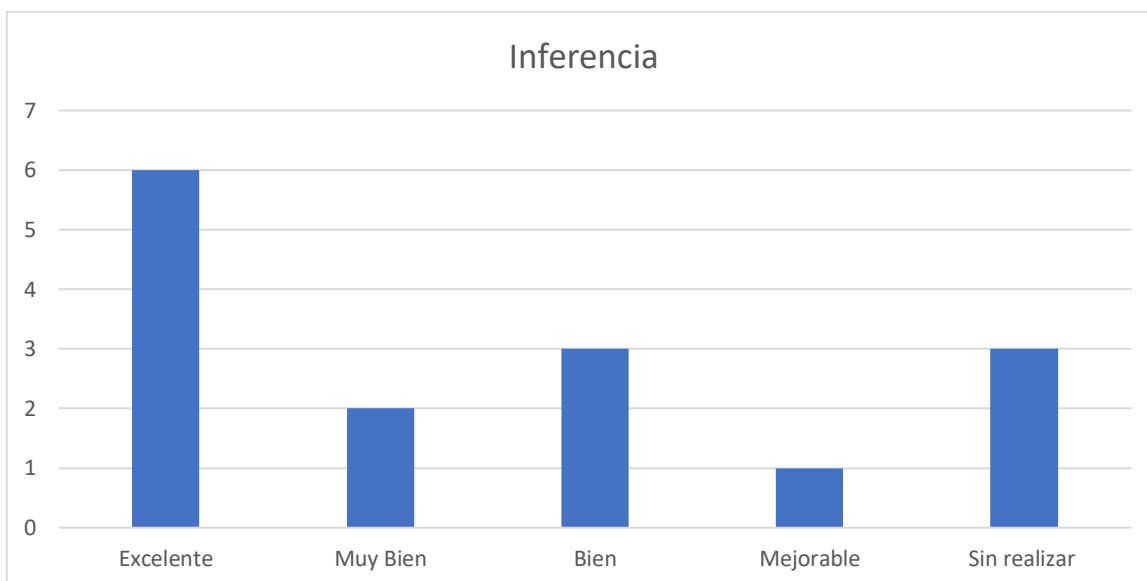


Fig.4.3. Resultados de diagnóstico habilidad de inferencia.

b) La clasificación:




Al realizar procesos de clasificación, los niños crean sus propios criterios. Con ese funcionamiento una persona puede conformar un sistema coherente para establecer diferencias y semejanzas entre los objetos o entre los fenómenos.

Las actividades que se consideraron en esta categoría fueron formadas con diferentes situaciones, en la elaboración de las actividades se presentó el tema de los animales en donde el alumno debe clasificarlos teniendo en cuenta sus características, por ejemplo; el alumno debía de marcar con una x o una ✓ en donde tenía que analizar algunas características de dichos animales, lo que come y características físicas.

ASIFICACION

Objetivo: Clasificar y reconocer características de los animales

1.-Completa las siguientes tablas Marcando con una X indicando las características de los animales según corresponda.

Cubierta del cuerpo	Plumas	pelos	Escamas
		X	
			X
	X		




Formas de alimentación	Carnívoros	Herbívoros	Omnívoros
			X
	X		
		X	

Fig.4.4. Actividad de diagnóstico habilidad de inferencia.

Conforme el alumno realizaba cada una aumentaba la dificultad, por ejemplo, la última actividad aplicada el alumno tendría que formular un breve mapa conceptual haciendo referencia a los animales terrestres y acuáticos, pero analizando las cualidades del conejo, ballena, delfín y huemul

Una de las actividades fue que tenían que realizar los dibujos en la columna correspondiente empleando la clasificación de seres vivos teniendo en cuenta las características de los seres vivos y objetos que utilizaban con gran frecuencia, por lo que los alumnos observan las imágenes y buscaban ciertas características correspondientes a cada una de las categorías.

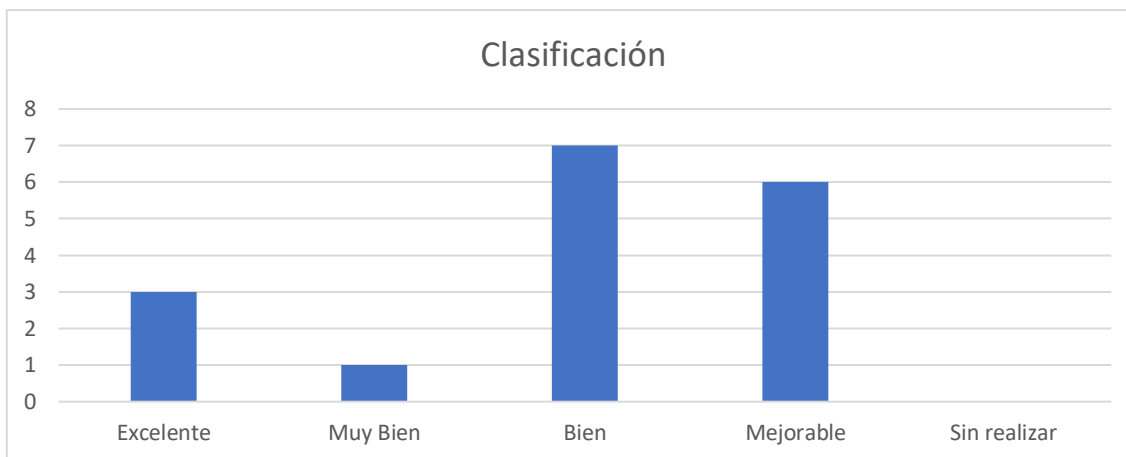


Fig.4.5. Resultados de diagnóstico habilidad de clasificación.

c) La observación:

Orientar a los niños en sus procesos de observación para que utilicen sus sentidos adecuadamente y con seguridad, a fin de obtener de su entorno la información necesaria para sus investigaciones, lo cual implica el desarrollo gradual hacia la selección de lo relevante de entre lo irrelevante en el contexto de una determinada investigación o problema.

La observación proporciona a los niños oportunidades para interactuar con objetos y materiales, les permite observar lo que ocurre y obtener una percepción mejor del fenómeno. Este proceso frecuentemente lleva a formular preguntas que pueden generar investigaciones. Rivera, & Coronado, (2015).

En la aplicación de esta habilidad los alumnos tardaron un poco más de tiempo ya que comenzaron a tener algunas dificultades. Al momento de entregar las actividades se realizaba un breve análisis de las respuestas obtenidas y en algunos casos las respuestas estaban incompletas o se encontraron algunos errores.

Es importante que los niños inicialmente hagan gran cantidad de observaciones de las semejanzas y diferencias de los objetos, personas, cualidades, y otros aspectos que se encuentran a su alrededor y presten atención a los detalles tanto como a las características más llamativas Harlen (2001).

Los alumnos al comenzar las actividades enfrentaron dificultades ya que se tenía que recortar las figuras mencionadas en la hoja (árbol, arbusto, casa, nube y luna) algunos de los alumnos no colocaron los dibujos en donde correspondía o no se encontraban los recortes, en las demás actividades algunos de los alumnos les faltaba diferenciar objetos que se tenía que identificar.

En esta habilidad se presentaron actividades en donde se tenía que colorear, recortar y pegar. La actividad que se encuentra a continuación consiste en encontrar los objetos en la parte izquierda marcándolos ya sea colorearlos, marcarlos con una x encerarlos en un círculo, al revisar la actividad los alumnos comenzaron a tener dificultades encontrar los objetos dejándolo incompleto o diciendo que los objetos faltantes no se encontraban en la hoja.

Encuentra los siguientes objetos



Fig.4.6. Actividad de diagnóstico habilidad de observación.

Con esta habilidad los alumnos se llevaron más tiempo por lo que algunos tenían que analizar varias veces las situaciones que se presentaron en las actividades. Acerca de las instrucciones los alumnos no tuvieron ninguna dificultad ya que sabían lo que tenían que realizar.

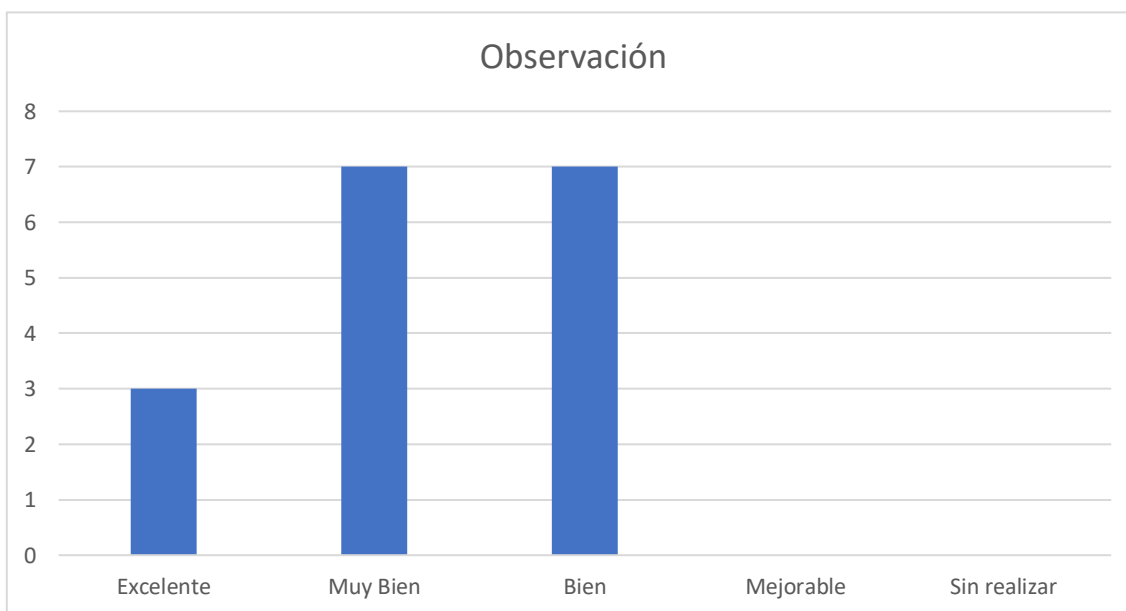


Fig.4.7. Resultados de diagnóstico habilidad de observación.

d) La formulación de preguntas:

Se puede hablar de que los niños hacen preguntas ingeniosas, preguntas tediosas, preguntas mal formuladas, repetidas y muchas otras según la ocasión, pero de lo único que no se puede hablar es que las preguntas de los niños sean tontas Sagan, (2011).

Con la formulación de preguntas ayuda a el alumno a crear dudas acerca de un tema por lo que crea curiosidad de querer responderlas de manera que los alumnos realizan algunas investigaciones para buscar diferentes formas de querer responder esas cuestiones.

Se ha convertido en una viable herramienta para la enseñanza de las ciencias, ya que permite dar cuenta de un fenómeno estudiado desde distintos puntos de vista de modo más simple y directo que la experimentación convencional en un

laboratorio. El proceso de indagación implica observar determinadamente la situación, plantear, preguntas buscar relaciones causa- efecto Narváz Burgos, (2014).

En las actividades empleadas se presentaron breves lecturas de diferentes temas como son los sueños, desastres naturales, etc. En donde los alumnos elaboraron preguntas que les surgieran acerca de la información que se leyó con anterioridad por lo que algún ejemplo podría ser “¿Por qué soñamos?” que fue una de las preguntas que realizo uno de los alumnos, creando en los alumnos curiosidad y reflexión acerca de un tema por lo que hace que avance en estas categorías.


Las preguntas le conceden al niño expresar sus inquietudes, curiosidades, intereses y su ambición por conocer el mundo. Tonucci (1995) sostiene que, si los niños permanentemente generan inquietudes, despiertan curiosidades.

Para continuar se va a presentar una de las actividades aplicadas en esta habilidad:

Nombre: Alejandra Ruiz G Fecha: 6-9-14

Una tormenta es un fenómeno que se caracteriza por la presencia de dos o más masas de aire que están a diferentes temperaturas. Este contraste térmico hace que la atmósfera se inestabilice, causando lluvias, vientos, relámpagos, truenos, rayos y a veces también granizo.

Aunque los científicos definen como tormenta a aquella nube que es capaz de producir un trueno audible, hay otros fenómenos que también se denominan como tal, que son los que en la superficie terrestre están asociados a lluvia, hielo, granizo, electricidad, nieve, o vientos fuertes los cuales pueden transportar partículas en suspensión, objetos o incluso seres vivos.



Resuelve las siguientes preguntas:

1. ¿Qué es una tormenta?
Es un fenómeno que se caracteriza por una o dos masas.
2. ¿Has visto alguna tormenta?
Sí en San Luis Potosí
3. ¿En qué lugares crees que pueden formarse las tormentas?
Puerto Vallarta en Cancun.
4. Crea tres preguntas del texto anterior
¿Cuántas horas puede durar una tormenta?
¿Dónde pueden pasar sismos?
¿Dónde hay muchas tormentas?

Fig.4.8. Resultados de diagnóstico habilidad de formulación de preguntas.

Su elaboración consistió en buscar lecturas cortas, temas interesantes para los alumnos y alguna ilustración en representación de la lectura que se va a tratar, ya mencionada anteriormente por lo que en esta habilidad se menciona el tema de las tormentas aumentando el nivel de dificultad.

El uso de la pregunta es fundamental porque propicia la reflexión, el planteamiento de problemas o hipótesis. Favorece, además, la expresión oral y/o escrita, la comunicación entre estudiantes, su atención y la creación de un ambiente favorable

de aprendizaje. Una de las dificultades que se presentaron en esta habilidad fue en la elaboración de preguntas, por lo que se les mencionaba un ejemplo de cómo elaborarlas.

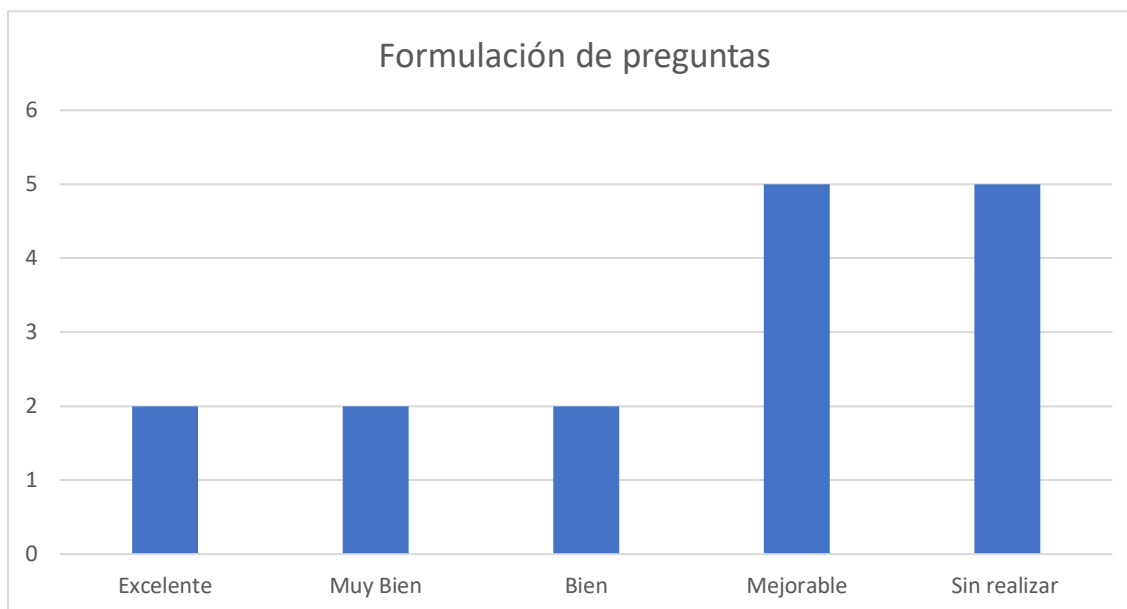


Fig.4.9. Resultados de diagnóstico habilidad de formulación de preguntas.

e) El planteamiento de hipótesis:

Al formular una hipótesis, el investigador no tiene la total certeza de poderla comprobar, por lo tanto, ésta va sufriendo un proceso de rectificación con el fin de irse perfeccionando.

Son supuestos, cálculos, entendimientos o predicciones lógicas que se plantean sobre lo que se espera que suceda con un objeto, un evento o un fenómeno con el fin de dar una respuesta a una dificultad o un problema, examinando múltiples posibilidades y basándose en los conocimientos previos que se tienen sobre dicho evento, “Los estudiantes pueden transitar gradualmente hacia niveles explicativos más complejos y aventurar predicciones hacia el comportamiento de los fenómenos naturales que buscan interpretar” (Acher, 2014).

La aplicación de esta categoría es para analizar cómo se encuentra el alumno en esta categoría y que es lo que tiene que mejorar para obtener mejores resultados

de esta categoría y de las categorías anteriores por lo que los alumnos deben de crear un supuesto de la información que se le ha proporcionado por lo que se aprende

Para hacer una hipótesis es importante que sea específica, de tal forma que se determinen las señales a emplear para medir las variables estudiadas. Ordoñez (2003), citado por Restrepo, & González, (2007) afirma que las hipótesis son la esencia de la racionalidad científica y que, en gran parte, el progreso de la ciencia depende de ellas.

La creación de la hipótesis se formula mediante el seguimiento de los pasos anteriores por lo que el alumno debe de conocer el tema del que se está investigando para realizar un supuesto que sea lo más concreto que se pueda para obtener mejores resultados.

Las actividades aplicadas consistieron en diversos temas haciendo una pregunta por tema en donde los alumnos elaboraban una breve hipótesis, por ejemplo, en el tema de la tierra y la pregunta consistía en ¿crees que puede existir vida en otros planetas? Y ¿Por qué? justificando la respuesta que se está dando, una de las alumnas respondió “no, porque tienen que respirar aire”, siendo el aire un elemento fundamental para sobrevivir.

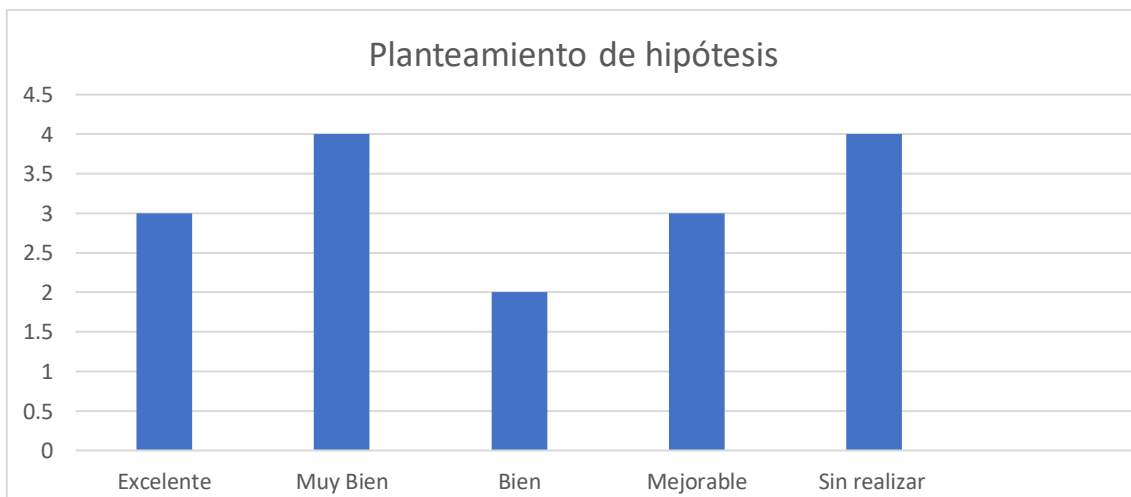


Fig.4.10. Resultados de diagnóstico habilidad de formulación de hipótesis.

La aplicación de este diagnóstico se realizó con el propósito de analizar en que cual de estas habilidades se encuentra la mayoría de los alumnos y ver cuáles son las dificultades que presentaron al dar respuesta a las actividades que se les invito a resolver y las que se pueden tomar en cuenta para realizar un fortalecimiento en el aprendizaje de los alumnos. El desarrollo de actitudes y habilidades científicas, sin descuidar los contenidos de tipo teórico, mediante experimentos y experiencias que permitan a los niños expresar su curiosidad natural en la cotidianidad de la escuela. Rivera, & Coronado, (2015).

Para continuar se va a presentar una de las actividades aplicadas en esta habilidad:

Fecha: 5-9-10

Los insectos están en todas partes. Piensa por un momento que esta especie compone el 90% de la vida que hay en el planeta. Para que te hagas una idea, sería como decir que por cada persona que hay en el mundo hay más o menos 200 millones de insectos.

Cuando sales al jardín o vas a la playa, estás en la montaña o vas a una jungla, ahí hay insectos. Los especialistas que estudian insectos se llaman entomólogos.

Estos son animales invertebrados, quiere decir eso que no tienen un esqueleto articulado, ni huesos en el cuerpo, como tu o tus amigos. Los insectos tienen antenas, tres pares de patas y dos pares de alas. La mayoría de insectos son muy pequeños, desde menos de medio centímetro hasta tres centímetros de longitud. Los insectos pueden ser herbívoros, y comer solo plantas, o pueden ser carnívoros y comer otros animales.

Los insectos cumplen papeles muy importantes en nuestro ecosistema y no son solo los molestos mosquitos que te pican en verano. No se sabe con certeza cuantas especies de insectos hay, pero se estima que pueden ser más de un millón.

Responde las siguientes preguntas:

¿Qué entendiste de los insectos?
 Qué pueden estar en todas partes

¿Te gustan los insectos?
 algunos

¿Has visto algún insecto? ¿Cuáles?
 Sí, Mariposas, mosquitos, abejas, araña y manquita

¿Si pudieras hablar con un insecto que te preguntaría?
 ¿Por qué nos molestan? o lo hacen para vivir

Fig.4.11. Actividad de diagnóstico habilidad de formulación de hipótesis.

Su elaboración consistió en buscar lecturas cortas, temas interesantes para los alumnos y alguna ilustración en representación de la lectura que se va a tratar. En cada una de las lecturas que se le presentó al alumno se encuentra para analizar cada una de las habilidades de inferencia y formulación de preguntas e hipótesis. En este apartado se encuentra el tema de los insectos.

Las cinco habilidades que menciona MEN (2009) se encuentran enlazadas por lo que se genera una continuidad ya que al comenzar a obtener alguna se va a comenzar a desarrollar la siguiente habilidad, generando un procedimiento del cual tiene como propósito de que el alumno genere un planteamiento de hipótesis se deben de tener en cuenta las habilidades anteriores, por ejemplo, para que el alumno genere un planteamiento de hipótesis es necesario que formule preguntas.

La realización de los experimentos consistió en generar avances en todas las habilidades teniendo como prioridad la habilidad de la observación por lo que en las intervenciones aplicadas se presentan diversas circunstancias generando que el alumno obtenga avances en las habilidades. Con la información del diagnóstico de las habilidades para la enseñanza de las ciencias natura y con las observaciones realizadas al grupo, quedaba pendiente identificar el tipo de prácticas docentes con las que trabajaban los alumnos, razón por la que realice un diagnóstico de prácticas inclusivas.

Las practicas inclusivas en el aula tratan de que todos los alumnos pertenecientes a un salón de clases se encuentren aprendiendo de manera equitativa en donde cualquier alumno pueda participar de manera individual o en colaborativo con los demás alumnos sin que nadie se sienta excluido o aislado.

Para generar un aula inclusiva se debe conocer cuáles son las habilidades de los alumnos, potencial individual y en colaborativo, creatividad y debilidades teniendo en cuenta que podemos mejorar en lo que no somos buenos.

Se debe de tener cuenta a las personas que tienen alguna barrera de aprendizaje ya sea de manera cognitiva o física, por lo que el docente debe de generar respeto a todos los alumnos independientemente de la situación en la que se encuentre

Las prácticas docentes inclusivas consisten en que el docente está dispuesto a generar una actitud positiva en cualquier circunstancia hacer las adecuaciones correspondientes como la experimentación y estar dispuesto a las innovaciones que puedan surgir con el fin de generar un aprendizaje y la participación de todos los alumnos, haciendo que los alumnos que enfrentan Barreras para el aprendizaje se incentren involucrados con los demás estudiantes por lo que se realizó un diagnóstico para identificar cuáles son las dificultades que tienen los alumnos en cuanto a la participación de los alumnos.

El diagnóstico que se aplicó en esta categoría fue durante la jornada de observación y ayudantía, el cual tuvo una duración de un día y una temporalidad de 30 minutos después del receso, de los 18 alumnos que se encuentran en el salón de clases solo los que contestaron adecuadamente fueron 13 alumnos, realizando un cuestionario para esta categoría.

Se analizó y se seleccionó cuidadosamente cada una de los puntos que se encuentran en el Índice de inclusión para el desarrollo del aprendizaje y la participación en las escuelas. Bristol: CSIE, elaborado por Booth, Ainscow, Black-Hawkins, Vaughan y Shaw (2000). Llegando a un análisis de los cuestionarios y pruebas que se encuentran dicho documento, seleccionando los puntos que se toman aptos a el contexto en el que se encuentran los alumnos.

La implementación de este diagnóstico fue con el propósito de analizar las dificultades que presentan los alumnos en la realización de las actividades de aprendizaje teniendo en cuenta la convivencia tanto los docentes titulares con los alumnos como los mismos alumnos conviviendo entre ellos mismos formando la inclusión que se encuentran en el salón de clases y el personal que se encuentra en la institución.

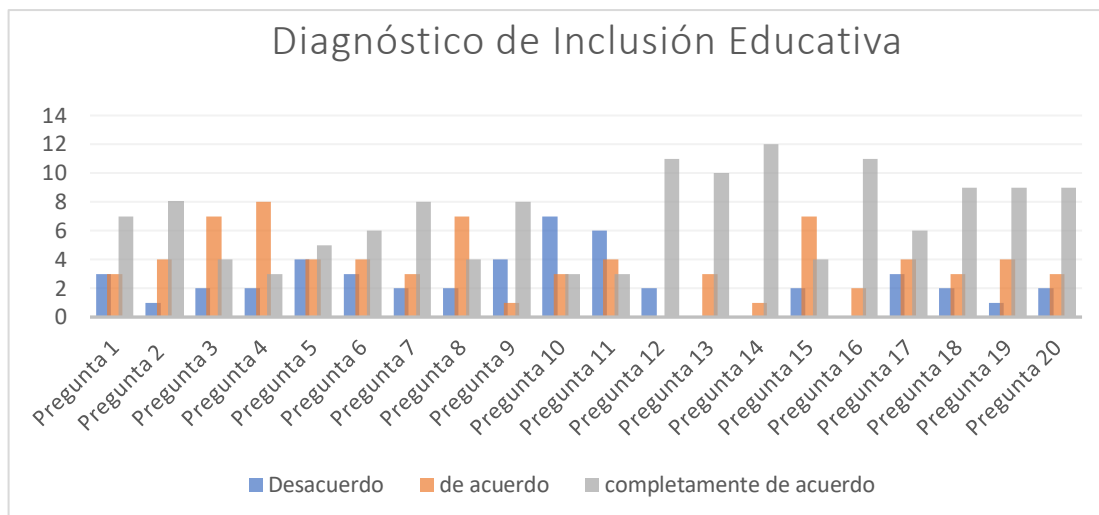


Fig.4.12. Resultados del diagnóstico de inclusión educativa.

Este diagnóstico se les aplico a 17 alumnos de manera individual con la finalidad de analizar como se encuentra la inclusión en el salón de clases desde la convivencia que tienen entre ellos, elaboración de actividades, receso y con las demás materiales realizando las situaciones teniendo en cuenta el contexto en el que se encuentran.

La hoja que se les entregó a los alumnos se dividió en las situaciones y los alumnos tienen que marcar con X en un recuadro que se encuentra en la parte derecha entre el 1 que quiere decir que se encuentra en desacuerdo, 2 de acuerdo y 3 completamente de acuerdo, ejemplo la situación 19. Todos los alumnos participan en las mismas actividades teniendo como resultados 1=1, 2=4 y 3=12.

Por medio de algunos estudios se menciona que los alumnos no necesitan maestros sombra o maestros de apoyo, sino que el mismo docente que se encuentra en frente al grupo de una escuela ordinaria debe de propiciar a los alumnos una educación de calidad, una sana convivencia y se debe adaptar a las adecuaciones que requiera cualquier alumno al presentar alguna necesidad educativa

CAPÍTULO IV: INTERVENCIÓN EN EL AULA.

Para la elaboración de las intervenciones consistió con algunos aspectos que se utilizaron con el propósito de dar a conocer los criterios con los que se formó la planeación para generar un formato de guía que se va a presentar a continuación:

Datos: Asignatura, bloque, tema, contenido, aprendizajes esperados, campo formativo, competencias a desarrollar y enfoque didáctico.

Secuencia didáctica: Número de sesión, propósito de la sesión, indicador de evaluación, inicio, desarrollo, cierre, recursos y/o materiales, tareas, observaciones y adecuaciones curriculares.

En la aplicación de este tema se tomó en cuenta el programa de estudios 2011, ubicado en el bloque II, ¿Cómo somos los seres vivos? en el que se tomó en cuenta el tema 1 Diversidad en la reproducción, para realizar e implementar las cinco intervenciones que más adelante se van a explicar.

La realización de cinco intervenciones fue a lo largo de dos semanas por lo que al sembrar cilantro se necesitan de 8 a 13 días por lo que se comenzó el lunes 18 de noviembre de 2019 y concluyó viernes 29 de noviembre del mismo año para obtener crecimiento de la planta, por lo que fueron 11 días contando sábado y domingo teniendo en cuenta que cada una de las intervenciones es necesaria para que el alumno tenga el procedimiento adecuado para generar los conocimientos adecuados en el alumno.

En cada una de las cinco intervenciones tuvieron como propósito un indicador de evaluación diagnóstica como se muestra a continuación:

Intervenciones	Propósito de sesión	Indicador de evaluación Ciencias Naturales	Indicador de evaluación inclusión educativa.
Intervención 1	Reconoce la importancia de las plantas haciendo uso de la inferencia	Reconocer a un ser vivo de un ser inerte. Por medio de la clasificación.	Participación de todos los alumnos
Intervención 2	Reconoce las partes de la flor por medio de la clasificación	Reconoce las partes de la flor a través de la observación (estilo, estambre, cáliz corola, estigma, pistilo, filamento, antera, pétalo, sépalo, óvulos, ovarios, péndulo.	Participación de manera colaborativa
Intervención 3	Identifica las partes de la flor por medio de la observación	Identifica las partes de la flor a través de la observación (estilo, estambre, cáliz corola, estigma, pistilo, filamento, antera, pétalo, sépalo, óvulos, ovarios, péndulo.	Participación en actividades grupales
Intervención 4	Diversidad en la reproducción de plantas mediante semillas, tallos, hojas, raíces mediante la clasificación	Reconocer las formas de reproducción de las plantas.	Emplea principios de equidad, solidaridad y cooperación con todos los alumnos
Intervención 5	Comprende los fenómenos y procesos naturales por medio del planteamiento de hipótesis	Reconoce el proceso que se lleva a cabo y percibe los fenómenos naturales por medio de observación.	Observación de conducta con sus compañeros

Fig. Propósitos e indicadores de cada evaluación

Tradicionalmente en la enseñanza de las ciencias naturales se encuentra apoyada en el libro de texto, encontrando algunas dificultades para los alumnos ya que el vocabulario que se emplea suele tener alto nivel de complejidad por lo que en ocasiones van perdiendo el interés por aprender.

Ante esto, se buscaba que la implementación del experimento se hace para que el alumno resuelva conflictos por sí mismo, conociendo diferentes formas de llegar al resultado, para lo cual los alumnos realizaron un experimento que consistió en sembrar una planta de cilantro, para lo cual fue necesario desarrollar una secuencia didáctica que definiera todas las acciones que el alumno tenía que llevar a cabo para tener su planta de cilantro, esta actividad se llevó a cabo en el inicio de las intervenciones las cuales los alumnos regaron la planta de cilantro una vez al día

durante las dos semanas, además registraban los cambios que ocurrían en las plantas, generando así registros sistemáticos.

Al obtener un análisis de que los alumnos tienen un mejor aprendizaje de manera experimental y solo se les van a aplicar hojas de trabajos o actividades para fortalecer el aprendizaje que va desarrollando el alumno y al finalizar se realizó una evaluación acerca de lo que aprendieron los alumnos del tema, la manera en la que se va a evaluar este procedimiento es mediante una escala estimativa.

Se evaluó mediante una escala estimativa que se encuentra a continuación que se formuló mediante los propósitos elaborados generando un indicador de evaluación en cada una de las intervenciones siendo cinco aspectos en total teniendo en cuenta contenidos, capacidades, habilidades y/o conductas que se fueron evaluando a lo largo de las intervenciones ya que con los resultados que se obtenían, se analizaba y se realizaban los cambios adecuados para obtener un mejor aprendizaje por parte de los alumnos a continuación se van a mencionar los criterios con los que se evaluó:

- E= EXCELENTE
- MB=MUY BIEN
- B=BIEN
- M=MEJORABLE

Lista de cotejo de evaluación Planeación Ciencias Naturales				
ASPECTOS: E= EXCELENTE MB=MUY BIEN B=BIEN M=MEJORABLE				
Reconocer a un ser vivo de un ser inerte	Identifica las partes de la flor a través de la observación (estilo, estambre cáliz, corola, estigma, pistilo, filamento, antera, pétalo, sépalo, óvulos, ovario, pendúculo).	Identifica las partes de la flor a través de la observación (estilo, estambre cáliz, corola, estigma, pistilo, filamento, antera, pétalo, sépalo, óvulos, ovario, pendúculo).	Reconocer las formas de reproducción de las plantas.	Reconoce el proceso que se lleva a cabo y percibe los fenómenos naturales.
E	MB	MB	MB	MB
B	M	M	B	B
E	MB	MB	B	MB
E	B	B	B	MB
E	MB	MB	MB	MB
E	MB	MB	MB	MB
E	B	B	B	MB

Fig.4.14: Rúbrica de evaluación de las intervenciones.

Las siguientes intervenciones se llevaron a cabo teniendo en cuenta que los alumnos consideran la materia de ciencias naturales interesante por las actividades elaboradas en la misma, el papel del docente en la aplicación de actividades y las adecuaciones que debe de realizar para que todos los alumnos tengan las mismas oportunidades de obtener un nuevo aprendizaje al mismo tiempo que sus demás compañeros y los alumnos que tienen Barreras para el aprendizaje realizando las adecuaciones necesarias para obtener un aprendizaje significativo para el alumno y el contenido que se encuentra en el programa de estudios de cuarto grado (2011), que consiste en la diversidad en la reproducción de plantas: mediante semillas, tallos, hojas, raíces y con la participación de seres vivos o el medio natural.

Se va a presentar a continuación la manera en la que se fue elaborando cada una de las intervenciones teniendo en cuenta las necesidades de los alumnos y los resultados obtenidos en la aplicación del diagnóstico que se aplicó anteriormente teniendo en cuenta la habilidad de la observación y los alumnos que presentan Barreras de aprendizaje:

Intervenciones

Primera intervención: Cuidado y desarrollo de un ser vivo.

Apertura de la intervención: Se inicia mediante cinco preguntas abiertas en donde se analizaron los conocimientos previos para saber con qué conocimientos cuentan los alumnos, realizando las preguntas con situaciones que ya han realizado anteriormente o que han realizado de forma empírica, las respuestas que se obtuvieron, fue que los alumnos tenían buena participación ya que quería mencionar como crecen las flores y lo que se necesita para que pueda sobrevivir y de ahí dar seguimiento con la siguiente actividad para continuar con la intervención se empleó un experimento de sembrar una planta de cilantro, para su elección se tomaron los siguientes criterios:

- Tiempo del crecimiento: ya que es una de las plantas que su crecimiento consiste que consiste de diez a quince días.

- Material nuevo para el alumno atrayendo la atención y curiosidad al querer elaborar la actividad.
- Puede crecer en cualquier temporada del año.
- Es un alimento.
- No requiere abundante agua ni tierra.

En el primer aspecto que se tomó en cuenta para la elaboración de las hojas de trabajo fue el diagnóstico, ya que en este se encuentran las cinco habilidades que menciona MEN (2009) a parte de aplicar la habilidad de observación se aplicó la habilidad de inferencia y clasificación. Se realizaron a lo largo de las cinco intervenciones realizadas. Con el propósito de dar continuidad al aprendizaje del alumno en ciencias naturales se atendieron los siguientes aspectos:

1. Indicaciones claras y precisas
2. Actividades que no impliquen más de 10 minutos, por lo que los alumnos pierden fácilmente la concentración.
3. Atender alguna habilidad aplicada en el diagnóstico.
4. Elaborar alguna actividad atractiva para los alumnos ya sea colorear, recortar o pegar.

Los alumnos necesitan un buen ambiente de aprendizaje en donde todos los alumnos tengan una función para realizar las actividades propuestas durante la jornada escolar, esto se puede conocer como ambientación como menciona Nemours. (2010). “La ambientación consiste en acondicionar el espacio educativo de modo que reúna las condiciones adecuadas para que se desarrolle el proceso de aprendizaje” . (p. 1)

Desarrollo de actividades de aprendizaje: Teniendo en cuenta que en el salón de clases se encuentran alumnos con Barreras para el aprendizaje con discapacidad, la implementación de las hojas de trabajo en su mayoría fueron las mismas que los demás alumnos solo se les iban leyendo las indicaciones de las actividades teniendo en cuenta que es importante mencionar las indicaciones son breves y

directas, por ejemplo las indicaciones que se dan de manera general son “realizar un instructivo acerca del procedimiento que se llevó a cabo para sembrar la planta” de esta manera se pregunta de manera grupal cual fue el primer paso que se realizó y puedan tener un ejemplo de lo que van a elaborar, considero que a los alumnos con Barreras para el aprendizaje se les da la indicación de vas a escribir el procedimiento que hiciste para para sembrar la planta, posteriormente preguntar al niño o niña cual es la actividad que van a cumplir en la elaboración de la actividad Nemours (2010) menciona que las instrucciones deben de ser claras para los niños y niñas cuando se encuentren atentos para escucharlas en el momento que sean mencionadas. El adulto o la persona que se encuentre de estar seguro que tiene la atención de los niños y niñas para que así ellos puedan comprender claramente las instrucciones.

Durante las intervenciones se les entregaron a los alumnos hojas de trabajo por lo que solo tenían cierto tiempo de contestarlas ya que se recogían para revisarla este mismo día y analizar el aprendizaje que obtuvieron o las dificultades que pudieron haber presentado en la elaboración de dichas actividades y retomarlo en la siguiente intervención.

La evaluación de las hojas de trabajo se realizaron el mismo día de su implementación lo que me permitió contestar con mayor facilidad la escala estimativa y al realizar las adecuaciones correspondientes por ejemplo en una de las intervenciones los alumnos tuvieron dificultades en recordar las partes de la flor por lo que una manera de aprenderlas fue la lotería de las partes de la flor, lo que mejoro el desempeño de los alumnos en este tema, al siguiente día antes de salir a clase de computación les comente, su pases de salida para ir a clase de computación es que me digan el nombre de una parte de una flor, pero no se vale repetir. La mayoría de los alumnos lograron la encomienda.

Para conformar los equipos de trabajo consideré criterios que me ayudaran a integrar a todos los alumnos con alguna discapacidad, con el propósito de favorecer interacciones nuevas entre todos los integrantes del grupo, pues como es común en algunos grupos los amigos se juntan y se quedan solos algunos niños que no

han logrado socializar con éxito, a continuación, se muestran los criterios utilizados para la conformación de equipos:

- Separar a los alumnos que normalmente suelen juntarse en equipo.
- Formar equipos con integrantes con diversidad de formas de aprendizaje
- Hacer que los equipos de máximo 4 personas

Las instrucciones se dieron al inicio de la actividad, posteriormente se les entregó a cada alumno la hoja de trabajo, a la cual se le dio lectura de manera grupal cada uno de los apartados que se iban a evaluar y se dio un ejemplo de cómo hacerlo. Los elementos de evaluación que se tomaron en cuenta son los siguientes:

- Cumplir con los materiales.
- Participación en la elaboración de la actividad.
- Socialización de la información.

La coevaluación se les entregó a todos los alumnos una hoja con cinco criterios a evaluar del cual tenían que palomear sí o no cumplía con el criterio y tenía el valor del uno al diez cada uno de los criterios teniendo un total de 50 puntos en donde por equipo se realizaba la evaluación por ejemplo el equipo uno evaluó al equipo dos y el equipo dos al equipo tres y así consecutivamente.

Los alumnos analizaron el procedimiento a través de la observación e inferencia, habilidades que desde el Ministerio Educación Nacional (MEN, 2009) favorecen el pensamiento crítico, para ello se propuso cultivar semillas de cilantro para que los estudiantes pudiesen observar su germinación y crecimiento, también fue posible que los alumnos se percataran de los cuidados que requiere una planta, como regarla cada tercer día, asegurarse que le recibiera los rayos del sol, así cómo usar tierra fértil.

En esta experiencia reconocí la importancia de los registros sistemáticos para favorecer la observación y motivar la inferencia, pues durante las tres semanas que tardó el cilantro en germinar los alumnos realizaron su registro que lo que se veía en su planta, la cantidad de agua que se le ponía, lo que al final nos permitió hacer cálculos, inferencias, hipótesis y sobre todo favorecer al inclusión educativa a través

de los diferentes eventos de socialización que vivió el alumnado respecto a su apreciación de la planta.

En otra actividad se les pidió a los alumnos que ubicarán las partes del cuerpo como lo es la oreja, sus ojos, la boca, su nariz, etc. Se les pregunto si consideran que las plantas también tienen partes y si consideran que son seres vivos, sus respuestas fue que si realizando la siguiente pregunta ¿Por qué piensan eso? Los alumnos contestaron que necesitan alimentarse, el sol y de distintos cuidados, posteriormente se les mostró un video para introducir a los alumnos a las características, las partes que contienen las plantas y las diferentes formas de reproducción de las flores, la evidencia que se obtuvo fue un listado de los aspectos que no conocían y las dudas que tengan de las flores o plantas los alumnos referentes al video que se les mostró.

La evaluación de las evidencias de esta intervención se tomó en cuenta:

- La elaboración de un instructivo del procedimiento para sembrar cilantro (paso por paso).
- La participación de las partes del cuerpo.
- Un escrito de lo que no sabían del video.

Las acciones implementadas para diseñar un plan de trabajo para que todos los alumnos participaran fueron que en el momento en el que los alumnos se acercaron a ver el video los alumnos con barreras para el aprendizaje que cursan con alguna discapacidad realizaran la misma actividad, incluso sentados junto con los demás alumnos aunque al principio los demás alumnos hicieron comentarios acerca de “ellos no pueden” y “hacen otras actividades” al ver que los alumnos se entristecían les dije que si pueden hacerlas solo es cuestión de que quieran, los demás alumnos al ver que si estaban elaborando la actividad se comenzó a escuchar murmullos de “mira si lo está haciendo”, realizando las demás actividades elaboradas generando un aula inclusiva.

Para los alumnos que presentan con y sin Barreras para el aprendizaje se realizaron las mismas actividades ya que no presentaron ninguna dificultad para su desarrollo,

por lo que no se tuvo que realizar otras actividades elaborando los ajustes necesarios para los alumnos. De tarea se les encargó traer una flor y una lupa para la siguiente clase. A continuación, se muestra cómo comenzaron los alumnos de los cuidados que tuvieron los niños al cuidar la planta y procedimiento que se lleva a cabo para su crecimiento.



Gráfica 4.15. Inicio de experimento de sembrar cilantro.

En esta primera intervención se utilizaron los siguientes materiales: tierra, vaso de agua, semillas de cilantro y video.

Segunda intervención: Conociendo las partes de la flor.

Apertura de la intervención: Para iniciar la clase se le planteó al grupo las siguientes preguntas abiertas, del cuál fue de utilidad con la primera intervención por lo que observé que los alumnos conocen algunas plantas pero no describen su importancia, sus partes y la función que tiene cada una de sus partes, por lo que de manera grupal mostré tres imágenes diferentes de flores ¿Qué son?, ¿Cómo se llaman?, ¿Cuál es su diferencia?, ¿Cuál es la importancia tienen las plantas en nuestras vidas?, ¿Cuáles son las plantas que conoces? ¿De qué manera se aprovechan las plantas para nuestro consumo? relacionadas con las dudas que tuvieron los alumnos con el video que se les mostro en la intervención número uno.

Las respuestas de los alumnos en la primer pregunta todos los alumnos dijeron que flores en la segunda no todos los alumnos contestaron ya que algunos no conocían dichas flores (algodón, manzanilla y lavanda) en la tercer pregunta fueron variadas ya que fueron muy pocos alumnos conocían su uso en la siguiente pregunta los alumnos no conocían para que nos funcionaron al seguir con la pregunta los alumnos mencionan otras plantas como lo es el girasol, rosa, cilantro, etcétera y con la última pregunta los alumnos contestaron que la manzanilla sirve para quitar el dolor de estómago, con estas preguntas se establece la habilidad de inferencia.

Desarrollo del tema: Para dar continuidad con la clase se implementó el experimento que se encuentra en el libro de texto página 44, en donde los alumnos no cumplieron con la tarea de traer una flor ya sea por cuestiones económicas y algunos alumnos mencionaban “se me olvido en casa” y “se me olvido comprarla” por lo que se tomó la decisión de disminuir el valor de la lista de control en conducta a los alumnos que no trajeran tarea por lo que en el control de la conducta que se tomó en cuenta de manera diaria por cada uno de los alumnos, por lo que los alumnos que tenían una mala conducta o no cumplieron con la tarea se disminuiría y cambiaria una de las caras con la que se encuentre, por ejemplo si un alumno tiene la cara feliz pasaría a tener la cara regular.



Gráfica 4.16. Elaboración de observación y análisis de una flor.

Esta actividad favoreció la inclusión en tener en cuenta a todos los alumnos ya que los alumnos que enfrentan Barreras para el aprendizaje por discapacidad se les tomaba en cuenta cuando traían o no traían la tarea o los materiales solicitados, los demás alumnos observaban que se les daba el mismo trato que a ellos por lo que se les comenzaba a incluir en las actividades que se realizaban de manera colaborativa y en algunas ocasiones que participaran en la exposición y al ponerse de acuerdo de la información se les pedía o preguntaba un punto de vista que se necesitara para mejorar la actividad que se estaba realizando.

En la lista de control en conducta se elaboró una lona para que fuera visible para todos los alumnos, ya que se tenía un control semanal y era individual se mantenía de lunes a viernes y cada uno de los días se mantenía tres caras para cada uno de los alumnos y era de forma individual por lo que se tenía tres tipos de caras:

- La cara feliz para los alumnos que tenían una buena conducta y cumplían con la tarea.
- La cara de riesgo que es para los alumnos que no cumplieron con la tarea o que han tenido mala conducta.
- La cara triste es para los alumnos que han tenido mala conducta y/o para los que no han traído la tarea, por lo que esto favoreció en tratar de cumplir con tarea para poder participar en las actividades ya que al no traerla no podían participar al no tener la información o material necesario para la clase.

Los demás materiales que se entregaron fue una lupa por lo que les asigné por parejas el siguiente material: dos ejotes, una flor, una lupa y un alfiler y para obtener una evidencia de la actividad se les va a entregar una hoja a cada alumno. Se inició la actividad con la indicación que los alumnos tendrían que observar detenidamente como se encuentra por dentro y por fuera la flor y los ejotes, la manera en la que los alumnos desarrollaron la actividad fue llamativa ya que cuidadosamente iban analizando las partes que la conformaban ya sea por fuera y por dentro.

La actividad con la que se evaluó esta intervención fue con una descripción que redactaron los alumnos del procedimiento que llevaron a cabo para el análisis de la flor y de la planta. En esta intervención surgieron algunos incidentes críticos con el

manejo y uso de la flor, ya que a la mayoría de los alumnos comenzaron a sentir algunas molestias en las manos causando comezón enrojecimiento y algunos granitos.

Esto provocó que se descontrolaran los alumnos generando conflictos para continuar con la intervención, por lo que tuve que pedir apoyo a la subdirectora que se encontraba en el salón de lado, haciendo que los alumnos se calmaran y tener nuevamente control de la situación para concluir con la actividad en desarrollo y aplicar el cierre de la intervención.

Retroalimentación: Como última actividad se les entregó una hoja de trabajo para que los alumnos contestaran las siguientes preguntas relacionadas con las plantas ¿Habían visto antes las partes de la flor?, ¿Ahora que partes de ella conocen? ¿Consideran importante conocer sus partes? ¿Por qué?

Las respuestas obtenidas de los alumnos fueron interesantes ya que mencionaban que no habían visto las plantas ni las partes de las plantas por lo que se les hizo interesante observarlas y saber cuáles son las funciones que pueden tener las flores por lo que esta manera los alumnos aclararon entre iguales algunas dudas que tenían respecto a las funciones de las flores.

Con esta actividad se obtuvieron respuestas que favorecieron la siguiente intervención al conocer el avance y aprendizaje que se obtuvo con las intervenciones anteriores. Para los alumnos que enfrentan Barreras para el aprendizaje se realizaron dos actividades iguales a los demás alumnos solamente se les leía las indicaciones y las preguntas que se encontraban en las actividades, la única actividad que en la que se realizó una adecuación curricular fue en la descripción del experimento en donde los alumnos mencionaban el experimento que realizaron ya que los alumnos tiene algunas dificultades para escribir, por lo que se les pidió la realizaran de un dibujo del experimento y mencionaran las partes que conocían .

De esta manera se favoreció la inclusión educativa, pues los alumnos que presentan Barreras para el aprendizaje se encuentran realizando las mismas actividades que

sus demás compañeros sin hacer ninguna exclusión o al sentir la necesidad de pedir ayuda a sus demás compañeros y recibir comentarios de los demás “espera que termine mi actividad” “pregunta a alguien más”, por lo que en esta sesión decidí especificar a los alumnos con Barreras para el aprendizaje las actividades que se van a realizar, ya que para algunos alumnos fue extraño verlos realizar las mismas actividades y percatarse que las contestaban de manera adecuada. De tarea se les asigno investigar cómo viven las flores.

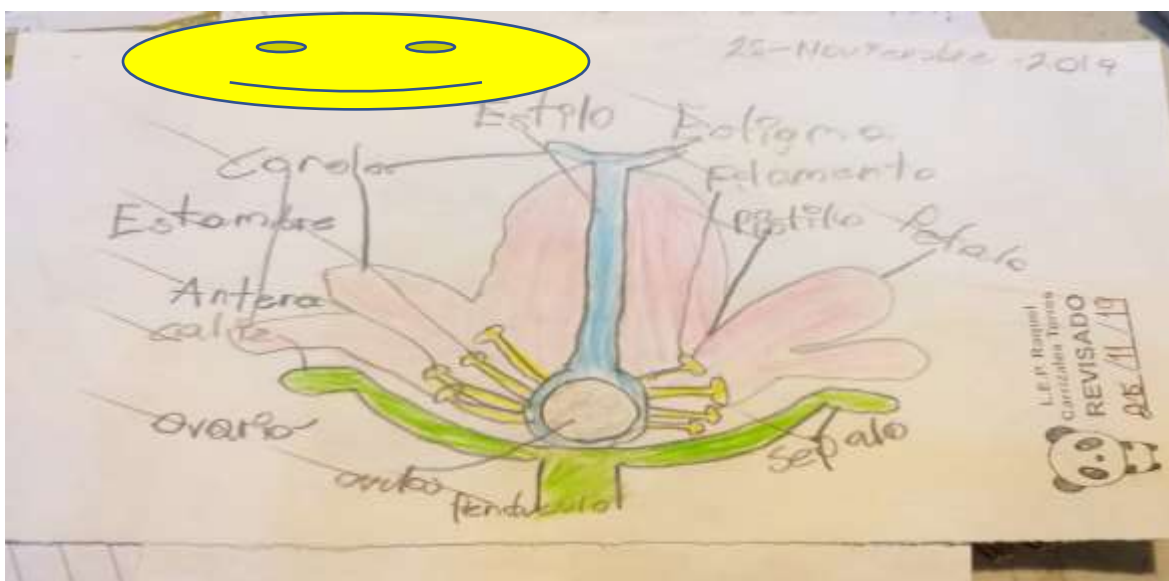
Tercera intervención: Entendiendo cómo funciona una flor.

Apertura de la intervención: Para iniciar la clase se van a seleccionar algunos alumnos mediante el juego de la papa caliente por lo que se realizaron cinco rondas del mismo juego para obtener a los participantes que van a socializar y analizar la tarea que se asignó en la intervención número dos, se realizó de manera aleatoria para que todos tuvieran las mismas oportunidades de participar en la actividad y para obtener una evidencia de la actividad se va a mostrar nuevamente el video en donde los alumnos van a realizar el registro del procedimiento que se debe de llevar a cabo la reproducción de la planta.

Desarrollo del tema: Como siguiente actividad se le solicitó a un alumno que entregaran a sus compañeros una hoja de trabajo, en donde se encontraba el nombre de las partes de la flor y se le solicitó a otro alumno que entregará nueve frijoles a cada uno de sus compañeros para jugar a la lotería, mientras los alumnos repartían los materiales, les explique en qué consistía la actividad marcando con frijoles las partes que iban saliendo y la manera que se evaluó fueron mediante la observación y una escala estimativa.

Para continuar con la sesión se les presentó a los alumnos una imagen de una flor, se seleccionaron trece alumnos de manera aleatoria para colocar el nombre correspondiente a cada parte de la flor, después de que se les asignó el nombre a las partes de la flor se quitaron los nombres de las partes y los alumnos tenían que dibujar nuevamente el nombre y el lugar correspondiente favoreciendo la habilidad

de la observación. A continuación, se presenta la actividad elaborada por una de las alumnas:



Gráfica 4.17. Actividad de partes de las flores.

La evaluación de esta intervención fue la observación que tuvieron los alumnos al identificar el nombre y las partes de la flor en el lugar correspondiente.

Retroalimentación: Con la siguiente actividad los alumnos debían dibujar la planta y escribir el nombre en el lugar correspondiente de cada una de las partes. Como última actividad se invitó a cinco alumnos para que presentaran el dibujo que realizaron mencionando las partes de la flor. De tarea se les dejó investigar las diferentes formas de reproducción de las flores y una cartulina.

Para los alumnos que presentan Barreras para el aprendizaje en la última actividad solo se les dijo que anotaran el nombre de las partes de las flores que ellos recordaran. Los resultados de esta actividad fueron regulares para los alumnos ya que una alumna escribió 7 partes y los dos alumnos restantes fueron de tres a cinco de las 13 partes de la flor.

Resultados obtenidos en esta actividad muestran avances en la habilidad de la observación ya que los alumnos en el diagnóstico y al principio de las intervenciones mostraron algunas dificultades como lo es el tiempo implementado y en el

experimento los alumnos se mostraban interesados en el cuidado que se les tenía que dar y al querer regarla todos los días, se avanzó con la habilidad siguiente que es la clasificación por lo que los alumnos observaron cómo se encontraba el cilantro tanto de los mismos alumnos como la de los demás realizando algunos comentarios de clasificación como lo es “ya creció tu cilantro” “creció muy poco tu planta” o “ya creció la raíz del cilantro” creando una clasificación mediante la observación teniendo en cuenta que son pocas las actividades que realizan de manera grupal por lo que los alumnos que participaban trataban de responder de manera positiva o acertar en la respuesta para que los demás alumnos le aplaudieran en acertar la respuesta.

Cuarta intervención: Explicando la función de la planta.

Apertura de la intervención: Comienza con el registro del experimento que se inició en la primera intervención en donde los alumnos van a analizar los resultados que obtuvieron al sembrar las semillas de cilantro, las preguntas que se llevaron a cabo son las siguientes: 1.- ¿Cuánto crece la planta en promedio por día? 2.- ¿Cuánta agua necesita la planta para crecer? 3.- ¿Cómo influye el sol en el crecimiento de la planta? 4.- Que podemos hacer para que esta planta crezca más?

Se les dio quince minutos en donde cada uno de los alumnos contestó las preguntas anteriores obteniendo los resultados de las preguntas tuvieron gran similitud de los alumnos, en la primer pregunta si vario el promedio del crecimiento de la planta ya que en algunos casos fue mayor o en algunos casos fue menor el crecimiento que tuvo, en la segunda pregunta se les proporcionó a los alumnos la cantidad de agua que se le daba a la planta diariamente ya que todos los alumnos utilizaron el mismo instrumento y la misma cantidad de agua, en la tercer pregunta los alumnos tuvieron diversas respuestas como en ayudarle en las vitaminas y minerales y en la cuarta pregunta se obtuvieron respuestas acerca de que le podría agregar más agua o cambiarla en un lugar de donde se encuentra acerca estas preguntas en estas actividades todos los alumnos participaron sin excluir a ningún alumno por lo que todos eran tomados en cuenta realizando una inclusión educativa.

Desarrollo del tema: Como siguiente actividad los alumnos que llevan la tarea indicada van a ser los jefes del equipo y son los que van a escoger a los integrantes del equipo y van a anotar la siguiente pregunta como tema ¿Cómo se reproducen las plantas? En donde los alumnos van a organizar la información y las ilustraciones que trajeron al finalizar los alumnos van a presentarla al grupo.

En la exposición se les va a asignar a cada una de las filas a un equipo que van a evaluar mediante una escala estimativa, para que analicen las diferentes formas de trabajo que pueden realizar al elaborar una actividad en equipo.

La escala estimativa realizada para generar una coevaluación se les entregó a todos los alumnos una hoja con cinco criterios del cual tenían que palomear sí o no cumplía con el criterio y tenía el valor del uno al diez cada uno de los criterios teniendo un total de 50 puntos en donde por equipo se realizaba la evaluación por ejemplo el equipo uno evaluó al equipo dos y el equipo dos al equipo tres y así consecutivamente.

El diseño de esta escala fue mediante cinco criterios que se muestran a continuación:

- Organización de la información
- Las formas de reproducción
- Información clara
- Elaboración de la actividad
- Claridad en la explicación

Como siguiente actividad se les va a dar una explicación complementando la información mencionada con la actividad anterior de cada una de las formas de reproducción para evitar confusión en los alumnos.

Retroalimentación: Para finalizar con la intervención se les entregó a los alumnos una hoja de trabajo en donde analizaron las diferentes formas de reproducción, para facilitar el aprendizaje de los alumnos que presentan Barreras para el aprendizaje con discapacidad se diseñó una hoja de trabajo consiste en enlazar el nombre de

las formas de reproducción con una imagen representativa para ellos. Se les dejó de tarea traer imágenes relacionadas con las partes y la reproducción de las plantas.

Quinta intervención: Reconstruyendo una flor.

Apertura de la intervención: Se inició con una actividad organizada por equipos de tres integrantes y se entregó una cartulina para que realizarán un cartel acerca de las diferentes formas de reproducción de las plantas, de manera grupal se evaluaron los resultados de la actividad en donde a cada uno de los alumnos entregó una escala estimativa provocando que los alumnos analicen los aspectos que debe de llevar un cartel y las diversas formas de trabajar de cada uno de los equipos por lo que se está favoreciendo la habilidad de formulación de hipótesis.

Desarrollo del tema: Para continuar con la intervención los alumnos se integraron en equipos de nueve haciendo que se formen dos equipos el primer equipo primer equipo van a realizar un collage de las partes de las plantas y el segundo equipo va a elaborar un mapa mental relacionado con las diversas formas de reproducción, al finalizar se van a escoger dos alumnos mediante el “bote mágico” que consiste en un bote con todos los nombres de los alumnos escogiendo uno al azar para que sea de manera aleatoria el alumno que va a participar para que realice una presentación de la actividad, guiándose con las imágenes que se encuentran ya sea en el collage o en el mapa mental.

Retroalimentación: Como última actividad se entregó una hoja de trabajo a cada alumno con el propósito de que escribieran acerca del conocimiento con el que se quedó al realizar las diversas actividades y realizar un análisis con las preguntas que se realizaron de aprendizajes previos que se realizaron y para concluir la intervención se realizó una plenaria acerca de lo que se escribieron para lo cual se eligieron a cinco alumnos mediante el “bote mágico”, que consiste con un bote con papelitos doblados con el nombre de cada uno de los alumnos del grupo del cual se van a tomar cinco papelitos de manera aleatoria para que realicen la actividad.

La creación de esta hoja de trabajo se elaboró mediante el procedimiento que se llevó a cabo para sembrar cilantro fortaleciendo la habilidad de la formulación de hipótesis de MEN (2009).

En mi punto de vista se han abordado los puntos de acuerdo con el modelo de Elliott (2005), ya que se encuentra en tres fases elaboración de un plan, su aplicación y evaluación obteniendo una acción la cual aplico un cambio o mejora acerca de las mejoras en las habilidades de MEN (2009) adquirido en el salón de clases, al generar un aula inclusiva y el análisis obtenido de mis prácticas docentes. Aunque el método de investigación acción se pueden seguir realizando intervenciones para continuar mejorando la acción implementada repitiendo el ciclo mencionado anteriormente.

El método interaccionista para observar la práctica docente.

Una vez terminada la fase de aplicación del ciclo de la investigación acción, cuento con el material e información necesaria para reflexionar mi intervención, esta fase es importante porque se observó que tipo de interacciones favorecí a partir del diseño de mis secuencias didácticas, para lo cual me apoyaré en el método interaccionista por medio de las lógicas relacional, epistemológica o pragmática, porque es necesario conocer cada una de estas y se mostrar la información a continuación.

El interaccionismo simbólico comenzó a principios del siglo XX por Herbert Blumer y Mead en el año (1928), pero fue hasta 1936 que se le dio este término por Herbert Blumer con la siguiente definición:

El término “interacción simbólica” se refiere, por supuesta, al carácter peculiar y distintivo de la interacción que tiene lugar entre seres humano. La peculiaridad consiste en el hecho de que los seres humanos interpretan o “definen “las acciones de los demás en lugar de reaccionar simplemente a ellas. Su “respuesta” no se refiere de manera directa a las acciones de los

otros, sino que se basa en el significado que atribuyen a tales acciones”. Blumer (1982).

Mediante el interaccionismo la inclusión educativa genera un ambiente de trabajo favorable al generar un aprendizaje para los alumnos ya que de esta manera se obtiene una interacción entre los participantes del salón de clases, un docente puede favorecer esta acción al tener en cuenta en la participación de todos los alumnos ya sea de manera individual o colaborativa con alumnos que frecuentan, con lo que se tiene poca comunicación o se tiene escasa participación.

El interaccionismo simbólico tiene una perspectiva en la ciencia empírica siendo una manera de provocar la interacción social del cual se puede realizar y analizar la conducta de las personas y provocar una experiencia propia del docente provocando un conocimiento. Fragoza, Cordero, & Fierro (2018). Mencionan que el modelo E-P-R que tiene como significado cada una de las lógicas epistemológica, pragmática y relacional que estudian la práctica docente como un elemento central para analizar y comprender la comunicación establecida entre la persona docente y el estudiantado.

Los elementos nodales que se encontraron en el salón de clases para favorecer la inclusión educativa son: en que todos tenían las mismas oportunidades de participar mediante el “bote mágico”, se entregaron hojas de trabajo en las que se entregaban las indicaciones por escrito y se mencionaban en manera grupal, se diseñaron dibujos, carteles e imágenes, los cuales se utilizaron de manera grupal, colaborativa e individual.

Para comenzar con el proceso interpretativo se debe de tener en cuenta dos aspectos mencionados por Blumer citado por Álvarez (2004), que se mencionaran a continuación:

- La persona se indica así misma la cosa respecto de la cual está actuando: tiene que señalarse las cosas con significado. Esta indicación representa un proceso social internalizado en el que la persona interactúa consigo.

- Como resultado de este proceso de comunicación reflexiva, la interpretación se convierte en el acto de manejar los significados. La persona selecciona, verifica, suspende, reagrupa y transforma el significado a la luz de la situación en la que se encuentre y la dirección de la acción. (p,66)

La didáctica profesional: permite identificar las acciones empleadas del cual se pueden realizar cambios para obtener mejores resultados con las necesidades que pueden presentar los alumnos. La didáctica profesional permite identificar la conceptualización que la persona docente otorga a diversas acciones y saberes, así como la forma de operar en el aula, lo cual define la construcción que ha realizado de su propia practica a través de la experiencia Moscato, (2016) citado por Fragoza, Cordero & Fierro (2018).

Las interacciones entre docentes y estudiantes se forman de acciones que se realizan a partir de un conocimiento adquirido. Al interpretar estas acciones influyen las creencias, emociones y motivaciones de ambos actores. González, Cordero, & Fierro, (2018). La práctica docente se desarrolla en interacción entre el o la docente, la comunidad estudiantil y entre las mismas personas estudiantes.

Acerca de la convivencia que se tiene con los alumnos fue muy escasa con los niños que presentaron Barreras para el aprendizaje ya que era poca la comunicación que tenían los alumnos en la elaboración de actividades y durante el receso, por lo que solo con docentes y maestros de apoyo, al comenzar las intervenciones empezaron a comunicarse con los demás alumnos tanto del salón como de otros grados.

En las intervenciones o secuencias didácticas se encuentran ciclos lo que quiere decir que se tiene un inicio, desarrollo y cierre de esta manera se está cumpliendo un aprendizaje mediante proceso continuo, en el que cada uno cumple con aprendizaje del alumno.

Las siguientes categorías teóricas propuestas por Vinatier (2013) y a Vinatier y Altet (2008) o también definidas por lógicas son propuestas para la reflexión del aula siendo polos de tensión del cual el docente debe de encontrar una balanza en el aula ya que debe de cumplir con tres funciones; enseñar el contenido, implementar

estrategias didácticas y mantener una comunicación con sus estudiantes manteniéndolas de manera equitativa estas dimensiones son:

- Conducción del grupo clase o dimensión relacional.

se centra en la comunicación entre docentes y estudiantes o entre estudiantes finalizando por un aprendizaje “escolar” con los efectos producidos por la implicación de los participantes en una dinámica cara a cara, sus decisiones, sus motivaciones.

- Mediación didáctica o dimensión pragmática

Integra las herramientas metodológico didácticas puestas en juego para orientar la construcción de conocimientos de estos últimos, considera un objetivo de aprendizaje, las estrategias y técnicas gestionadas por el docente en el aula es la manera de abordarlos, los apoyos y recursos didácticos, la evaluación de los aprendizajes. Organización e tareas para los alumnos, su secuencia, cantidad, cronología y formas de ayuda consideradas.

- Construcción de conocimientos o dimensión epistemológica

Objetos culturales o situaciones culturales presentes en los contextos para el aprendizaje de distintos tipos de saberes y de oportunidades generadas para que las representaciones de los alumnos sean interpeladas desde las pretensiones de validez propias de cada objeto cultural, los sujetos se comunican y actúan en torno a él. Con este modelo de observación de la práctica se procedió a la intervención la cual fue necesario retomar, desde mis habilidades como docente para favorecer un clima inclusivo, la diversidad del grupo en cuanto a las habilidades para hacer ciencia, y el propio ánimo de los estudiantes para realizar los experimentos.

A continuación, se presenta una gráfica en donde se busca hacer reflexionar a los docentes si en sus prácticas se encuentra un balance con las tres lógicas en un salón de clases mencionadas anteriormente:

Lógicas del interaccionismo simbólico

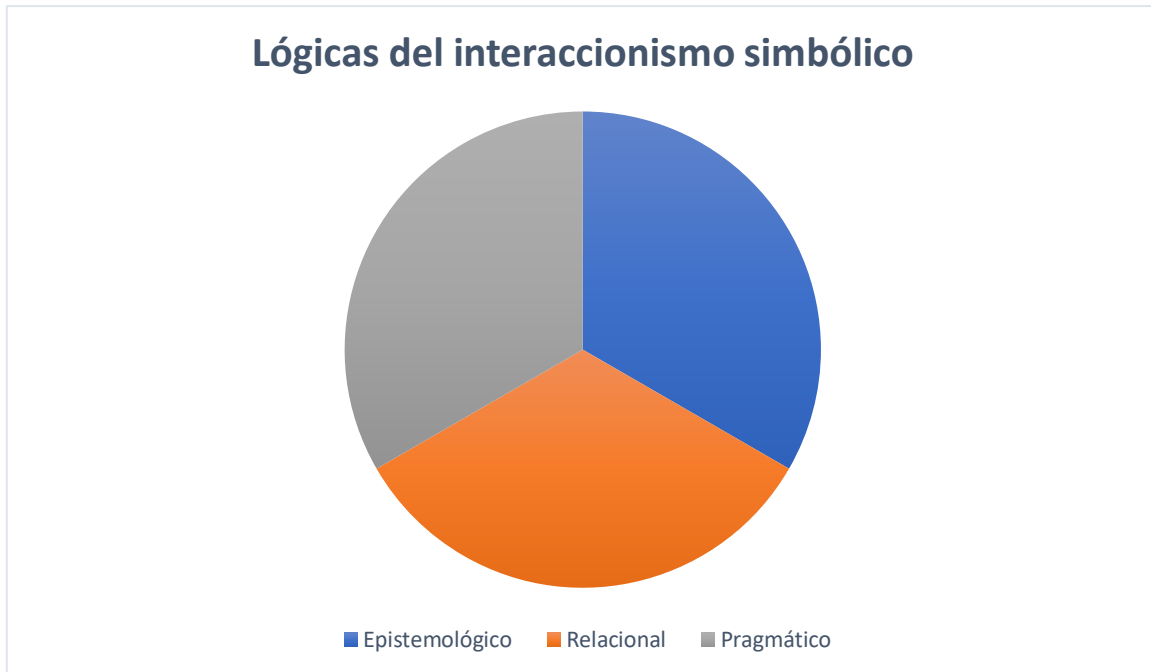


Fig.4.18. Lógicas del método interaccionista por Vinatier y Altet (2008).

Para hacer un análisis de las intervenciones se realizó un audio desde el inicio hasta el final de cada sesión, con el cual se elaboró la transcripción generando un análisis detallado de cada una, marcando de un color diferente cada una de las categorías como es la relacional – rosa, pragmático – amarillo y epistemológico - verde por lo que en cada una se demuestra cuáles son las participaciones de los alumnos y de la docente. A continuación, se presenta un ejemplo de transcripción de sesión:

Transcripción de clase cuatro	
1.	Maestra: bueno vamos a comenzar con las clases, haber, pongan atención miren, si me ven
2.	Algún alumno: si la vemos.
3.	Maestra: entonces pónganme atención, ¿Quiénes trajeron la cartulina?
4.	Alumnos: yo.
5.	Maestra: Haber son uno, dos tres. Los que tienen la cartulina son los que van anotar su nombre en grande, el nombre del alumno.
6.	Maestra: En este caso va a ser Cristian va a escribir su nombre en grande, Sofia va a escribir su nombre en grande, Emiliano va a escribir su nombre en grande, los demás
7.	Alguna alumna: yo tengo mucha información.
8.	Maestra: Sí, pero tienes que anotar en algún lugar esa información, ahora sí, van a ser tres equipos.
9.	Algún alumno: de seis
10.	Maestra: yo los voy a escoger
11.	Alumnos: no maestra, mejor nosotros.
12.	Maestra: bueno les voy a dar chance, hoy dijeron que se iban a portar bien
13.	Algún alumno: no maestra, usted escójalos.
14.	Maestra: tú vas a escoger tu equipo, con los que vas a trabajar.
15.	Maestra: Parece lo que trajeron la cartulina
16.	Alguna alumna: Maestra, no trae información, pero al fin y al cabo si trajo la cartulina.

17. Maestra: ¿Saben jugar disparejo?
18. Alumnos: sí
19. Maestra: ¿ustedes si saben jugar disparejo?
20. Algunos alumnos: sí
21. Maestra: pues van a jugar, para saber quién va a ser el primero en escoger.
22. Todos: disparejo.
23. Maestra: nadie sale
24. Todos: disparejo
25. Maestra: otra vez
26. Todos: disparejo.
27. Maestra: ya, gana.
28. Maestra: ahora va entre ustedes dos.
29. Alguna alumna: piedra, papel o tijeras.
30. Todos: ¿quién va a escoger?
31. Maestra: él va a ser el primero que va a escoger, van ustedes dos. Jueguen Piedra papel o tijeras.
32. Maestro titular. Buenos días
33. Todos: Buenos días.
34. Maestra: Ha te ganó
35. Maestra: Bueno pues, así como están acomodados
36. Maestra: Si somos dieciocho ¿cuántos equipos seríamos?
37. Maestra: serian de seis, maestra.
38. Algún alumno: nombre de los niños.
39. Maestra: es cierto, ha, pero ya saben no pueden platicar en la actividad. Ahora escógelos.
40. Algún alumno: nombre de los niños.
41. Maestra: uno, dos, tres, cuatro, cinco y seis. Váyanse para atrás.
42. Algún alumno: nombre de los niños.
43. Maestra: uno, dos, tres, cuatro, cinco y seis. Ustedes vénganse acá.
44. Maestra: Los que están aquí sentados se vienen para acá.
45. Maestra: Pongan el nombre a la cartulina.
46. Padre de familia: ¿Puedo entregar esta cartulina?
47. Maestro titular: sí adelante
48. Maestra: Como alguien más tiene cartulina me voy a robar a un integrante de cada equipo, cada equipo va a escoger a un integrante que se va a cambiar de equipo.
49. Alumnos: noooo.
50. Maestra: No fue mi decisión entonces se va agregar un equipo mas
51. Maestra: Pongan atención el equipo de atrás.
52. Maestra: Van a escribir en la cartulina las formas de reproducción que es la información que sacaron y si tienes imágenes las pegan.
53. Maestra, ¿podemos hacer renglones en la cartulina?
54. Como gusten solo que con esos se van a tardar más tiempo.
55. Maestra: ¿Qué están haciendo ustedes?
56. Algunas alumnas: Ya estamos haciendo el dibujo
57. Maestra: tienen que trabajar
58. Alguna alumna: no quieren trabajar
59. Algún alumno: yo estoy escribiendo
60. Maestra: bueno ustedes busquen información una hoja ustedes y la otra hoja déjasela a ellos
61. Solo tienen cinco minutos
62. Alguna alumna: sí, ya casi terminamos.
63. Alguna alumna: ya terminamos
64. Maestra: ya nada más un minuto para los que aún no terminan
65. Alguna alumna: Mire maestra
66. Maestra: ¿Dónde lo van a pegar?
67. Alguna alumna: Aquí maestra
68. Alguna alumna: pero aquí lo van a romper cuando lo abran
69. Maestra: me los voy a llevar así que no hay problema
70. Alguna alumna: Aquí para verlo
71. Maestra: tienen que escoger a dos personas para presentarlo
72. Alguna alumna: nosotras dos
73. Alguna alumna: si nosotras dos, yo lo pego no hay ningún problema.

74. Maestra: todos los equipos tienen que escoger a dos personas para explicar.
75. Maestra: ¡el equipo que ya acabo me va a ayudar a repartir estas hojas
76. Alguna alumna: ¿a todos?
77. Maestra: sí a todos, déjenlas en los mesabancos. Dos minutos nada más
78. Maestra: para que terminen más rápido que uno escriba y otro realice el dibujo.
79. Algún alumno: es cierto maestra, date prisa.
80. Maestra: Van a poner nombre y fecha en la parte de arriba.
81. Maestra: acomódense porque tenemos que hacer otra actividad más tarde, tienen dos minutos, no solo un minuto.
82. Maestra: ¿Dónde lo van a pegar ustedes?
83. Algún alumno: ¿Maestra puede ser en la parte de afuera?
84. Maestra: sí,
85. Algún alumno: vamos a pegar en la parte de afuera
86. Maestra: un minuto más para cambiar la actividad
87. Alguna alumna: Maestra ¿no vamos a exponerlo?
88. Maestra: sí esa es la actividad que vamos a hacer
89. Algunos alumnos: Maestra, él no nos deja hacer los dibujos, ya nos borró varios
90. Maestra: Oye todos tenemos que estar haciendo la actividad, es un trabajo colaborativo
91. Maestra: ¿Quiénes faltan de terminar?
92. Maestra: Mientras los demás terminan vamos a regar las plantas
93. Maestra: Fórmense para regar las plantas
94. Maestra: Pero háganse para más atrás
95. Alumnos: Para atrás. Para atrás
96. No maestra, se está metiendo en la fila
97. Maestra: hey vallan a formarse en la fila
98. Algún alumno: mi planta ya creció.
99. Alumnos: haber
100. Algún alumno: esta chiquitita.
101. Maestra: ya acomódense en su lugar.
102. Maestra: vamos a escuchar lo que sus compañeras anotaron.
103. Maestra: cinco segundos para que se acomoden en su mesabanco
104. Maestra: cinco, cuatro, tres, dos, uno.
105. Maestra: va a pasar el equipo de...
106. Algunos alumnos: el mío el mío
107. Maestra: Va a empezar el equipo que tiene su cartulina de color rosa.
108. Maestra: La hojita consiste en calificar el cartel que hicieron sus compañeros cada fila va a evaluar un cartel diferente.
109. Maestra: ¿Qué dice el primer criterio?
110. Algún alumno: Se encuentra el título de acuerdo al tema.
111. Maestra: Ahora tu
112. Algún alumno: Se encuentran las formas de reproducción.
113. Maestra: El siguiente tu
114. Algún alumno: La información es clara y precisa.
115. Maestra: Te toca a ti
116. Algún alumno: Muestra claridad en la exposición.
117. Maestra: ahora dime el último.
118. Algún alumno: El trabajo elaborado tiene creatividad.
119. Maestra: Los que se encuentran a lado de criterio
120. Algún alumno: Puntaje, sí, no y criterio.
121. Maestra: en esa parte de puntaje se encuentra dividido a la siguiente manera dos puntos muy bien, un punto más o menos y cero si no lo tiene el aspecto que se está evaluando.
122. Maestra: En y o no solo van a seleccionar uno, yo les voy a decir cómo van a evaluar.
123. Maestra: La fila uno va a evaluar el cartel rosa
124. Maestra: La fila dos a la cartulina de afuera que está arriba
125. Maestra: La fila tres y cuatro el cartel que se encuentra abajo en la izquierda
126. Maestra: La cinco va a evaluar el cartel que se encuentra a la derecha
127. Maestra: ¿Si entendimos a quien van a evaluar?
128. Alumnos: sí
129. Maestra: Ya vamos a exponer

130. Algún alumno: Yo quiero exponer
131. Maestra: Cada equipo ya seleccionó los que van a pasar a exponer.
132. Algún alumno: ¿Ya podemos comenzar maestra?
133. Maestra: Díganles a sus compañeros
134. Bueno ya, vamos a empezar.
135. Exposiciones de los cuatro equipos
136. Maestra: Ahora les voy a dar una explicación acerca de los tipos de reproducción, de manera más sencilla y más concreta.
137. Vamos a comenzar, tenemos cuatro tipos de reproducción por tallo, semilla a través de hojas y a través de raíces ahora ¿quién me las puede decir?
138. Alguna alumna: tallo, semilla a través de hojas y a través de raíces
139. Algún alumno: yo quiero.
140. Maestra: está bien, dímelas
141. Algún alumno: tallo hojas, semilla y raíces
142. Alguna alumna: semilla, tallo, hojas y raíces.
143. Ahora la semilla es la que estamos haciendo en el experimento que lleva tierra, una semilla, agua y sol.
144. Alguna alumna: con la que nos dio roña.
145. Maestra: no, esa no. La del vasito ya han podido ver que han salido una ramita, pero ahí va
146. Algún alumno: maestra, y de ahí puedo agarrar para un taquito.
147. Maestra: si crece sí, puedes prepararte unos taquitos con cilantro.
148. Ahora la reproducción a través de hojas.
149. Han visto que arrancan las hojas de un árbol o planta y si no pues ahora lo pueden ver que se juntan dos diferentes plantas y se pueden fusión.
150. Han visto la fusión que hacen en dragón Ball este como se llama.
151. Algún alumno: Goten
152. Algún alumno: gohan
153. Maestra: No ese no es
154. Algún alumno: krilin
155. Maestra: no ese tampoco
156. Maestra: es uno que tiene el cabello de color morado
157. Algún alumno: es trunks
158. Maestra: exacto es trunks
159. Maestra: esa es la fusión
160. Maestra: la reproducción de hojas hace una fusión y cambian a ser una, pero es diferente a lo que normalmente se encuentra.
161. Maestra: Ahora la de tallos
162. Maestra: ¿Quién me puede decir cuál es la de tallo?
163. Alguna alumna: Es cuando cortas un tallo
164. Maestra: Si, puedes utilizarlo en una planta o lo puedes tratar de sembrar el tallo.
165. Algún alumno: Maestra, ¿se pueden sembrar las semillas de naranja?
166. Maestra: si pueden ser
167. Maestra: Ahora la de polinización es cuando un insecto polinizador va a consumir el polen de una flor y puede ser cruzado ya que quiere decir que pueden ser de una a otra flor realizando la polinización.
168. Maestra: Y por último la de raíces, esta suele suceder normalmente por debajo de la tierra en donde las raíces se van enlazando formando una nueva planta o solo se siembran las raíces que se encuentran y nuevamente vuelve aparecer la planta.
169. Maestra: Ahora se les va a entregar una hoja esta fácil y muy corta solo van a relacionar la imagen con el tipo de reproducción.
170. Maestra: ¿En qué consiste la reproducción del tallo?
171. Alguna alumna: Se junta el tallo o se siembra el tallo
172. Maestra: ¿Cuál es la polinización?
173. Es cuando un animalito va de una flor a otra
174. Bueno vamos a imaginarnos la abejita y un girasol y la abejita va a un girasol, pero dice esa flor se ve mejor va y consume el polen de esa flor, pero como también tiene polen del girasol puede caer un poco de polen y se convertiría en polinización cruzada.
175. Maestra: Como última actividad se les va a entregar una hoja con preguntas en donde van anotar en que consiste los diferentes tipos de reproducción.
176. Bueno con esta actividad finaliza esta sesión.

177. Maestro titular: Seguiremos con la clase de matemáticas saquen su libreta para explicar la actividad que se va a realizar en el patio.
Resultados
En la cuarta intervención se percibieron en relacional - 48, pragmático – 116, epistemológico 4, incidentes críticos 6 y en explicación fuera del tema de intervención no se encontraron resultados, teniendo un total de 177 siendo en la mayoría la lógica pragmática.

Fig.4.19: Análisis de intervención cuatro.

Para observar lo que paso al interior del aula al momento de la intervención tomé en cuenta el método interaccionista, el cual trabajé de la siguiente manera; como se sabe el método se apoya en tres lógicas, por lo que elegí un color para cada una de ellas, (relacional – rosa, pragmático – amarillo y epistemológico – verde) se agregaron dos colores más, el rojo para los incidentes críticos y el gris para las explicaciones adicionales en la elaboración de las actividades como lo puede ser en el uso del collage presentados durante la clase.

En cada una de mis intervenciones me grabé en audio, posteriormente realicé la transcripción del mismo y con apoyo en mi plan de trabajo organicé el texto de la transcripción en capítulos, estaba segura de que por lo menos serían tres (recuperación de lo trabajado en la sesión anterior, tema nuevo y retroalimentación de lo revisado) o bien inicio, desarrollo y cierre.

Se puede observar que en algunas ocasiones se encontraron algunos incidentes críticos del cual en el recuadro se marcaron de color rojo como fue irritación en las manos de los alumnos al estar en contacto de la flor alcatraz haciendo que la intervención se extendiera más de lo que se tenía planeado, la intervención de algunos padres de familia de la venta de boletos para un evento que se realizó en la institución y la intervención de la maestra de Educación Física, entre otras.

Mediante el análisis de las intervenciones se observaron aspectos favorables del uso y aplicación de experimentos desarrollando y mejorando las habilidades propuestas por MEN (2009) por lo que se realizaban las adecuaciones correspondientes para la siguiente intervención de esta manera se realizaron las actividades por todos los alumnos teniendo las mismas oportunidades de llevar a cabo los experimentos en ciencias naturales.

Después de hacer cada una de las transcripciones se hacen capítulos son las acciones de manera concreta que se realizaron en las intervenciones por ejemplo en la transcripción mencionada anteriormente el primer capítulo que se puede encontrar es inicio de la intervención. A continuación, se muestran los capítulos de la cuarta intervención:

Capítulos clase cuatro	
Capítulo uno	Comenzamos con la clase de ciencias naturales
Capítulo dos	Se preguntó a los alumnos acerca de la tarea
Capítulo tres	Se realizó un concurso para saber que alumno escoge primero a sus integrantes
Capítulo cuatro	Se acomodaron los equipos
Capítulo cinco	Se quitó a un integrante de cada equipo para realizar un equipo nuevo
Capítulo seis	se regaron las plantas
Capítulo siete	Se expusieron los carteles
Capítulo ocho	se realizó una coevaluación entre los alumnos
Capítulo nueve	Se pegaron las imágenes para la explicación de os diferentes tipos de reproducción.
Capítulo diez	Se explicó los diferentes tipos de reproducción
Capítulo once	Se les entregó a los alumnos una hoja para responder las preguntas
Capítulo doce	Se les entregó a los alumnos la última actividad
Capítulo trece	Comenzó la actividad que se tenía planeada.

Fig.4.19: Capítulos de intervención cuatro.

El uso de la aplicación de capítulos hace referencia a las actividades que fueron realizadas a o largo de las intervenciones de manera concreta de esta manera el método me ayudó a identificar el tipo de interacciones que favorezco con mis alumnos al momento de implementar las secuencias didácticas para favorecer la inclusión educativa a través del desarrollo de experimentos en alumnos de 4^o primaria en el cual se incluyen cinco alumnos que tienen algún tipo de discapacidad. El método interaccionista permite identificar las interacciones que propicia el profesor, pero la más importante de la reflexión es que con esta información el docente tiene la posibilidad de decidir si desea continuar con el tipo de interacciones que genera o bien desea hacer un cambio. Los cambios que pudieran decidir el docente podrían ir en función del objetivo que persiga con su intervención, en mi caso deseo favorecer la inclusión educativa por lo tanto considero que vendría bien a mi intervención favorecer más las relaciones epistémicas.

CAPÍTULO V: RESULTADOS

1. Ciencias naturales

Para la elaboración de las planeaciones se tomó en cuenta el programa de estudios SEP (2011) en la asignatura de ciencias naturales el cual se lleva a cabo un procedimiento experimental teniendo en cuenta los siguientes apartados: observación de los hechos, la formulación de una hipótesis explicativa relacionada con los hechos descritos, contrastación de la hipótesis de manera experimental y, finalmente, la elaboración de una ley científica.

Considero que al escoger a MEN (2009) se puede adaptar al contexto que se encuentran los alumnos en el grado que se encuentran cursando, consisten en la aplicación de las habilidades que el alumno debe de desarrollar en la materia de ciencias naturales y a lo largo de su conocimiento científico.

A continuación, se encuentra una tabla acerca de las habilidades que debe de desarrollar un alumno de cuarto grado con el programa de estudios SEP (2011):

Habilidades	<ul style="list-style-type: none">• Búsqueda, selección y comunicación de información.• Uso y construcción de modelos.• Formulación de preguntas e hipótesis.• Análisis e interpretación de datos.• Observación, medición y registro.• Comparación, contrastación y clasificación.• Establecimiento de relación entre datos, causas, efectos y variables.• Elaboración de inferencias, deducciones, predicciones y conclusiones.• Diseño experimental, planeación, desarrollo y evaluación de investigaciones.• Identificación de problemas y distintas alternativas para su solución.• Manejo de materiales y realización de montajes.
-------------	--

Fig.5.1. Habilidades a desarrollar en plan de estudios cuarto grado.

Las actividades empleadas en las intervenciones se consideraron para que todos los alumnos las elaboraran y participaran en ellas trabajando tanto individualmente como en colaborativo con los demás alumnos ya sea con alumnos que frecuentan mayor tiempo y con los alumnos que frecuentan con menor tiempo, teniendo en cuenta las barreras que algunos de ellos enfrentan para el aprendizaje.

Los materiales empleados fueron utilizados en las intervenciones favoreciendo las practicas docentes ya que se tuvo mayor facilidad por emplear las actividades atrayendo la atención, curiosidad y la participación de los alumnos por su elaboración. Al tratarse de ciencias naturales se retomó la oportunidad de trabajar desde los experimentos, por lo tanto, seleccionar el tipo de experimentos implico considerar variantes de tiempo, espacio y costos; pues en el caso de las plantas era necesario seleccionar una semilla que germinara en 15 días y que no fuera el frijol (por ser esta una opción ya conocida por los estudiantes). En esta ocasión seleccioné el cilantro, por ser una planta que los estudiantes conocen, la semilla es económica, solo requiere de un recipiente para su crecimiento y su tiempo de germinación es de 3 semanas, justo el tiempo que duraría mis prácticas en el centro escolar.

El material utilizado fue para obtener la atención de los alumnos provocando su curiosidad al querer conocer la función de cada uno de los materiales y resultado que iban a obtener, por ejemplo en la intervención que se presentó anteriormente se manejaron los materiales para sembrar cilantro por lo que se les presento a los alumnos una planta, tierra, atomizador, semillas de cilantro y video de las plantas, interesados por querer sembrar los alumnos cumplían cuidadosamente con las indicaciones que se les asignaban para llevar a cabo de manera eficaz el procedimiento de sembrar.

Acerca de los materiales utilizados en las intervenciones además de los manipulables también se utilizó el material visual y auditivo por medio del equipo de cómputo, el cual se utilizó una laptop para mostrar un video acerca de las partes de una flor y algunas de sus formas de reproducción de las plantas el cual se presentaba y daba una breve explicación acerca de ellas, mostrando por medio de imágenes y representaciones.

Pocos alumnos cumplían con el material o la información que se dejaba de tarea por lo que tenía que llevar por mi cuenta para tres o cinco de los alumnos para que pudieran reanudar con las actividades de la intervención.

Una problemática que se presentó a lo largo de las intervenciones fue el escaso cumplimiento de las tareas encargadas siendo pocos alumnos los que cumplían con el material o la información que se les dejaba, por mi parte llevaba materiales para los alumnos que no cumplían ya que sin ellos no realizarían las actividades.

La implementación de hojas de trabajo tuvo aspectos positivos en cuestión de que los alumnos conocían las actividades que se iban a realizar ya que se leía las instrucciones de manera grupal, se preguntaba por medio del bote mágico lo que se iba a realizar o dudas que tuvieran los alumnos para contestar las actividades y malos resultados

El uso de material implementado en las intervenciones favoreció el comportamiento y la reacción que tuvieron los alumnos al estar en contacto con materiales nuevos o poco frecuentes y al ser manipulables creando curiosidad y ubicando su atención en la elaboración de las actividades siendo así los alumnos preguntaban constantemente “¿Que vamos hacer?” y “¿A qué hora lo íbamos hacer?”

Acerca de la secuencia didáctica implementada con el tema, se atendieron algunas de las dificultades que se presentaba en el salón de clases acerca de la inclusión educativa en donde la interacción que se tenía en la primera intervención a los cambios que se tuvieron en la última intervención fue notorio en los alumnos ya que al elaborar las actividades los alumnos con Barreras para el aprendizaje participaban con mayor frecuencia y elaboraban las actividades con otros alumnos, por lo que los motivaba a realizarlas ya que en el momento en el que se aplicó el los alumnos no socializaban con otros alumnos.

Uno de los aspectos fundamentales para llevar a cabo la elaboración de la planeación fue el tema abordado “Diversidad en la reproducción de plantas: mediante semillas, tallos, hojas, raíces y con la participación de seres vivos o el medio natural” siendo de gran interés para los alumnos al conocer los diversos procesos naturales que se pueden llevar a cabo para generar su crecimiento, conocer sus partes y su función, la forma de reproducción que observo y analizo el alumno fue acerca de las semillas por medio del cilantro.

En cada una de las intervenciones se mantuvo un propósito de sesión manteniendo el objetivo al que se quiere llegar en cada una de las sesiones de trabajo, por lo que algo que me implicó tiempo fue el diseño de los propósitos de cada sesión, pues si bien el programa de estudios nos proporciona los temas a desarrollar el docente tienen una amplia tarea investigativa en dividirlos en tareas o acciones para desarrollarlos con el grupo, pues algo que aprendí durante la elaboración de éstos diseños es que los propósitos u objetivos explican lo que se aspira alcanzar, una vez establecida esta meta es posible determinar las diferentes tareas que invitaré a mis alumnos a desarrollar para alcanzarla.

Otro aspecto nodal del diseño de intervenciones es la evaluación, la cual desarrollé en dos aspectos; por un lado, la evaluación de mi intervención docente, la cual abordaré más adelante y por otro lado la evaluación de aprendizajes de los alumnos para la cual utilice instrumentos como una lista de cotejo.

Considero que el uso de la lista de cotejo para la evaluación fue de gran utilidad por lo que se pueden observar los indicadores de evaluación mientras se están anotando los resultados y al estar analizando lo obtenido en las sesiones pasadas y poder ver como se encuentran los alumnos durante todas las intervenciones.

En la segunda intervención viví un incidente crítico, que son las problemáticas que puede presentar un docente por lo que el docente debe de tomar una decisión teniendo en cuenta la salud de los alumnos como mencionan (Fernández y Fernández, 1994, p. 93) ya se proponía que el “incidente crítico es una estrategia estructurada y en la cual se presenta a los profesores situaciones escritas de la enseñanza y se les pide que tomen una decisión en función de la información que se les proporciona. Permite llevar a cabo análisis en situaciones específicas de seguridad y control. Son situaciones de laboratorio, sin riesgos y con posibilidad de repetir los análisis, lo que permite a los profesores acercarse a realidad”

En esta sesión utilicé como material didáctico flores de alcatraz, inicié mi clase retomando los conocimientos previos y les expliqué que hoy observaríamos las

partes de una flor, por lo que empecé a entregarles a cada uno de ellos su flor, sin embargo, al momento que los alumnos empezaron a manipularla éstos tuvieron una reacción en su piel, provocándoles irritación, comezón y en algunos de ellos salpullido. Afortunadamente conté con el apoyo de la subdirectora quien inmediatamente lo solucionó mandando a los niños a que se lavaran sus manos.

Considero que en esta intervención me ayudó como docente revisar los datos de los alumnos para conocer las alergias que pueden tener para tomarlas en cuenta en la elaboración de las actividades y el uso del material. Otro aspecto serio enviar un recado a los padres de familia dando a conocer los materiales que se van asignar a los alumnos el cual si el alumno presenta alguna situación de salud sea informada para realizar los cambios correspondientes.

Así mismo, comprendí que algunos de los incidentes críticos que se pueden presentar durante mi intervención docente implican más tiempo de lo establecido en el plan de trabajo, pero sobre todo que la mayoría de los alumnos le dieran más importancia al incidente que a las demás actividades de aprendizaje realizadas durante esta intervención.

Al pasar a la tercera intervención los alumnos se encontraban inquietos al saber si los demás materiales les podrían provocar los mismos síntomas que la flor utilizada en la intervención anterior por lo que antes de comenzar con la intervención se le menciono al alumno que no obtendrían los mismos resultados por lo tanto pienso que se debe de tener una cuidadosa organización de las actividades e investigar acerca de los materiales que se les va a entregar a los alumnos para evitar estas circunstancias en el salón de clases ya que el deber docente se encuentra expuesto a que le sucedan estas problemáticas. A continuación, se muestra una fotografía de dicha intervención:



Fig.5.2. Fotografía de evidencia de intervencion dos.

2.- Las prácticas inclusivas en el aula

Favorecer la inclusión en un aula de primaria es un proceso que implica a todos los actores escolares, como a los docentes quienes tendremos que organizar las sesiones considerando la participación de todos, una comunicación efectiva, pero sobre todo proponiendo una estrategia de enseñanza que permita al grupo apropiarse de los contenidos que se aborden.

En las primeras intervenciones el trabajo colaborativo fue complejo ya que los alumnos no interactuaban con todos los integrantes de su grupo, al momento de conformar los equipos encontraba resistencia por parte de la mayoría de los alumnos, esta situación además de consumir tiempo y representar momentos incómodos me motivó a buscar una estrategia para favorecer la participación de todos durante el desarrollo de la clase, por lo que implementé “el bote mágico” que consiste en elegir a un alumno al azar para su participación en clase, el cual su material es de un bote con los nombres de los alumnos sin que se vea lo que se tiene por dentro para crear mayor atención de los alumnos por saber quién va a participar.

Para que el docente inicie con el uso de este material en el salón de clases se les comentó a los alumnos en que consiste, es decir, que se va a utilizar un bote con los nombres de los alumnos y dependiendo de lo que se valla hacer es la cantidad de papelitos que se van a tomar del bote.

Los materiales de uso diario favorecieron para mantener el control del grupo por lo que se les menciona a los alumnos que por medio del “bote mágico” se va a seleccionar a los alumnos que va a participar sin que pasen los mismos alumnos dejando a todos participar a todos los alumnos y acerca del control del grupo fue eficiente registrar el comportamiento de los alumnos, ya sea al generar alboroto por regar las plantas o realizar otras actividades que no sean correspondientes a la materia de ciencias naturales.

Posterior a esta estrategia las actividades se realizaron de manera colaborativa favorecieron la participación y comunicación entre todos los alumnos, puesto que todos elaboraban las mismas actividades que sus demás compañeros atendiendo a todos los alumnos por igual sin tener que hacer ninguna categoría o distinción entre los alumnos, haciendo que todos los alumnos se encontraran contestando de manera individual y si alguna tenía alguna duda preguntaba a uno de sus compañeros o a la docente. A todos los alumnos se les dejaron las mismas tareas, por lo que al inicio se observó sorpresa por parte de los alumnos, puesto que en otros momentos se diferenciaban las actividades.

En la intervención cuatro y cinco los alumnos lo veían como algo normal y si alguno de los alumnos no tenía el material o la información que se tenían que utilizar en las siguientes intervenciones compartían con los que no lo llevaban.

La comunicación que tienen los alumnos entre sí es escasa por lo que normalmente suelen interactuar con cierta cantidad de alumnos sin tomar en cuenta a los demás, por lo que es un aspecto importante para conocer a los demás, de esta manera se les entregó los materiales utilizados a ciertos alumnos que no interactúan con muchos alumnos del salón de clases provocando una comunicación con los demás.

En la elaboración de las actividades los alumnos se comprometieron para llevar a cabo el procedimiento de sembrar cilantro y de hacer un registro de los cambios que vaya teniendo la planta, generando que los alumnos observaran detenidamente diariamente si se genera algún cambio para registrarlo.

Uno de los resultados obtenidos en inclusión educativa fue la comunicación que se generó al elaborar actividades con alumnos que normalmente no solían juntarse en las actividades haciendo que los alumnos realizaron las actividades de manera colaborativa seleccionando a los integrantes de los equipos por medio de “bote mágico” de manera que convivieron con todos los alumnos y observar los cambios que generaron ya que conforme se fueron aplicando las actividades los alumnos tenían mejor comunicación y la participación de los alumnos que se encontraban aislados

3. Logros en los aprendizajes de ciencias naturales en niños de 4^o de primaria
 Al interior de esta investigación se pretende favorecer la inclusión de los niños en el grupo de primaria, motivando la participación de todos en todas las actividades, sin embargo, he comprendido que la verdadera inclusión educativa se concreta cuando el estudiante se apropia de nuevas experiencias en torno al aprendizaje de un tema, en el caso de este trabajo de las ciencias naturales.

A continuación, se van a presentar las gráficas acerca de los resultados obtenidos en el diagnóstico (barras de color azul) y los resultados de las intervenciones aplicadas que se obtuvieron de las habilidades mencionadas por MEN (2009):

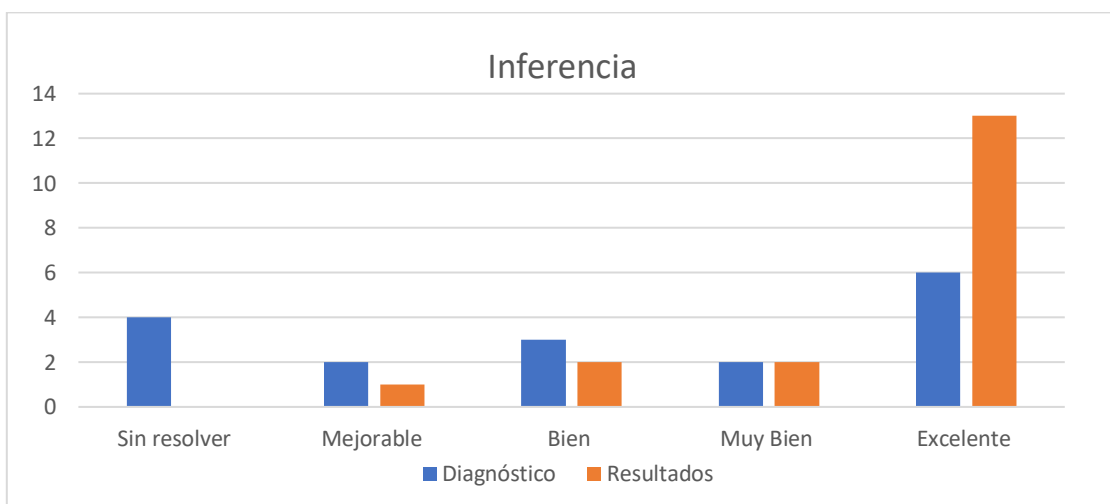


Fig.5.3. Gráfica de resultados habilidad de inferencia.

Esta habilidad menciona una reflexión por parte de los alumnos puede ser o no visible las situaciones presentadas, obteniendo un criterio formado por el propio alumno.

Las actividades empleadas crearon dudas que despertaron el interés de la naturaleza y conocieron que no todas las plantas se desarrollan de la misma manera ya que algunas necesitan mayor cantidad de agua otras menos, teniendo diversas necesidades del medio ambiente.

La dificultad que se vivió en la intervención es la idealización errónea del desarrollo de la planta al creer que no se iba a llevar tanto tiempo al crecer y tener que regarla constantemente. Otro aspecto sería que de la misma manera que se está invirtiendo en la cantidad de semillas se cree que va a ser el número de plantas que se va a tener como resultado final.

Los resultados que se muestran en la gráfica se encuentran en la primer habilidad por lo que se debe de seguir en secuencia de la más sencilla a la más compleja para que el alumno obtenga un aprendizaje continuo por lo que se puede analizar es que en algunas categorías se encuentran grandes avances como lo es en excelente en donde la mayoría de los alumnos conocían diversas plantas y flores por lo que conocen las diferencias que puede presentar un ser vivo y un ser inerte por lo que no obtuvieron complejidades en esta categoría como se muestra en los resultados del diagnóstico.

Lo obtenido de las actividades ayudó a los alumnos a reforzar y mejorar los resultados que ya se tenían en la aplicación del diagnóstico por lo que en esta habilidad se puede observar que todos los alumnos contestaron las actividades empleadas mejorando su conocimiento

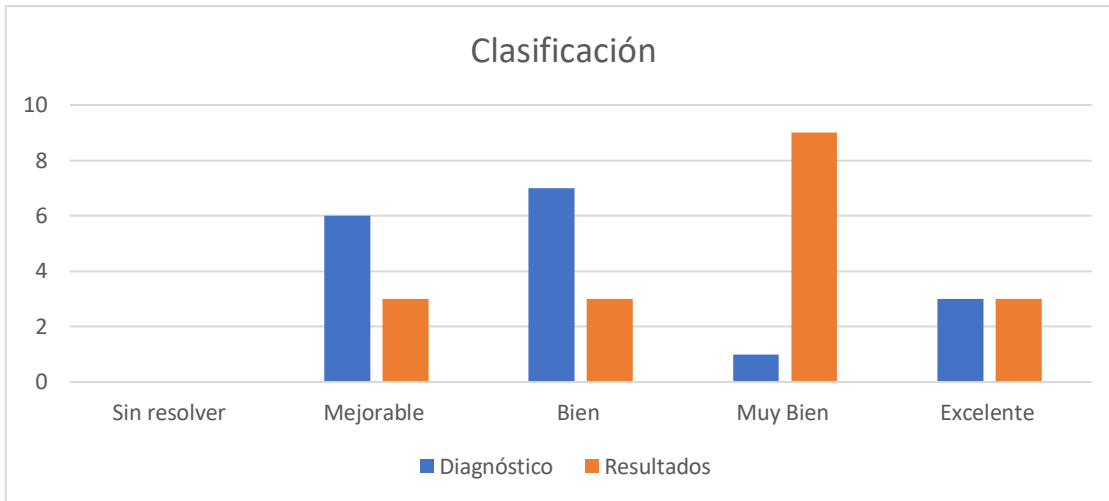


Fig.5.4. Gráfica de resultados habilidad de clasificación.

En cuanto a esta habilidad el alumno puede adquirir diversos criterios para organizar información dependiendo del contexto en el que se encuentre el alumno.

Los resultados obtenidos en la segunda intervención que se muestra la habilidad de clasificación se obtuvieron algunas complejidades ya que algunos de los alumnos no lograron reconocer la totalidad de las partes de las flores.

Por medio de la participación activa se puede mejorar la intervención mediante el trabajo colaborativo para conocer ya sea la ubicación o el nombre de las partes e la flor y obtener un aprendizaje por medio de la interacción grupal.

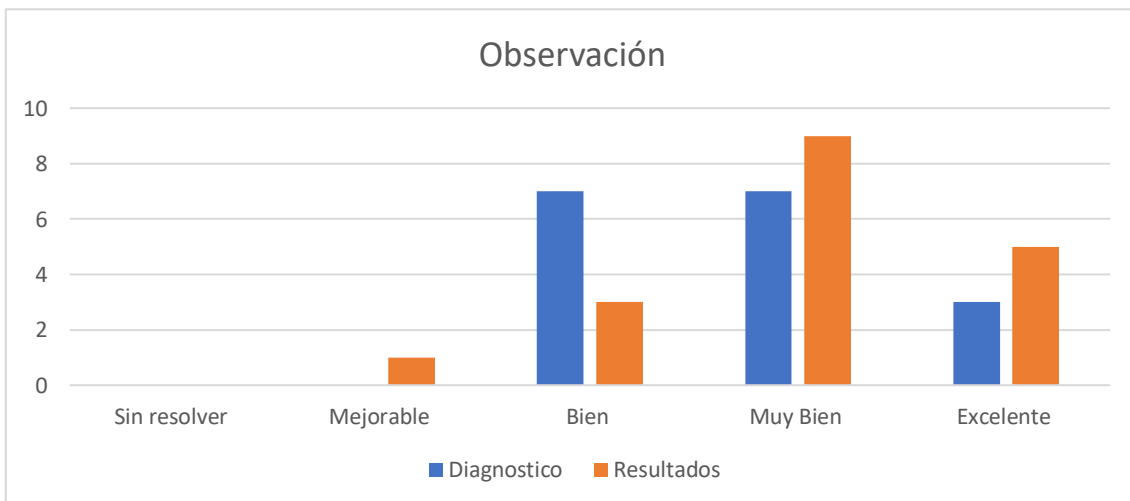


Fig.5.5. Gráfica de resultados habilidad de observación.

La finalidad que se tiene de la observación consiste en implementar sus sentidos primordialmente la vista para obtener información del contexto presentado al alumno.

El desarrollo de esta habilidad se tiene como prioridad en la investigación por lo que se realizó la actividad de sembrar cilantro con la finalidad de que los alumnos observaran el proceso y los cuidados que se debe de llevar a cabo, de los cuales se obtuvieron mejoras ya que en el diagnóstico se presentaron en la categoría de bien y muy bien por lo que en las intervenciones disminuyó en la categoría de bien y aumento en las categorías de muy bien y excelente.

El experimento elaborado en las intervenciones ayudó a los alumnos a obtener una experiencia empírica por lo que describieron con gran facilidad el procedimiento que se llevó a cabo para sembrar el cilantro. De esta manera se observó el desarrollo del experimento facilitando su aprendizaje y logrando ser significativo para los alumnos.

Con esta actividad se necesita un tiempo de 15 días aproximadamente sin poder acelerar el crecimiento de la planta, por lo que se debe de llevar a cabo un seguimiento para llegar al resultado esperado. Lo que esta habilidad plantea es que el alumno cree preguntas surgidas desde sus dudas, intereses o curiosidades teniendo en cuenta el contenido que se le muestre al alumno.

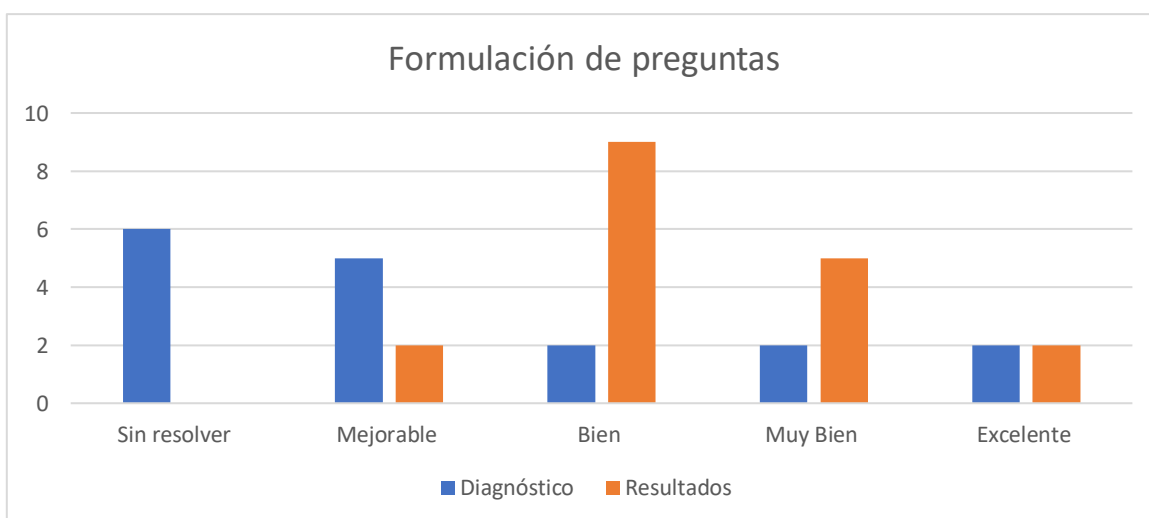


Fig.5.6. Gráfica de resultados habilidad de formulación de preguntas.

Los resultados que se muestran en la gráfica anterior fueron mayormente positivos por lo que se puede observar antes de las intervenciones 6 de los 18 alumnos no fueron capaces de resolver las actividades y al analizar los resultados de las intervenciones los avances que se obtuvieron fueron en la categoría de bien por lo que lograron responder las actividades y algunos de los alumnos avanzar en la siguiente categoría establecida, por ejemplo, de encontrarse en mejorable a bien o sucesivamente.

Considero que las modificaciones que puedo realizar en mi intervención es dar un ejemplo acerca de la estructura o una guía para que el alumno se base en la elaboración de las preguntas.

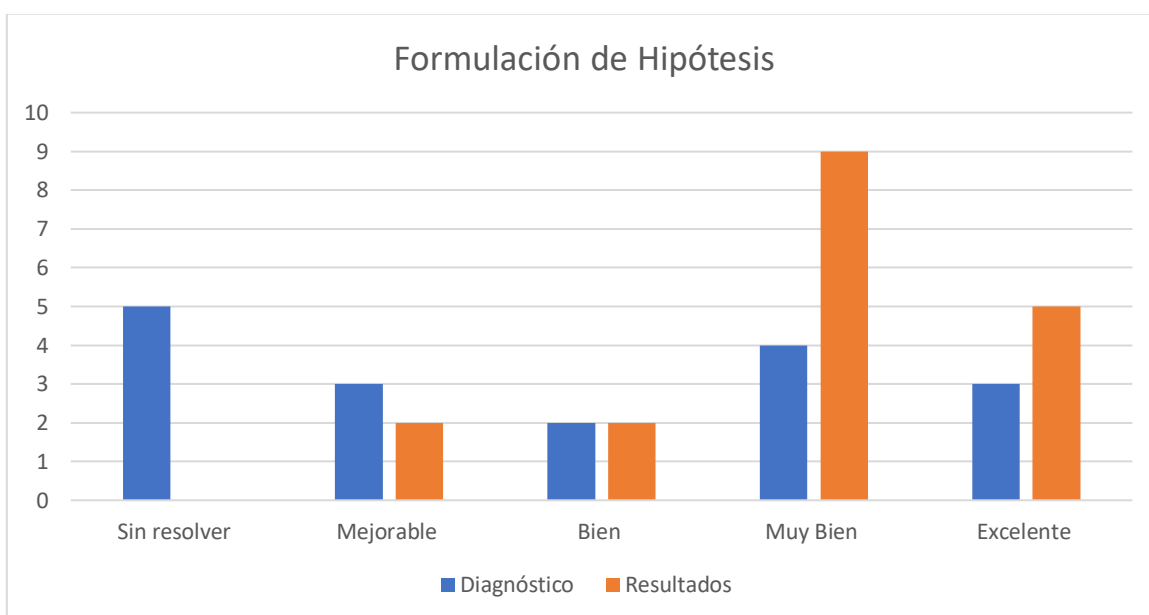


Fig.5.7. Gráfica de resultados habilidad de formulación de hipótesis.

En esta habilidad se encuentran los supuestos creados por los alumnos por medio de la indagación y las habilidades mencionadas anteriormente dando respuesta de una situación, fenómeno, u objetos a investigar con la finalidad de contestar algunas preguntas planteadas.

Los resultados obtenidos en esta categoría fueron favorables ya que se encontraron avances en la categoría de muy bien en la elaboración de una hipótesis además de

que los alumnos analizaron las situaciones que se presentaron logrando resolver las actividades

Considero que se puede mejorar la intervención al presentarse una dinámica en la que se obtenga información previa para que se genere una hipótesis en cualquier situación que se le presente al alumno.

Los resultados obtenidos en las intervenciones fueron favorables para los alumnos de manera que avanzaron en cada una de las habilidades mencionadas por MEN (2009) mejorando su conocimiento científico de cada uno de los alumnos.

Considero que los resultados obtenidos en las intervenciones implementadas fueron favorables para los alumnos tanto los que presentan BAP como los demás alumnos ya que se observó la inclusión en las actividades implementadas para todos los alumnos y del docente al momento de realizar las actividades con los alumnos que tienen Barreras de aprendizaje, aunque el cambio fue un poco ya que los alumnos no tenían mucha comunicación con los demás alumnos.

Al inicio de las intervenciones realizaban pocas aportaciones a la actividad, conforme pasaban las actividades los demás alumnos incluían a los alumnos en la elaboración de una actividad no tan compleja, pero cambiaba el comportamiento de los alumnos al saber que tomaban en cuenta alguna o algunas de las aportaciones elaboradas por los alumnos con Barreras de aprendizaje.

Un punto que favoreció las intervenciones fue el inicio del trabajo en colaborativo siendo con alumnos que pocas veces frecuentan, al inicio los alumnos llevaron más tiempo del establecido, pero conforme fueron avanzando las actividades y las intervenciones fueron mejorando la comunicación entre ellos y conocen algunas formas de trabajo de los demás alumnos.

Conforme avanzaron las intervenciones fueron aumentando las participaciones de todos los alumnos, generando curiosidad y motivación por elaborar las actividades. Los cambios surgieron en la primera intervención en la implementación del experimento de sembrar cilantro ya que los alumnos se encontraban sorprendidos

al saber que también realizarían la actividad por lo que atrajo la atención de todos los alumnos al saber lo que iban a realizar.

4. Una maestra de primaria inclusiva desde el interaccionismo simbólico.

En la elaboración de esta investigación fue necesario concientizarme a través de la lectura de la importancia de atender a alumnos que enfrentan barreras para el aprendizaje ya sea en la materia de ciencias naturales o en cualquiera de los contenidos que marca el plan de estudios de educación primaria, pues todos los alumnos son capaces de avanzar y mejorar las habilidades y competencias para la vida. Para lo cual es importante el papel docente en la elaboración y aplicación de las actividades en un aula inclusiva observando la diversidad de los alumnos.

Para generar una observación acerca de lo que se realizó durante la práctica, el docente tiene que tomar en cuenta lo que se ha realizado durante la intervención sin perder de vista generar un conocimiento para el alumno, pero también la generación del conocimiento pedagógico que le permita al docente conocerse y mejorar.

La duración de las intervenciones se tenía con un tiempo estimado de 60 minutos cada una, aunque en la mayoría sobrepasó el tiempo por incidentes críticos o actividades que surgieron de imprevisto como la intervención de padres de familia, el cambio de horario de la maestra de educación física, no tener conocimiento que la flor alcatraz puede causar irritación al estar en contacto con algunos tipos de piel.

En cada una de las intervenciones se retomó lo visto en las sesiones pasadas y así continuar con el proceso de enseñanza, al finalizar se realizó una retroalimentación grupal de las actividades desarrolladas aportando diversas ideas, respondiendo algunas de las preguntas de los alumnos, ya sea participando voluntariamente o por medio del “bote mágico” por lo que al ver a los alumnos participando de manera propia generó que los demás alumnos también quieran participar.

El proceso de enseñanza (recuperación de lo trabajado en la sesión anterior, tema nuevo y retroalimentación de lo revisado) me permitió ubicarme en los planteamientos interaccionistas de Altet y Vinatier (2008) un ciclo de inicio, desarrollo y cierre de cada una de mis intervenciones, con esta organización de la secuencia didáctica, se cimentaron las bases para iniciar el análisis de mi intervención, en donde pudiera observarme como docente frente a grupo a partir del tipo de interacciones que genero a partir del planteamiento realizado en la secuencia didáctica, recuperación de lo trabajado en la sesión anterior, tema nuevo y retroalimentación de lo revisado.

En cada una de mis intervenciones se presentaron incidentes críticos como fue la intervención de la maestra de educación física, quien solicito a los alumnos para impartirles la clase, lo que considero incidente crítico pues este hecho habla del respeto a la agenda de las actividades programadas. En otra ocasión fue cuando algunos padres de familia interrumpieron la clase para vender boletos de una kermesse, los alumnos se distrajeron por dicha acción, provocando pláticas entre los alumnos, Otro incidente, el cual considero más importante fue al realizar el experimento que se encuentra en el libro de texto uno de los materiales (flor alcatraz) los alumnos presentaron irritación en las manos por lo que causó molestia en algunos de los alumnos pausando la intervención para que los alumnos se fueran a lavar las manos con jabón de manera que se tuvo que realizar una conexión a los alumnos de lo que se estaba abordando antes de los incidentes.

Para analizar las intervenciones se enumeraron cada uno de los diálogos teniendo en cuenta a los alumnos, docente y docente titular categorizando cada una de las lógicas por medio de un color que ya se mencionó anteriormente por lo que se va a presentar un ejemplo acerca de la transcripción y análisis de la intervención dos (las demás intervenciones se pueden encontrar en el apartados de anexos) que se analizó con el método interaccionista y posteriormente los resultados obtenidos en cada una de las lógicas :

Transcripción de clase dos

1. Maestra: Vamos a comenzar con la clase.
2. Maestra: no me recordaron que tenemos que regar la plantita
3. Alumnos: a si es cierto, la plantita.
4. Algún alumno: hasta que la maestra menciono se acordaron de nuestra planta, pobre planta.
5. Maestra: Entonces ¿Qué quedamos que es esto?
6. Alguna alumna: Una flor.
7. Maestra: ¿Cuál es la importancia que tienen las flores en nuestra vida?
8. Algún alumno: que nos dan oxígeno.
9. Maestra: ¿Qué más? ¿Quién me puede decir?
10. Algún alumno: que nos dan abejas.
11. Maestra: ¿Como obtenemos la miel?
12. Algún alumno: Del polen
13. Alguna alumna: Las flores también sirven para los colibrís
14. Maestra: ¿por qué?
15. Alguna alumna: les sirve para alimentarse con su pico
16. Maestra: sí, es cierto
17. Alguna alumna: Maestra por mi casa se juntas varios colibrís
18. Maestra: ¿Qué plantas conocen? ¿Quién me dice?
19. Alguna alumna: girasol
20. Maestra: ¿Cual más?
21. Algún alumno: flor de calabaza
22. Alguna alumna: Azucena
23. Maestra: ¿Cual más?
24. Alguna alumna: La rosa
25. Maestra: ¿Cual más?
26. Alguna alumna: manzanilla
27. Aluga alumna: Diente de león
28. Maestra: necesito que me digan que beneficios tenemos de las plantas y de las flores.
29. Algún alumno: vida
30. Maestra: que obtenemos de la planta del algodón
31. Alguna alumna: peluches
32. Maestra: ¿Cual más?
33. Alguna maestra: Colchones
34. Algún alumno: Almohadas
35. Alguna alumna: Pantuflas
36. Algún alumno: Calcetines
37. Algún alumno: Cobijas
38. Ahora se van a juntar por parejas
39. Maestra: Se les va a entregar una flor, una lupa, ejote y un alfiler
40. Algún alumno: ¿A qué hora vamos a regar las plantas?
41. Maestra: en un momento deja que los acomode por parejas y les voy a ir asignando por parejas.
42. Se asignaron las parejas y se acomodaron en el piso.
43. Maestra: Tú les vas a repartir las flores
44. Alguna alumna: ¿Maestra es una por equipo?
45. Maestra: Si y tú vas a repartir los ejotes
46. Algún alumno: ¿Una por equipo?
47. Maestra: No, tú vas a entregar una a cada alumno y Tú vas a repartir las lupas.
48. Algún alumno: ¿Una por equipo?
49. Maestra: si, ¿Ya todos tienen su material?
50. Algún alumno: yo no, a mí me falta mi lupa
51. Maestra: es una por equipo.
52. Alguna alumna: ¿Qué vamos hacer?

<p>53. Maestra: Bueno, primero van a ver el ejote por fuera y después lo van a abrir con el alfiler haciendo una línea recta en todo el ejote y van analizarlo.</p> <p>54. Algún alumno: Así maestra.</p> <p>55. Maestra: Sí, así. Ahora van a la flor por fuera con la lupa, después van a abrir la flor y van a ver más que tiene por dentro. Tienen que ver que es lo que tiene por dentro y por fuera y en un momento lo analizaremos de forma grupal.</p> <p>56. Los alumnos comenzaron a presentar irritaciones en las manos por lo que se tuvo que pasar a la siguiente actividad de la intervención.</p> <p>57. La actividad continúa después de que los alumnos se lavaron las manos y se colocaron gel antibacterial.</p> <p>58. Los alumnos realizaron una actividad en donde escribieron lo que realizaron con la planta y el ejote.</p> <p>59. Maestra: vamos analizar una flor diferente en donde ustedes van a ver como se encuentra por dentro y fuera.</p> <p>60. Alumnos: ¿La podemos tocar?</p> <p>61. Maestra: esta flor no, para evitar que pase lo de hace un momento. Necesito a dos alumnos.</p> <p>62. Alumnos: yo quiero, yo maestra.</p> <p>63. Maestra: ustedes dos vengan</p> <p>64. Alumnos ¿Qué vamos hacer?</p> <p>65. Maestra: me van anotar en esta hoja lo que hicimos con la última flor.</p> <p>66. Alumnos: ¿podemos pegar uno de los pétalos?</p> <p>67. Maestra: si, pero primero términenlo. Bueno alumnos aquí termina la clase de ciencias naturales ahora comenzaremos con matemáticas.</p>
Resultados
<p>En la segunda intervención se consiguieron en relacional - 4, pragmático – 44 epistemológico - 16, incidentes críticos - 2 y explicación fuera del tema de intervención no tuvo resultados, teniendo un total de 67 siendo en la mayoría la lógica pragmática.</p>

Fig.5.8: Transcripción de clase dos.

La relación que se obtiene de los polos de tensión con las características de las aulas inclusivas en el aspecto relacional se tiene al alumno elaborando actividades de manera colaborativa y grupal con sus demás compañeros, en el polo epistemológico se tiene al hacer el aprendizaje significativo, registro de los progresos obtenidos y en el pragmático que se realicen de manera igualitarias la participación y la elaboración de las actividades, de esta manera realizando un análisis de la practica docente.

A continuación, se mencionan los resultados de las demás intervenciones:

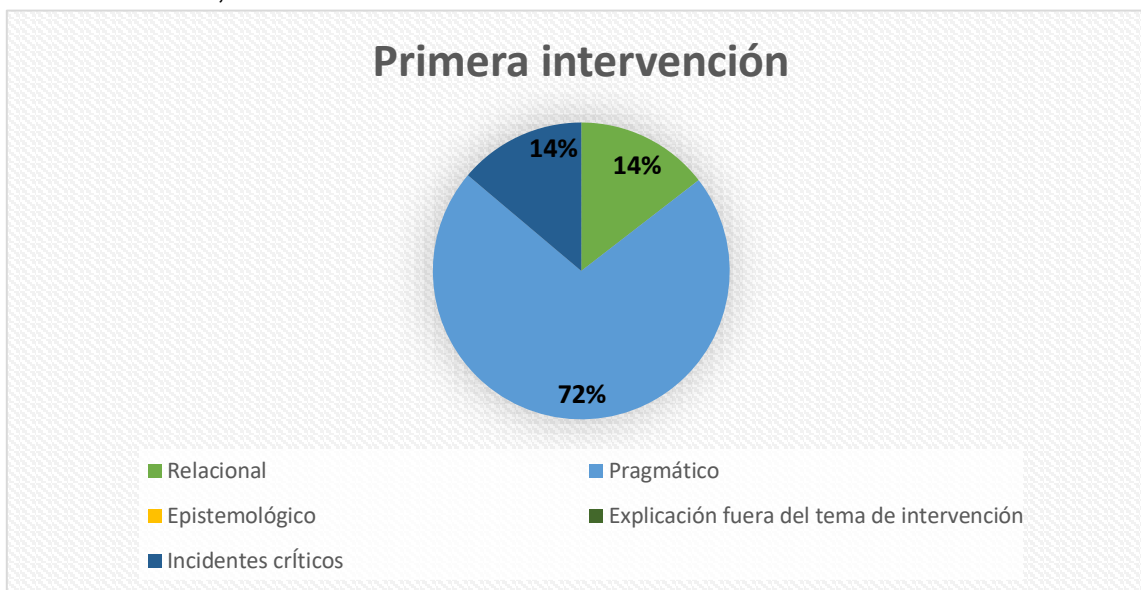


Fig.5.9. Gráfica de resultados primera intervención del método interaccionista.

En la primera intervención se obtuvieron en relacional - 43, pragmático – 212, epistemológico y en la explicación fuera del tema de intervención no se obtuvieron resultados, incidentes críticos – 41 y teniendo un total de 278 siendo en la mayoría la lógica pragmática.

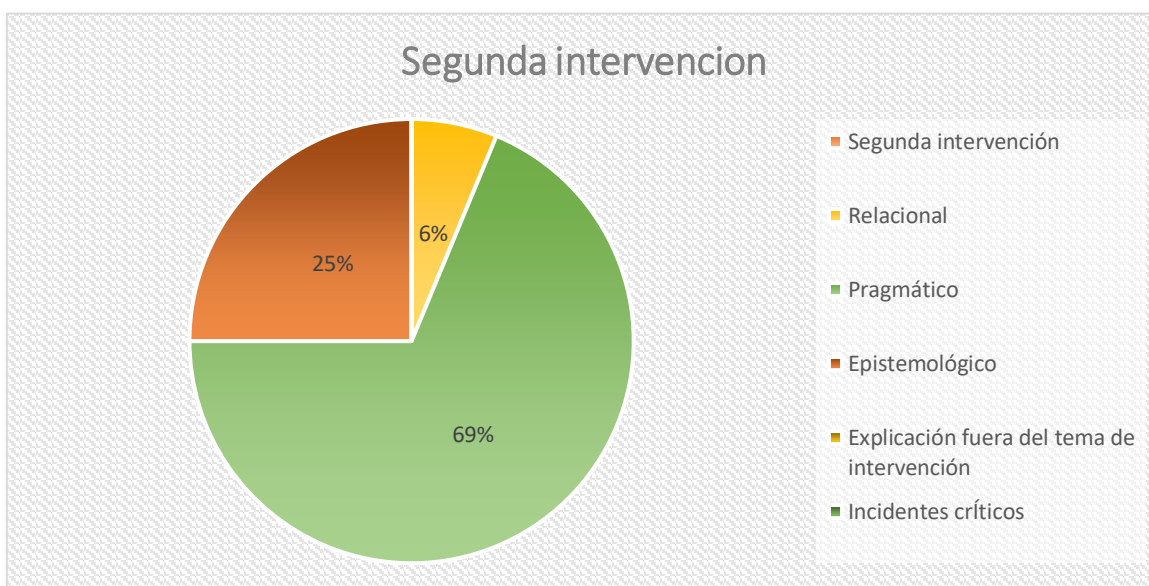


Fig.5.10. Resultados segunda intervención del método interaccionista.

En la segunda intervención se consiguieron en relacional - 4, pragmático – 44 epistemológico - 16, incidentes críticos - 2 y explicación fuera del tema de intervención no tuvo resultados, teniendo un total de 67 siendo en la mayoría la lógica pragmática.

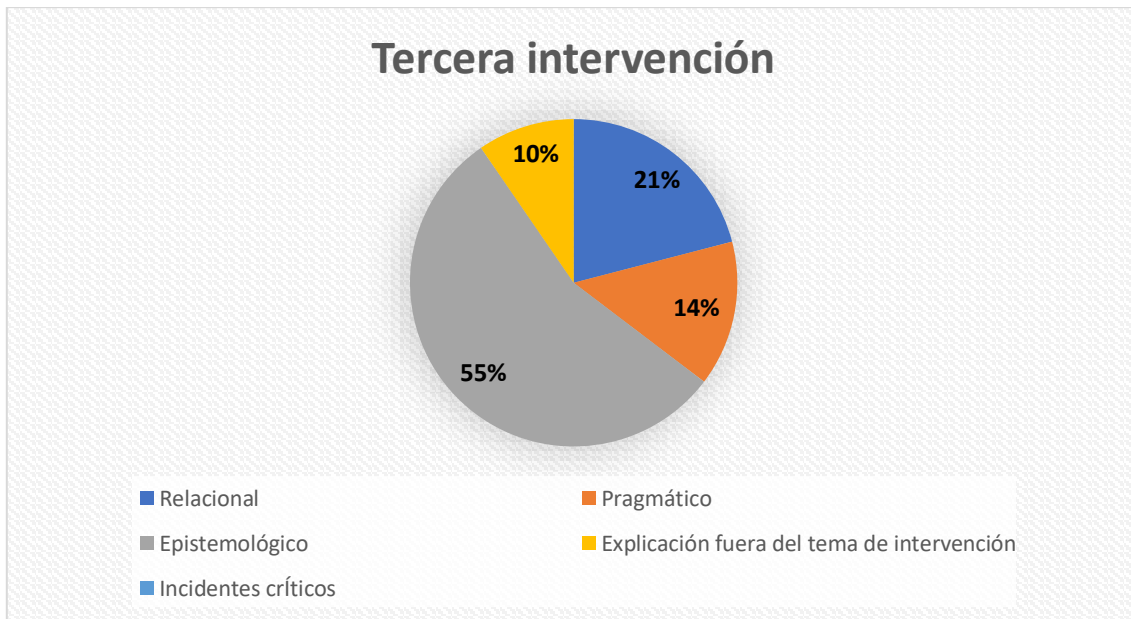


Fig.5.11. Resultados tercera intervención del metodo interaccionista.

En la tercera intervención se encontraron en relacional - 35, pragmático – 24 epistemológico - 92, en incidentes críticos no se obtuvieron resultados y explicación fuera del tema de intervención - 16, teniendo un total de 172 siendo en la mayoría la lógica epistemológica.

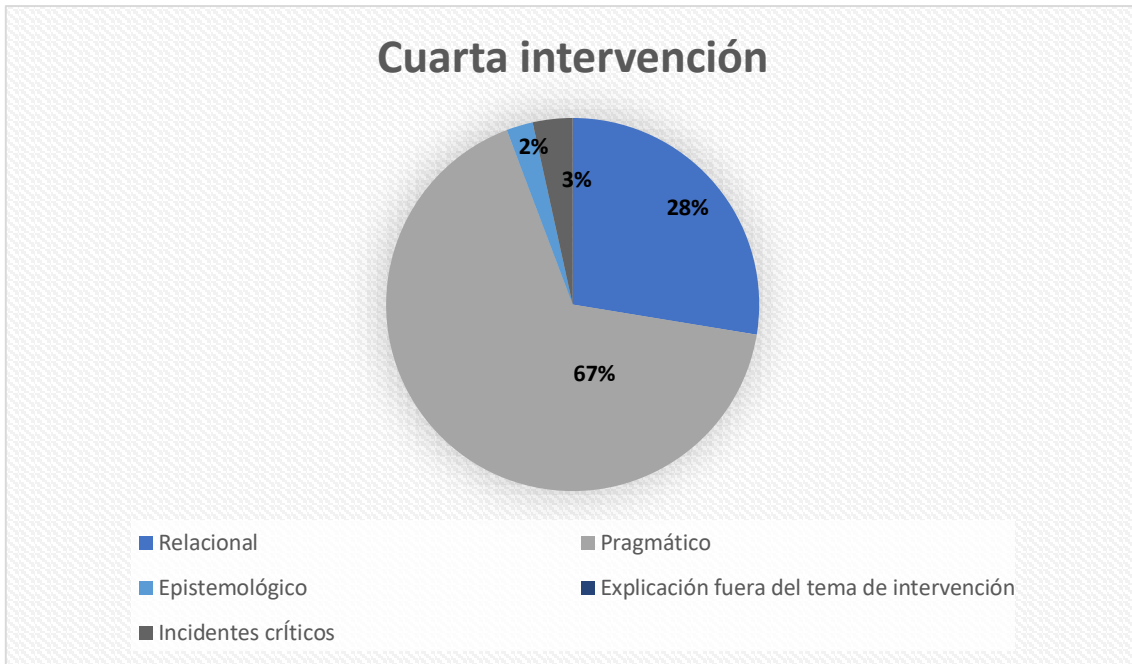


Fig.5.12: Grafica de resultados cuarta intervención del método interaccionista.

En la cuarta intervención se percibieron en relacional - 48, pragmático – 116, epistemológico 4, incidentes críticos 6 y en explicación fuera del tema de intervención no se encontraron resultados, teniendo un total de 177 siendo en la mayoría la lógica pragmática.

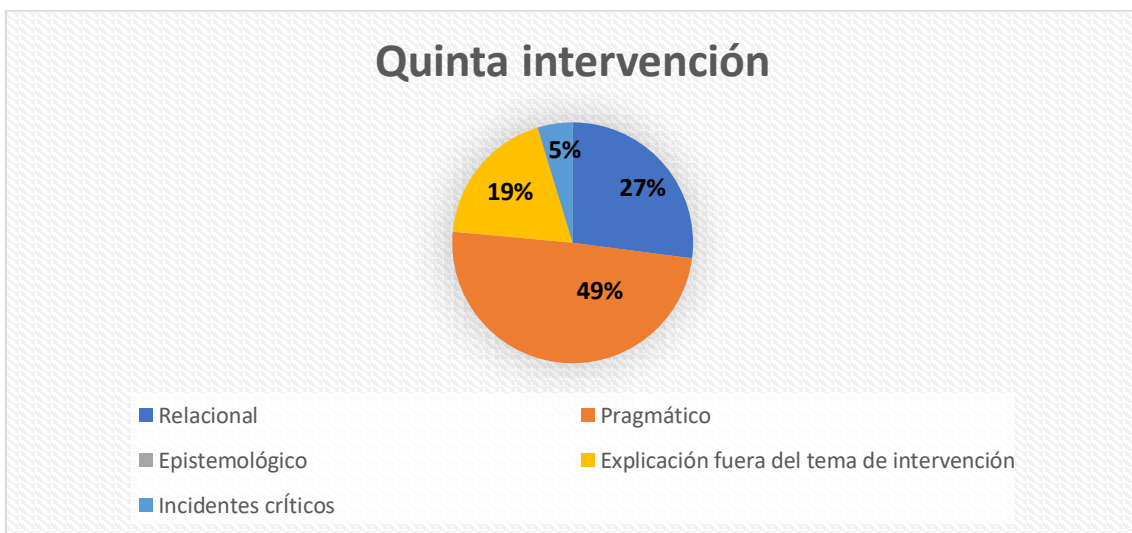


Fig. 5.13. Resultados quinta intervención del método interaccionista.

En la quinta y última intervención se recabaron en relacional - 23, pragmático – 42, epistemológico no se encontraron resultados, incidentes críticos 4 y explicación fuera del tema de intervención - 16, teniendo un total de 87 siendo en la mayoría la lógica pragmática.



Fig. 5.14. Resultados de lógicas del método interaccionista.

En la gráfica anterior se presentan los resultados que se obtuvieron en el análisis del método tomando en cuenta los audios realizados en cada intervención y la transcripción elaborada el mismo día de las actividades aplicadas teniendo los resultados en la gráfica anterior que se puede observar que en las cinco intervenciones predominó mayormente la lógica pragmática teniendo un 80%, lógica epistemológica obtuvo un 20% y la lógica relacional no predominó en las intervenciones encontrando en todas de manera intermedia.

Al analizar las intervenciones con el método interaccionista se demuestra que se obtuvieron resultados de la lógica pragmática siendo la que aparece con mayor frecuencia en todas las intervenciones, relacional siendo la que aparece de manera intermedia en las intervenciones y lógica epistemológica se encuentra con mayor frecuencia en una intervención y con menor frecuencia en las demás.

Acerca del método interaccionista mencionado por Altet y Vinatier (2009) mencionan las lógicas (relacional, pragmática, y epistemológicas) haciendo un análisis crítico de cada una de ellas en las intervenciones implementadas para conocer en cual pertenece y realizar los cambios o adecuaciones correspondientes para obtener mejores resultados en las actividades a realizar.

Al realizar el análisis de las intervenciones por medio de las transcripciones se obtuvo mayor resultado la lógica pragmática siendo la principal en mis intervenciones al dar instrucciones a los alumnos de cuáles son las actividades que deben de hacer y un cambio que puedo observar fue que puedo generar que los mismos alumnos aborden el conocimiento y de mi parte complementarlo ya sea con información o realizar alguna otra actividad de manera grupal y la lógica relacional en este aspecto puedo utilizarlo para generar un aprendizaje de diversas maneras.

En las instrucciones dadas a los alumnos se encontraron mejores resultados cuando son claras y precisas y no son dichas todas al mismo tiempo para los alumnos, por lo que si no van a estar preguntando constantemente la actividad que se va a realizar o crear confusión entre los mismos alumnos.

Las intervenciones instruccionales consisten en darles paso por paso las acciones que deben de desarrollar los alumnos en las actividades que se quieren contestar por ejemplo en la primera intervención acerca del experimento se fue realizando la actividad de manera grupal diciendo a los alumnos lo que tenían que hacer sin dejar que ellos conocieran o realizaran la actividad de manera individual.

En mi opinión estos resultados me ayudaron a conocer los aspectos que me pueden ayudar a mejorar mis intervenciones como podría ser al dejar que el alumno realizara de manera individual las actividades y analizar de manera grupal los resultados que obtuvieron.

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES.

Para crear un aula inclusiva para alumnos de primaria es necesario que los docentes identifiquen la diversidad presente entre los integrantes del grupo y posteriormente se comprometan con las habilidades de todos, a partir de las habilidades como podemos planificar nuestra intervención en donde los alumnos se desenvuelvan con cierta confianza. Si alguno de los alumnos presenta discapacidad física o intelectual como ocurrió en la escuela en donde desarrollé esta investigación, es necesario tomar en cuenta las condiciones físicas de todos los alumnos para que sean participantes de las actividades que se implementen, compartiendo las habilidades y conocimientos con el resto de los alumnos.

Atendiendo la diversidad mediante la lectura de instrucciones de las actividades de manera grupal e individual después preguntar a los alumnos que se tiene que realizar, si tenían alguna duda, dejar que los alumnos realicen las actividades, pero observando constantemente si se encuentran contestando los ejercicios y preguntando constantemente como se encuentran realizando las actividades.

Las practicas docentes incluyentes al interior de una institución solo se pueden desarrollar si se trabaja en colaborativo hacia una educación universal que se adecue a las necesidades, eliminando las barreras que limitan el aprendizaje o la participación del cual se identificaron la diversidad en las habilidades científicas de los alumnos de 4º para diseñar, aplicar y evaluar secuencias didácticas para el desarrollo de experimentos en las ciencias naturales que atiendan a la diversidad.

Considerar que todos tenemos habilidades y debilidades sin duda nos ayudará a comprender que todos aprendemos de diversas maneras solo hay que organizar y favorecer la participación de todos.

Es fundamental para el proceso de inclusión que lleve a cabo por parte del docente una serie de acciones, por ejemplo, afinar sus procesos de observación de la diversidad presente en el grupo de cada uno de los temas o contenidos a desarrollar, diseñar secuencia didácticas que tomen como base la diversidad identificada en el grupo, elegir materiales didácticos que favorezcan la participación

activa de los estudiantes a través de sus diferentes sentidos, diseñar una estrategia de evaluación coherente con el propósito de la secuencia didáctica y el contexto de los escolares. Además, brindar el mismo trato a todos los alumnos, tomando en cuenta a todos los alumnos en cada una de las actividades ya sea con diferente nivel de dificultad de manera colaborativa e individual es importante dar las mismas oportunidades de participación a todos los alumnos.

Trabajar con los contenidos de ciencias naturales permitió el desarrollo de habilidades científicas como la observación, planteamiento de hipótesis y de preguntas les permitirá a los alumnos no solo tener éxito en esta materia sino en diferentes ámbitos de su vida, pues a través de éstas mejoraron el conocimiento científico de los alumnos de manera que se pueden seguir aplicando diversas actividades para seguir fortaleciendo su aprendizaje en sus habilidades.

Acercar de los experimentos al interior de las ciencias naturales, se observó que favoreció en los estudiantes la comprensión del proceso que se lleva a cabo al sembrar cilantro, del cual ayudo al alumno a mejorar la habilidad de la observación ya que el alumno actualmente genera un texto más preciso acerca de su observación al desarrollo de las plantas. Pero lo más importante es que a partir de los experimentos todos los niños encontraron la oportunidad de participar y evaluar su desempeño con sus iguales.

El mantener un registro del experimento al sembrar cilantro, los alumnos tuvieron un contacto con las plantas y conocieron el proceso que se lleva a cabo para su desarrollo, de manera que el alumno puede conocer la importancia y el cuidado de otros seres vivos.

Los materiales visuales, manipulables y auditivos utilizados fortalecieron el aprendizaje de los alumnos de manera que mantenía su atención, curiosidad por participar al estar en contacto con materiales poco frecuentes en el salón de clases para elaborar y utilizar el material asignado en las diversas actividades efectuadas, mejorando su conocimiento acerca de este tema.

La aplicación de las actividades efectuadas para todos los alumnos favoreció el fortalecimiento de crear un aula inclusiva en la asignatura de ciencias naturales en un cuarto grado, elaborando actividades de manera individual, colaborativo y grupal.

Los alumnos con Barreras para el aprendizaje al inicio de las intervenciones tuvieron algunas dificultades para comunicarse con los demás alumnos, porque los demás alumnos no sabían involucrarlos, algunos de ellos leían las indicaciones y les preguntaba qué es lo que se tenía que hacer en la actividad o alguna duda que tuvieran, pasar por sus lugares frecuentemente para saber cómo iban con la actividad y tomaban un tiempo prolongado al establecido aunque si terminaba la actividad, conforme se realizaban las actividades los alumnos tenían menor problemas al realizar las actividades ya que se le pedía al alumno que leyera la indicación y se leía nuevamente para poder preguntar ¿qué es lo que tenía que hacer? Conforme contestaba las actividades con mayor facilidad y mantenían el interés del cuidado de la planta de cilantro.

En cuanto al método interaccionista pienso que fue fundamental para esta investigación por lo que generó que efectuara una reflexión acerca de mis prácticas educativas del cual después de dicho análisis podría hacer las adecuaciones correspondientes y necesarias para mejorar el aprendizaje de los alumnos. El método utilizado para observar las practicas docente para realizar una observación de las actividades propuestas a los estudiante de primaria durante las clases.

Este método es interesante ya que hace reflexionar acerca de lo que se está abordando durante las clases y hace darse cuenta al docente cuales son los cambios que debe de generar puede ser en comunicación con los alumnos, agregar materiales o cambiarlos y como lograr que el alumno genere un conocimiento significativo a través del tipo de interacción que se genera, preferentemente epistémica para este caso. Pues a nosotros como docentes nos permite observar en qué tipo de interacciones estamos ubicados para así decidir si es necesario algún cambio.

Gracias a este método puedo decir que mis intervenciones se encuentran en el polo pragmático al decirles a los alumnos cuales son las cosas que deben de hacer y un

cambio que puedo observar fue que puedo hacer que los mismos alumnos generen un conocimiento y de mi parte complementarlo propiciando un tipo de interacción relacional, lo que considero, puedo utilizarlo para generar un aprendizaje de diversas maneras. El polo que considero que se encuentra más débil en mis intervenciones sería el epistemológico de manera que al decir lo que tienen que hacer en las actividades no se genera un aprendizaje propio por lo que no se deja adquirir un conocimiento.

El uso de este método tiene ventajas y desventajas, una ventaja sería que es bastante bueno ya que se hace la reflexión desde el momento que se hacen las transcripciones por si son pertinentes las indicaciones, instrucciones, la comunicación o sí le está llegando adecuadamente la información que se le está dando al alumno, una desventaja sería en el momento de hacer la transcripción lleva un tiempo prolongado de manera que se hace el análisis de las intervenciones.

Favorece las prácticas docentes para generar un aula inclusiva a través del diseño, aplicación y evaluación de secuencias didácticas para el desarrollo de experimentos en ciencias naturales para niños de cuarto año de primaria que enfrentan Barreras de aprendizaje.

Las nuevas vetas de la investigación serían la enseñanza de la lecto escritura para todos los alumnos por lo que les ayudaría a mejorar su comprensión lectora, ampliación de vocabulario y ortografía ya que en la elaboración de las actividades se encontraron faltas de ortografía y ausencia de letras en las palabras

Bibliografía

- Ainscow, M. (1994). Necesidades especiales en el aula: Guía para la formación del profesorado (Vol. 67). Narcea Ediciones.
- Ainscow, M. (2001). Desarrollo de Escuelas Inclusivas: Ideas, propuestas y experiencias para mejorar las instituciones escolares. Madrid: Narcea.
- Álvarez-Gayou, J. L. (2004). Cómo hacer investigación cualitativa. Fundamentos y metodología. México: Ed. Paidós Ecuador.
- Arnáiz Sánchez, P. (2003). Educación inclusiva: una escuela para todos (No. 376). Aljibe.
- Arturo, C., Álvarez, M., Surcolombiana, U., De, F., Sociales, C., Humanas, Y., & Monje Álvarez, C. A. (2011). METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA Y CUALITATIVA Guía didáctica. Universidad Surcolombiana. Recuperado de: <https://www.uv.mx/rmipe/files/2017/02/Guia-didactica-metodologia-de-lainvestigacion.pdf>.
- Booth, T., & Ainscow, M. (Eds.). (1998). From them to us: An international study of inclusion in education. Psychology Press.
- Blumer, H. (1982). El interaccionismo simbólico. Barcelona: Hora.
- I., & Romero Contreras, S. (2017). Prácticas inclusivas en la formación docente en México. Liberabit, 23(1), 39-56.
- Camps, D. (2007). El artículo científico: Desde los inicios de la escritura al IMRYD. Archivos de medicina, 3(5).
- De Salamanca, D. (1994). Marco de acción para las Barreras de aprendizaje. Salamanca, España, 7
- Elliott, J. (2005). El cambio educativo desde la investigación-acción (Cuarta edición ed.). Madrid: Ediciones Morata.

- Escandón, M., & Teutli, F. (2010). Guía para facilitar la inclusión de alumnos y alumnas con discapacidad en escuelas que participan en el Programa Escuelas de Calidad. Secretaría de Educación Pública, 13-28.
- Escartín, N. E., Pérez, M. M., & González, J. F. (2003). Los " incidentes críticos" en la formación y perfeccionamiento del profesorado de secundaria de Ciencias de la Naturaleza. Revista Interuniversitaria de formación del profesorado, (46), 101-112.
- Fernández, T. Y Fernández J. (1994). Técnica de trabajo con profesores sobre su práctica docente: "Terapia de Knoll". Investigación en la Escuela, 22, 91-103.
- Fragoza González, A., Cordero Arroyo, G., & Fierro Evans, C. (2018). El uso de un modelo interaccionista para el análisis de prácticas docentes. Actualidades Investigativas
- Flores Barrera, V. J., García Cedillo, en Educación, 18(3), 643-663.
- Flores, E. Y. E., Morales, D. M. G., & Albores, I. A. (2017) Guía para una escuela inclusiva.
- Fumagalli, L. (1997). La enseñanza de las ciencias naturales en el nivel primario de educación formal. Argumentos a su favor. Didáctica de las ciencias naturales. Aportes y reflexiones. Buenos Aires, Paidós, 15-35.
- Gasteiz, V. (2012) Guía de participación en las aulas.
- Golombek, D. (2008). Aprender y enseñar ciencias: del laboratorio al aula y viceversa. IV Foro Latinoamericano de Educación: Aprender y enseñar ciencias. Desafíos, estrategias y oportunidades.
- Latorre, A. (2003). Investigación acción. Graó.
- Ministerio de Educación Nacional (2009). Instrumento diagnóstico de competencias básicas en transición.
- Narváez Burgos, I. (2014). La indagación como estrategia en el desarrollo de competencias científicas, mediante la aplicación de una secuencia didáctica en el área de ciencias naturales en grado tercero de básica primaria. Maestría en Enseñanza de las Ciencias Exactas y Naturales.

- Nemours. (2010). Dar Indicaciones Claras. Recuperado de <https://www.nemours.org/content/dam/nemours/wwwv2/filebox/service/health/parenting/tips/1indicaclara.pdf>.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (1994). Declaración de Salamanca y Marco de Acción para las Barreras de aprendizaje. Aprobada en Conferencia Mundial sobre Necesidades Psicológicas, Conocimiento y Sociedad, 4(2), 237–260 (noviembre, 2014) Revisión ISSN: 1688-7026 259 Educativas Especiales: acceso y calidad. Recuperado de http://www.unesco.org/education/pdf/SALAMA_S.PDF
- Pasek de Pinto, E., & Matos de Rojas, Y. (2007). Las tareas escolares y su relación con el proceso de aprendizaje. Ponencia presentada en la LVII Convención anual de AsoVAC. San Cristóbal.
- Patton, M.Q. (1990) *Qualitative evaluation methods*. Beverly Hills. CA. Sage.
- Restrepo, L. F., & González, J. (2007). From pearson to Spearman. *Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias*, 20(2), 183-192.
- Rivera, G. O., & Coronado, M. L. C. (2015). La formación científica en los primeros años de escolaridad. *Panorama*, 9(17), 10-23.
- Sagan, C. (2011). *El mundo embrujado por el demonio: la ciencia como una vela en la oscuridad*. Ballantine Books.
- Secretaría de Educación Pública: SEP. (2011). Acuerdo número 592. Por el que se establece la Articulación de la Educación Básica. *Diario de la Federación (Continua en la Tercera Sección)*.
- SEP. (2011a). *Plan de estudios 2011. Educación básica*. México: sep.
- Stainback, S., & Stainback, W. (1999). *Aulas inclusivas: un nuevo modo de enfocar y vivir el currículo (Vol. 79)*. Narcea Ediciones.
- Tonucci, F. (1995). El niño y la ciencia. *Con ojos de maestro*, 85-107.
- Trujillo C, Naranjo M, Lomas K, Merlo M. (2019) *Investigación cualitativa: Epistemología, consentimiento informado, entrevistas en profundidad*.

- UNESCO.(2017) 74 Buenas Prácticas Docentes. Experiencias con tecnología en aulas peruanas. Ediciones Nova.
- Vinatier, Isabelle y Altet, Marguerite. (2008) Analizar y comprender la práctica docente [Analizar incluir la práctica docente]. Nantes, Francia: prensa universitaria en Rennes.
- Vinatier, Isabelle. (2013) El trabajo del profesor. Un acercamiento a través de la didáctica profesional [El trabajo del docente. Acercamiento desde didáctica profesional]. París, Francia: De Boeck.
- VYGOTSKY, L. S. (1979) El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Buenos Aires: Grijalbo.
- Vigotsky, L. S. (1994). «Zona del desarrollo próximo», en El niño: desarrollo y proceso de construcción del conocimiento, Ed. SEP, México.

Anexos

<u>Anexo 1: Selección de bibliografía</u>	126
<u>Anexo 2: Actividades de diagnósticos</u>	128
<u>Anexo 2.1: Actividades de Diagnostico de Ciencias Naturales</u>	128
<u>Anexo 2.2: Actividades de Diagnostico de Inclusion Educativa</u>	133
<u>Anexo 3 : Diseño de intervención</u>	134
<u>Anexo 4: Capítulos de las intervenciones</u>	136

Anexo 1: Selección de bibliografía

Ciencias naturales	Inclusión educativa
<ul style="list-style-type: none"> • Harlen W. (2006). Enseñanza, aprendizaje y evaluación de las ciencias 5-12, 4th edición. Londres: sabio. • Harlen W; College C, y Universidad de Londres. (1983). Nuevas tendencias de educación científica en la escuela primaria. Volumen 1. • Vázquez, A. y Manassero, M. A. (2007). Las actividades extraescolares relacionadas con la ciencia y la tecnología. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 9(1). Recuperado de http://redie.uabc.mx/redie/article/view/156[Links] • Vygotsky, L. (1978). Mind in society: the development of higher psychological processes. Cambridge, MA: Harvard University Press. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ainscow, M. (2001). Desarrollo de Escuelas Inclusivas: Ideas, propuestas y experiencias para mejorar las instituciones escolares. Madrid: Narcea. • Arnaiz, P. (2003). Educación inclusiva: una escuela para todos. Málaga, España: Aljibe. • Booth, T., Ainscow, M., Black-Hawkins, K., Vaughan, M., & Shaw, L. (2000). Index for inclusion developing learning and participation in schools. Bristol: CSIE.
Ciencias naturales	
<ul style="list-style-type: none"> • Secretaría de Educación Pública (2009). Plan de estudios 2009: Educación básica. Recuperado de http://basica.sep.gob.mx/dgdc/sitio/pdf/inicio/matlinea/PLANPRI2009.pdf [Links] • Secretaría de Educación Pública (2011a). Plan de estudios 2011: Educación básica. México: Dirección General de Desarrollo Curricular. [Links] • Secretaría de Educación Pública (2011b). Acuerdo número 592 por el que se establece la Articulación de la Educación Básica. México: Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos [Links] • 	
Inclusión educativa	
<ul style="list-style-type: none"> • Centro Territorial de Recursos para la Orientación, la Atención a la Diversidad y la Interculturalidad – CTROADI. (2008). Inclusión social: estrategias organizativas y metodológicas. Albacete, España. Recuperado de http://www.laroda.es/discapacidad/imagenes/INCLUSI%C3%93N%20SOCIAL.pdf • European Agency for Development in Special BAPds Education (2003). Principios fundamentales de la Educación de Necesidades Especiales: Recomendaciones para responsables políticos. Versión electrónica: www.european-agency.org/ • Ley Federal de Educación- 24.195 (1993). Regímenes especiales. Capítulo VII. Art. 28 inc. B y 29. Argentina. • Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (1994). Declaración de Salamanca y Marco de Acción para las Barreras de aprendizaje. Aprobada en Conferencia Mundial sobre Necesidades Psicológica, Conocimiento 	

y Sociedad, 4(2), 237–260 (noviembre, 2014) Revisiones ISSN: 1688-7026 259 Educativas Especiales: acceso y calidad. Recuperado de http://www.unesco.org/education/pdf/SALAMA_S.PDF

- UNESCO. (2005). Políticas educativas de atención a la diversidad cultural. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Santiago, Chile: UNESCO.
- UNESCO. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2005). Guiderlines for inclusión: Ensuring Acces to education for All. Paris: UNESCO.
- UNESCO. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2009). Directrices sobre políticas de inclusión en la educación. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0017/001778/177849s.pdf> Vega, A., López, M y Garín, S. (2013). La educación inclusiva: entre la crisis y la indignidad. Intersticios. Revista Sociológica de Pensamiento Crítico, 7 (1), 316-336.
- Uruguay. Ley No. 18.437. Ley General de Educación. Registro Nacional de Leyes y Decretos. (2008)
- Uruguay. Ley No. 18.651. Ley de protección integral a las personas con discapacidad. Registro Nacional de Leyes y Decretos. (2010).

Anexo 2: Actividades de diagnósticos

Anexo 2.1: Actividades de Diagnostico de Ciencias Naturales

Diagnóstico de Ciencias Naturales

Nombre: _____

Fecha: _____

La Tierra es el tercer planeta desde el Sol. Es el mayor de los cuatro planetas terrestres de nuestro sistema solar, lo que significa que es un planeta sólido, y no gaseoso (los otros tres planetas terrestres son Mercurio, Venus y Marte). El volumen de la Tierra es más de un millón de veces menor al del Sol.

Al igual que los demás planetas del sistema solar, la Tierra órbita alrededor del Sol, y le da una vuelta completa en aproximadamente 365 días (a esto se le llama un año). También gira alrededor de su propio eje, dando un giro completo en 24 horas (a esto se le llama un día).



Responde las siguientes preguntas:

1. ¿En dónde se encuentra la tierra?
2. ¿Crees que puede existir vida en otros planetas? ¿Por qué?
3. ¿Te gustaría vivir en otro planeta? ¿Cuál?
4. ¿Si conocieras a una persona de otro planeta que le preguntarías?

Nombre: _____

Contesta lo que se te pide.

- Lee detenidamente.

El **clima** es aquello estudiado por la ciencia de la climatología. Esta definición, que no aclara nada, en realidad tiene más miga de lo que parece. Los **climatólogos** estudian la zonificación de **fenómenos atmosféricos** y su evolución a lo largo de **amplios períodos de tiempo**. El clima puede definirse como el **conjunto de estados atmosféricos propios de una determinada región geográfica y de una época concreta**. Dado que **el clima varía a lo largo de grandes periodos de tiempo**, se toman como valores propios de un clima, los **promedios registrados** en ese período, además de mantenerse especial atención a los **valores extremos** registrados en el mismo. Por ello, no puede hablarse de que “el clima está cambiando”, al referirse simplemente a valores registrados actualmente o en una escala temporal pequeña. Al hablarse de clima ha de tomarse un **marco de referencia temporal de suficiente amplitud**, en el que se tienen en cuenta las variaciones periódicas y las irregulares que en el mismo se producen en el espacio geográfico estudiado, ya sea una región o el planeta entero.

Responde las siguientes preguntas

1. ¿De qué trata el texto?
2. ¿Para qué me puede servir este texto?
3. ¿Qué entendiste?
4. Realiza cinco preguntas acerca del tema que se menciona anteriormente
5. ¿Como podrías cambiar para que el clima no siga cambiando tan fuerte?

Habilidad de observación

Nombre _____ Fecha: _____

Encuentra las 6 diferencias









Encuentra las 6 diferencias

Nombre _____ Fecha: _____









Encuentra las 6 diferencias

Encuentra las 6 diferencias

Separa los seres vivos de los objetos inertes escribiendo el nombre de cada uno donde corresponde.

Seres vivos	Objetos inertes		
			
			
			




Separa los seres vivos de los objetos inertes escribiendo el nombre de cada uno donde corresponde.

Seres vivos	Objetos inertes		
			
			
			

Habilidad de clasificación

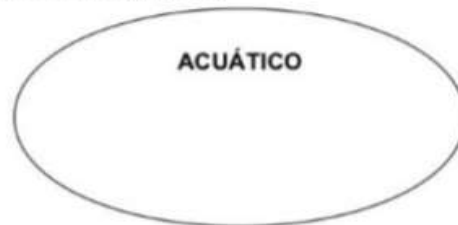
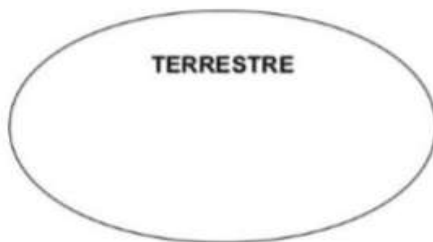
Objetivo: Clasificar y reconocer características de los animales

1.- Completa las siguientes tablas Marcando con una X indicando las características de los animales según corresponda.

Cubierta del cuerpo	Plumas	pelos	Escamas
			
			
			

Formas de alimentación	Carnívoros	Herbívoros	Omnívoros
			
			
			

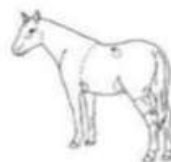
2.- Dibuja 2 animales en cada círculo según estas características.



3.- Une con una línea el nombre del número de patas que un animal se apoya.

Bípedos

Cuadrúpedos



Anexo 2.2: Actividades de Diagnostico de Inclusion Educativa
Diagnóstico de inclusion educativa

Nombre: _____

Responde con los siguientes números marcando con una la respuesta. 

(1= desacuerdo, 2= de acuerdo y 3= completamente de acuerdo)

	1	2	3
1.- Algunas veces hago el trabajo de clase en parejas con un amigo o amiga.			
2.- Algunas veces mi clase se divide en grupos para trabajar.			
3.- Ayudo a mis amigos en su trabajo cuando se quedan atrasados/as.			
4.- Mis amigos me ayudan en mi trabajo cuando me quedo atrasado/a.			
5.- Ponen mi trabajo en las paredes para que los demás lo vean.			
6.- A mi profesor/a le gusta escuchar mis ideas.			
7.- A mi profesor/a le gusta ayudarme en mi trabajo.			
8.- Me gusta ayudar a mi profesor/a cuando tiene que hacer un trabajo.			
9.- Creo que las reglas de nuestra clase son justas.			
10.-Algunos niños y niñas de mi clase llaman a los demás con nombres desagradables.			
11.- Algunas veces soy intimidado/a en el patio.			
12.- cuando me siento triste en la escuela hay siempre un adulto que se preocupe por mí.			
13.- Cuando los niños y las niñas de mi clase se pelean, el profesorado/a lo arregla de forma justa.			
14.- Me siento contento/a conmigo mismo/a cuando he hecho un buen trabajo.			
15.- Todo el mundo se siente admitido en la escuela.			
16.- Disfruto de la mayoría de mis clases.			
17.- El personal de esta escuela es amable conmigo.			
18.- Creo que algunos profesores tratan mejor a unos alumnos que a otros.			
19.- Todos los alumnos participan en las mismas actividades.			
20.-Todos los alumnos tienen las mismas oportunidades de participar en clase.			

Anexo 3 : Diseño de intervención

ASIGNATURA	BLOQUE		TEMA
Ciencias Naturales	II		Diversidad en la reproducción de plantas: mediante semillas, tallos, hojas, raíces y con la participación de seres vivos o el medio natural.
APRENDIZAJES ESPERADOS	CONTENIDOS		
Explica la reproducción de las plantas por semillas, tallos, hojas, raíces y su interacción con otros seres vivos y el medio natural.	Diversidad en la reproducción de plantas: mediante semillas, tallos, hojas, raíces y con la participación de seres vivos o el medio natural		
CAMPO FORMATIVO	COMPETENCIAS A DESARROLLAR		
Exploración y comprensión del mundo natural y social	Comprensión de fenómenos y procesos naturales desde la perspectiva científica.		
ENFOQUE DIDACTICO			
Formación científica básica.			
SECUENCIA DIDACTICA: Comprende los fenómenos y procesos naturales.			
Lunes 18 de noviembre de 2019			
SESION 1/5	Inicio (10 minutos)	Desarrollo (30 minutos)	Cierre (15 minutos)
<p>PROPOSITO DE LA SESION: Reconoce la importancia de las plantas.</p> <p>INDICADOR DE EVALUACIÓN: Reconocer a un ser vivo de un ser inerte.</p> <p>RECURSOS Y MATERIALES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planta • Tierra • Atomizador 	<p>Cuestionar al grupo sobre</p> <p>¿Cómo han plantado una flor?, ¿Cómo crecen las flores?, ¿Quién ha sembrado una flor?, ¿Cómo se llamas las partes de una flor?</p> <p>Socializar las respuestas</p> <p>Realizar una historieta de ¿Como han sembrado una planta?</p>	<p>Se les va a presentar a los alumnos una planta y se les va a explicar el experimento que se va a realizar que consiste en:</p> <p>Sembrar una planta de cilantro</p> <p>Analizar los cambios que va teniendo la planta durante 12 días.</p> <p>Realizar un instructivo acerca del procedimiento que se llevó a cabo</p>	<p>Pedir que los alumnos mencionen las partes de su cuerpo.</p> <p>Preguntar al grupo ¿Entonces las plantas también tienen partes en su cuerpo? y ¿Son seres vivos?</p> <p>Presentar al grupo el siguiente video: https://www.youtube.com/watch?v=t88B8kreZTO</p> <p>preguntar de manera grupal acerca del Qué les pareció el video? Pasar nuevamente el video y pedir que</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Semillas de cilantro • Video 		<p>para sembrar la planta El alumno se va a comprometer a regarle agua una vez por día.</p>	<p>escriban lo que no sabían del video.</p>
<p>Tarea: Traer una flor y una lupa para la siguiente sesión.</p>			

Anexo 4: Capítulos de las intervenciones

Capítulos clase uno	
Capitulo uno	Se les dio la bienvenida de clases
Capitulo dos	Se les comento a los alumnos acerca de la materia con la que comenzamos
Capitulo tres	Se les realizo algunas preguntas acerca de la información de plantas
Capitulo cuatro	La primera actividad se realizó una historieta
Capitulo cinco	Se les entrego un vaso por alumno
Capitulo seis	Se les fue asignando tierra en los vasos
Capitulo siete	Se les repartió quince semillas de cilantro de manera individual
Capitulo ocho	Se les explico de como los alumnos van a sembrar su planta
Capitulo nueve	Se les vació el agua a sus plantas
Capitulo diez	Se les dejo la segunda actividad hacer un instructivo de como sembraron su planta
Capitulo once	Intervención por parte de las personas que venden boletos para la kermesse
Capitulo doce	Se les asigno la última actividad acerca de los datos que no conocían acerca del video o lo que consideraras mas importante.
Capitulo trece	Se rego la planta
Capítulos clase dos	
Capitulo uno	Comienzo de la clase.
Capitulo dos	Preguntas de inicio.
Capitulo tres	Entrega de material de experimento.
Capitulo cuatro	Realización del experimento.
Capitulo cinco	Dificultades con alumnos por reacción de plantas.
Capitulo seis	Realización de actividad relacionada con el experimento.
Capitulo siete	Análisis de la flor.
Capitulo ocho	Actividad para los dos alumnos.
Capitulo nueve	Se rego la planta
Capítulos clase tres	
Capitulo uno	Bienvenida a los alumnos

Capitulo dos	Inicio de clase
Capitulo tres	Preguntas acerca del video
Capitulo cuatro	Ver nuevamente el video
Capitulo cinco	Actividad del escrito acerca del video
Capitulo seis	Actividad de manera grupal
Capitulo siete	Se les entrego hoja de actividad
Capitulo ocho	Actividad individual de las partes de la flor
Capitulo nueve	Se rego la planta
Capítulos clase cuatro	
Capitulo uno	Se inicio con la bienvenida del día
Capitulo dos	Comenzamos con la clase de ciencias naturales
Capitulo tres	Se pregunto a los alumnos acerca de la tarea
Capitulo cuatro	Se realizo un concurso para saber que alumno escoge primero a sus integrantes
Capitulo cinco	Se acomodaron los equipos
Capitulo seis	Se quito a un integrante de cada equipo para realizar un equipo nuevo
Capitulo siete	se regaron las plantas
Capitulo ocho	Se expusieron los carteles
Capitulo nueve	se realizó una coevaluación entre los alumnos
Capitulo diez	Se pegaron las imágenes para la explicación de os diferentes tipos de reproducción.
Capitulo once	Se explico los diferentes tipos de reproducción
Capitulo doce	Se les entrego a los alumnos una hoja para responder las preguntas
Capitulo trece	Se les entrego a los alumnos la última actividad
Capitulo catorce	Comenzó la actividad que se tenía planeada.
Capítulos clase cinco	
Capitulo uno	Se les dio la bienvenida de clases.
Capitulo dos	Se les comento a los alumnos acerca de la materia con la que comenzamos

Capitulo tres	Se realizo un juego para escoger a las personas que van a escoger a los demás integrantes del equipo.
Capitulo cuatro	Se acomodaron en equipos.
Capitulo cinco	se escogieron el orden de los equipos que van a pasar por su planta.
Capitulo seis	Se les entrego una hoja de trabajo como primera actividad.
Capitulo siete	Clase de educación física.
Capitulo ocho	Regar las plantas.
Capitulo nueve	Acomodar las plantas en su lugar.
Capitulo diez	Recoger hoja de actividad
Capitulo once	Indicaciones de actividad
Capitulo doce	Explicación de collage y mapa mental
Capitulo trece	Entregar hoja con imágenes a cada equipo
Capitulo catorce	Recoger mapa mental o collage
Capitulo quince	Entregar hoja de reflexión
Capitulo dieciséis	Recoger hoja de reflexión
Capitulo diecisiete	Preguntar a los alumnos quienes quieren llevarse su cilantro
Capitulo dieciocho	Mencionar la importancia de cuidar las plantas
Capitulo diecinueve	Finalizar la clase