

**CONCEPCIONES QUE INFLUYEN EN LA PRÁCTICA DE ENSEÑANZA DEL  
PROFESOR DE CIENCIAS NATURALES EN EL PROCESO DE INCLUSIÓN  
EDUCATIVA: UN ESTUDIO DE CASO**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN REALIZADO POR:**

**MARIBEL ALZATE BEDOYA**

**NUBIA MILENA RUIZ VALENCIA**

**UNIVERSIDAD DEL VALLE  
INSTITUTO DE EDUCACIÓN Y PEDAGOGÍA  
SANTIAGO DE CALI**

**2014**

**CONCEPCIONES QUE INFLUYEN EN LA PRÁCTICA DE ENSEÑANZA DEL  
PROFESOR DE CIENCIAS NATURALES EN EL PROCESO DE INCLUSIÓN  
EDUCATIVA: UN ESTUDIO DE CASO**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN REALIZADO POR:**

**MARIBEL ALZATE BEDOYA  
NUBIA MILENA RUIZ VALENCIA**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR AL TÍTULO DE  
LICENCIADO EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN CIENCIAS  
NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL**

**DIRECTOR:**

**ANA DEL SOCORRO NARVAEZ**

**UNIVERSIDAD DEL VALLE  
INSTITUTO DE EDUCACIÓN Y PEDAGOGÍA  
SANTIAGO DE CALI**

**2014**

## DEDICATORIA

Este logro quiero dedicarlo a Dios por darme fuerza, perseverancia y permitirme culminar mis estudios satisfactoriamente. A mi familia que es lo más importante que tengo en la vida, especialmente a mi madre y hermana quienes me acompañaron en este proceso con su apoyo, comprensión y amor.

*Maribel Alzate Bedoya*

Este logro quiero dedicarlo a Dios por darme sabiduría y fuerza en los momentos difíciles a lo largo de la construcción del presente trabajo de grado, por llenarme de perseverancia y así permitirme culminar mis estudios satisfactoriamente. A mi familia que con su amor, y comprensión me dieron las fuerzas necesarias para llegar hasta el final.

*Nubia Milena Ruiz Valencia*

## **AGRADECIMIENTOS**

Quiero agradecer primeramente a Dios por permitirme llegar hasta donde estoy, a mi familia quienes con su apoyo y dedicación me motivaron día a día, y a todas aquellas personas que contribuyeron en mi proceso de formación académico:

A mi madre por brindarme su apoyo incondicional.

A mi compañera de trabajo Nubia Milena Ruiz, por su paciencia, su compromiso y ante todo su amistad.

A la profesora Ana del Socorro Narváez, por su compromiso, por creer en nosotras y ser la asesora en este trabajo de grado.

A todos los profesores del área de Ciencias Naturales, quienes contribuyeron a mi formación profesional.

A la Universidad del Valle por permitirme desarrollar a nivel personal y profesional.

*Maribel Alzate Bedoya*

## **AGRADECIMIENTOS**

Quiero agradecer primeramente a Dios por permitirme llegar hasta donde estoy, a mi familia quienes con su apoyo y dedicación me motivaron día a día, y a todas aquellas personas que contribuyeron en mi proceso de formación académico.

A toda mi familia que con su amor, apoyo, paciencia y comprensión me acompañaron durante todos estos años de formación y me dieron las fuerzas necesarias para llegar hasta el final.

A todos los profesores del área de Ciencias Naturales, quienes nos apoyaron en este trabajo y contribuyeron a mi formación personal y profesional.

A la profesora Ana del Socorro Narváez, por su compromiso, por creer en nosotras y ser la asesora en este trabajo de grado.

*Nubia Milena Ruiz Valencia*

**Nota de aceptación**

---

---

---

---

---

---

**Firma del evaluador**

---

**Firma del director de trabajo de  
Grado**

---

**Firma del director de plan**

---

## INDICE

### Contenido

|                                                                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. INTRODUCCION .....                                                                                                        | 1  |
| 2. JUSTIFICACION .....                                                                                                       | 2  |
| 3. ANTECEDENTES .....                                                                                                        | 5  |
| 4. MARCO CONCEPTUAL.....                                                                                                     | 13 |
| 4.1 Didáctica de las Ciencias .....                                                                                          | 13 |
| 4.2 Las Concepciones del Docente.....                                                                                        | 18 |
| 4.3 Inclusión Educativa y los maestros .....                                                                                 | 23 |
| 4.4 La inclusión Educativa: Desde la discapacidad hasta la diversidad funcional.<br>Reconocimiento a través del tiempo. .... | 26 |
| 4.5 Una mirada sobre la inclusión Educativa desde las leyes a nivel Internacional y<br>Nacional .....                        | 29 |
| 4.5.1 La inclusión Educativa bajo el manto legal en Colombia.....                                                            | 30 |
| 4.6 Reflexión sobre diversidad y la inclusión Educativa. ....                                                                | 31 |
| 5. IDENTIFICACION DEL PROBLEMA .....                                                                                         | 33 |
| 5.1 Pregunta de investigación .....                                                                                          | 34 |
| 6. OBJETIVO GENERAL Y ESPECIFICOS .....                                                                                      | 35 |
| 6.1 Objetivo General .....                                                                                                   | 35 |
| 6.2 Objetivos Especificos.....                                                                                               | 35 |
| 7. METODOLOGIA .....                                                                                                         | 36 |
| 7.1 Tipo de Estudio .....                                                                                                    | 36 |
| 7.2 El método de estudio de caso .....                                                                                       | 37 |
| 7.3 Diseño metodológico .....                                                                                                | 38 |
| 7.4 El contexto .....                                                                                                        | 38 |
| 7.5 Procedimiento .....                                                                                                      | 39 |
| 7.5.1 Técnicas e instrumento de recogida de datos y análisis de la información.....                                          | 40 |
| 7.5.2 Triangulación de Datos.....                                                                                            | 42 |
| 8. RESULTADOS .....                                                                                                          | 45 |
| 8.1 Presentación de los Resultados.....                                                                                      | 45 |

|                                                       |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| 9. ANALISIS GENERAL DE RESULTADOS.....                | 50 |
| 9.1 Enseñanza en el Proceso de Inclusión .....        | 50 |
| 9.2 Didáctica de las Ciencias y Modelo Didactico..... | 53 |
| 9.3 Tratamiento de la Diversidad .....                | 54 |
| 9.4 Inclusión Educativa .....                         | 56 |
| 10. CONCLUSIONES.....                                 | 59 |
| Bibliografía.....                                     | 65 |
| Anexos.....                                           | 70 |

## **INDICE DE TABLAS**

|                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 1 Información Suministrada por los Instrumentos (Rejilla de Tendencias)... | 41 |
| Tabla 2 Información Suministrada por las Tendencias (Rejilla de Contrastación) . | 43 |
| Tabla 3 Resultado del Análisis de las Contrastaciones .....                      | 44 |
| Tabla 4 Resultados Finales (Rejilla de Contrastación Final Número 1) .....       | 49 |

## **RESUMEN**

En esta investigación se indaga acerca de cómo las concepciones de un docente influyen en su práctica de enseñanza dentro de un aula inclusiva. Se trata por lo tanto de un estudio de caso de un profesor de ciencias naturales, el cual desarrolla su práctica pedagógica en un aula que incluye estudiantes en situación de discapacidad auditiva. Para tal fin se realizó una triangulación a partir de los resultados de las tendencias, las cuales fueron obtenidas a partir del análisis a los resultados de la entrevista realizada al docente, las tendencias que resultaron de observación hecha a su práctica de enseñanza y el análisis de documentos de ley e institucionales. La triangulación permitió inferir que efectivamente las concepciones del profesor, particularmente en cuatro aspectos: la Enseñanza de las Ciencias Naturales en un proceso Inclusivo, La didáctica de las Ciencias, El trato a la Diversidad y la Inclusión Educativa; tienen un papel importante en el proceso de enseñanza e influyen en su práctica pedagógica.

### **Palabras Clave**

Concepciones del docente de ciencias naturales, inclusión educativa, diversidad funcional, didáctica de las ciencias.

## **1. INTRODUCCION**

La presente investigación titulada “concepciones que influyen en la práctica del docente de ciencias naturales en el proceso de inclusión educativa: un estudio de caso”, pretende hacer explícito las características de las concepciones de los docentes que implican una forma particular de actuar e influyen en su práctica pedagógica. Esta indagación se enmarca dentro de un proceso de inclusión educativa, que actualmente cobra gran importancia a nivel nacional e internacional.

Considerando lo anterior, la relación entre procesos inclusivos y prácticas de enseñanza, especialmente dentro del área de las ciencias naturales, es un tema que ha sido poco abordado en el ámbito nacional, pero que es de suma importancia para garantizar procesos exitosos a nivel educativo.

Específicamente en este trabajo se realiza un estudio de caso con un docente de ciencias naturales del grado séptimo de la educación básica, que pertenece a una institución que adelanta un proyecto de inclusión educativa, el cual permite que estudiantes en situación de discapacidad auditiva puedan realizar y culminar sus estudios de la básica secundaria. Es decir, en este caso se está hablando de un proceso de inclusión dentro de un contexto de diversidad funcional.

Para alcanzar los objetivos que pretende esta investigación se acude a un diseño metodológico que integra tres elementos esenciales: la revisión y análisis de documentos de ley e institucionales en procesos de inclusión educativa, el análisis de una entrevista estructurada realizada a un profesor de ciencias naturales y finalmente el análisis de la observación de la práctica de enseñanza de dicho docente. Con los resultados de estos análisis se realizó una triangulación que permitió inferir de qué manera las concepciones de este sujeto influyen en su práctica de enseñanza en un aula inclusiva.

La revisión conceptual realizada fundamenta los elementos teóricos y metodológicos en los cuales se guía esta investigación. Se parte de la teorización de la didácticas de la ciencia como eje central del trabajo para abordar la enseñanza de las ciencias naturales; posteriormente se hace una revisión sobre el concepto de concepción y su relación con diferentes aspectos tales como las concepciones del maestro sobre la enseñanza de las ciencias, la didáctica que utiliza, la naturaleza de las ciencias, entre otras. Finalmente se desarrolla el concepto de inclusión y diversidad en todos los ejes necesarios para el posterior análisis, es decir, proceso de inclusión educativa, la legislación nacional e internacional y los aspectos institucionales.

## 2. JUSTIFICACION

Al paso de los años, los cambios que se han dado en la educación han sido fundamentales para el trabajo educativo que reconoce y hace valer los derechos de todas las personas teniendo en cuenta la diversidad en el aula, a pesar de esto, aun en esta época moderna se sigue evidenciando en este proceso las segregaciones y rechazos, lo cual genera dificultades para que los estudiantes que presentan algún tipo de diversidad o diversidad funcional no se les respete sus derechos ni se tengan en cuenta las características que tienen en el proceso de enseñanza. Para Vygotsky L. (1995), un estudiante con necesidades educativas especiales “*constituye un tipo de desarrollo único y cualitativamente distinto*” (p. 30). Es ese desarrollo único el que hace la diferencia, y el que debería guiar cualquier proceso educativo.

Un niño con unas características distintas consigue aprender algo de otra manera, por otra vía y por medio de otros canales, por eso es de especial importancia que el docente conozca el carácter único de este camino por el que debe conducir al niño, “*ese carácter único transforma el menos del impedimento en el más de la compensación*”. (Vygotsky, Pensamiento y lenguaje, 1995)(p.32)

Ferrer & Martinez (2005) mencionan que el educador que interviene con los niños sordos o en un proceso de inclusión, tiene que convertirse en agente de cambio y en gestor, centrado esencialmente en los procesos de enseñanza, teniendo en cuenta las características de estos estudiantes en el aula; de esta forma, constituye una necesidad enriquecer la visión de los profesores que realizar intervenciones en un trabajo de inclusión.

Teniendo en cuenta los referentes, la práctica educativa, los aspectos teóricos y de ley, se hicieron evidentes ciertas vicisitudes que llamaron la atención sobre la diversidad desde el trabajo de enseñanza de las ciencias naturales y el conocimiento sobre la inclusión, ya que se reconoce el papel importante que tiene el profesor en este proceso y en como lo desarrolla.

Este interés de estudio, a pesar de no dar las herramientas o soluciones a los profesores de Ciencias Naturales en un proceso de inclusión, pretende aportar una mirada sobre la enseñanza y cómo las concepciones del docente influyen en su práctica, especialmente en un aula inclusiva con estudiantes en situación de discapacidad auditiva (sordera profunda).

El siguiente trabajo explora solo una parte de ese trato a la diversidad, en el salón de clase y en el caso concreto, al docente de Ciencias Naturales que desarrolla su práctica en procesos de inclusión con estudiantes que tienen Diversidad Funcional (D.F) o sordos profundos. Se realiza la indagación sobre las creencias y conocimientos que el profesor tiene en torno a su enseñanza y la inclusión teniendo en cuenta como referencia los parámetros

institucionales y de ley, al igual que sobre el área de dominio (Ciencias Naturales) en el proceso inclusivo, ya que es crucial que los estudiantes puedan desarrollar competencias científicas necesarias para poder hacer parte activa de una sociedad que hoy en día se encuentra muy relacionado con la Ciencia y la tecnología, donde el tipo de práctica del profesor tiene un papel importante en el proceso de enseñanza.

Las investigaciones realizadas por algunos Psicólogos como Sacks O. (1990), entre otros, plantean que tanto personas sordas como oyentes tienen la capacidad de presentar pruebas cognitivas, lastimosamente las personas en situación de discapacidad auditiva no tienen acceso a puentes de información, como los medios, que involucran canales auditivos y esta falta de información reduce la posibilidad de un aprendizaje contextual o social. En cuanto a las Ciencias Naturales, se disminuye el entendimiento y manejo de lo abstracto de algunos comportamientos de la Naturaleza, lo que reduce la posibilidad de que el estudiante pueda argumentar o explicar dichos fenómenos.

Estas problemáticas se agudizan ya que se invierte más tiempo en la rehabilitación oral de estas personas que en su propio proceso educativo (Sacks, 1990) y en relación con las instituciones, los docentes se preocupan más por realizar adecuadamente papeleos, que desarrollar estrategias de enseñanza en el proceso de inclusión.

En cuanto a la enseñanza, la forma en la que se debe dar este proceso educativo a los estudiantes sordos tiene que estar relacionado con un contexto significativo, de esta manera se asegura que haya una apropiación del conocimiento, garantizando que ellos podrán desarrollar herramientas que les permitan enfrentar su entorno y realidad, de esta manera la el aprendizaje que alcancen les permitirá alcanzar las competencias establecidas en el área de Ciencias. (M.E.N & INSOR, 2007)

En la enseñanza de las ciencias naturales según la Ley General de Educación, artículo 5°, numeral 5, 7, 9, 10 y 12, los estudiantes deben alcanzar conocimientos científicos y técnicos para el desarrollo de ciertas competencias específicas, entre estas se encuentran el hecho de que pueda aprender para generar una actitud de crítica y reflexión sobre los hechos científicos y tecnológicos, de igual manera, entender el mundo que los rodea de forma contextual, por ejemplo, el reconocer fenómenos del mundo natural y relacionarlo con su vida. También es importante que para lograr dichas competencias haya un desarrollo del lenguaje lo cual es fundamental para todo proceso (Toro, y otros, 2007) Para la enseñanza a personas sordas son aspectos que se deben tener en cuenta debido a la necesidad que éstos tienen de fortalecer su lengua y acceder a conceptos científicos relacionados con su entorno, con el fin de que lo que aprenden sea significativo para ellos, sin que el docente olvide al resto de estudiantes en el aula y las necesidades que estos también tengan.

Por esta razón, el profesor y su práctica educativa colaboran para que el proceso de inclusión con estos estudiantes se desarrolle, de esta manera, el docente que tiene en cuenta los parámetros de la institución, que reconoce y entiende la diversidad, que maneja la didáctica de las ciencias, que recurre a diversas estrategias de enseñanza y que entiende la naturaleza de las ciencias no como un método científico si no como el conjunto de varios aspectos como la epistemología, la historia, la sociología, sus características o naturaleza, la alfabetización científica y la enseñanza de las Ciencias (Adúriz, 2006) puede asumir una práctica reflexiva y acorde con lo que se requiere en dicho proceso educativo.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, se considera importante la realización de este tipo de investigación considerando que los profesores tienen diversas concepciones en torno a su profesión, por ejemplo aquellas que se relacionan con la epistemología de las ciencias, su naturaleza, la idea de cómo se estructura el conocimiento científico, el contexto en el que se desarrolla, entre otros, lo cual también condiciona su práctica educativa, ya que da significados específicos a la enseñanza de las ciencias (Acevedo & Acevedo, 2003)

Como se evidencia en los antecedentes, hay pocos trabajos sobre la enseñanza de docentes de Ciencias Naturales en un proceso de inclusión, y en este caso con estudiantes con diversidad funcional auditiva (sordera profunda). Por esta razón, al explorar sobre las concepciones de los docentes, se considera pertinente considerar los siguientes aspectos: 1) En relación con la ley y los parámetros institucionales que rigen el proyecto inclusivo, realizando una interpretación sobre el conocimiento conceptual del docente y su papel como ejecutor. 2) En lo concerniente a las concepciones que el maestro tenga, indagando y realizando un acercamiento sobre lo que cree y conoce en relación con el trato a la diversidad funcional y las diferencias que se presenta entre sus estudiantes en torno al proceso de enseñanza y 3) Desde la Práctica educativa, analizando e interpretando las estrategias, la didáctica de las Ciencias y los parámetros utilizados para desarrollar una clase inclusiva.

### **3. ANTECEDENTES**

#### **Stainback W. y Susan, T. (1990)**

En esta investigación, los autores plantean que en los procesos de inclusión existen escuelas que destacan sus esfuerzos para transformar los ambientes educativos en comunidades inclusivas. El objetivo de estas escuelas consiste en garantizar que todos los estudiantes, así tengan una discapacidad física, psíquicas graves y profundos, los que plantean serios problemas de disciplina, los corrientes, los superdotados y quienes están en situación de riesgo, sean aceptados con igualdad, reconocidos por lo que cada uno tiene que ofrecer a la comunidad educativa, ofreciéndoles las adaptaciones curriculares y las ayudas necesarias para que su aprendizaje sea de calidad.

En estas escuelas se insiste en enseñar a preocuparse por los demás y responsabilizarse de ellos en relación con su contexto social. Se presta especial atención a que todos y cada uno de los alumnos se sientan acogidos y seguros, de igual manera se da apoyo tanto en el plano educativo como en el social, llevándolos a que aprendan a respetar a los demás, a respetarse a sí mismo y convencerse de que tienen algo que ofrecer a la sociedad. Por regla general, esto se consigue mediante la participación de padres, profesores y alumnos en el funcionamiento cotidiano y en las decisiones de sus respectivas escuelas, lo que supone capacitar y dar responsabilidad a todos los componentes de la comunidad educativa para que participen en la construcción de una colectividad positiva dentro de ella.

El objetivo de esta investigación se centra en como diseñar, adaptarse e impartir el currículo en las aulas ordinarias que tratan de promover unas comunidades inclusivas. Es esencial que cada alumno tenga un programa educativo exigente, que esté de acuerdo con sus capacidades, necesidades e intereses.

De esta manera el anterior estudio abarco temas como las aulas inclusivas y las estrategias; diseño y contenido del currículo de acuerdo a las necesidades de los estudiantes y adaptaciones curriculares según el tipo de estudiantes, entre otros.

#### **Leon M. (1999)**

Esta investigación realizada en España, realizo varios estudios sobre la educación inclusiva. En este documento se habla sobre la preparación que deben de tener los profesores que desempeñan su labor en aulas inclusivas. Para León M. (1999), el maestro tiene que tener unos principios básicos de conocimiento sobre leyes, estatutos, métodos, conocimiento del aérea, etc. que permita que desarrolle bien el trabajo en el aula. Por tal razón, especifica y da gran importancia a la formación que tenga el profesor para establecer un trabajo efectivo

en el proceso de inclusión y señala que la universidad es una de las entidades encargadas de dar esta formación.

*“La universidad será la encargada de la formación inicial de los profesionales de la escuela para todos, así como para la formación de profesores, asesores, que más tarde orientaran a los profesores que están ejerciendo...” (p.3)*

Para el desarrollo de esta investigación, se realizó un análisis a 14 universidades sobre la formación que brindan a los estudiantes (futuros docentes) en relación con lo que demanda la ley sobre inclusión y la enseñanza de los parámetros para la educación especial. De este estudio se obtuvo como resultado que solo una asignatura básica sobre dificultades del aprendizaje se dictaba en algunas universidades; pese a esto, se determinó que 10 universidades ofrecían materias optativas que les podía servir para intervención con estudiantes de otros contextos socio culturales o con problemas de aprendizaje y a partir de la música, la educación física y otras técnicas, podían tomar esta formación con un carácter pedagógico que les sirviera como herramienta.

### **Susinos T. (2002)**

Realizo un trabajo de investigación donde pretendió hacer una revisión de los antecedentes de la educación y estatutos en España que se viene desarrollando bajo los supuestos del paradigma inclusivo. Ciertamente, este propósito de análisis tiene algunas dificultades que dan una orientación en la metodología que a continuación se explica.

En primer lugar, este trabajo se desarrolló en medio de la dificultad de la propia definición de inclusión educativa, puesto que, como se sabe no existe en la literatura especializada un acuerdo cerrado sobre dicho concepto y modelo teórico, aunque naturalmente, dicha corriente nacida en la educación especial más crítica en los países anglosajones tiene determinados rasgos comunes que configuran el núcleo imprescindible de lo que es la inclusión.

De esta manera y con el fin de adoptar un marco general de análisis, dan como definición del *índex of inclusión*. En esta publicación se da un conjunto de materiales elaborados en el Reino Unido para orientar a las escuelas hacia la inclusión. El índice es el producto final de un proyecto piloto de tres años, realizado en 22 escuelas y distribuido en 26000 instituciones de educación primaria, secundaria y especial en este país y a todas las LEAS (autoridades educativas locales) Por esta razón el índice constituye una fuente reciente (actual), elaborada por autores de reconocido prestigio y experiencia en el ámbito de los proyectos inclusivos, que recogen una definición que precisa que la Inclusión Educativa involucra diversos métodos que permite que cada vez sea más la participación de los estudiantes incluidos en todos los medios y se reduzca la exclusión cultural, curricular y

comunitaria de las escuelas (Susinos, 2002). Este un modelo de acción que viene siendo utilizado en diversas escuelas de España como guía en la promoción del cambio escolar.

El objetivo de este trabajo de investigación, no es presentar una revisión de todas las investigaciones producidas, sino más bien de presentar un abanico de ideas de ejemplos de investigación que hacen avanzar el proyecto de inclusión, a sabiendas de que sería posible poner otros muchos ejemplos si se acude a otras fuentes bibliográficas o se amplían los límites temporales elegidos.

### **Gamboa D. (2009)**

En la búsqueda de antecedentes de la educación inclusiva en Latinoamérica, se encontró una investigación que se centró en entender las necesidades educativas de los estudiantes sordos en Latinoamérica para trabajar la educación inclusiva con estudiantes en situación de discapacidad auditiva. Para esto se efectuó un rastreo de información sobre la inclusión de los niños sordos en Latinoamérica y para lograrlo, Gamboa D. (2009) realizo un estado del arte recolectando información que involucrara informes en todo Latinoamérica, desarrollando dos fases, una heurística y una hermenéutica.

Con los documentos encontrados se realizó una categoría de 40 documentos que consistía en: Necesidades Educativas Especiales, población sorda, integración, inclusión, aula regular, aula especializada, intérpretes, lenguaje. Como resultado a esto se encontraron muchas experiencias en relación con las necesidades educativas que presentan y los canales que priorizan en ellos el proceso de aprendizaje, permitiendo ampliar más lo que se sabe de este tipo de discapacidad. Esta investigación concluye que esta comunidad requiere oportunidades dentro de la sociedad, pues en el aula carecen de garantías para acceder a una educación de calidad, ya que los procesos cognitivos son completos, lo diferente es el canal en que ellos reciben la información. Por otro lado, se observan algunas discrepancias en lo que menciona la ley en muchos países latinoamericanos y lo que se hace, pues por ley se reconoce la diversidad pero en la práctica estos conocimientos se pierden.

### **Damm X. (2009)**

Otro antecedente que se utiliza como referente es el estudio realizado por Damm X. (2009) donde hace referencia a las representaciones y actitudes de los profesores frente a la integración de niños con necesidades especiales, para ello se enfocó en la entrevista a 4 docentes en práctica del nivel básico, en una ciudad de Chile. Esta investigación se realizó de forma cualitativa y se centró en las concepciones que tienen el profesorado de la inclusión y sobre lo que conciben ellos de los estudiantes con algún tipo de discapacidad, a partir de un estudio de caso.

Dentro de la metodología de trabajo, entrevistaron y observaron a los profesores en los grados en que estos enseñaban y a partir de ello, en los resultados, encontraron que algunos docentes presentaban una actitud negativa hacia el trabajo de inclusión de estudiantes con “discapacidad” debido a que aún creen en un modelo rehabilitador donde es mejor una escuela especializada para su necesidad, generando una actitud de indiferencia y distancia entre él y el estudiante con diversidad funcional. Por otra parte, otro resultado que se dio fue que había algunos docentes que presentaban una actitud positiva frente a este proceso educativo, pero a pesar de esto, la metodología y estrategias utilizadas no permitía alcanzar los ideales de la educación inclusiva según los parámetros legislativos en el ámbito educativo y con ello se generó un comportamiento de pesar y lastima hacia los estudiantes.

### **Ministerio de Educación Nacional (M.E.N) & INSOR (2007)**

En Colombia, es muy poco el trabajo de investigación sobre inclusión con este tipo de discapacidad, y en el caso de los niños y jóvenes sordos, pero desde hace algunos años, el Ministerio de Educación Nacional (M.E.N) ha realizado proyectos en la educación que involucra planes y estrategia para las aulas regulares que atienden a esta población. En el 2007, el INSOR (Instituto Nacional de Sordos) presento un trabajo orientado a la pedagogía llamado Proyecto Educativo Bilingüe Bicultural para sordos, este proyecto apoyado por el Ministerio de Educación Nacional (M.E.N) busco dar orientaciones pedagógicas a los maestros en torno a estrategias metodológicas. (M.E.N & INSOR, 2007)

Por otra parte, entre las políticas que tiene en la actualidad el M.E.N, sentencian que es necesario que haya cambios en los procesos de enseñanza y aprendizaje para que los estudiantes sordos puedan desarrollar competencias científicas, ciudadanas y laborales lo cual les permitan ser útiles.

### **Valbuena E. et al. (2010)**

La Universidad Nacional de Colombia llevo a cabo una investigación que involucraba a personas sordas en un contexto universitario en la materia de Ciencias Naturales, el objetivo era trabajar con estudiantes de licenciatura de Biología que presentaban este tipo de discapacidad en la Universidad Pedagógica Nacional, con el fin de determinar debilidades y fortalezas en este proceso de inclusión para proponer mejoras. (Valbuena & otros, 2010)

La investigación se desarrolló a manera de estudio de caso recurriendo a un enfoque cualitativo, lo cual buscaba encontrar las particularidades positivas y negativas que se dan en la enseñanza de las Ciencias Naturales frente a un grupo de estudiantes que presentaban una heterogeneidad que involucra estudiantes oyentes y sordos.

Por medio de algunas preguntas realizadas a manera de entrevista a los oyentes que compartieron en aula con los estudiantes en situación de discapacidad auditiva y a este mismo grupo de estudiantes, con lo cual se pretendía determinar cómo había sido la experiencia de inclusión teniendo en cuenta los aspectos académicos, sociales, personales y cognitivos.

Entre los resultados de la investigación, se determinó que había en algunos casos poco conocimiento de la condición de sordera por parte de los oyentes, docentes y directivas; también se determinó que en los estudiantes sordos había ciertos vacíos en cuanto al dominio del proceso de escritura y el manejo del castellano. Por otra parte, se comprobó que los intérpretes que acompañan el proceso educativo en las personas sordas, sirviendo como canal mediador entre el bilingüismo que se presentaba, debía de tener mayor conocimiento en los temas, ya que esto determinó varios errores al momento de conceptualizar definiciones de Ciencia. De igual manera se encontró interés por parte de los docentes en incentivar un debate que involucrara constantemente a los estudiantes en discapacidad auditiva.

Con esta investigación se estableció que se deben hacer mejoras en el proceso de inclusión y a pesar del interés que demuestran los docentes, esto no es suficiente. Por esta razón, se debe de dar una organización que puede ser en forma de cronograma, que garantice el tiempo de profundización para realizar refuerzos y se precisó que es importante el canal de comunicación dentro del aula, que involucre a todos los protagonistas, docentes, directivas y estudiantes, al igual que es importante que el intérprete tenga un conocimiento sobre el tema, en este caso un profesional en ciencias naturales con el fin de facilitar el proceso de enseñanza.

### **Palacios G. (2011)**

Otro tipo de investigación se realizó para un trabajo de grado en la institución Educativa José María Carbonel, específicamente con estudiantes de 6º grado en el programa de inclusión, el trabajo de investigación se centró en las necesidades que tienen los estudiantes en éste proceso.

Se determinó que debe de haber una agilización en los canales de comunicación en los procesos de enseñanza y aprendizaje, para ello se desarrolló una herramienta didáctica que parte desde el diseño gráfico bajo un criterio que involucre a los estudiantes sordos y a los oyentes. Este trabajo se desplegó teniendo en cuenta las características importantes que tiene esta comunidad, como es el campo viso espacial que ellos manejan, el cual está más desarrollado, también, se tuvo en cuenta en contexto bilingüe dentro del aula, lo cual debe de ser mediado por un intérprete.

El trabajo se inició con el análisis de varias situaciones dentro del aula, con los profesores de diversas áreas y los materiales utilizados por ellos, de esta manera se evaluó el proceso de inclusión, teniendo en cuenta los materiales y el trabajo que el docente realiza en el programa inclusivo.

### **Ruiz & Álzate (2012)**

Este trabajo de intervención se realizó para llevar a cabo la práctica educativa. Para eso, se enfocó en trabajar con estudiantes en situación de discapacidad auditiva (sordera profunda) en la enseñanza de Ciencias Naturales en la Escuela María de Nuria Sacasas para los grados 4° Y 5°, el grupo se conformó por 12 estudiantes. El tipo de práctica que se desarrolló, fue una propuesta desde la didáctica de las Ciencias Naturales para la inclusión de estos estudiantes en el desarrollo del pensamiento científico que les permitiera comprender su entorno y tomar decisiones que les diera mejor calidad de vida.

Para el desarrollo de dicho trabajo, en primer lugar se determinaron las necesidades que tenían los estudiantes del grado 5° básica primaria, debido a que en la propuesta educativa de la institución no se da el área de ciencias naturales, y se hacía más énfasis en matemáticas y español, por lo que ese año lectivo no se dieron las clases en ciencias naturales. De acuerdo a la entrevista que se realizó a la coordinadora de la institución, se pudo identificar que una de las razones es la falta de preparación y conocimiento de la lengua de señas en los estudiantes para impartir este conocimiento, por otro lado la falta de herramientas y estrategias a los docentes para la enseñanza de las ciencias. Estos estudiantes continuarán al aula regular en el grado 6° en el proceso inclusivo a la básica secundaria, con carencias referentes a lo que deben saber de la asignatura de Ciencias Naturales según los estándares básicos de competencias en este campo del conocimiento.

Teniendo en cuenta los fines de la educación en la enseñanza de las Ciencias Naturales en el contexto nacional, para la educación básica primaria, el objetivo de dicha enseñanza consistía en propiciar una formación general que tuviera en cuenta la creatividad, el conocimiento científico, el ámbito social, el arte, la tecnología, el interés del estudiante, el desarrollo de actitudes hacia la ciencia y el aprendizaje de señas pedagógicas en Ciencias, para lograr una preparación básica que le permitan alcanzar otros procesos educativos superiores y lograr vincularse a la sociedad y el trabajo. (Toro, y otros, 2007); se sugirió realizar una intervención desde la didáctica teniendo como referente las nuevas tendencias en la enseñanza de las Ciencias Naturales, por lo que se incorporo experiencias significativas de la vida cotidiana del estudiante, involucrando su proceso de aprendizaje y teniendo en cuenta su entorno. El objetivo a alcanzar era que por medio de estas experiencias, se generara en el aprendiente motivación e interés por las Ciencias Naturales, de igual manera que pudieran adquirir conocimientos y competencias científicas como ciudadanos, acorde a su nivel y lo que propone los estándares en las Ciencias Naturales, como el respeto por su entorno y amor a la naturaleza. Además de adquirir la capacidad de

interactuar con el medio natural que lo rodea, estas experiencias buscaban permitir que los estudiantes realizaran la construcción y aplicación de los conocimientos que ellos reciben en la vida y su contexto, para que den un sentido a lo que están aprendiendo y se dé la construcción de nuevos conocimientos posterior a estas experiencias. (M.E.N & INSOR, 2007)

Para dar desarrollo a la propuesta, se planteó una secuencia de actividades de experiencias significativas que presentaron un hilo conductor que las relacionaba entre ellas, permitiendo la interacción del estudiante con el medio que lo rodea, con el fin de que el aprendiente diera importancia y sentido a las ciencias naturales en su vida, las cuales consistieron en:

1. **Actividad:** Visitemos Los Arboles
2. **Actividad:** Vamos a Alimentar a la planta
3. **Actividad:** La Siembra.
4. **Actividad:** La planta y la nutrición de los animales
5. **Actividad:** Alimentémonos con ayuda de las plantas y animales.

Como resultado de este trabajo se concluyó que a partir de los resultados obtenidos de la práctica y de las experiencias significativas que se implementaron en el aula, se considera que los estudiantes presentan una actitud positiva frente a los procesos de aprendizaje que se generaron en relación con las ciencias naturales. Por otra parte, se pudo evidenciar que cada experiencia vivida en el aula por parte de los estudiantes, demostró un cambio conceptual entre las ideas previas que tenían al inicio y lo que aprendieron al finalizar toda la intervención pedagógica, esto se demostró a partir de las producciones que ellos entregaban en el transcurso de cada actividad. Así mismo, se logró priorizar otros canales sensoriales como la vista haciendo uso de la observación, lo cual hace parte del trabajo científico, de igual manera, el sentido del tacto permitió que los estudiantes reconocieran mejor los fenómenos, esto se evidencio cuando se les recomendó que cortaran el tallo de la flor en anilina, lo tocaran y describieran lo que sentían y observaban y en las ultimas clases, los estudiantes manejaron de forma más fluida las señas pedagógicas científicas para explicar fenómenos como la nutrición de la planta y la cadena trófica, con lo cual se realiza un refuerzo en su lengua natural (lengua de señas) que permite ampliar el manejo de conceptos científicos. (Ruiz & Alzate, 2012).

A partir de las anteriores investigaciones realizadas, se puede decir que los aportes por los diversos autores plantean las características y problemáticas que existen en los programas y procesos de inclusión a nivel internacional y nacional. Aunque las investigaciones en Colombia son pocas sobre el tema, países como España o Argentina, presentan trabajos de investigación en mayor cantidad sobre el tema de inclusión y en los casos con personas en

situación de discapacidad auditiva que tienen como autores representativos a Gabriela Alisedo y Folco entre otros, quienes han realizado muchas investigaciones sobre el significado y las características de la inclusión. Asimismo, en la construcción de estos antecedentes se evidencia que en el campo de las Ciencias Naturales hay pocos estudios sobre inclusión y las concepciones que tienen los docentes de esta área en torno a este proceso.

## **4. MARCO CONCEPTUAL**

### **4.1 Didáctica de las Ciencias**

Los docentes en Ciencias Naturales, deben de enfrentar el reto de la enseñanza inclusiva y el trato de la diversidad desde su área partiendo de la misma didáctica de la Ciencias. Se considera importante que la didáctica que utilice el profesor de Ciencias debe permitir el desarrollo del conocimiento científico, considerando el fin que tiene la educación Científica (Mosquera, Solano, & Sanchez, 2008). Teniendo en cuenta los planteamientos realizados en la Declaración de Bucarest durante la conferencia mundial sobre la Ciencia para el siglo XIX auspiciada por la UNESCO y ICSU, donde se entiende que la enseñanza científica debe de darse sin discriminación, abarcando todo los niveles sociales democráticamente, de igual manera señala la importancia de fomentar una alfabetización científica en todas las culturas y los sectores de la sociedad, que involucre la participación de todos los ciudadanos, con el fin de llevarlos a hacer parte de la toma de decisiones en relación con los desarrollos científicos y tecnológicos desde una postura crítica; para lograr esto, el docente debe de hacer uso de una didáctica que permita alcanzar los ideales de la educación (Acevedo, Vasquez, & Manassero, 2003)

Dentro de la educación inclusiva, lo mencionado anteriormente se convierten en factores importantes que el docente debe adoptar y replantear en su saber hacer, desde Mosquera et al., (2008) se puede entender que la didáctica de la ciencia ha dejado de ser un conglomerado de métodos y ha pasado a ser un medio que investiga el aprendizaje del conocimiento científico, que tiene en cuenta el contexto social y global y que a partir de esto, la didáctica más moderna de las ciencias, permite reflexionar sobre la manera en la que se enseña, la metodología que se maneja, los materiales que se usan y las herramientas que se generan para que puedan ser utilizadas en la enseñanza a todas las personas, teniendo en cuenta la diversidad que haya entre los estudiantes como es el caso de la diversidad funcional (D.F).

Por otra parte, el diseño y desarrollo de unidades didácticas en la enseñanza de la ciencia, se puede partir del currículo y la didáctica flexible que sentencia la ley, lo cual considera importante que se hagan adecuaciones en el aula y en la planeación, que se consideren las características de los estudiantes y se tengan en cuenta para el desarrollo de estrategias de enseñanza, y de esta manera se acople la institución y el aula a las necesidades educativa que hayan (Ley 115, Art. 47 y el Decreto 366 de 2009, Capítulo I, parágrafo 9) y los requerimientos como potencialidades que tienen los estudiantes, aterrizando todo esto al contexto social que permita a la persona alcanzar las competencias que este requiere, teniendo en cuenta cualquier diversidad en términos de lo funcional o en relación a lo cultural y social que haya. Para Mosquera et al., (2008) el docente debe de ser un

investigador sobre su quehacer en el aula, lo cual es pertinente sobre el proceso de inclusión y reconocimiento de la diversidad y para el caso de esta investigación la D.F

Al analizar cuál es la mejor forma en la que el estudiante con D.F aprende ciencias y como llevar a que él se apropie de los conceptos y los relacione a su vida, es pertinente tener en cuenta las estrategias adecuadas por parte de los profesores de Ciencias Naturales en el proceso de inclusión educativa y conocer las características y necesidades que estos estudiantes tienen.

Desde la didáctica de la ciencias, se plantean varios tipo de metodologías y estrategias de trabajo para la enseñanza de ella, lo cual se puede implementar para estudiantes sordos que se encuentran en aulas regulares en un proceso de inclusión, con esto se garantiza que se tendrán en cuenta esos factores que facilitaran el proceso en ellos y dar énfasis en priorizar sus canales de aprendizaje para el beneficio de este tipo de estudiantes, teniendo en cuenta la educación inclusiva, es decir, sin olvidar la importancia y características de los demás estudiantes, así, la articulación entre saber y saber hacer tendrán una lógica y una razón importante para la enseñanza de las ciencias naturales en relación con su entorno y el mundo que lo rodea, brindando la oportunidad al estudiante de entender, explicar, argumentar, aplicar y decidir sobre bases sólidas del conocimiento científico (Ruiz F. , 2007).

Igualmente, se debe tener la responsabilidad de llevar a cabo estrategias, que consideren las necesidades y la diversidad en los proceso de aprendizaje de los estudiantes con Diversidad Funcional (D.F), entendiendo que las etapas son más lentas, que se requiere más tiempo y debe tratar de entender el ritmo del estudiante, teniendo en cuenta las características de los demás aprendientes que hacen parte de las aulas de inclusión o que requieren otro tipo de atención (Ferro, 2000)

Tiendo en cuenta lo que el Ministerio de Educación Nacional (2011) dice, se puede comprender que la experiencia significativa permite integrar proyectos y actividades que se encuentran inmersos en el ámbito educativo y que con esto se proporcione el fomento de competencias, entendiendo las necesidades del contexto y que tengan un sentido real para el aprendiente (M.E.N, Revolución Educativa , 2011)

Por otra parte y retomando a Gil (1991) el docente que enseña Ciencias Naturales debe de familiarizarse con los nuevos avances o investigaciones que se desarrollen en relación con la didáctica de las ciencias, ya que esto permite que haya una transformación en ella, que beneficie el proceso de enseñanza, pues no basta solo con los conocimientos sobre conceptos o temas, si no que entienda que en la práctica docente se requiere ser más sagaz y consciente de que el proceso de enseñanza de las Ciencias no es un método fácil, que solo requiere tener un dominio de saber o conocimientos, los cuales son transmitidos en forma acumulativa y recibido por los estudiantes quien solo debe de almacenar en su memoria.

Este es el caso del modelo didáctico por transferencia – recepción, el cual será explicado más adelante, este aprendizaje en el que principalmente hay que almacenar la información que se recibe, como conceptos aislados del contexto, no permite que el estudiante le dé un significado a eso que está aprendiendo. (Ruiz F. , 2007)

No se debe desmeritar el dominio del conocimiento por parte del profesor o dejar a un lado la importancia que tiene que el docente conozca muy bien su campo del conocimiento científico, lo cual no se refiere únicamente a los conceptos, leyes o historia, sino también a otros factores (símbolos, lenguaje, los fenómenos, contexto social, etc.) que tienen relación con la ciencia, y también se debe considerar las concepciones que éste tenga ya que influye directa o indirectamente sobre su práctica de enseñanza, se puede tomar como ejemplo aquellos docentes que le dan el significado a la naturaleza de las ciencias como aquella que es demostrable y fiable, generando en ello una verdad absoluta ante sus estudiantes. (Manassero & Vazquez, 2000) lo cual conlleva a que se dé una visión absolutista sobre las ciencias.

Si el profesor tiene claridad sobre la naturaleza de la ciencia, puede hacer uso de esta para proponer estrategias diversas de enseñanza que le permita al estudiante generar un aprendizaje dentro del contexto real de lo que es la ciencia. En relación con lo anterior, se puede considerar el papel de la historia de las ciencias en el proceso de enseñanza, para lo cual Gil (1991) establece que este conocimiento permite determinar aquellos problemas que dieron pie a la construcción del conocimiento, demostrando a los estudiantes que las ciencias no se desarrolla aislada de la sociedad, lo cual permite que los estudiantes le den un significado a esos desarrollos científicos. La pertinencia que tiene este aspecto en la enseñanza de las Ciencias lo apoya Tovar (2008) al mencionar el valor que tiene que en los programas de estudio en el área de las Ciencias se retomen aspectos históricos que faciliten la comprensión del estudiante sobre los sucesos dentro de un contexto social que llevaron a la construcción de modelos teóricos, para que los estudiantes entiendan que la ciencia se ha construido colectivamente dentro de un contexto y una realidad social, esto según el autor, permite que se dé un cambio de la imagen negativa que tienen algunos estudiantes provocada por las prácticas de ciertos docentes de ciencia.

Ahora bien, continuando con la importancia que tienen la didáctica en el contexto de educación inclusiva, los modelos didácticos enmarcan unas maneras de enseñanza particulares que ejecutan los docentes; en una investigación realizada por Astudillo, Rivarosa & Ortiz (2011) establecen varias modalidades de enseñanza, teniendo en cuenta una secuencia de la didáctica de las ciencias, utilizadas por los docentes, entre las cuales se encuentran el modelo acumulativo, la cual presenta unas variantes como el aprendizaje exhaustivo de conceptos y ejercitación o reproducción, al igual que estados de evaluación que involucren la observación experimental como forma de representación teórica, en esta modalidad el docente es un expositor de sus conocimientos haciendo uso de ejemplos o

analogías, cuestionarios o situaciones problemas, entre otros métodos para desarrollar la práctica educativa y el papel del estudiante es pasivo al tomar nota de las indicaciones y exposición del docente, teniendo a responder los cuestionarios, talleres o trabajos que demanda el profesor.

Otra modalidad es la de núcleo conceptual, donde el fin del conocimiento es involucrar al estudiante como parte de una solución ante fenómenos que requieren una respuesta, el papel del profesor es el de dirigir a partir de la exposición de conceptos, generando pautas para que los estudiantes lleguen a dichas soluciones de manera que reflexionen sobre los conceptos que aprende, y el estudiante a partir de las orientaciones hechas por el docente, desarrolla hipótesis y plantea soluciones que involucran los saberes conceptuales aprendidos. La siguiente modalidad es la procedimental productiva, donde el profesor se centra en la demostración de procedimientos y exposición experimentales, el estudiante aprende a manipular herramientas de trabajo experimental ya sean procedimentales o de sistematización; se encuentra también la modalidad en espiral, en la cual el profesor tiene un papel de recuperar ideas y aportar a la construcción de conceptos, estableciendo relaciones y llevando a la reflexión a través de actividades propuestas que van de una forma progresiva, teniendo en cuenta las intervenciones de los estudiantes, éste último es quien interpreta propuestas, ensaya variaciones, formula posibilidades, etc. Y en un trabajo grupal y colectivo haciendo uso de la observación y la experimentación para argumentar, construir modelos y hacer representaciones de forma progresiva ante su conocimiento.

Teniendo en cuenta lo anterior, hay gran variedad ante las modalidades que son utilizadas por los profesores en la enseñanza, y una diversidad de posibilidades ante el uso de didácticas que estén de acuerdo con los requerimientos educativos que demanda la ley en un proceso de inclusión. Es pertinente también resaltar, que en el desarrollo de la didáctica en la enseñanza de las ciencias en un contexto inclusivo, las CTS (Ciencia, Tecnología y Sociedad) es otro factor de acción que puede ser utilizado como estrategia en un proceso de educación inclusiva, para Membiela (2002) en la enseñanza de las ciencias naturales se pueden tener en cuenta las CTS con el fin de promover una alfabetización científica y tecnológica a todos los ciudadanos para que sean partícipes de forma democrática en los aspectos que conciernen a la ciencia y a la tecnología, esto plantea la posibilidad de favorecer los procesos de enseñanza, utilizándola como estrategias para diseñar nuevas actividades y materiales, que puede llevar a que el estudiante sea reflexivo y tome conciencia de las relaciones entre los conocimientos científicos, tecnológicos y las implicaciones que tienen con la sociedad, generando esto un aprendizaje significativo, ya que el estudiante desde su propia experiencia familiarizara aquellos conceptos científicos a su vida.

Lo anterior se relaciona mucho con los parámetros que el INSOR (Instituto Nacional de Sordos) establece para la enseñanza a estudiantes sordos, donde sugirieren la

implementación de la enseñanza haciendo uso de las estrategias como las que posibilitan las CTS, donde se puede integrar el lenguaje de señas y el uso de herramientas tecnológicas, lo cual aproxime más al estudiante con esta discapacidad al tema que se esté enseñando en Ciencias Naturales.

Por otra parte, el educador puede utilizar las experiencias significativas como otro modelo de enseñanza, ya que estas han sido utilizadas en otros proyectos en educación para personas sordas.

El M.E.N & INSOR (2007) menciona que:

*“...consiste en la creación y diseño de montaje o ambientes que les permita a los estudiantes junto con el docente, tener una vivencia real o ficticia en torno a una situación de conocimiento”* (p. 24)

De la implementación de esta experiencia, se puede obtener como resultado la posibilidad de que el estudiante pueda actuar sobre su propio conocimiento a partir de su realidad o situaciones del contexto en el que él se desarrolla, lo cual lo acerque más al significado de los conceptos o a las experiencias de las Ciencias Naturales.

Hay que tener claro, que son muchos los modelos didácticos que se emplean para la enseñanza de las ciencias, ya sea de manera consiente o no; entre estos modelos se encuentran: Modelo de enseñanza por transmisión y recepción, éste modelo en relación con la ciencia, la considera cómo un cumulo de conocimientos acabados que deben ser transmitidos, desconociendo los hechos históricos necesarios para la comprensión y reflexión, el estudiante se considera cómo un vaso vacío que hay que llenar sin considerar otras implicaciones que influyen los procesos de aprendizaje, aquí el papel del profesor es exponer de forma inflexible los resultados de las actividades científicas. También se encuentra el modelo por descubrimiento, en el cual el estudiante es quien construye su conocimiento a partir de la información que brinda el profesor por medio de hechos reales o experiencias, las cuales pueden contener información del contexto real; para este modelo tiene mayor relevancia que el estudiante aprenda destrezas para efectuar procedimientos que los conocimientos científicos, el papel del profesor es el de coordinador del trabajo que se desarrolla en el aula. Otro modelo es el de recepción significativa donde se sigue teniendo como trasfondo el cumulo de conocimientos pero aparece la utilización de la lógica interna que se tiene en cuenta para que el estudiante alcance el conocimiento, el docente busca establecer puentes entre el proceso de aprendizaje y las ideas previas de los estudiantes, de esta forma, el papel del profesor es de guía en el proceso de enseñanza y aprendizaje, haciendo uso de herramientas metodológicas, los organizadores previos y la explicación, empleándolos como conectores entre los pre saberes y la nueva información. Se menciona de igual manera el modelo por investigación, este modelo considera pertinente problematizar las situaciones ya sean del contexto o del interés del estudiante para que

tenga una resolución o se hagan planteamientos de trabajo a partir de la naturaleza científica, donde el estudiante es un agente activo dentro del proceso educativo y el docente es el encargado de plantear situaciones problemáticas que sean representativas para el estudiante (Ruiz F. , 2007)

Otro modelo didáctico propuesto para la enseñanza de las ciencias naturales es el de resolución de problemas, el cual cuenta con una postura constructivista, que considera importante la visión sociocultural y la aplicación de problemas para la enseñanza de las ciencias, lo cual posibilita que el estudiante se acerque al conocimiento científico pero en un contexto más real y significativo para él. Este modelo permite conseguir una actitud positiva de los estudiantes hacia las ciencias, cambios conceptuales, creatividad en la resolución de problemas, entre otros (García, 1998)

Para el INSOR (Instituto Nacional de Sordos) entre tantos modelos, los recomendados son aquellos que integren el contexto del estudiante, su realidad, sus potencialidades (buena capacidad de observación entre otras) para que su aprendizaje sea significativo, dejando por fuera aquellos modelos en que solo se transmita una información descontextualizada, de esta forma, el modelo debe permitir la utilización de los proyectos pedagógicos, los cuales se describen como estrategias metodológicas que posibilitan que los estudiantes hagan una construcción del conocimiento de forma contextualizada, experiencial, globalizante y significativa (M.E.N & INSOR, 2007), estos proyectos consisten en hacer uso de las experiencias que puede ser de tipo mental, motriz, comunicativas, emocionales, éticas, etc. Y actividades planteadas estratégicamente por el profesor en el aula, donde el estudiante pueda establecer relaciones con lo que conoce y aprende.

Desde el marco teórico y legal que se establece para el proyecto de inclusión por el M.E.N y el INSOR, con estudiantes sordos, se establecen adecuaciones curriculares en cada área en relación con los procesos de planeación, formulación de logros, contenidos y evaluación, utilizando las características lingüísticas de los estudiantes sordos y desarrollando asesorías el proceso que incluya la propuesta de integración en el PEI que involucre proyectos desde las diferentes áreas. De esto se entiende que el docente de Ciencias que desarrolle su práctica educativa en un proceso de inclusión, debe de incluir en su didáctica y en la evaluación consideraciones pertinentes para medir el rendimiento de todos los estudiantes.

## **4.2 Las Concepciones del Docente**

Desde el enfoque de la inclusión en el aula, los docentes son agentes importantes en el proceso educativo, con lo cual se puede decir que directamente son quienes desarrollan un trabajo de inclusión; para esto, es necesario que ellos entiendan la diversidad y no menos

importante que tengan el conocimiento de la materia de ciencias, los cuales son factores que favorecen el proceso de enseñanza. Cada profesor tiene una forma determinada de enseñar, lo cual se construye a partir de las experiencias, de los conocimientos sobre la materia y su didáctica, de sus creencias, de las rutinas establecidas y la noción práctica que influyen en su trabajo de enseñanza, por esta razón la didáctica entre los docentes varía de un caso a otro (Mellado, 1996)

Teniendo en cuenta lo anterior, para Mellado (1996) son muchos los estudios sobre las concepciones de los maestros de ciencia que buscan determinar los tipos de práctica que son utilizadas en el momento de enseñar, para él los profesores tienen sus propias concepciones hacia la ciencia y la forma de enseñarla, lo cual marca un comportamiento y el desarrollo de una didáctica propia. En relación con la enseñanza de las ciencias para Pomeroy (1993) citado por Mellado (1996) los profesores tienen una concepción más tradicional que las profesoras indicando esto que en relación al género, este también es un factor que influye en las concepciones y que interviene en el trabajo educativo que se desarrolle, de igual manera señaló que en comparación los profesores de primaria y secundaria son más tradicionales los segundos, este es un resultado importante que puede explicar en muchos casos porque la enseñanza de las ciencias en los grados inferiores suelen ser más dinámica.

Considerando lo anterior, es importante desarrollar el término de concepción, para esto Llinares (1991), Thompson (1992) y Moreno & Azcarate (2003) citados por Gómez, Farfan & Montiel (2009) las consideran como una estructura organizadora más compleja que las creencias pero que las involucra al igual que implica los significados, conceptos, reglas, imágenes mentales y preferencias que influye en los procesos de razonamiento que se realizan y que media la toma de decisiones. Para Fernández, Gil, Carrascos, Cachapuz & Joao (1999) hay diferencias que se pueden establecer entre lo que es el conocimiento, las creencias y las concepciones. El conocimiento está formado por las concepciones y creencias que constituyen una red de conceptos, imágenes y habilidades del ser humano, las creencias son un conjunto de nociones a las que se les da un lugar seguro, tomándose como verdades y las concepciones son los modelos organizadores implícitos de conceptos, con propiedad esencialmente cognitiva que determina la forma en que se ejecutan las tareas (Ponte, 1994; Tomado de Fernández, et al., 1999). Estas diferencias cambian según el autor pero se puede concluir desde Llinares (1991) que la diferencia entre estas tres es muy ligera. Para determinar las vías cognitivas relacionadas con el conocimiento y creencias que influyen en lo que se percibe y en los procesos de razonamiento que se realizan se utiliza el término de concepciones, lo que determina las realidades con las cuales se ejecuta el hacer en el aula.

Entendiendo lo que Jerome Bruner (1997) plantea; los profesores tienen una serie de concepciones que condicionan la forma de enseñar y señala que genera una influencia sobre

el aprendizaje de los niños, afectando la práctica en la enseñanza, a partir de esto, los profesores establecen un tipo de relaciones con los otros en relación con el conocimiento, esto como tal, permite caracterizar la enseñanza como praxis educativa, en la que intervienen diversos significados, percepciones y acciones. No obstante, los significados contruidos en la enseñanza repercuten en las significaciones en el proceso de aprendizaje ante la diversidad, ya que se han asignado diversos valores y expectativas. Al respecto, Jerome Bruner (1997) hace referencia a cuatro tipos de modelos que representan dichas concepciones las cuales se resumen en: 1°. El estudiante aprende por imitación, aquí el estudiante solo adquiere un saber o información a partir de los parámetros que establece el profesor y recurriendo a la memoria, el aprendizaje se da a partir repetir lo que el docente hace o dice; 2°. El niño aprende por exposición didáctica, así el estudiante debe aprenderse todo lo expuesto en base a hechos y reglas, es decir, el aprendizaje de estudiante depende de la cantidad de información que el profesor le proporcione; 3°. El niño como pensador, aquí hay un intercambio entre el pensamiento del profesor y el estudiante, haciendo parte esto de un modelo constructivista, fomentando la discusión donde el aprendizaje se construye entre la intervención de ambos en el proceso; 4°. Gestión del conocimiento objetivo concertado, el cual genera un intercambio negociable para la construcción del conocimiento.

Las concepciones que tienen los profesores respecto a la enseñanza de las Ciencias tienen gran relevancia, ya que de acuerdo con estas exponen una visión que influye en la manera como enseña, se puede hacer referencia a varias visiones, tales como la empiro inductivista la cual demuestra una concepción en la que el conocimiento proviene solamente de la observación y la experimentación; la visión rígida y tradicional del método científico que no considera la participación de la creatividad, la invención y la duda; también se encuentra la visión absolutista apblemática y ahistorica de la Ciencia donde no hay una relación entre la estructura de la ciencia, los conceptos y la dinámica de su construcción, lo que no permite entender las relaciones sociales y culturales con la construcción del saber, de igual manera esta la visión acumulativa de la ciencia, se concibe como un cumulo de conocimientos acabados. (Ruiz F. , 2007)

De esta manera se destaca la influencia que tiene las concepciones en los profesores, lo que señala un modo de enseñar y es el docente quien debe de entender que en un proceso educativo se requiere pensar en el contexto social, familiar y cultural de la diversidad de sus estudiantes, y en un contexto inclusivo, la diversidad funcional que tengan, ya que en la actualidad el escenario real de la educación exige actuar bajo el manto que demanda la Ley 115 de 1994 y los nuevos requerimientos de la educación.

Otro tipos de concepciones que tienen los profesores, se encuentra relacionado con la Naturaleza de la ciencia pero ante la relación que pueda tener dichas concepciones con la práctica ha sido de interés para diversas investigaciones, encontrando que hay autores que

encuentran relaciones entre la práctica del profesor en el aula y las concepciones que este tiene sobre la naturaleza de las ciencias y hay otros autores que no encuentran dichas correspondencias, pero a pesar de dichas discrepancias, si se da una relación más concreta entre las concepciones sobre la enseñanza y la relación con la práctica del profesor, también se destaca que las concepciones de los profesores si están afectadas por las características o limitantes del currículo, las políticas administrativas, las actitudes de los profesores sobre los estudiantes y el aprendizaje. (Mellado, 1996)

Lo que sí se puede creer en relación con la concepción sobre la naturaleza de las ciencias es que puede llegar a influir la práctica educativa, esto es, que si el profesor no tiene buen dominio del conocimiento científico, si no entiende dicha naturaleza y las relaciones que hay dentro de su estructura, los significados, la historia de la ciencia, la epistemología y las relaciones de la ciencia con la sociedad, puede llegar a distorsionarla llevándola a la enseñanza de meros contenidos o a la utilización del método científico como receta única en la forma de enseñanza (Daza & Moreno, 2010)

Por otra parte, desde los planteamientos de Gil (1991) es importante que el educador sea reflexivo en su trabajo de enseñanza y enfatiza que estos cuentan con una serie de ideas, creencias y actitudes que generan un comportamiento específico al momento de enseñar Ciencias Naturales, los profesores cuentan con unas concepciones que en algunos casos pueden llevarlo a tener una visión simplista, donde la enseñanza se toma como algo sencillo y que solo se necesita el conocimiento disciplinar de las Ciencias y algo de práctica. Si bien, el autor no desmerita la importancia de tener dominio del conocimiento Científico, señala que si es importante tener en cuenta la didáctica de ésta y otros aspectos, debido a que en toda su formación como alumnos, recibieron esas influencias que marcan un estilo al que se le llama “*sentido común*” convirtiéndose en obstáculo. En relación con el dominio del conocimiento del área, es elemental tenerlo en cuenta y considerarlo importante, ya que se puede tomar como un punto significativo dentro de la didáctica debido a que los estudiantes son sensibles ante el dominio del conocimiento científico, aunque se reconoce que este no es el único factor que se debe tener en cuenta en el momento de enseñar, pero para este autor, el objetivo más que destacar estos criterios o de dejar explícita una didáctica adecuada, es llevar a que el profesor sea consciente de su práctica y tenga la capacidad de ser autorreflexivo en el proceso de enseñanza.

Retomando a Gil (1991) plantea a manera de hipótesis que los profesores de Ciencias Naturales pueden tener varios tipos de concepciones, entre estos están, la generalización que puede hacer al concluir que hay alumnos listos y torpes, y que no se puede hacer nada por los alumnos desfavorecidos por algún tipo de problema; otro es que no reconoce la actitud negativa que puede haber hacia las ciencias naturales por parte de los estudiantes y que esta tal vez esté relacionada con el tipo de enseñanza que práctica.

Desde Fernández et al. (2002) se considera que hay un significado en las concepciones que puede tener los profesores de ciencias en su práctica educativa, lo que tal vez ha generado que hoy en día la enseñanza de esta área solo se limite a mostrar conocimientos ya elaborados negando la posibilidad al estudiantes de interesarse e integrarse más cómodamente a las actividades de la actividad científica, a partir de este planteamiento establece las concepciones deformadas de las ciencias que pueden interferir consciente o inconsciente en su manera de enseñar, entre las que se destacan la concepción empirio inductivista y ateórica de la ciencia, donde solo se da la experimentación sin incluir referentes teóricos o experimentos aislados de hipótesis o ideas, por otra parte se encuentra la concepción rígida de la actividad científica, donde se presenta un proceso científico rígido sujeto únicamente a un solo método científico como un conjunto de etapas, este es uno de los métodos más arraigado en las concepciones de los maestros según la investigación realizada, otra es la concepción acumulativa del desarrollo científico, donde el perfeccionamiento y construcción de la ciencia se presenta dentro de una línea de tiempo y de acumulación de saberes producto de una visión simplista de la evolución de los conocimientos, otro es la visión descontextualizada, socialmente neutro de la actividad científica, donde no se establecen relaciones entre la ciencia, la tecnología y la sociedad, evidenciando la falta de relaciones con el contexto real del estudiante. Dichas concepciones son muy frecuentes en los profesores de ciencias naturales, por ello es sumamente relevante la autorreflexión sobre la práctica que se lleva en el aula de clase ya que muchas veces se tienen estas ideas pero no se es consciente de ellas. Para Mellado (1996) estas concepciones afectan la forma en la que creen que se enseña y aprende ciencias y plantea que dichas concepciones están influenciadas por las experiencias en sus años de escolaridad, las creencias y vivencias:

*“...la creencia o concepción implica una convicción o valoración sobre algo..., y en ellas juega un importante papel la viabilidad, la componente social y la predisposición para actuar”.* (p.290)

La forma en la que el profesor de ciencias enseñe en un ámbito inclusivo estará mediado por sus concepciones que tengan relación con la enseñanza de su área de conocimiento, pero también pueden haber actitudes sobre la inclusión educativa, como el entiende la diversidad lo cual puede generar efecto en como usa o desarrollo de la didáctica para realizar un trabajo de enseñanza para el proceso de inclusión.

Hay estudios que se han centrado en investigar sobre las actitudes de los profesores hacia la inclusión (Clough & Lindsay, 1991) utilizan variables que se relacionan con las interacciones con los estudiantes, como el tipo de diversidad que presentan, la edad, las características del aprendiente, el género, etc. Estos factores son importantes para estos autores ya que se traduce en las actitudes del profesor hacia la diversidad, dando cuenta de su papel en el proceso de enseñanza y del tipo de relación que tiene con los estudiantes.

Sin embargo, los significados que tenga contruidos en la enseñanza repercuten en las significaciones que le dé al aprendizaje en la diversidad, ya que esto influye en los modos valorativos y en las expectativas que tiene el profesorado sobre cómo cree que aprende el estudiante. Esto puede llevar al profesor a una metodología de simple transmisión de conocimientos. (Bruner, 1997)

#### **4.3 Inclusión Educativa y los maestros**

Partiendo de los planteamientos que realiza Damm (2009) en su artículo en la revista latinoamericana de educación inclusiva, se considera que uno de los factores que imposibilitan el trabajo de inclusión en el aula, son las concepciones que tienen algunos docentes lo cual impiden reconocer que el estudiante con alguna necesidad especial pueda aprender al igual que los demás. Estas concepciones pueden llegar a evidenciar una falta de interés y reconocimiento de las capacidades diferentes que tiene cada estudiante considerándolo como un discapacitado. Lo anterior también se evidencia en la poca importancia que se le da a la planificación de las actividades educativas que hagan participe a todos en el aula, lo cual se muestra en los estudios realizados por este autor, donde a pesar de que los docentes dicen tener en cuenta las adaptaciones curriculares muestran una discordancia entre lo que saben y hacen.

De igual manera, a partir de otros autores también se puede entender que en relación con las actitudes que se dan en el aula por parte de los maestros en los procesos de educación inclusiva, Guajardo (2009) hay una concordancia en que entre las reformas que se deben efectuar en una educación inclusiva es el cambio en el pensamiento que tiene el profesor ya que esto impide que sea receptivo al aprendizaje que se da en las personas con necesidades educativas especiales. Esto es de cierta forma relevante dado que se puede transformar en un conjunto de características que impidan desarrollar una adecuada didáctica del profesor. Por otra parte, a pesar de que se dé un pensamiento positivo frente a la inclusión, la intervención educativa según Damm (2009) puede darse bajo condiciones común, con una enseñanza tradicional, de igual manera. El pensamiento pese a ser positivo, se da una tendencia a pensar que para estas personas es mejor la educación especial en lugares convenientes para ellos. Szyber (2009) plantea que:

*“Las formas de pensar de los profesores es un factor relevante entre el proceso de inclusión y el desarrollo de la ley educativa, de igual manera, al momento de realizar una didáctica acorde a las necesidades educativas que requieren los sujetos con diversidad funcional, el docente debe tener en cuenta las posibilidades que tienen los estudiantes, sus deseos, intereses, capacidades y potencialidades pues es importante que la confección de las herramientas didácticas partan “desde el, para él”. (p. 38)*

Es relevante que el profesor entienda las necesidades que tiene cada estudiante, con lo cual acceda a herramientas que le permitan realizar una intervención educativa acorde con el proceso de inclusión, de esta forma su práctica pedagógica puede permitir llegar a un estado de reflexión que permita alcanzar lo anteriores ideales, ya que debe empezar por reconocer la diversidad del estudiante. Meirieu (2002) asegura que la tarea del profesor es educar y que es por esta razón debe de colocar todo su empeño en preparar lo mejor posible a sus estudiantes para que puedan enfrentar por si solos los retos de la sociedad.

*“Lo normal en educación, es que la cosa no funcione: que el otro se resista, se esconda o se rebele. Lo normal es que la persona que se construye frente a nosotros no se deje llevar o incluso se nos oponga, a veces, simplemente, para recordarnos que no es un objeto en construcción sino un sujeto que se construye”.*(p.31)

Por esta razón es elemental reconocer las concepciones que tiene el educador y que éste reconozca lo fundamental de su rol y que su arte este lleno de metodología y didácticas que faciliten alcanzar el fin de la educación en los estudiantes, sin importar las diferencias.

Para Gil et al. (1990) citado por Gil (1991) como resultado de investigaciones realizadas sobre la enseñanza y aprendizaje de las ciencias, el profesorado presenta una formación que se resume en tres aspectos de su tesis, primero que los profesores tienen ideas, comportamientos y actitudes sobre la enseñanza y aprendizaje de las ciencias lo cual se debe ajustar claramente a cualquier actividad de formación, es decir cuando el docente ejerce su trabajo, este no parte de cero, el trae consigo ideas preconcebidas que tienen una influencia en su forma de enseñar y entender el aprendizaje. El segundo aspecto es que los docentes partiendo de creencias, comportamientos, etc. Se comportan acríticos ante los procesos de enseñanza “...denominar una docencia –de sentido común- de-lo que siempre se ha hecho- en lo que se convierte así en un obstáculo para una renovación de la enseñanza” (p.70) lo cual señala la repetición o imitación de patrones adquiridos ya sea en la experiencia como estudiantes o en el proceso de formación como docentes. Y en tercer lugar si se da un espacio para que el docente sea autocrítico y analice sus concepciones, con lo cual se puede conseguir que este reflexione sobre su quehacer docente y encuentre maneras de reconstruir o innovar su didáctica a partir de la investigación y la construcción del conocimiento. En este sentido es primordial la formación permanente del docente donde se permita cuestionar y replantear los conocimientos, saberes y actitudes con la que se desarrolla la actividad docente, esto es, que los maestros de ciencias superen ciertas concepciones y precisen que es lo que debe de saber y saber hacer.

Por otra parte, la escuela tiene igualmente un papel importante en todo este proceso de educación inclusiva, Graciela Szyber (2009) plantea que

*“La diversidad es lo más genuinamente natural del ser humano; la escuela tendría que responder a ella con propuestas acordes a las particularidades de los alumnos”* (p.32)

De esta manera, es primordial que la escuela haga uso de un currículo flexible (adecuaciones según el tipo de diversidad o necesidad educativa) y priorizar canales de trabajo en equipo para lograr una educación inclusiva con calidad, se debe dar ajustes a los planes y programas de estudio, ya que ante la ley, la institución debe de garantizar la entrada, permanencia y promoción de los estudiantes con diversidad funcional, para esto Domínguez (2009) dan los siguientes parámetros:

- La programación curricular debe incorporar la diversidad de necesidades educativas de los estudiantes, de esta forma la enseñanza sea pertinente para todos.
- Deben de existir criterios y procedimientos constituidos por los profesores para adaptar y diversificar el currículo en función de las características y necesidades del alumnado.
- La planificación de aula y su revisión periódica se realicen en forma colaborativa y los docentes cuenten con los recursos de tiempo y apoyo para su elaboración.
- Debe de haber un sistema para identificar y evaluar a los estudiantes que enfrentan dificultades en su proceso educativo, orientado a proporcionarles los recursos y ayudas que requieren.
- Los docentes, en colaboración con los profesionales de apoyo, revisan y evalúan las prácticas educativas, identificando las barreras que dichas prácticas pueden suponer para los procesos de aprendizaje y buscan soluciones y alternativas que mejoren dichas prácticas.

Los anteriores parámetros brindan una organización y medidas para que los docentes ejecuten el trabajo inclusivo con orientaciones y apoyo por parte de la institución, estableciendo el adecuado proceso educativo instaurado por el Decreto 2082 de 1996; Capítulo II, artículo 6 y 7.

Otros elementos considerados importantes para la adecuada inclusión escolar es la capacitación de docentes, la existencia o desarrollo de material didáctico apropiado a las características de los niños, la participación de la familia, la actitud de los niños del curso, de los profesores de aula y la realización de adaptaciones curriculares.

Todas estas perspectivas mencionadas anteriormente, posibilitan desarrollar el proceso de educación inclusiva.

#### **4.4 La inclusión Educativa: Desde la discapacidad hasta la diversidad funcional. Reconocimiento a través del tiempo.**

En el paso de los años, el saber reconocer las diferencias, ha surgido a partir de las transformaciones y cambios en la manera de entender la diversidad humana, este hecho parte de las políticas y los derechos que han ido siendo reconocidos al paso de los años por la sociedad y el gobierno. Algunas medidas de ley han permitido transformar el panorama de la inclusión, aunque históricamente, las personas con cierto tipo de discapacidades fueron excluidas de todo ámbito social, como lo menciona Kartchner (2009) desde el imperio Romano, las personas con cierto tipo de discapacidad los mataban pues no se les consideraban normales y si no era este el caso, eran escondidos por su familia. Estas medidas denotaban la falta de conocimiento sobre la discapacidad y la exclusión que por siglos se presentó en la sociedad. De igual manera, en el pasado, las discapacidades eran asociadas con posesiones demoniacas o castigos divinos (Bariffi & Palacios, 2007) razón por la cual no se daba oportunidad a la persona en tal situación para desenvolverse dentro de la familia y la sociedad, pues se pensaba que no aportarían nada a ella, generando un sentimiento de rechazo y vergüenza, en relación con esto, fueron muchos años de exclusión a muchos tipos de discapacidad como la sordera, la ceguera, el síndrome de Down entre otros, donde era mejor impedir el desarrollo de la vida de la persona con discapacidad, por lo cual hacían uso de prácticas eugenésicas. Este rechazo, impedía reconocer y respetar las diferencias y las capacidades que cada caso podía presentar.

Más adelante, avalado por el cristianismo y bajo las leyes y costumbres practicados en la edad media, se daba la exclusión, donde un médico o sacerdote determinaba la enfermedad y hacían uso de métodos de aislamiento que generaba tranquilidad a la familia quitando el peso del pecado por privar de la vida al discapacitado, esta práctica de marginación fue usada por mucho tiempo y aun en nuestra época se sigue viendo casos de este tipo de comportamiento. En el caso de las personas sordas, el panorama no era diferente, como lo menciona Kartchner (2009) una de las prácticas utilizadas mayormente por las familias de abolengo era esconder a los hijos sordos, evitando su participación en las actividades educativas y sociales, esta práctica incluso llevo a sacar de la educación a los profesores sordos, quienes fueron excluidos tras las presiones y nuevos estatutos de ley.

A principios del siglo XX, se da una lucha a favor de los derechos de las personas con diferentes discapacidades como resultado de años de desarrollarse leyes y un modelo rehabilitador lo cual se acentuó más después de la segunda guerra mundial debido a tantas personas que quedaron lisiadas, que buscaba reincorporar o normalizar a las personas con algún tipo de discapacidad o minusválidas. A mediados del siglo pasado, se hace un reconocimiento a los derechos de las personas con algún tipo de discapacidad y cambia el término a personas con necesidades especiales (Bariffi & Palacios, 2007) y se da el desarrollo de políticas y lineamientos para trabajar con este tipo de población.

En relación con lo anterior, la escuela empieza a hacer parte de esta lucha por reconocer las diferencias y necesidades de las personas con algún tipo de necesidad educativa especial (N.E.E) partiendo desde el surgimiento de la educación especial dado a partir de las exigencias legales (Meza, 2010) Lo anterior conllevó al cambio de definiciones para referirse a la persona como “retrasado” o “especial” a persona en situación de discapacidad o con necesidades especiales, esto permitió dar cierta dignidad al individuo en cuestión y priorizar la habilitación del sujeto dentro de la sociedad, para lograrlo, la escuela sería un factor importante para dar desarrollo al trabajo educativo, desde este punto se da una educación netamente especial según el tipo de discapacidad y se enfoca en la necesidad de tener profesores preparados para programas diferentes a la educación normal, con esto se llegó a otro tipo de exclusión donde entraron hacer parte de esta educación “especial” personas de diferentes etnias, credos, familias de bajos recursos económicos y discapacidades.

Por ello, todos estos cambios dados en el último siglo, han sido importantes para reconocer los derechos de las personas con diversidades. (Romañach & Lobato, 2005) por esta razón se da la significación de utilizar un nuevo termino dado que estos suelen crear un pensamiento sobre algo y generar ideas a veces negativas, por esta razón buscan crear un nuevo valor que restablezca la dignidad de la diversidad proponiendo el termino de personas con **diversidad funcional**, reconociendo que no hay límites o impedimentos para que un ser humano se desarrolle, lo que hay son diferencias en los canales o medios para lograrlo, es decir, una persona que no oye puede desarrollarse perfectamente viendo o utilizando otros canales o sentidos indicando que su forma de funcionar es diferente.

Por esta razón es elemental que hayan nuevos planteamientos sobre la educación para las personas con diversidad funcional, generando una integración en la educación, esto permitirá que las personas tengan y conserven la dignidad y puedan ser parte activa de la sociedad.

Para dar respuesta a este proceso de integración del estudiante con una diversidad funcional desde la ley 115 de 1994 (expuesto en el siguiente punto) la escuela asume como reto la inclusión educativa, teniendo en cuenta que es el primer lugar institucional donde se da las relaciones sociales. De este modo el reconocimiento a la diversidad exige una formación pedagógica que obliga a superar creencias, actitudes, tradiciones, concepciones, didácticas, para enfrentar los retos que requiere una educación inclusiva. Teniendo en cuenta lo anterior, se hace necesario definir el concepto de inclusión. Para Wigdorovitz (2008) el termino de inclusión hace referencia al termino latino “*incluido*” que significa encerrar insertar y realiza un contraste con el termino excluido que connota encerrar afuera y establece que dichos términos se emplean según la carga valorativa que dicha sociedad le dé y si se está dentro o fuera de algún tipo de relación. A partir de esto se establece la relación entre exclusión y marginación, lo que contrasta el concepto de marginado e

integrado (opuestos) con lo cual establece que la sociedad es quien margina, por tal razón se busca integrar y es en esta búsqueda que se llega nuevamente al concepto de inclusión tomándolo como un proceso ya que explica que todo fenómeno de marginalidad revela consigo un proceso multidimensional ya que no se limita a un solo campo si no que puede verse en lo económico, cultural, social, político, etc., es un proceso en el que se dan situaciones dinámicas que transcurren en el tiempo en la que se mantienen iguales algunos rasgos y se cambian otros.

En el discurso sociológico, el concepto de marginalidad empieza a ser remplazado por exclusión dándole un tipo de valor negativo dentro de la sociedad que está relacionado con la pobreza, la enfermedad, la segregación, etc. (Wigdorovitz, 2008)

Como respuesta al hecho de que hay excluidos en la sociedad, se dilucida el concepto de inclusión social que más adelante será tomado por entidades como la UNESCO para efectuar alguno de los cambios en la educación, con lo cual se empieza a hablar de educación inclusiva, a partir de lo anterior la UNESCO define la inclusión como:

*“La inclusión es vista como un proceso de dirección y respuesta a la diversidad de necesidades de todos los aprendices a través de la participación en el aprendizaje, las culturas y las comunidades y la reducción de la exclusión en y desde la educación. Implica cambios y modificaciones en contenido, enfoques, estructuras y estrategias, con la visión común que cubre a todos los niños de un rango apropiado de edad y la convicción de que es responsabilidad del sistema regular educar a todos los niños (UNESCO, 2003, p. 3)”*

El concepto como tal tiene fuerza e importancia cuando la sociedad busca terminar con la exclusión y factores relacionados al rechazo hacia lo diferente, por tal razón la educación es ese espacio que debe brindar un valor a la diversidad del estudiante y propicie un ambiente adecuado que potencialice las posibilidades académicas, esto exige que la escuela esté preparada para incluir a todo estudiante.

Por otra parte, Estados Unidos ha sido uno de los países que entre sus leyes ha tenido en cuenta la diversidad haciendo uso de un modelo social donde luchó por los derechos civiles (Bariffi & Palacios, 2007) esto los llevo a realizar nuevos planteamientos educativos que permitieron pasar del concepto de integración al concepto de inclusión, lo que implica una mirada mucho más amplia y dinámica de la condición humana.

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, se puede evidenciar cómo ha evolucionado el significado del concepto de discapacidad en el transcurso de la historia, pero es importante recordar como las transformaciones que se han dado a través del tiempo permite reconocer la importancia de entender las diferencias que hay entre los seres humanos.

#### **4.5 Una mirada sobre la inclusión Educativa desde las leyes a nivel Internacional y Nacional**

Se considera que la educación inclusiva presenta unos principios respaldados por un marco legal donde todas las personas que tengan algún tipo de diferencia ya sea por situaciones de discapacidad, etnias, o desplazamiento obtengan garantías dentro de la educación que les permita desarrollar competencias, que le abran paso a desarrollar una actividad digna dentro de la sociedad. (Dominguez, 2009)

El respeto que debe darse al reconocer las diferencias, permiten acabar con los antiguos paradigmas y generar el desarrollo pleno en el ámbito social, por esto es elemental reconocer en el plano de la inclusión la importancia que tienen los maestros en este proceso, esto radica en conocer y saber que es la inclusión en el proceso de la escuela, haciendo uso de modelos pedagógicos, estrategias de enseñanza, etc. En relación a esto se debe reconocer que por ley y estatutos, la educación inclusiva posibilita alcanzar un ideal social. Decreto No. 2082. Capítulo I (1996)

Domínguez (2009) menciona que desde parámetros internacionales, la inclusión es un sistema educativo que respalda el derecho de todos los estudiantes a ser reconocidos como personas diferentes en relación con sus procesos de aprendizajes y hacer referencia que según la declaración de salamanca de la UNESCO (1994), todos los estudiantes tienen derecho a desarrollar sus capacidades de acuerdo a sus potencialidades que les garantice ser parte de la sociedad y para ello el sistema educativo debe brindar esas herramientas que lo proporcionen.

Los anteriores planteamientos son respaldados de igual manera por políticas y leyes a nivel mundial como lo menciona el artículo 23 inciso 1, de la convención sobre los derechos del niño, donde se hace el reconocimiento sobre los derechos de los niños con algún tipo de discapacidad, de igual manera la OEA reconoce y hace público los derechos de las personas con capacidades diferentes y el acceso que estas deben de tener a la educación inclusiva, lo cual indica la importancia de que esta no sea meramente una integración del estudiante en un salón de clase, si no que se le garantice una educación de calidad.

Uno de los países de habla hispana que más ha cambiado el paradigma sobre el concepto de discapacidad y la importancia de la inclusión es España, la cual se suma a otras naciones con sus leyes sobre la educación y trabajo inclusivo, en su no discriminación y dentro de las leyes Europeas se considera importante respetar dichas diferencias y necesidades. De igual manera, los tratados de los derechos humanos de las Naciones Unidas garantizan la protección que deben tener las personas con algún tipo de diversidad y entre los tratados se encuentran Convención sobre los Derechos del Niño de 1989, Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer de 1982, Convención

sobre la Eliminación de todas las formas de discriminación racial de 1963, entre otros (Bariffi & Palacios, 2007)

#### **4.5.1 La inclusión Educativa bajo el manto legal en Colombia**

En Colombia, se puede decir que el proceso de educación inclusiva es relativamente joven dado los cambios constituyentes realizados en 1991, la participación que las Naciones Unidas han tenido sobre nuestro país, y las leyes establecidas por el Ministerio de Educación Nacional (M.E.N) con lo cual se ha concretado parámetros para la inclusión educativa bajo unos lineamientos de ley que garantizan la educación hasta grado 11° tendiendo a favorecer los procesos de inclusión que ellos respaldan. En el caso de la personas con diversidad funcional auditiva, se ha dado pie a proyectos que apoyan la inclusividad con esta población (Decreto No. 366 de 2009. Ministerio de Educación Nacional). Para ello se ha establecido garantías que avalen el desarrollo de dicho proyecto, de igual manera se han hecho reformas que permitan reconocer la diversidad étnica y cultural.

En la constitución de 1991, se establece las garantías que promueven las condiciones de igualdad (Art. 13) de igual manera, se garantiza la promoción de la universalización educativa (Art. 67), la ley 115 de 1994 plantea que la educación debe de ser maleable y capaz de reconocer las diferencias enfatizando en la importancia que tiene la escuela en todo este proceso rescatando los derechos fundamentales permitiendo una participación social capaz de enfrentar retos, trabajos y otras competencia. Moreno, et al. (2009) mencionan en su artículo que la importancia que tienen la integración y el desarrollo del individuo haciendo referencia al art. 5 de la constitución nacional de Colombia, y resaltan el derecho que tienen las personas con diversidad funcional a una educación de calidad que permita el desarrollo personal, la independencia, participación e igualdad de oportunidad, para esto es preciso reflexionar un poco sobre el papel que tiene el profesor en todo este conglomerado de leyes y estatutos dando gran importancia a la preparación y saberes que debe de tener el docente de cualquier área.

En el 2007, se promulgo en la Asamblea Nacional de Colombia los lineamientos que respaldan la educación inclusiva, lo anterior dió como resultado garantizar a todos los estudiantes una educación inclusiva de calidad, que permite que el estudiante alcance a desarrollar las competencias que éste tenga y mantener así su permanencia en la institución y su promoción, de igual manera se definió calidad como la creación y enriquecimiento de ambientes favorables para el proceso de enseñanza y aprendizaje teniendo en cuenta las capacidades y potencialidades. (Decreto No. 2082 de 1996)

El Ministerio de Educación Nacional en el 2009 establece la reglamentación y organización de los servicios pedagógicos a los estudiantes en situación de discapacidad y talentos excepcionales en los procesos de inclusión. En el Decreto 366 de 2009, capítulo II, artículo

5. Atención a estudiantes sordos usuarios de la lengua de señas colombianas, especifica los requerimientos que debe de haber para propiciar una educación a los estudiantes en dicho proceso, para ello establece que para los grados de secundaria, los docentes de las áreas estarán apoyados por los intérpretes, además deberán hacer uso de modelos lingüísticos y culturales, apoyo técnicos, visuales y didácticos pertinentes. Es importante entender que el intérprete es un mediador comunicativo entre el docente y los estudiantes sordos, que elimina barreras comunicativas y actúa como facilitador para que el estudiante acceda a la información que necesita por medio de su lengua natural (lengua de señas colombiana).

También es importante para fines de este trabajo, establecer que la Lengua de Señas Colombiana (L.S.C) es el canal comunicativo que permite al estudiantes en situación de discapacidad auditiva, acceder al conocimiento a través de su lengua natural (lengua de señas), la cual fue reconocida para esta comunidad por la ley en Colombia a partir del Decreto 2369 de 1997, capítulo III, artículo 2 establece que la (L.S.C) es un idioma propio de la comunidad sorda del País, por tal razón es importante para el proceso de inclusión respetar esta lengua, teniendo en cuenta que los estudiantes en situación de discapacidad auditiva (sordos profundos) tienen como único canal de comunicación la lengua natural que es la Lengua de Señas.

Todas estas legislaciones facilitan por ley el proceso de inclusión en los colegios, niños y jóvenes de todas las edades, tienen por garantía que serán respetadas las diferencias y necesidades sean estas por raza, credo, discapacidad u otra. Todo esto debe de ir acompañado de modelos flexibles mencionados anteriormente según la ley que permitan que el currículo pueda garantizar la calidad de la educación inclusiva, esto involucra también las diferentes metodologías y didácticas para la enseñanza que fomenten el aprendizaje, para que logre desarrollar competencias y habilidades dentro de una misma aula, sin embargo, aún se evidencian en la práctica poca claridad por parte de los docentes, en especial en el caso de usar modelos o metodologías que logren garantizar una educación de “calidad” pues desde el marco legal, todas las instituciones deben de recibir estudiantes que tengan algún tipo de diversidad funcional y en este aspecto hay una gran brecha entre lo que dice la ley y lo que se hace en las instituciones educativas.

#### **4.6 Reflexión sobre diversidad y la inclusión Educativa.**

El concepto de diversidad define específicamente lo que es ser humano, es decir, cada sujeto y persona se construye a partir de contextos totalmente diferentes. Ser humano no es una categoría natural ni universal dado que se actualiza con cada nuevo paradigma histórico y se construye a partir de un proceso de desarrollo que implica subjetividades distintas. En este sentido el concepto de diversidad como bien lo afirma Szyber (2009)

Desde estos planteamientos, el reconocimiento de la otredad, de las diferencias y de lo común. Es decir, el otro es un ser humano igual que yo pero diferente a mí, los recursos

con los que contamos para enfrentar la realidad, han sido contruidos en procesos de desarrollo totalmente distintos por lo que las potencialidades son únicas en cada individuo.

Al entender que cada individuo es diferente se acepta que hay estructuras heterogéneas en cuanto a la forma de proceder, actuar, entender, comprender, aprender, etc. Por esta razón, se considera primordial que el profesor en el contexto educativo entienda que hay varios tipos de diversidad, que no se debe de entender como personas enfermas o discapacitadas, que dentro de la diversidad se reconocen los grupos minoritarios, las diferentes etnias, los grupos de afrodescendientes, las personas con diversidad funcional (funciones físicas o psíquicas), las personas con talentos excepcionales, entre otros.

En el momento en el que se tiene en cuenta que cada uno es distinto, que cada uno accede de forma distinta al mundo y a la realidad, entonces surge la necesidad de hablar de procesos de inclusión. En una primera instancia, esta condición está dada por las dificultades para entender estas individualidades, es decir, no entender la manera en que los estudiantes puedan acceder a los diferentes procesos educativos, esto puede generar la exclusión o las barreras, de esta manera es necesario construir el proceso de inclusión.

Para lograr dicho proceso de inclusión se debe pensar en la escuela como el espacio facilitador para el desarrollo y construcción de la subjetividad, la inclusión no sería un término calificativo de la educación, no podría ser el apellido de la educación, sino que por el contrario estaría en la esencia del mismo proceso de educar. La escuela como continuador del proceso de construcción de identidad e intersubjetividad.

Según Echeita, G. citado por Guajardo (2009)

*“advierten que la no-exclusión es una condición de mayor idoneidad que la de la propia inclusión. Porque para hacer que sea necesaria la inclusión se requirió antes de un proceso de exclusión. Y la no-exclusión resulta, entonces, superior. Hablaríamos de una no-exclusión activa y consciente, no de una espontánea e inconsciente. Aun así, la no-exclusión inocente es superior a la inclusión.” (p.20)*

De lo anterior se puede decir que el acto de aceptar las diferencias de los estudiante con diversidad y en el caso de este trabajo de investigación la diversidad funcional (D.F), se llega a la no exclusión, situación primordial para dar las oportunidades de educación a estas personas, pero el proceso de inclusión debe de reconocer que no es solo aceptar y recibir en un aula a estudiantes con **diversidad funcional**, es entender que cada persona es diferentes, entender la otredad y crear herramientas que permitan ofrecer la oportunidad de adquirir competencia haciendo uso de sus capacidades, que estas sean priorizadas y con ello el sujeto alcance los ideales de la educación.

## 5. IDENTIFICACION DEL PROBLEMA

Con el transcurso de los años, la educación ha dado grandes cambios en la normatividad y estatutos que buscan mejorarla y darle mayor calidad. Desde los noventas, los cambios de la constitución y las reformas educativas han tenido como fin preparar al ciudadano del mañana y que la formación de él le permitiera enfrentar los nuevos retos de la sociedad y la globalización del mundo, de igual manera la educación se establece como derecho de todos los colombianos, de esta forma y desde la reforma constituyente de 1991, se estableció que:

*“La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura”.* (Artículo 67 de la Constitución Política de Colombia)

De acuerdo con lo anterior, se entiende que el conocimiento es un derecho de todos lo cual involucra a los grupos minoritarios, las diferentes etnias, credos, diversidad funcional, limitaciones de tipo físico, psicológico, cognoscitivo, talentos excepcionales, entre otros; con lo que se genera la necesidad de hacer reformas a la educación para que se cumpla lo estipulado por la ley. Para ello el Ministerio de Educación Nacional, a partir de la Ley 115 de 1994, plantea en el marco legal el reconocimiento y el derecho a la educación a todos estos grupos, con el propósito de incluirlos dentro del contexto público educativo.

En 1996, se realiza una reglamentación a la atención educativa para personas con limitaciones, con capacidades o talentos excepcionales por medio del Decreto 2082 en Noviembre 18 de 1996. En el artículo 3, sentencian que la educación brindada a estas personas debe de tener unos principios, los cuales consisten en:

*“Integración social y educativa. Por el cual esta población se incorpora al servicio público educativo del país, para recibir la atención que requiere, dentro de los servicios que regularmente se ofrecen, brindado los apoyos especiales de carácter pedagógico, terapéutico y tecnológico que sean necesarios.(p.2)*

*Desarrollo humano. Por el cual se reconoce que deben crearse condiciones de pedagogía para que las personas con limitaciones o con capacidades o talentos excepcionales, puedan desarrollar integralmente sus potencialidades, satisfacer sus intereses y alcanzar el logro de valores humanos, éticos, intelectuales, culturales, ambientales y sociales” (p.2)*

De esta manera se discierne que para desarrollar un proceso educativo desde este contexto legal, es necesario que se den las condiciones adecuadas que garanticen una buena educación, que rompa las barreras sociales y que dignifique al individuo. También es importante señalar que dentro de todo este tema, el papel pedagógico del maestro es de suma importancia, puesto que su papel es principal para que esto se lleve a cabo, sin dejar a un lado la responsabilidad del resto de la comunidad educativa; pues la misma reforma señala que deben darse unas adecuaciones según sea el caso, que generen estrategias de enseñanza, buen recurso de docentes, estrategias pedagógicas, herramientas tecnológicas que se necesiten para atender las necesidades educativas de los estudiantes en un proceso de inclusión, las cuales muchas de ellas son usadas por los maestros. (Decreto No. 2082. Artículo 3, de 1996.). Dentro de estas Leyes y decretos, también se señala la responsabilidad de formar constantemente a los docentes para que logren alcanzar la experiencia necesaria y la calidad que se requiere para desarrollar dicho trabajo.

Además de la preparación que deba de tener el profesor, para Gil (1991) por ejemplo, es importante que también se tenga en cuenta las ideas preconcebidas que trae el docente, lo que hace parte de su “sentido común”, ya que esto permite la organización de sus actos y pensamientos de una forma específica que influye la manera de enseñar, por lo tanto las concepciones juegan un papel muy importante a la hora de hablar de la didáctica del profesor en las aulas inclusivas.

Por ende es importante tener en cuenta el papel que tiene el profesor como agente transformador y ejecutor en el contexto educativo inclusivo, por esta razón, el centro de interés en el campo problemático de esta investigación y reflexión es la enseñanza en dicho proceso educativo, en particular, sobre las concepciones que ellos tienen sobre diversos aspectos como la diversidad, la enseñanza, las leyes, los parámetros institucionales y la didáctica, y cómo dichas concepciones influyen en su práctica educativa en el proceso de inclusión.

Es importante precisar que el contexto de dicha indagación se encuentra específicamente en los procesos de educación referidas a una diversidad funcional (situación de discapacidad auditiva) en el área de ciencias naturales.

### **5.1 Pregunta de investigación**

Según lo expuesto anteriormente y a partir de los antecedentes, la construcción del marco teórico y la práctica profesional, surge el interrogante sobre:

¿Cómo las concepciones del profesor de ciencias naturales pueden influir en su práctica de enseñanza en un proceso de inclusión educativa?

## **6. OBJETIVO GENERAL Y ESPECIFICOS**

### **6.1 OBJETIVO GENERAL**

Inferir cómo las concepciones del profesor que enseña ciencias naturales en un proceso de inclusión educativa en un aula con diversidad funcional, pueden influir en su práctica educativa.

### **6.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

Identificar los aspectos de ley y parámetros institucionales que conoce el profesor en el proyecto de inclusión de estudiantes con diversidad funcional (discapacidad auditiva) propuesto en la institución educativa.

Describir las concepciones que tiene el profesor de ciencias naturales sobre la enseñanza, la diversidad, la inclusión educativa y su práctica.

Caracterizar las prácticas del profesor de ciencias naturales en relación con la enseñanza en el proceso de inclusión.

## **7. METODOLOGIA**

### **7.1 Tipo de Estudio**

La orientación metodológica utilizada para la realización de este trabajo se centra en un modelo de investigación cualitativa, en virtud de que el interés es conocer como las concepciones que tienen los docentes pueden influenciar su práctica como maestro a partir de sus experiencias y formación. Teniendo en cuenta que la investigación de tipo cualitativo ha logrado adquirir más importancia en los estudios de los procesos sociales, se puede asegurar según Cohen & Manion (1989) la metodología cualitativa es un modelo sólido que permite descubrir la diversidad de matices, significados y propósitos que se muestran en un suceso. La flexibilidad y la posibilidad de estudiar un objeto de conocimiento a partir de un método cualitativo demuestran ser eficaz y permite encontrar una serie de resultados ricos que posibilitan un análisis útil.

La metodología de investigación cualitativa tiene como característica la interpretación y el interés por el individuo con el fin de comprender el mundo subjetivo de la experiencia humana en relación con un problema de interés. La investigación se desarrolla a partir de la práctica y el entendimiento, los datos son analizados a partir de los significados y propósitos establecidos por unas teorías que generan un efecto al sujeto a quien se le aplica, esto también permite la construcción de nuevas teorías con valor explicativo en sistemas complejos. Lo anterior produce diferentes ideas sobre el comportamiento, maneras de pensar y la acción, que se intentan explicar y contrastar con las teorías (Cohen & Manion, 1989)

La investigación de tipo cualitativo a diferencia del cuantitativo no siempre busca generar unos resultados generales o exactos. Para Denzin & Lincoln, (1994) citado por Rodríguez, Gil, & García, (1996) la investigación cualitativa produce datos descriptivos ya sea por medio de las palabras escritas o habladas y de la conducta que se observa. Lo anterior implica la recolección de datos por medio de entrevistas, experiencias personales, observación, imágenes, documentos, etc., que describen la situación problema de las personas y sus significados.

A partir de esto, se realiza el trabajo investigativo cualitativo directamente sobre las experiencias, concepciones y conocimiento de un docente de Ciencias Naturales. Entendiendo que la investigación cualitativa permite obtener unos datos descriptivos de las personas sobre lo que piensan, dicen y hacen. A partir de la recolección de datos y evidencias por medio de registro hablado y escrito se recolecta una amplia variedad de material que será analizado según los referentes teóricos expuestos en este trabajo.

Entre los diferentes métodos propuestos por la metodología de investigación cualitativa, se han considerado los aspectos, criterios, técnicas e instrumentos con los siguientes tipos de enfoques cualitativos e interpretativos: enfoque exploratorio y descriptivo.

En cuanto al tipo de enfoque exploratorio permite documentar experiencias, problemas o temas de interés investigativo, lo cual amplía conocimientos para la comprensión del problema, es decir, por medio de una revisión en la literatura y en las teorías, con lo cual se posibilita el desarrollo de un nuevo conocimiento que antes no se tenía sobre el tema y establece un diseño de investigación (Gonzales, 2007)

El enfoque descriptivo estudia las situaciones que ocurren en condiciones normales o naturales por lo cual es necesario la recolección de datos, de esta manera se mide o recolecta información sobre los diferentes conceptos, aspectos o mecanismos del fenómeno que se desea investigar, con lo cual se puede realizar las descripciones de las características del problema en cuestión (Malhotra, 1997)

Todo lo anterior permite analizar la práctica educativa y las concepciones del profesor en ejercicio en un proceso de educación inclusiva, lo que permite reflexionar acerca de la influencia que tienen dichas concepciones sobre el modelo de enseñanza, lo cual posibilita ampliar el conocimiento de este tema para continuar con este estudio en futuras investigaciones.

## **7.2 El método de estudio de caso**

Este trabajo utiliza el estudio de caso como forma de análisis, para su realización Anguera (1978) precisa que *“El estudio de caso es un análisis completo del estado del sujeto considerado individualmente, con respecto, por regla general, a determinadas fases de su personalidad total”*.(p.67) Es decir, que el estudio de caso para el propósito de este trabajo de investigación, permite analizar las concepciones del sujeto de estudio a partir de los datos recolectados, esto es, determinar aquellos factores que constituyen al individuo. Para dar mayor soporte a lo anterior, Fox (1981) plantea que los aspectos de la personalidad y la conducta social permeabilizan las relaciones y las acciones, influenciado las ideas sobre los procesos que se den, este tipo de método permite estudiar la forma en que operan en dichos procesos.

Desde la perspectiva de Barrio del Castillo, et al (2009) el estudio de caso permite desarrollar una investigación cualitativa ante las realidades sociales y educativas, que se caracteriza por un estudio intensivo o profundo de uno o varios casos en una situación determinada. El caso o los casos hacen referencia a situaciones o formas sociales únicas que reciben un interés de investigación.

De lo anterior se puede decir que en un estudio de caso el sujeto de estudio puede ser un niño, un profesor o un grupo de sujetos. Los autores mencionados plantean que los estudios de casos pueden ser múltiples o únicos, pero es el investigador quien determina como lo va a llevar a cabo o como lo va a desarrollar, por esta razón es el investigador quien decide la importancia de los factores que se consideran. A partir de esto, es importante las funciones del investigador como profesor ya que al observar y hacer el estudio de caso contribuye a la reflexión de la praxis del docente, en este caso sobre los procesos de inclusión.

En este estudio de caso, prima el interés de identificar las concepciones de los profesores de ciencias naturales en un proceso de educación inclusiva, y que tanto influyen estas en su labor como docente. Para ello, se realizaron entrevistas al docente, grabaciones de su práctica educativa y la recopilación de documentos de ley y de los parámetros institucionales, teniendo en cuenta la didáctica de las ciencias.

### **7.3 Diseño metodológico**

De acuerdo con las intenciones de este trabajo, se propone conocer cómo las concepciones que tiene un docente en la enseñanza de las ciencias naturales en el proceso de educación inclusiva con estudiantes sordos en un aula regular, a partir de esto se tienen en cuenta:

### **7.4 El contexto**

**Institución:** ASORVAL (Asociación de sordos del Valle), programa con las instituciones Educativas José María Carbonel, Colegio Santa Librada y Escuela María de Nuria Sacasas, educación básica. De la institución José María Carbonel se seleccionó a un profesor del área de Ciencias Naturales en grado séptimo el cual tiene estudiantes con diversidad funcional auditiva.

**Currículo:** Propuesta curricular del área de Ciencia Naturales en la institución José María Carbonel. En particular en la clase de física y Biología para grado 7º

**Aula de Clase:** Nos centramos en la clase que el profesor seleccionado para el estudio de caso desarrollo finalizando periodo 2013 – 2014, correspondiente al mes de Agosto de 2013.

#### **Participante:**

El sujeto fue seleccionado a partir de los siguientes criterios:

1. Docente de Ciencia Naturales perteneciente a la institución educativa con un proyecto inclusivo
2. Docente de Ciencias Naturales que lleva a cabo su trabajo de enseñanza en un aula regular con estudiantes en situación de discapacidad auditiva
3. Profesor de Ciencias Naturales que tuviera algún tipo de formación, conocimiento o experiencia con aulas diversas o inclusivas.

El trabajo se desarrolla con un profesor de Ciencias Naturales del grado séptimo, que tienen en su aula estudiantes con diversidad funcional (sordera profunda), se decidió por este profesor no solo porque desarrolla el trabajo educativo en el proceso de inclusión si no porque es de los docentes que lleva un buen tiempo trabajando con el proyecto de inclusión educativa y su actitud fue asertiva al momento de entrevistarlos y grabarlos.

## **7.5 Procedimiento**

El trabajo se desarrolló en varias etapas de estudio: la primera de ellas, consistió en observaciones en las aulas a las tres instituciones que trabajan con ASORVAL en el proyecto de inclusión, que dieran cuenta de las actitudes y prácticas asumidas por los docentes en relación con los otros, a su didáctica, los lineamientos curriculares (documentos teóricos y de Ley) de la institución y el modelo de enseñanza utilizado por el profesor.

Lo anterior permitió la selección de docentes para ser entrevistados de forma general, realizando preguntas abiertas las cuales fueron recopiladas por medio de grabación de voz. A partir de esto, se determinó las características de los docentes y el perfil con las características adecuadas para el trabajo del estudio de caso, donde se exploró las creencias, el saber, su discurso, la didáctica, su práctica, etc., en relación con el proceso de inclusión en la clase de ciencias naturales.

Luego de esta parte se realizó la aplicación de una entrevista estructurada, la cual consistió en 9 preguntas cerradas que se dividían en 3 grupos, las dos primeras en relación al conocimiento de leyes y parámetros institucionales, las 4 siguientes se relacionaban con sus creencias y conocimiento sobre la enseñanza, la diversidad y la inclusión, las 3 últimas tenían relación con su práctica educativa. Estas preguntas se realizaron de forma escrita ya que los docentes no contaban con el tiempo para realizar una entrevista con preguntas abiertas y con opción de ser grabados.

De los entrevistados, sólo un docente permitió que fuera grabada su práctica. Se prosiguió a hacer la observación y grabación al docente, el cual fue seleccionado para el estudio de caso.

Luego los datos recolectados de los tres tipos de instrumentos se recogieron y se organizaron en tablas para facilitar el acceso a ellos para su posterior análisis y triangulación. A continuación se explica la organización:

### **7.5.1 Técnicas e instrumento de recogida de datos y análisis de la información**

La naturaleza cualitativa de este trabajo investigativo, el enfoque exploratorio, descriptivo y la orientación metodológica general, consiste en la integración de distintos métodos y técnicas que resultan apropiadas. Teniendo en cuenta que no hay una exigencia a priori que indique la cantidad de instrumentos o el tipo, en una investigación los sistemas convencionales pueden ser tan variados que es el investigador quien decide cuál o cuáles escoge y centrarse únicamente en ello para su construcción, lo que varía de un caso al otro. (Gonzales, F. 2007)

De esta manera, los instrumentos utilizados fueron revisión a los documentos institucionales, la entrevista estructurada y registro de observaciones al docente:

- La revisión y análisis de los documentos institucionales (ver anexo 3; Rejilla 1) brinda el conocimiento sobre el uso de la ley y la normativa por parte de las instituciones, y las modificaciones adecuadas para el proyecto.
- La entrevista (ver anexos 1 y 3; Rejilla 2, 3 y 4) permite abarcar concretamente las creencias, el saber, el saber hacer y conocimientos de ley en torno a la enseñanza de las ciencias naturales en un proceso de inclusión.
- El registro del protocolo de observación al docente (ver anexos 2 y 3; Rejilla 5 y 6) inferir la práctica de él y la puesta en marcha en el proceso de inclusión, con esto se desarrolla una perspectiva de lo que entiende, analizando los aspectos de la práctica que desarrolla en este proceso y lo que hace para ejecutarlo desde el conocimiento de su área.

Una vez se obtiene la información propiciada por los instrumentos mencionados anteriormente, procedemos a la clasificación categórica de la información obtenida, la cual permitió determinar los argumentos que facilito evidenciar los factores que se consideraron pertinentes para la hallar las tendencias de cada categoría, luego con estas se realizó la contratación de tendencias entre las 3 categorías, posteriormente se realizó el análisis de las contrastaciones y por último el análisis final.

Para el desarrollo de esta etapa metodológica se consideraron los siguientes categorías de análisis:

## Categorías

**C.1. Fundamento teórico y normativa institucional (F.T.N. I):** Se analizan los documentos de ley que habla sobre diversidad e inclusión y los documentos que la institución educativa sustenta el proyecto de inclusión educativa.

**C.2. Creencias y Conocimientos en relación con la Enseñanza Inclusiva (C.C.E.I):** a partir de la entrevista se hace un análisis y se determinan unas tendencias sobre lo que cree y conoce en relación a la enseñanza de las ciencias, la didáctica, la inclusión, la diversidad y su práctica.

**C.3. Prácticas Educativas Inclusiva (P.E.I):** Se analiza las memorias de grabación de la práctica del docente con el fin de determinar las tendencias.

A continuación, se presenta la Tabla número 1 (Rejilla de tendencias), la cual relaciona el instrumento con las categorías que se van a tener en cuenta para el análisis de los datos recolectados por ellos, teniendo en cuenta que para este estudio hay unos aspectos específicos que se consideran importantes para desarrollar la primera rejilla de análisis que tiene como objetivo identificar y describir las tendencias en los argumentos del profesor recolectados en cada instrumento. (Anexo 3)

En cada categoría se determinaron aspectos que facilitarían evidenciar los factores que consideramos pertinentes para la contrastación final entre las categorías:

| INSTRUMENTO                         | CATEGORIA                                                                                                                                                                              | ASPECTOS EVIDENCIADOS                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Documentos de ley e institucionales | ➤ Fundamento teórico y normativa institucional                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"><li>• Enseñanza</li><li>• Tratamiento de la diversidad</li></ul>                                                                                           |
| Entrevista                          | <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Normatividad de ley</li><li>➤ Creencias y conocimiento en relación con la enseñanza Inclusiva</li><li>➤ Práctica Educativa Inclusiva</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Enseñanza</li><li>• Tratamiento a la diversidad</li><li>• Planeación</li><li>• Didáctica</li></ul>                                                   |
| Observación                         | <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Normatividad de ley</li><li>➤ Creencias y conocimiento en relación con la enseñanza Inclusiva</li><li>➤ Práctica Educativa Inclusiva</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Enseñanza</li><li>• Tratamiento de la diversidad</li><li>• Formas de interacción</li><li>• Planeación</li><li>• Didáctica</li><li>• Modelo</li></ul> |

**Tabla 1 Información Suministrada por los Instrumentos (Rejilla de Tendencias)**

### 7.5.2 Triangulación de Datos

A partir de lo anterior, se obtuvieron unas tendencias que se evidenciaron en los argumentos del docente en relación con cada instrumento, (revisión y análisis de los documentos de ley e institucionales, del análisis de la entrevista y el análisis al protocolo de observación al docente en su práctica), con las tendencias recolectadas se realizó la triangulación a partir de la contratación, la cual, desde Rodríguez, Pozo, & Gutiérrez (2006):

*“se expone como un procedimiento heurístico orientado a documentar y contrastar información según diferentes punto de vistas”.* (p.6)

De esta manera, la triangulación para fines de este trabajo, posibilitó que las diferentes fuentes de datos fueran confrontadas equiparablemente (entre las tendencias que corresponden a la misma categoría) para visualizar el problema desde diferentes ángulos. Teniendo en cuenta a Okuda & Gómez (2005) establecen las características de una triangulación de datos, donde se especifica que este es un procedimiento que requiere que los datos recolectados sean de corte cualitativo para que estén equiparables, de esta manera se podrá hacer comparación de la información que se recolectó en diferentes momentos y por diferentes métodos.

Ya que la triangulación se puede tomar como una herramienta que requiere un estudio más riguroso, con mayor profundidad y complejidad, que puede permitir encontrar variables, se utilizó para el fin de este trabajo de investigación, de esta manera se presenta en la tabla número 2 (Rejilla de contrastación de las tendencias).

| <b>CONTRASTACION ENTRE LAS TENDENCIAS C.1 (Fundamento Teórico y Normativa Institucional)</b>                           |                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Instrumento</b>                                                                                                     | <b>subcategoría</b>                                                                                                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Documento teóricos y de ley</li><li>➤ Entrevista</li><li>➤ Protocolo</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>I. Enseñanza</li><li>II. Tratamiento de la diversidad</li><li>III. Inclusión Educativa.</li><li>IV. Didáctica de las Ciencias y Modelo Didáctico</li></ul> |
| <b>CONTRASTACION ENTRE LAS TENDENCIAS C.2 (Creencias y Conocimientos en relación con la Enseñanza Inclusiva)</b>       |                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Instrumento</b>                                                                                                     | <b>subcategoría</b>                                                                                                                                                                              |

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Entrevista</li> <li>➤ Protocolo</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>A. Creencia y conocimiento en torno a la Enseñanza.</li> <li>B. Creencias y conocimiento en relación con los estudiante</li> <li>C. Creencias y conocimiento en torno a la diversidad.</li> <li>D. Creencias y conocimiento en relación con la didáctica de las Ciencias.</li> <li>E. Práctica de Enseñanza</li> <li>F. Formas de Interacción con los estudiantes</li> <li>G. Didáctica Utilizada</li> <li>H. Modelo que subyace a la práctica.</li> </ul> |
| <b>CONTRASTACION ENTRE LAS TENDENCIAS C.3 (Práctica Educativa inclusiva)</b>        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Instrumento</b>                                                                  | <b>subcategoría</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Entrevista</li> <li>➤ Protocolo</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Práctica Educativa en torno a la diversidad.</li> <li>2. Uso de la didáctica de las Ciencias.</li> <li>3. Práctica de Enseñanza</li> <li>4. Formas de Interacción con los estudiantes</li> <li>5. Didáctica Utilizada</li> <li>6. Modelo que subyace a la práctica.</li> </ul>                                                                                                                                                                          |

**Tabla 2 Información Suministrada por las Tendencias (Rejilla de Contrastación)**

Para realizar el análisis de las contrastaciones se plantearon subcategorías que permitieran dicho estudio, éstas se establecieron a partir de los resultados de análisis de los documentos de ley e institucionales, la entrevista y el protocolo de observación para reducir variables y posteriormente hacer la contrastación.

Considerando las características de las diferentes categorías, es decir, para la categoría 1 **(C.1)** se utilizaron unas subcategorías (I, II, III, IV) con las cuales solo se pretendió inferir las concepciones que tiene el docente sobre los parámetros de ley e institucionales, de esta manera realizar la contrastación y el análisis de las tendencias obtenidas de los diferentes instrumentos (documentos teóricos y de ley, la entrevista y el protocolo de observación) en relación con los saberes y conocimientos de la teoría y normativa institucional; para la categoría 2 **(C.2)** las subcategorías (A-H) permitieron estudiar las contrastaciones entre las tendencias obtenidas (entrevista y el protocolo de observación) en relación con las creencias y conocimientos en torno a la enseñanza inclusiva y para la categoría 3 **(C.3)** se usaron subcategorías (1-6) que posibilitaron el análisis de las contrastaciones entre las tendencias obtenidas (entrevista y el protocolo de observación) en relación con la práctica educativa inclusiva. (Ver anexo 4)

Los **resultados** obtenidos de la triangulación entre las tendencias (resultados) se presentan en la tabla número 3 (Rejilla de análisis final). Para el análisis de las tendencias en cada categoría se recurrió a las subcategorías (Ver anexo 4)

| <b>ANÁLISIS DE CONTRASTACIONES</b>                                                   |                                                                                                                                                     |                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CONTRASTACIÓN FINAL<br/>C.1 ENTRE LA<br/>TENDENCIA (T.P; T.E; T.<br/>F.T.N.I)</b> | <b>CONTRASTACIÓN FINAL<br/>CATEGORIA C2 ENTRE LA<br/>TENDENCIA (T.P; T.E)</b>                                                                       | <b>CONTRASTACIÓN<br/>FINAL CATEGORIA C3<br/>ENTRE LA<br/>TENDENCIA (T.P; T.E)</b>                                  |
| I. ENSEÑANZA                                                                         | A. Creencia y conocimiento en torno a la Enseñanza.<br><br>E. Práctica de Enseñanza                                                                 | 3. Práctica de Enseñanza                                                                                           |
| II. DIDACTICA DE LAS CIENCIAS Y MODELO DIDACTICO                                     | D. Creencias y conocimiento en relación con la didáctica de las Ciencias.<br><br>G. Didáctica Utilizada<br><br>H. Modelo que subyace a la práctica. | 2. Uso de la didáctica de las Ciencias.<br><br>5. Didáctica Utilizada.<br><br>6. Modelo que subyace a la práctica. |
| III. TRATAMIENTO DE LA DIVERSIDAD                                                    | C. Creencias y conocimiento en torno a la diversidad.<br><br>F. Formas de Interacción con los estudiantes                                           | 1. Práctica Educativa en torno a la diversidad.<br><br>4. Formas de Interacción con los estudiantes.               |
| IV. INCLUSION                                                                        | B. Creencias y conocimiento en relación con los estudiantes.<br><br>F. Formas de Interacción con los estudiantes.                                   | 4. Formas de Interacción con los estudiantes                                                                       |

**Tabla 3 Resultado del Análisis de las Contrastaciones**

Los datos en la tabla se plantearon teniendo en cuenta que las subcategorías se relacionaran de forma lineal para cada caso con el fin de facilitar el análisis de los resultados, de esta manera se obtuvieron 4 aspectos elegidos para la discusión del análisis general: Enseñanza en el proceso de inclusión, didáctica de las ciencias y modelo didáctico, tratamiento de la diversidad e inclusión educativa.

## 8. RESULTADOS

Partiendo del interés que se tiene determinar cómo las concepciones que poseen los maestros de ciencias naturales tienen una influencia sobre su forma de enseñar, se ha desarrollado los criterios de análisis partiendo de los objetivos específicos del trabajo. Esto permite comprender como la construcción de significados de los maestros influyen en la práctica educativa alrededor de la inclusión educativa, es decir, como los referentes que tienen ellos generan un efecto en su trabajo en el aula.

De acuerdo con esto, se realizó un análisis para identificar los parámetros establecidos sobre la normatividad de ley, para esto se estudiaron los argumentos obtenidos de cada instrumento para determinar las tendencias en relación con la categoría número 1 (C.1). (Ver anexo 3) También se realizó la descripción sobre las creencias y conocimiento en relación con la enseñanza inclusiva y la práctica educativa, determinando las tendencias de los instrumentos (entrevista y protocolo de observación), para determinar las concepciones del maestro en relación con la categoría 2 (C.2). De igual forma, se caracterizó la práctica del profesor tratando de determinar las tendencias (entrevista y protocolo de observación) y cómo las concepciones influyen en su práctica educativa inclusiva en relación con la categoría 3 (C.3).

Por medio de la recolección de datos, determinación de las tendencias, la triangulación y el análisis se pudo describir e interpretar como dichas concepciones tienen un papel en la enseñanza de las Ciencias Naturales de grado séptimo.

### 8.1 Presentación de los Resultados

Luego de la triangulación que se realizó entre las tendencias de la misma categoría, como resultado se obtuvo:

**Resultados 1.** Contrastación entre las tendencias C.1 (C.1 de protocolo de observación, C.1 entrevista y C.1 fundamento teórico y normativa institucional tendencias)

**Resultados 2.** Contrastación entre las tendencias C.2. (C.2 de protocolo de observación y C.2 entrevista)

**Resultados 3.** Contrastación entre las tendencias C.3. (C.3 de protocolo de observación y C.3 entrevista)

Esto se presenta en el siguiente tabla número 4 (Rejilla Análisis Final)

| ANÁLISIS DE CONTRASTACIONES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I. ENSEÑANZA EN EL PROCESO DE INCLUSIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| CONTRASTACIÓN FINAL C.1<br>ENTRE LA TENDENCIA (T.P;<br>T.E; T. F.T.N.I)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | CONTRASTACIÓN FINAL<br>CATEGORIA C2 ENTRE LA<br>TENDENCIA (T.P; T.E)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | CONTRASTACIÓN FINAL<br>CATEGORIA C3 ENTRE LA<br>TENDENCIA (T.P; T.E)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>Ante los planteamientos sugeridos por los parámetros institucionales y legales, no es explícito la relación de la práctica del docente con los parámetros institucionales y de ley como mediadores en el proceso de enseñanza.</p> <p>El profesor en la práctica utiliza una de las estrategias sugeridas por los referentes teóricos para llevar a cabo el proceso de enseñanza en el contexto inclusivo, que es priorizar el canal visoespacial de los estudiantes D.F</p> | <p><b>A.</b> El docente supone que la enseñanza es un proceso fácil de desarrollar, que solo debe de tener en cuenta priorizar la necesidad de los estudiantes D.F</p> <p>El profesor concibe que su papel en el proceso de enseñanza es de guía y no represente exigencias ni se ve a sí mismo como uno de los autores principales.</p> <p><b>E.</b> La noción que tiene el docente sobre su práctica de enseñanza, es que tiende a verse como un guía y orientador.</p> <p>El docente tiene la idea de que los maestros son creadores ante el proceso de enseñanza,</p> <p>El docente tiene la idea, que el fin de la enseñanza que expone, es que el estudiante aprenda los conceptos y los sepa utilizar en el desarrollo de las evaluaciones.</p> <p>El docente piensa que debe darse un aprendizaje significativo en el estudiante.</p> | <p><b>3.</b> En el discurso el docente hace referencia al uso de diversas estrategias de enseñanza y de evaluación, no obstante, en la práctica se evidencia que solo hace uso de una estrategia metodológica utilizada en tareas, talleres en clase y evaluación que se efectúan a través del uso de la guía.</p> <p>En la utilización recurrente de ejemplos realizados con su propio cuerpo, el docente no considera las dificultades que tienen los estudiantes D.F en el manejo de abstracción, teniendo en cuenta que la ciencias involucra en ciertos aspectos dichos niveles, con el uso de esta práctica, aumenta la complejidad para los estudiantes.</p> <p>No se evidencia la creación de estrategias en su práctica.</p> <p>En la práctica de enseñanza de manera implícita se nota una dificultad en cuanto a la fluidez del discurso y manejo de algunos conceptos de la física (Ciencias Naturales)</p> <p>Se evidencia más una práctica de enseñanza por transmisión y recepción.</p> |
| II. DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS Y MODELO DIDÁCTICO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>II</b> .El profesor no hace uso ni reconoce el modelo sugerido por                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>D.</b> En relación con la didáctica de la ciencia, el maestro no las menciona ni las usa dentro de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>2.</b> En la práctica, no se evidencia el uso de las diversas estrategias que propone la didáctica de las                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>los lineamientos (experiencias significativas) de la institución para el proceso de enseñanza.</p> <p>El profesor tiene la noción sobre la forma de enseñanza y evaluación retomada desde los lineamientos institucionales, sin embargo no logra ejecutarla debido a que se queda con la concepción tradicional.</p> <p>A pesar que los parámetros institucionales realizan unas sugerencias que debe de tener en cuenta los maestros de Ciencias Naturales en el proceso de enseñanza, la idea del docente lo lleva a desarrollar una enseñanza por transmisión y acumulación de conceptos de las Ciencias Naturales.</p> <p>Desde la percepción del docente, la evaluación que realiza va acorde con las necesidades de los estudiantes D.F</p> | <p>su práctica, mostrando una idea y conocimiento pobre acerca de la didáctica de las ciencias y la didáctica en general.</p> <p><b>G.</b> El docente reconoce la importancia de la implementación de diversas estrategias de enseñanza para llevar a cabo el proceso educativo, pero a pesar de esto, no hay una variedad en sus tácticas de enseñanza.</p> <p>La concepción del docente es que por medio de la implementación de preguntas simples, generará en el estudiante mayor interés por el tema, sin embargo, las preguntas no crean en el estudiante un conflicto cognitivo.</p> <p>Para el maestro, el material didáctico que orienta su práctica son las guías y como estrategia para la educación inclusiva enfatiza mucho en uso de imágenes que hay en ella.</p> <p>El docente no reconoce la pertinencia que tiene el uso de la didáctica de las ciencias ya que no la referencia ni las usa en su práctica.</p> <p><b>H.</b> El profesor tiene la idea de que la enseñanza de las ciencias puede realizarse solo a través de orientaciones y explicaciones, cayendo así, a una idea simplista sobre la enseñanza de ellas y no hace uso de los modelos pedagógicos ni didácticos que recomienda los lineamientos institucionales.</p> | <p>ciencias en el proceso de enseñanza.</p> <p><b>5.</b> El profesor concibe como didáctica el uso de material impreso con imágenes para desarrollar el trabajo inclusivo.</p> <p>La didáctica utilizada por el docente tiende a estar influenciada por una visión acumulativa ya que recurre exhaustivamente al aprendizaje de conceptos, donde el docente hace uso de analogías o ejemplos de manera expositiva.</p> <p><b>6.</b> A pesar de que el maestro no expone claramente el modelo que subyace su práctica, se puede concluir que hace uso de un modelo por transmisión recepción.</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| <b>III. TRATAMIENTO DE LA DIVERSIDAD</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>El docente desde su percepción, reconoce la diversidad del estudiante D.F pero no se evidencia lo mismo hacia el resto de estudiantes.</p> <p>El docente, en su práctica, realiza mayor énfasis en el trabajo sobre la diversidad con los estudiantes D.F</p> <p>En relación con las estrategias, la metodología y los materiales utilizados por el profesor, tienen un enfoque hacia las necesidades del estudiante D.F que la que puedan ser utilizadas para la enseñanza a los demás estudiantes (oyentes)</p> | <p><b>C.</b> El docente conoce la relación entre diversidad e inclusión a partir de la información que ha recibido por parte de la institución y en su práctica. Sin embargo desde su percepción, la diversidad la toma como una discapacidad.</p> <p><b>F.</b> En el proceso de inclusión, el docente reconoce la importancia de entender la diversidad, sin embargo desde su percepción, la diversidad tiende a tratarla como discapacidad, esto se evidencia en su práctica, en las diferencias de trato entre los estudiantes D.F y los oyentes.</p> <p>La relación que concibe el docente entre él y sus estudiantes es de guía u orientador que le proporciona información o explicaciones para que el aprenda los contenidos a enseñar.</p> | <p><b>1.</b> El docente entiende la importancia de reconocer la diversidad en el aula, pero no utiliza diversas para desarrollar el trabajo inclusivo.</p> <p><b>4.</b> Ante la importancia de tener en cuenta las diferencias entre los estudiantes, el profesor tiene diferentes tratos que se diferencias entre los estudiantes D.F y los oyentes.</p> |
| <b>IV. INCLUSION EDUCATIVA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>El profesor reconoce la importancia que tiene la institución como encargada directa del proceso de inclusión.</p> <p>El profesor es consciente del valor que tiene la información que da la institución sobre el conocimiento y parámetros que brindan para el trabajo inclusivo, desde el marco legal y las propuestas pedagógicas en su proceso de enseñanza en un aula inclusiva pero no se apropia de ellas para su práctica.</p>                                                                             | <p><b>B.</b> El docente tiene la percepción de que el estudiante aprende aislado del contexto real en el que se encuentra inmerso, ya que no tiene en cuenta en su práctica las relaciones entre los estudiantes en el aula inclusiva, ni se evidencia en la práctica el uso de contextos más próximos a la realidad de los estudiantes.</p> <p>Se evidencia la idea que tiene el docente de que el estudiante aprende por recepción de la información que recibe del</p>                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p><b>4.</b> Ante la importancia de tener en cuenta las diferencias entre los estudiantes, el profesor tiene diferentes tratos que se diferencias entre los estudiantes D.F y los oyentes.</p>                                                                                                                                                            |

|                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| El docente no recurre a las fuentes de información legales o pedagógicas para reestructurar sus estrategias de enseñanza y evaluación en el proceso inclusivo. | <p>docente (enseñanza) y del desarrollo del trabajo de la guía.</p> <p>F. En el proceso de inclusión, el docente reconoce la importancia de entender la diversidad, sin embargo desde su percepción, la diversidad tiende a tratarla como discapacidad, esto se evidencia en su práctica, en las diferencias de trato entre los estudiantes D.F y los oyentes.</p> <p>La relación que concibe el docente entre él y sus estudiantes es de guía u orientador que le proporciona información o explicaciones para que el aprenda los contenidos a enseñar.</p> |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

**Tabla 4 Resultados Finales (Rejilla de Contrastación Final Número 1)**

## **9. ANALISIS GENERAL DE RESULTADOS**

A partir de los resultados obtenidos en la tabla número 4, se ha podido determinar cómo las concepciones del docente de Ciencias Naturales pueden influir en su práctica en el proceso inclusivo, para exponerlos de forma clara se reconocen cuatro aspectos elegidos, los cuales fueron considerados teniendo en cuenta el marco teórico y la tabla de análisis de contrastaciones (Ver anexo 5, rejilla 1)

### **9.1 ENSEÑANZA EN EL PROCESO DE INCLUSIÓN**

Para los efectos de este estudio, el tipo de práctica de enseñanza que asume los docentes en el trato directo con la diversidad es importante, pues estamos convencidas que las concepciones asumidas por los profesores tienen un lugar en el proceso de inclusión educativa. Por esta razón, este apartado se centra en la enseñanza en el aula inclusiva, determinando como las concepciones referentes a este proceso pueden influenciar en práctica educativa, a partir del análisis a las contrastaciones realizadas.

Para dar cuenta de esto, se considera importante tener claro que la enseñanza en un proceso inclusivo debe darse sin discriminación, incluyendo todo los niveles sociales democráticamente, se debe fomentar una alfabetización científica en todas las culturas y grupos sociales, que involucre la participación de todos los ciudadanos, con el fin de que intervengan en la toma de decisiones en relación con los desarrollos científicos y tecnológicos desde una postura crítica (Acevedo & Acevedo, 2003).

En cuanto al diseño y desarrollo de unidades didácticas en la enseñanza de la ciencia, se debe implementar un currículo flexible (Ley 115, Art. 47 y Decreto 366 de 2009, Capítulo 1 I, parágrafo 9), teniendo en cuenta las características de los estudiantes. Asimismo, se debe llevar a cabo estrategias que tengan en cuenta las necesidades y la diversidad en los proceso de aprendizaje de los estudiantes con Diversidad Funcional (D.F), considerando que las etapas de aprendizaje son más lentas y entendiendo que el ritmo entre los estudiantes es diferente (Ferro, 2000)

Ante estos planteamientos que hace la Ley y los referentes teóricos institucionales, se identifica a partir de los resultados, que el docente no establece claramente las relaciones entre su práctica y los parámetros sugeridos como mediadores en el proceso de enseñanza. Lo anterior se concluye a partir de las características de enseñanza que se evidenciaron en la práctica educativa que realiza en profesor (Ver anexo 4; rejilla 1) ya que no es evidente el uso de las diversas estrategias que se sugieren para efectuar el proceso de enseñanza. Es pertinente tener en cuenta que el profesor busca priorizar el canal visoespacial de los

estudiantes D.F, lo cual demuestra que entre las recomendaciones que demanda la ley, el docente es consciente de esto. A partir de ello se puede inferir que el docente extiende esta estrategia de enseñanza a todos los demás estudiantes, haciendo eso de esta por un periodo de tiempo. (Ver anexo 2; rejilla 5; punto 3 de la tendencia)

De esta manera, se puede inferir que el docente concibe la enseñanza como un proceso fácil de realizar, en el que solo tiene en cuenta la necesidad de los estudiantes con D.F. Ejemplo de esto es que como mayor estrategia de enseñanza es priorizar el canal visoespacial de los estudiantes D.F por medio de la implementación de imágenes en la guía de trabajo o la ejemplificación y utilización de analogías con su cuerpo para dar una explicación. (Ver anexo 5; rejilla 1; punto 3 de la Enseñanza Inclusiva). Si bien es importante que el profesor tenga en cuenta la necesidad y la diversidad funcional de los estudiantes, el uso exagerado o casi único de estas estrategias genera una práctica repetitiva y simple en la enseñanza de las ciencias, lo cual puede llevar a que el estudiante pierda interés por ella y no encuentre ninguna relación de importancia entre él y la ciencias. Por esta razón es importante que el profesor haga constantemente una reflexión sobre su práctica ya que sus creencias y actitudes lo pueden llevar a que tenga una visión simplista o como lo dice Gil (1991) una enseñanza de “sentido común” en el que lo más importante es conocer la disciplina o en este caso tener en cuenta la necesidad que tienen algunos de los estudiantes, de esta manera puede generar una actitud negativa en los estudiantes hacia las ciencias naturales.

Desde este tipo de práctica de enseñanza, se puede decir que el profesor concibe su papel en este proceso como un guía u orientador (ver anexo 3; rejilla 3; pregunta 5) donde lleva a los estudiantes a desarrollar los trabajos de la guía a partir de sus explicaciones recurriendo a ejemplificaciones de herramientas como una llave de pesto con su propio cuerpo, reiterando que concibe como único medio de enseñanza la visualización, la dificultad con el uso único de este tipo de estrategias es la conflicto cognitivo que puede generar en los estudiantes, principalmente en los estudiantes D.F en relación con el manejo de la abstracción ya que en ellos se dificulta el manejo de lo abstracto (M.E.N & INSOR, 2007) de esta manera, con el uso recurrente de esta práctica y la dificultades en algunos casos en cuanto a la fluidez del discurso y manejo de algunos conceptos de la física (Ver anexo 3; rejilla 5;punto 9 de la tendencia) por parte del profesor, se aumenta la complejidad del tema enseñado.

Hay que aclarar que en este caso no se determinó si el estudiante ha aprendido o no, ya que en el marco de este trabajo no se consideró el resultado del aprendizaje de los estudiantes en este proceso educativo inclusivo.

Por otro lado, se obtiene como resultado que el profesor tiene una idea sobre el papel que él desarrolla en el proceso educativo, el cual se concibe como un creador de estrategias para la enseñanza (Ver anexo 5; rejilla 1; punto 3 y E de la Enseñanza Inclusiva) pero a partir de la práctica educativa se infiere que no hay creación de diversas estrategias. En este sentido

el profesor no logra la relación entre lo que dice y hace, esto se puede analizar bajo la luz de lo que Bruner (1997) plantea en relación con las concepciones, las cuales pueden condicionar la práctica de enseñanza, que están sujetas a varios significados, percepciones y acciones, lo cual repercute en la forma en la que el profesor cree que aprende el estudiante, en este sentido si el docente concibe la idea de que los jóvenes en su aula de clase aprenden por exposición didáctica (Bruner, 1997) donde deben aprender todo lo expuesto con base a la cantidad de información que reciben y ejercitan, esto puede estar influenciando para que el profesor solo haga uso regular de un tipo de práctica a pesar de tener la idea de que su papel como profesor le permite crear otras estrategias de enseñanza.

Así, a partir de esta práctica que el profesor utiliza se hace una correspondencia con la idea que expone en relación con el aprendizaje de conceptos, en donde da relevancia al aprendizaje es la utilización y evaluación de estos, los cuales deben de ser aprendidos por los estudiantes para las pruebas evaluativas (Ver anexo 3; rejilla 5), de esta manera, se puede determinar que en la práctica de enseñanza del docente solo se hace uso de una estrategia metodológica utilizada para las tareas, talleres en clase y evaluación que se efectúan a través del uso de la guía (Ver anexo 3; rejilla 5; punto 36), en relación con esto, el profesor tiene una concepción acumulativa de la ciencia (Ruiz F. , 2007) ya que en dicha práctica de enseñanza busca que los estudiantes aprendan varios conceptos de física de forma acumulativa, donde la estrategia utilizada no permite crear puentes entre el concepto aprendido y la relevancia que tiene con la vida o el contexto del estudiantes . Para Gil (1991) a parte del conocimiento de conceptos o manejo y dominio del conocimiento científico, el docente debe de entender la naturaleza de las ciencias, ya que estas pueden permitir enseñarlas considerando varios aspectos importantes para su aprendizaje, es el caso de la historia de la ciencia, permitiendo que el conocimiento sobre aquellos problemas que dieron pie a la construcción del conocimiento le demuestre a los estudiantes que las ciencias no se desarrollado de forma aislada de la sociedad, esto permite que los estudiantes puedan dar un significado a lo que están aprendiendo, para este caso en el que tienen que aprender varios conceptos por medio de la transmisión de información que da el profesor en sus explicaciones, donde hace uso de analogías con su cuerpo y el estudiante recibe esta explicación para resolver los talleres y las tareas, sería pertinente considerar la relación de dichos conceptos y sus desarrollos con el contexto real en el que se desplegaron dichos conocimientos, con lo cual el estudiante no tenga una visión de ciencia ahistorica y lejana de la realidad social.

Para el INSOR en el proceso de inclusión a estudiantes sordos, debe de haber la implementación de este tipo de enseñanza, que posibiliten que el estudiante haga relaciones de forma significativa entre lo que aprende y lo que lo rodea (M.E.N & INSOR, 2007) Ante esto, el docente reconoce la importancia y pertinencia que tienen el aprendizaje significativo según lo que plantea el INSOR (Ver anexo 5; rejilla 1; punto E de la Enseñanza Inclusiva) en el estudiante. Sin embargo se puede inferir que el profesor no

tiene claridad sobre lo que significa el aprendizaje significativo desde la teoría pedagógica, ya que en la práctica de enseñanza, él lo interpreta como la implementación de diversos materiales y recursos (Ver anexo 3; rejilla 4; pregunta 8)

## **9.2 DIDACTICA DE LAS CIENCIAS Y MODELO DIDACTICO**

En este apartado se caracteriza la didáctica utilizada por el profesor en el proceso de enseñanza de ciencias naturales en el contexto inclusivo, de acuerdo con los resultados obtenidos de la triangulación (contrastaciones realizadas anteriormente).

En la práctica educativa, la formación académica, la experiencia como docente o como estudiante, las relaciones con los otros profesores o con los estudiantes, entre otros, le permite al profesor tener referentes con los que desarrolla su práctica educativa, sin embargo, se evidencia que la formación en torno al conocimiento sobre la didáctica de las ciencias es relevantes para que el profesor haga uso de diversas estrategias de enseñanza, considerando que la didáctica que utilice el profesor de Ciencias debe de contar con estrategias que posibiliten el desarrollo del conocimiento científico en los estudiantes. Mosquera (2008)

Retomando los resultados en relación a la didáctica del docente, se evidencia una falta de conocimiento y dominio sobre los parámetros legales e institucionales en torno al uso de una didáctica acorde con los requerimientos de los estudiantes en el proceso inclusivo y en el caso específico de la enseñanza de la ciencia se puede determinar que el profesor concibe la didáctica como el uso de material impreso (en este caso las guías), de esta manera su práctica de enseñanza está sujeta al uso mayormente de este material impreso; aunque no hace explícito el modelo didáctico que utiliza, se puede inferir claramente que el modelo que subyace su práctica está influenciado por la idea acumulativa de la Ciencia, el cual consiste en el aprendizaje exhaustivo de conceptos y ejercitación o reproducción, en esta modalidad el docente expone los conocimientos haciendo uso de ejemplos o analogías, cuestionarios o situaciones problemas, entre otros métodos, para desarrollar la práctica educativa, mientras que el estudiante debe de tomar nota de las indicaciones y exposición del docente, teniendo a responder los cuestionarios, talleres o trabajos que demanda el profesoreto (Asudillo, et al. 2011) esto se puede evidenciar en la práctica del profesor a partir de los resultados registrados del protocolo de observación, cuando hace reiterativamente la observación a sus estudiantes sobre la importancia de aprenderse los conceptos vistos en clase, haciendo los ejercicios de la guía ya sea como tareas, talleres en clase o evaluación. (Ver anexo 5; rejilla 1; punto 2, 5, 6 de la Didáctica de las Ciencias y el modelo didáctico)

De lo mencionado anteriormente, se puede considerar que la idea del docente en relación con la didáctica de la ciencia y el modelo didáctico es que en el proceso de enseñanza basta solo con orientaciones y explicaciones sobre las actividades a desarrollar en clase, incurriendo en una idea simplista (Gil, 1991) sobre la enseñanza de ellas, con lo cual se puede determinar que influye para que en su práctica educativa no haga uso de los modelos didácticos recomendados por los lineamientos institucionales, ni en el uso de la didáctica de la ciencia.

En este sentido, los modelos didácticos recomendado por el INSOR que permitan la implementación de proyectos pedagógicos o el uso del modelo de experiencias significativas han sido planteados debido a las características y necesidades educativas que hay en el aula inclusiva ya que permite integrar proyectos y actividades que se encuentran inmersos en el ámbito educativo, fomentando las competencias y entendiendo las necesidades del contexto para que tengan un sentido real para el estudiante (Revolución Educativa. M.E.N 2011). En el caso de la didáctica de la ciencia hay diversas estrategias de trabajo para la enseñanza posibilitando que los estudiantes aprendan ciencias naturales de forma significativa, para alcanzar los objetivos de la educación en concordancia con las competencias que debe desarrollar para entender, explicar, argumentara, aplicar y decidir sobre bases sólidas del conocimiento científico. (Ruiz F. , 2007)

Sin embargo, el uso y el significado que tiene la didáctica de las ciencias o el modelo didáctico de cada sujeto va ligado a la concepción que tenga sobre el que, el cómo y él porque de la enseñanza de las ciencias (Eder & Adúriz, 2008) en este caso se puede caracterizar que el modelo usado por el profesor es el de transmisión recepción considerando que este modelo de enseñanza en relación con la ciencia, la considera como un cumulo de conocimientos que se transmiten, desconociendo los hechos históricos necesarios para la comprensión y reflexión (Ruiz F. , 2007)

### **9.3 TRATAMIENTO DE LA DIVERSIDAD**

En relación con las concepciones que favorecen la práctica educativa considerando la diversidad resulta necesario estudiar las creencias que sustentan la manera como se regulan las relaciones, dando cuenta de las implicaciones que tiene para el reconocimiento de la diferencia dentro del proceso de enseñanza de las Ciencias Naturales.

Para realizar el análisis sobre este apartado, se considera pertinente retomar el concepto de diversidad, el cual se define individualmente a lo que es el ser humano, es decir, cada sujeto y persona se construye a partir de contextos totalmente diferentes. Ser humano no es una categoría natural ni universal, teniendo en cuenta que este se actualiza con cada nuevo

paradigma histórico y se construye a partir de un proceso de desarrollo único que implica subjetividades distintas. Szyber (2009).

El anterior concepto implica por lo tanto el reconocimiento de la otredad, de las diferencias y de lo común. Es decir, el otro es un ser humano igual que yo pero diferente a mí. De esta manera, a partir de los resultados obtenidos referente al tratamiento de la diversidad, se identificó que el profesor desde su percepción y conocimientos, reconoce la diversidad funcional (D.F) en los estudiantes sordos, pero no parece identificar la diversidad a nivel general, ya que en su discurso y práctica la diversidad la entiende como una discapacidad que en vez de verla como un camino para priorizar otros canales, la considera como un limitante, lo que hace que no considere la otredad en el resto de estudiantes y sus formas de aprendizaje (Ver anexo 5; rejilla 1; punto 1 y 4 Tratamiento de la Diversidad)

Esta identificación realizo a partir de sus creencias y conocimiento en torno a la diversidad, donde se pudo inferir que el profesor concibe la diversidad funcional como una discapacidad, considerando que los estudiantes D.F presentan desventajas en relación con los demás estudiantes (ver anexo 3; rejilla 5) ya que es reiterativo al hacer referencias que marcan diferencias entre los estudiantes sordos y oyentes, es decir, en relación con la diversidad funcional el profesor al ser reiterativo en marcar las diferencias en los aprendizajes que hay entre los estudiantes D.F y los oyentes, demarca la desventaja que hay de unos en relación con los demás.

Respecto a lo anterior, se considera primordial que el profesor en el contexto educativo inclusivo entienda que hay varios tipos de diversidad, que no se debe de entender como personas enfermas o discapacitadas y que dentro de la diversidad se reconocen también los grupos minoritarios, las diferentes etnias, los grupos de afrodescendientes, las personas con diversidad funcional (funciones físicas o psíquicas), las personas con talentos excepcionales, entre otros y al pensar que cada individuo es diferente se admite que hay estructuras heterogéneas en cuanto a la forma de proceder, actuar, entender, comprender, aprender, entre otros, lo cual permite que el profesor comprenda la importancia de implementar diversas estrategias de enseñanza que permitan priorizar las capacidades de todos los estudiantes (o por lo menos de la mayoría). Teniendo en cuenta las palabras de Gabriela Szyber (2009).

*“La diversidad es lo más genuinamente natural del ser humano; la escuela tendría que responder a ella con propuestas acordes a las particularidades de los alumnos” (p.32)*

Se considera pertinente que el profesor entienda que en el proceso educativo, se debe reconocer la diversidad y considerarla dentro de su plan de acción educativo como un factor determinante en la planificación de estrategias de enseñanza, considerando didácticas adecuadas para facilitar el proceso de inclusión educativa. En este caso, en los resultados en relación con la práctica de enseñanza, se evidencio que no utiliza dichas estrategias o las

más adecuadas según el M.E.N & INSOR (2007) para desarrollar el trabajo inclusivo; Además en relación con las estrategias, la metodología y los materiales utilizados, el profesor se preocupa en dar prioridad a las necesidades del estudiante (D.F) dejando a un lado aquellas que puedan ser utilizadas para la enseñanza con los demás estudiantes, reflejando claramente la utilización reiterada de una sola estrategia.

Este resultado permite describir que la concepción que tiene el profesor sobre la diversidad, le lleva a reconocer solo la diversidad funcional en los estudiantes sordos, pero no la de los demás estudiantes, lo cual influye para que en su práctica de enseñanza no haga uso de otras estrategias diferentes que involucre las necesidades educativas de los demás estudiantes (Ver anexo 3; rejilla 5). En relación con lo anterior se establece por medio de la Ley 115, Art. 47 y Decreto 366 de 2009, Capítulo 1 I, parágrafo 9, que a partir del currículo y la didáctica flexible, se pueden acoplar cambios que consideren las necesidades y los requerimientos como potencialidades que tienen los estudiantes dentro de la enseñanza, aterrizando todo esto al contexto social que permita a todos los estudiantes alcanzar las competencias que este requiere en Ciencias Naturales, teniendo en cuenta cualquier diversidad en términos de lo funcional o en relación a lo cultural y social que haya. Para Mosquera (2008) el docente debe de ser un investigador sobre su quehacer como maestro, lo cual es pertinente sobre el proceso de inclusión y reconocimiento de la diversidad, de este modo exige una formación pedagógica que obliga a superar creencias, actitudes, tradiciones, concepciones, didácticas, para enfrentar los retos que requiere una educación inclusiva.

#### **9.4 INCLUSION EDUCATIVA**

En este apartado se identificó el abordaje que utiliza el profesor para dar desarrollo a la práctica inclusiva desde los planteamientos legales y de ley en torno a la inclusión educativa.

Como resultado se identificó que en relación con el fundamento teórico y la normativa institucional, el profesor en el ejercicio de enseñanza de las ciencias naturales reconoce la importancia que tiene la institución como encargada directa del proceso de inclusión y la relevancia que tiene la información que le brinda sobre los conocimientos, parámetros legales y teóricos para desarrollar el trabajo inclusivo. De esta manera, el profesor es consciente de que dichos parámetros se debe usar dentro del proceso de educación inclusiva. A pesar de esto, no se hace explícito la apropiación sobre dichos parámetros, ya que en relación con lo que él conoce de ley no demuestra un dominio pleno de ellas para desplegar la práctica de enseñanza (Ver anexo 3; rejilla 2, pregunta 1 y 2) Esto se evidencia a partir del análisis realizado a la práctica de enseñanza en el proceso inclusivo considerando que ante los parámetros teóricos y legales el profesor los utiliza poco ya que en las explicaciones magistrales la utilización de material impreso es borroso y realiza todas las ejemplificaciones con su cuerpo, lo cual evidencia que no se considera uno de los

parámetros para la enseñanza a esta población, considerando que hay que priorizar su canal visoespacial haciendo uso de imágenes de buena calidad o de herramientas más visuales, esto da a suponer que en la planeación de clase, la implementación de estas se limitan.

Considerando que Damm (2009) supone como factor que impide el trabajo inclusivo, las concepciones negativas que pueden tener algunos docentes sobre inclusión, plantea que esto puede limitar la capacidad de reconocer la manera en la que los estudiantes aprenden, pese a entender que hay diversidades. Esto lo puede llevar a tener poco interés por reconocer las capacidades diferentes que tiene el estudiante influenciado para que lo considere como un discapacitado, esto genera que en su práctica, se haga evidente la falta de planificación en diversas estrategias de enseñanza, que permita la participación de todos los estudiantes en el aula. Por esta razón a pesar de que los docentes dicen tener en cuenta las adaptaciones curriculares, muestran una contrariedad entre los que saben y hacen.

Así, se considera que la escuela, en este caso la institución educativa que desarrolla el proyecto inclusivo, debe proporcionar los conocimientos sobre los parámetros y las leyes, manteniendo la flexibilidad en el currículo y en los planes y cronogramas institucionales, no obstante, también es importante que sea permanente el acompañamiento y apoyo a los docente, de esta manera la planificación de clase y la implementación de estrategias de enseñanza se planifique en colaboración del grupo de apoyo por profesionales y el profesor (Dominguez, 2009) De esta manera los parámetros serán tenidos en cuenta, brindando una organización para que los docentes ejecuten el trabajo inclusivo con orientaciones y apoyo por parte de la institución, estableciendo el adecuado proceso educativo instaurado por el Decreto 2082 de 1996; Capítulo II, artículo 6 y 7. Se deben cumplir.

De lo anterior, se puede comentar que en relación con la práctica del profesor, el reconoce la diversidad y le brinda un nivel de importancia, aunque no logra implementar totalmente los parámetros recomendados para su práctica de enseñanza, él tiene en cuenta las características de los estudiantes D.F al utilizar material impreso que tiene imágenes que a pesar de estar muchas de ellas borrosas, ejemplifican los objetos que quiere mostrar, esta práctica va de acuerdo al proyecto inclusivo propuesto por la institución, pero en la práctica en relación con los demás estudiantes, se infiere que el profesor considera que su trabajo inclusivo es tener en cuenta las características de los estudiantes sordos sin tener en cuenta la de los demás estudiantes, esto para el docente puede ser contradictorio (Ver anexo 5; rejilla 1; punto 4 Inclusión educativa), tal vez esto se puede explicar desde los resultados obtenidos en relación con las creencias y los conocimientos del docente en torno a la inclusión educativa, donde se puede referir que el profesor tiende a tratarla como una discapacidad, esto se evidencia en relación a lo que cree (Ver anexo 3; rejilla 3; pregunta 4). Pero en la práctica profesor presta mayor interés a dar explicaciones a los estudiantes DF, de forma personalizada que a los demás estudiantes, esto evidencia diferencias entre los tratos a los estudiantes.

A partir de lo anterior, se puede deducir que el profesor reconoce la diversidad que tiene el estudiante D.F en su práctica de enseñanza a partir de los conocimientos que ha recibido de la institución en torno a cómo debe de tratar a estos estudiantes, ejemplo de esto son las recomendaciones sobre la manera en la que se dan los procesos de aprendizaje, los cuales son más lentos debido a que la falta del canal auditivo del estudiante lo ha aislado un poco

de su contexto lo cual influye en su proceso de aprendizaje (M.E.N & INSOR, 2007) lo cual ha generado que haga que priorice principalmente el canal visoespacial de estos estudiantes llevándolo a utilizar mayormente un solo tipo de estrategia que no considere otros aspectos dentro de la educación inclusiva.

Por otra parte, se encontró en los resultados, que el profesor considera que los estudiantes D.F aprenden solo a partir de lo que él está exponiendo, lo cual permite detallar que el profesor concibe que el estudiante aprende por recepción de información en el proceso de enseñanza, De esta manera se puede determinar que esto influye para que el docente haga uso mayormente de una estrategia más que otras (Ver anexo 3; rejilla 5) Este tipo de práctica no tiene en cuenta otros factores que se consideran importantes en el proceso educativo, como es el caso de las relaciones sociales en el aula o el contexto en el que el estudiante se encuentra inmerso. Lo anterior se evidencia de igual manera en la práctica del docente ya que esta no demuestra que el profesor considere en su práctica la importancia de que los estudiantes D.F establezcan las relaciones entre los estudiantes (sordos y oyentes) en el aula inclusiva (Ver anexo 3; rejilla 5; punto 22)

Por último, a partir de los resultados, se define que el rol del docente es el de orientador, ya que en su acción educativa, busca dirigir los estudiantes en las actividades por medio de ejemplificaciones o explicaciones para que desarrolle los ejercicios planteados por el a través de la guía, esto se evidencia al momento en el que él da las explicaciones de cómo deben responder y contesta la primera pregunta de cada taller. Esta práctica que el ejecuta va de acuerdo con la concepción que él tiene de su papel como profesor, donde él se concibe como un guía que orienta dentro del proceso de enseñanza de las Ciencias naturales en el contexto inclusivo. (Ver anexo 3; rejilla 3; pregunta 5 y rejilla 5; punto 21) De esta manera los roles que se desarrollan en el aula de clases es de pasiva por parte de los estudiantes y activa por parte del docente, quien en ultimas es quien lleva al estudiante por la vías del conocimiento.

## 10. CONCLUSIONES

Considerando que uno de los propósitos que tiene la enseñanza de las Ciencias Naturales es de contribuir a la formación de todos los ciudadanos sin discriminación alguna o diferencias entre las personas, que posibilite su participación en las decisiones en cuanto a los desarrollos científicos y tecnológicos, se hace necesario reconocer la importancia de la otredad, aceptar y respetar las diferencias que hay entre un sujeto y otro, y que en el contexto educativo se debe tener en cuenta estos aspectos, pues entre los objetivos de la educación se establece la formación del individuo como ser humano autónomo, responsable e integral, llevándolo a respetar las diferencias entre todos y tolerante hacia los demás. Por esta razón el docente que enseña Ciencias es el encargado de considerar primeramente esas situaciones donde se evidencia la diversidad, y desde su práctica de enseñanza considerar e identificar los referentes de inclusión. Considerando esto, es pertinente establecer que papel tienen las concepciones del profesor en todo lo referente al proceso de enseñanza.

Recapitulando el objetivo de este trabajo de investigación, el cual propuso Inferir sobre cómo las concepciones del profesor de ciencias naturales podían influenciar en su práctica de Enseñanza en un proceso inclusivo. Para lograr esta meta se desarrolló un estudio de corte cualitativo que considero tener en cuenta como objetivos específicos que permitieran identificar los aspectos teóricos y legales que dan parámetros para la enseñanza en un proceso inclusivo, de igual manera, describir las concepciones que tiene el profesor de ciencias en relación con la enseñanza, la didáctica, las estrategias, la diversidad, la inclusión, entre otras; y por ultimo caracteriza las practica de enseñanza del profesor con el propósito de inferir como estas están influenciadas por las concepciones.

Desde de los análisis realizados en las diferentes etapas de este trabajo, en especial del análisis de los resultados de las contrastaciones, se infieren las siguientes conclusiones correspondientes a cada objetivo específico y al general:

1. En referencia al primer objetivo específico, se logró identificar que el profesor de Ciencias Naturales reconoce algunos parámetros legales e institucionales que le han permitido desarrollar una práctica de enseñanza considerando solo la diversidad funcional que hay en algunos estudiantes (estudiantes sordos). Hay que decir que ante otros aspectos de ley y parámetros para la enseñanza a personas en situación de discapacidad auditiva y otros tipos de diversidad en el aula, el docente no conoce ni esta apropiado de dichos parámetros y leyes, por lo cual se concluye que en relación entre lo que dice la ley y la teoría, con lo que él cree y conoce no tiene una concordancia, y esto en relación con la práctica, muestra que el profesor deja por fuera de ella las estrategias, recomendaciones, modelos y parámetros que la ley y la institución establece.

Por otra parte, en relación con los parámetros para la enseñanza en este proceso de inclusión, se puede concluir que el profesor de ciencia naturales en su práctica de

enseñanza busca priorizar el canal visoespacial de los estudiantes D.F (estudiantes sordos) lo cual es un factor importante, pero que es utilizado solo mediante una herramienta (la guía) y una práctica (ejemplificaciones con su cuerpo), esto lo lleva a no considerar otro tipo de estrategias trazadas por diferentes autores en relación con la enseñanza de las ciencias, ni hacer uso de las recomendaciones que dan los parámetros institucionales como el INSOR o legales como el M.E.N. De esta manera se puede inferir que el profesor no concibe el uso de éstas y por tal razón en su práctica no se reconoce la utilización de diversas estrategias de enseñanza y una flexibilidad en cuanto a las herramientas y metodologías utilizadas.

Además, en relación con el reconocimiento de la diversidad, el trato de ella y el manejo de la inclusión educativa, se puede concluir que el docente conoce y entiende el significado de la diversidad desde el marco legal y desde lo que la institución establece, pero en la práctica se puede deducir que el trato que da a ésta solo la maneja desde lo funcional (desventaja en relación con su sordera) sin considerar que hay otras diversidades en el aula (los demás estudiantes) de igual manera, en relación con la diversidad funcional el profesor al ser reiterativo en las diferenciaciones en la forma de aprendizaje que hay entre los estudiantes D.F y los oyentes, haciendo énfasis en las desventajas que tendrían las personas sordas con los oyentes. Estas concepciones influyen en el proceso inclusivo que el profesor utiliza en la enseñanza de las ciencias.

En el caso específico del conocimiento sobre la Didáctica de las Ciencias.

2. Con respecto al segundo objetivo, las concepciones que se puntualizan del docente de Ciencias Naturales hacen referencia a la forma en concibe la enseñanza de las ciencias naturales, la didáctica, la diversidad y la inclusión.

En relación con la enseñanza, se puede concluir que el profesor presenta una visión simplista sobre ella, considerando la enseñanza como algo sencillo, donde solo se requiere transmitir información sobre conceptos o el conocimiento disciplinar de las Ciencias y algo de práctica, sin considerar la importancia de reflexionar sobre su praxis y los procesos de aprendizaje diferentes que hay en el aula, esto refleja un modelo por transmisión ya que al contrastar se encuentra que el profesor tiene la idea de que él es un guía para sus estudiantes y esto es algo que se puede evidenciar en su práctica ya que recurre reiteradamente a dar explicaciones que guía a los estudiantes a responder preguntas de la guía de trabajo, en su discurso en el aula, el confirma que el papel que el desarrolla es guiarlos, indicarles que hacer y reforzarles aspectos que requieren para solucionar los talleres. Lo anterior permite inferir que el la idea que el docente tiene de su rol como guía está acorde con el trabajo que él desarrolla en clase.

Por otra parte, se puede inferir que en la práctica del profesor esta permeabilizada por una idea simplista de la enseñanza de las ciencias ya que durante la observación a su práctica, él especifica que llevan trabajando el mismo recurso didáctico (la guía) durante varias semanas (7 semanas), esto permite concluir que no curre al uso de la didáctica de las ciencias o no la reconoce en su planificación en el proceso de enseñanza, esto lo lleva a tener una idea tradicional en relación con la naturaleza de las ciencias y su enseñanza ya que reduce la ciencia a la de solo transmitir conceptos o explicaciones, donde los estudiantes solo son agentes pasivos que responden preguntas o realizan ejercicios sin que se dé en él un conflicto cognitivo que le permita tener un rol activo. A partir de esto se puede inferir que durante un periodo considerable de tiempo, el docente ha utilizado el mismo recurso y estrategia (resolver los talleres de la guía y explicando los conceptos) de esta manera se puede inferir que su práctica está influenciada por la concepción simplista de la enseñanza de las ciencias.

En relación con las concepciones sobre la diversidad, se describe lo siguiente: el profesor concibe la diversidad funcional desde la discapacidad ya que cree que hay unas desventajas del estudiante D.F respecto a los demás estudiantes (oyentes) esto se infiere a partir de las respuestas planteadas por el docente en la entrevista y en contraste con la práctica donde se puede establecer que el profesor enfatiza mayormente en los estudiantes D.F sobre estudiar y repasar más.

Se puede destacar que el profesor tiene interés porque los estudiantes D.F estén atentos a sus explicaciones, se esmera por ser reiterativo en lo que dice, lo cual evidencia que entiende que tiene estudiantes diferentes y que sigue los parámetros institucionales, pero en su metodología no se evidencia una intención de inclusión donde relacione a estos estudiantes con los demás por medio de otras actividades, por el contrario, los comentarios hacia las dificultades de los estudiantes sordos marcan una diferencia entre ellos y los demás, lo cual permite inferir que la diversidad la entiende como una desventaja que tienen unos en relación con los otros estudiantes. De esta manera se puede concluir que en relación con la inclusión educativa, el profesor no reconoce la importancia de su rol como gestor de un trabajo inclusivo, donde por medio de la didáctica de la ciencia lleve a que los estudiantes desarrollen trabajo científico colaborativo, donde aprendan que la ciencia se desarrolla a nivel social, con el intercambio de ideas, de hipótesis. Es por esta razón que se supone que él a pesar de tener la intención de trabajar con los estudiantes D.F no ejecuta un adecuado trabajo inclusivo, entendiendo que desde los referentes teóricos, dicho trabajo busca tener en cuenta las capacidades de cada uno y no las desventajas para trabajar en equipo.

Se deduce que tal vez esta práctica está influenciada por la idea que el profesor tiene de que tiene de la institución es el principal responsable del proceso de inclusión ya que al analizar la entrevista se encontró que lo que él cree es que es la institución y la comunidad la que está encargada directamente del trabajo inclusivo que se realice; esta falta de apropiación tal vez es la que está permeabilizando su práctica de inclusión educativa.

3. En relación al tercer objetivo, se caracteriza que en la práctica del profesor desde el punto de vista del proceso de enseñanza tiene la concepción acumulativa del desarrollo científico, lo cual se evidencia en que el docente permanentemente reitera en los estudiantes el aprendizaje memorístico de cada uno de los conceptos trabajados en la clase. También se puede evidenciar que el modelo didáctico utilizado por el profesor es de transmisión recepción, en el cual se prioriza principalmente la relación entre las transmisión de conceptos por medio de ejemplos y explicaciones y la recepción de información por parte de los estudiantes quienes deben responder los talleres, tareas y la evaluación a partir de dichas exposiciones.

Desde el punto de vista de los procesos de inclusión se evidenció que el profesor no utiliza las estrategias recomendadas por el M.E.N y el INSOR para desarrollar el trabajo inclusivo; sin embargo hay algunos aspectos que es importante resaltar, por ejemplo, el docente tiene en cuenta el canal visoespacial que es el mecanismo que se prioriza en los procesos de enseñanza en las personas en situación de discapacidad auditiva debido a que hace uso de imágenes y ejemplificaciones por medio de su cuerpo. Por otra parte, se determinó que el docente hace uso de un material didáctico impreso, elaborado por él, éste materia es la guía de trabajo en clase, en la cual hace uso de imágenes que se relacionan con herramientas utilizadas en la vida cotidiana. Dicha guía de trabajo se realizó teniendo en cuenta las características de los estudiantes D.F y pese a que algunas imágenes están algo borrosas, el docente en sus explicaciones aclara cada una de ellas. Esto demuestra la prioridad que le da el profesor a las necesidades educativas de los estudiantes (D.F), pero al ser tan reiterativo en esta metodología, olvida las características de los demás estudiantes y evidencia una falta de manejo de diferentes estrategias de trabajo, lo cual no es coherente con una de las respuesta en la que él hace énfasis en la utilización de diferentes estrategias de enseñanza.

Finalmente es importante resaltar la pertinencia de este proceso de investigación, específicamente en tres ejes fundamentales; la identificación de los aspectos legales e institucionales necesarios para llevar a cabo procesos de inclusión educativa, la identificación y descripción de las creencias y conocimientos que tiene el docente en relación con la enseñanza de las ciencias naturales en un contexto de educación

inclusiva y por último, la caracterización de la práctica del profesor en un aula donde se incluye personas en situación de discapacidad auditiva.

Este análisis cobra relevancia en primer lugar, porque abre un campo de estudio y de indagación en el área de la educación inclusiva, específicamente en las ciencias naturales, en la cual no se encuentra actualmente estudios suficientes que permitan un análisis de su pertinencia. Esto tiene que llevar a que la formación de los licenciados de ciencias naturales incluya aspectos legales, modelos didácticos, y estrategias en general para abordar diferentes tipos de diversidad en un aula inclusiva.

En segundo lugar, la relación entre didácticas de la ciencia y procesos de inclusión educativa ha sido poco estudiada, por lo que se encuentra escasa literatura en relación con esta temática y este tipo de trabajo y de indagación permite abrir líneas de investigación sobre la importancia que toma el conocimiento de la didáctica de las ciencias y como esta se relaciona con el proceso de enseñanza que se da en el aula, muchos autores a forma personal le dan un significado a la didáctica, muchos pueden entender que hablar de didáctica y enseñanza es lo mismo, tal vez para otros una no existe sin la otra, o también puede ser que cada una es diferente pero se complementan. Sin importar como sea esta relación, se considera importante que en el trabajo como profesores de Ciencias Naturales se conozca la importancia de conocer la didáctica de las Ciencias.

El anterior estudio puede permitir abrir líneas de investigación que emprendan un trabajo sistemático en este campo de estudio tan importante.

A modo personal y para terminar, este trabajo permitió ampliar más el conocimiento sobre la didáctica de la ciencias, lo cual, para la labor como docentes en el área de ciencias es sumamente importante, ya que permite entender como la construcción de las Ciencias es un trabajo colectivo que involucra muchos aspectos de la vida, de la sociedad, del mundo que nos rodea y que no está sujeta solo a hechos ambientales o históricos que se limita a meros descubrimientos o planteamientos teóricos, de esta manera, se puede abarcar muchas estrategias y metodologías para su enseñanza, incluso aprovechar la esencia de ella misma para realizar trabajos de inclusión educativa.

Por otra parte, es importante que en la formación como docentes, se reconozca y se tenga claridad sobre la diversidad ya que en la práctica es necesario entender que en un salón de clase ningún estudiante es igual a otro, que si es cierto que todos tienen los mismos derechos y deberes, sus formas de pensar, de aprender, de actuar es diferentes, al igual que los entornos que los rodea o las necesidades que tengan. Tener en cuenta estas características fortalece el trabajo como docentes y permite

tener una visión más amplia de lo que es enseñar y no limitar este quehacer a solo la transmisión de información.

## Bibliografía

- Acevedo, J., & Acevedo, P. (2003). Creencias sobre la Naturaleza de la Ciencia. Un estudio con titulados universitarios en formación inicial para ser profesores de educación secundaria. *Revista Iberoamericana de Educación*.
- Acevedo, J., Vasquez, A., & Manassero, M. (2003). *Revista electrónica de la Enseñanza de la Ciencia*.
- Acevedo, J., Vasquez, A., & Manassero, M. (2003). Papel de la Educación CTS en una alfabetización Científica y Tecnológica para todas las personas. *Revista Electrónica de la Enseñanza de las Ciencias*.
- Adúriz, A. (2006). *Una Introducción a la Naturaleza de la Ciencia. La Epistemología en la Enseñanza de las Ciencias Naturales*.
- Alicedo, G. (1999). *El Aprendizaje de la Lengua Escrita por el Alumno Sordo*. Buenos Aires : Lugar Editorial.
- Anguera, M. (1978). *Metodología de la Observación en las Ciencias Humanas*. Madrid.
- Arévalo, O. (2012). Enfoque Histórico Cultural para el tratamiento del escolar portado de retraso mental leve. . *Revista Nacional de Educación No. 97*.
- Astudillo, C., Rivarosa, A., & Ortiz, F. (2011). Formas de Pensar la Enseñanza en Ciencias. Un Análisis de Secuencias Didácticas. *Revista Electrónica de la Enseñanza de las Ciencias*.
- Bariffi, F., & Palacios, A. (2007). La discapacidad como una cuention de los derechos humanos .
- Bruner, J. (1997). *La Educación, puerta de la cultura*. Madrid: Aprendizaje Visor.
- Castelar, A. (2010). Experiencias Significativas de la Inclusión Educativa en Santiago de Cali. .
- Castillo, I. B., Gonzales, J., Padin, L., Peral, P., Sanchez, I., & Tarin, E. (2009). *Metodos de Investigación Educativa*. Madrid.
- Chaparro, M., Escalante, G., & Samaca, E. (2008). Las TIC como estrategia didáctica dentro del proceso educativo de estudiantes universitarios sordos.
- Clough, P., & Lindsay, G. (5 de Marzo de 2013 de 1991). Integration and the Support Service. Slough: NFER . Cali.

- Cohen, L., & Manion, L. (1989). *Metodos de Investigación Educativa* . Madrid: La Muralla .
- Colombia, P. d. (18 de Noviembre de 1996). Decreto 2082. *Ley 115 de 1994. Capítulo I. Título III.*
- Damm, X. (2009). Representaciones y Actitudes de los profesores frente a la integración de niños/as con necesidades educativas especiales en un aula común . *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva* , 25-35.
- Daza, E., & Moreno, J. (2010). El pensamiento del Profesor de Ciencias en Ejercicio. Concepciones sobre la enseñanza y el aprendizaje de Ciencias Naturales. *Revista Electronica sobre enseñanza de las Ciencias* , 561 - 562.
- Dominguez, A. (2009). Educación para la Inclusión de Alumnos Sordos . *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva* , 45-60.
- Eder, M., & Adúriz, A. (2008). La explicación en la ciencia naturales y su enseñanza: aproximaciones epistemologicas y didacticas . *Lationoam.estud.edu*.
- Fernandez, I., Gil, D., Carrascosa, J., Cachapuz, A., & Joao, P. (1999). Visiones Deformadas de la Ciencia Transmitidas por la Enseñanza.
- Ferrer, G., & Martinez, S. (2005). La Formació de les famílies en el marc de l'escola inclusiva: un repte per a les comunitatsd'aprenentatge. *Revista Educar* 35, 71-85.
- Ferro, M. (2000). Informática y Sordera .
- Folco, P. (2008). Las tecnologías de información y comunicación como herramientas para la apropiación de la lecto-escritura en sordos e hipoacúsicos. *Revista Latinoamericada de Educación Inclusiva* .
- Fox, D. (1981). *El proceso de Investigación en Educación* . Pamplona: EUNSA.
- Gamboa, D. (2009). *Aproximación a un estado del arte sobre las necesidades educativas especiales de los niños sordos en latinoamerica* . Chia .
- García, J. (1998). La Creatividad y la Resolución de Problemas como Base de un Modelo Didáctico Alternativo. *Revista Educación y Pedagogía* .
- Gil, D. (1991). ¿Que hemos de saber y saber hacer los profesores de Ciencias? (intento de síntesis de las aportaciones de la investigación didáctica). *Enseñanza de las Ciencias* .

- Gómez, J., Farfan, R., & Montiel, G. (2009). Creencias y Concepciones de los Profesores: Un estudio en un Escenario Virtual . *Comite Latinoamericana de Matemática Educativa* .
- Gonzáles, Fernando. (2007) Investigación Cualitativa y Subjetividad. México. Mc Graw Hill.
- Guajardo, E. (2009). La Integración y la Inclusión de Alumnos con Discapacidad en America Latina y el Caribe . *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 15-23.
- Kartchner, R. (2009). Inclusión de las personas sordas, como grupo etnico, en los sistemas educativos . *Revista Latinoamericana de Inclusión Educativa* .
- Ley 1145 del Ministerio de Educación Nacional de Colombia (10 de Julio de 2007).
- Ley 982 del Ministerio de Educación Nacional de Colombia (2005).
- Ley 115 del Ministerio de Educación Nacional de Colombia (8 de Febrero de 1994).
- Ley 115 del Ministerio de Educación Nacional de Colombia (18 de Noviembre de 1996). Decreto 2082. de 1994. *Capitulo I. Titulo III*.
- Leon, M. (1999). Formación del profesorado para una escuela para todos, un análisis para los planes de estudio para el maestro especialista en educación primaria y en educación especial de las universidades españolas. *Profesorado:Revista de Curriculum y formación del profesorado*.
- Llinares, S. (1991). *La formación de Profesores de Matemáticas* . Sevilla, España : GID Universidad de Sevilla .
- Ministerio de Educación Nacional (2011). *Revolución Educativa* . Republica de Colombia : Ministerio de Educación Nacional .
- Ministerio de Educación Nacional (2009). Decreto 1290. *M.E.N.*
- M.E.N, & INSOR. (2007). *Los proyectos Pedagógicos y la Lengua Escrita en la Educación Bilingue y Bicultural para Sordos*. Bogotá.
- Manassero, M., & Vazquez, A. (2000). Creencias del profesorado sobre la Naturaleza de la Ciencia. *Revista Interuniversitaria de formación del profesorado*.
- Meirieu, P. (2002). *Aprender, sí, pero ¿como?* Barcelona : Recursos .
- Mellado, J. (1996). Concpciones y practicas de aula de profesores de ciencias, en formación inicial de primaria y secundaria. . *Enseñanza de las Ciencias* .

- Membiela, P. (2002). *Una revisión del Movimiento CTS en la Enseñanza de las Ciencias*. Barcelona : Narcea 5o Edición .
- Meza, C. (2010). *Cultura Escolar Inclusiva en Educación Infantil: Percepciones de profesores y padres* . Salamanca .
- Moreno, E., Barrero, V., Marin, Y., & Martinez, Y. (2009). Núcleos Problemáticos para la Inclusión Escolar de Adolescentes en Situación de Discapacidad . *Revista Umbral Científico* , 8-23.
- Mosquera, C., Solano, C., & Sanchez, M. (2008). Historia y Epistemología las Ciencias como Conocimiento didáctico. *Ruta Maestra*.
- Ministerio de Educación Nacional (1994). Ley General de Educación Artículo 5. Numeral 5,7,9,10,12.
- Ministerio de Educación Nacional (2006). Fundamentación Conceptual Para La Atención En El Servicio Educativo a estudiantes Con Necesidades Educativas Especiales. *NEE*.
- Ministerio de Educación Nacional (2011). Revolución Educativa. *M.E.N*.
- Ministerio de Educación Nacional (9 de Febrero de 2009). Decreto No. 366.
- Okuda, M., & Gomez, C. (2005). Metodos de Investigación Cualitativa: Triangulación . *Revista Colombiana de Psiquiatria* .
- Oliver, S. (1990). *Veo Una Voz. Viaje al mundo de los sordos*. Barcelona : Anagrama .
- Palacios, G. (2011). *Trabajo de grado “Estrategia de comunicación dentro del aula bilingüe en la etapa temprana en el bachiller”*. Cali.
- R.Mori. (2011). *¿Es posible la Integración de niños con Necesidades Educativas Especiales, a través del uso de una Tecnología como Herraientas Didácticas?* Barcelona .
- Rodriguez, C., Pozo, T., & Gutierrez, J. (2006). La triangulación Analítica como recurso para la validación de estudio de encuesta recurrentes e investigaciones de replica en Educación Superior. *Relieve*.
- Rodriguez, G., Gil, J., & Garcia, E. (1996). *Metodología de la Investigación Cualitativa* . Malaga: Aljibe.
- Romañach, J., & Lobato, M. (2005). Diversidad Funcional: Nuevo termino para la lucha por la dignidad en la diversidad del ser humano.
- Ruiz, F. (2007). Modelos didacticos para la enseñanza de las ciencias naturales. *Latinoam.estud.edu.*, 3-17.

- Ruiz, M., & Alzate, M. (2012). *EXPERIENCIAS SIGNIFICATIVAS EN LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS NATURALES A ESTUDIANTES EN SITUACIÓN DE DISCAPACIDAD AUDITIVA*. Cali .
- Sacks, O. (1990). *Veo una voz. Viaje al mundo de los sordos*. Barcelona : Anagrama .
- Stainback, W., & Susan, T. (1990). *AULAS INCLUSIVAS, Un Nuevo Modo de Enfocar y Vivir el Currículo*.
- Susinos, T. (2002). Un recorrido por la Inclusión Educativa Española. investigaciones y Experiencias mas recientes. *Revista Educación* .
- Szyber, G. (2009). De la Integracion a la inclusion, de la inclusion a la escuela .
- Toro, J., Blandon, C., Martinez, R., Castebianco, Y., Cardenas, F., Granez, J., y otros. (2007). *Fundamentación Conceptual Area de Ciencias Naturales* . Bogotá: ICFES.
- Tovar, J. (2008). Propuesta de Modelo de Evaluación Multidimensional de los Aprendizajes en Ciencias Naturales de la Didáctica de las Ciencias . *Revista Eureka Enseñanza y Divulgación Científica* .
- Naciones Unidas (2008). "LA EDUCACIÓN INCLUSIVA: EL CAMINO HACIA EL FUTURO" .
- Valbuena, E., & otros. (2010). Inclusión de Sordos en la Formación Inicial de Docentes de Biología: Análisis del Marco del Conocimiento Profesional del Profesor.
- Vygotsky, L. (1995). *Pensamiento y Lenguaje* .
- Wigdorovitz, A. (2008). El cocnepto de Inclusion Educativa: Definicion y redefiniciones . *Políticas Educativa* .

## ANEXOS

# ***Anexo 1***

## **ENCUESTA APLICADA**

UNIVERSIDAD DEL VALLE  
INSTITUTO DE EDUCACION Y PEDAGOGIA  
LICENCIATURA EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACION AMBIENTAL

### **ESTUDIO DE CASO UNICO. GUIÓN PARA EL CUESTIONARIO-ENTREVISTA P.1.**

ENTREVISTA AL PROFESOR DE CIENCIAS NATURALES DE GRADO SEPTIMO, QUE TRABAJA EN UN AULA REGULAR INCLUSIVA CON ESTUDIANTES SORDOS.

**Propósito:** Determinar las concepciones del profesor de ciencias naturales, grado séptimo sobre la enseñanza educativa en un proceso de inclusión.

**Fecha de aplicación de la entrevista:** 6 de Agosto de 2013.

#### **CATEGORIAS:**

La categoría de análisis se distinguirán respectivamente con cada una de las siguientes abreviaturas:

**C.1.: FUNDAMENTO TEORICO Y NORMATIVA INSTITUCIONAL (F.T.N.I)**

**C.2.: CREENCIAS Y CONOCIMIENTOS EN RELACIÓN CON LA ENSEÑANZA INCLUSIVA (C.C.E.I)**

**C.3.: PRÁCTICAS EDUCATIVAS INCLUSIVA (P.E.I)**

Las preguntas realizadas al profesor se dividen dentro de las categorías de análisis propuestas, de la siguiente manera:

**C.1.: FUNDAMENTO TEORICO Y NORMATIVA INSTITUCIONAL (F.T.N.I)**

1. ¿Qué conoce sobre las leyes y parámetros del ministerio de educación para la inclusión educativa?

2. Desde el marco legal de inclusión. ¿Cuál cree usted que es la mejor manera de enseñar en Ciencias un aula inclusiva?

### **C.2.: CREENCIAS Y CONOCIMIENTOS EN RELACIÓN CON LA ENSEÑANZA INCLUSIVA (C.C.E.I)**

2. Desde el marco legal de inclusión. ¿Cuál cree usted que es la mejor manera de enseñar Ciencias en un aula inclusiva?
3. Para usted ¿Qué es la inclusión educativa?
4. ¿Cómo reconoce la diversidad funcional de sus estudiantes?
5. ¿Qué concepciones tiene sobre el papel del maestro de ciencias naturales en los procesos de enseñanza en un contexto inclusivo?
6. ¿Cómo cree usted que aprenden los niños que tienen diversidad funcional?

### **C.3.: PRÁCTICA EDUCATIVA INCLUSIVA (P.E.I)**

7. Desde la práctica diaria, ¿Qué entiende por diversidad en el aula?
8. Desde la didáctica ¿Cómo desarrolla una clase en un aula inclusiva, que estrategias usa y qué materiales didácticos utiliza?
9. ¿Qué tipo de evaluación utiliza usted en el aula?

### **RESPUESTAS A LA ENTREVISTA REALIZADA AL PROFESOR DE CIENCIAS NATURALES DE GRADO 7º (AULA INCLUSIVA) CASO UNICO DE ESTUDIO**

#### ***RESPUESTAS DEL DOCENTE 1 (D1)***

1. Lo que yo sé, es lo que he escuchado en el auditorio del Colegio, que ya hay unas leyes que rigen esta propuesta, pero no sé cuál es, que numero o que decreto, pero para las entiendo que las políticas educativas del gobierno nacional da prioridad a la educación de poblaciones vulnerables, es importante que las escuelas se transformen y modifiquen sus currículos; a revisar las prácticas y a generar una política de inclusión.
2. La mejor manera, es que toda la planta educativa desarrollen un sentido de comunidad, para hacer una reconstrucción funcional y organizada de la escuela integradora, para proporcionar apoyo a todos los estudiantes y el personal especializado es un complemento que ayuda a los docentes.

3. Inclusión es la manera en que las escuelas y colegios deben de dar respuesta a la diversidad, respondiendo a las necesidades de todos los aprendientes, es aceptar chicos con alguna discapacidad ya sea auditiva, visual, motriz en el aula normal de clase y tratarlos igual que a los demás.
4. En la marca educativa, por los maestros de apoyo, el coordinador, los acudientes cuando son honestos y abordan a los docentes y en el desarrollo personal se detectan ciertas desventajas con respecto al grupo, se evalúan y se investiga cual puede ser la causa.
5. El maestro es el orientador de conocimientos, tiene la labor de humanizar y ejemplar para la construcción de una sociedad humana. Con una conciencia social, trabajando desde su área con flexibilidad, honestidad y respeto a sus educandos. También debe de ser facilitador, orientador de escucha, de dialogo, de oportunidades, además de crear varias estrategias de aprendizaje.
6. Respetando sus diferencias, evaluar, planificar sus necesidades para contribuir de una manera efectiva en su proceso de aprendizaje, con mucho amor y en los resultados cuando se evalúa y no se nota una mejoría con el tiempo, y se ve la necesidad de averiguar el porqué, el cómo, el cuándo para tomar estrategias adecuadas que le ayuden a comprender poco más los temas.
7. Todos nuestros aprendientes son diferentes en su forma de aprender, de expresar sentimientos, de asimilar conceptos entre otros, por lo tanto se debe tener en cuenta, para contribuir en forma asertiva en la calidad educativa, ayudando a los aprendientes a maximizar sus capacidades de aprendizaje, por ejemplo, dar el mismo tema de diferente manera, usando audio, video, prácticas de laboratorio.
8. Se planifica según la necesidad del aprendiente, utilizando material didáctico, de colores, bloques, material concreto, videos y para lograr el aprendizaje significativo utilizo guías, talleres, tablero, videos, tabla periódica, páginas web, televisor con D.V.D
9. Pruebas escritas, tipo ICFES, salidas al tablero, laboratorios, desarrollo de tareas, y talleres, participación en clase con videos y solución de talleres con exposiciones, evaluaciones neurosensoriales y motrices.

## *Anexo 2*

# PROTOCOLO DE OBSERVACION

### ESTUDIO DE CASO UNICO. PROTOCOLO DE OBSERVACION P1

PROTOCOLO DE OBSERVACION AL PROFESOR DE CIENCIAS NATURALES DE GRADO SEPTIMO, QUE TRABAJA EN UN AULA REGULAR INCLUSIVA CON ESTUDIANTES SORDOS.

**Propósito:** evidenciar la enseñanza educativa del profesor de ciencias naturales en el proceso de inclusión.

**Fecha de observación:** 3 de Septiembre de 2013

#### CATEGORIAS:

**C.1.: FUNDAMENTO TEORICO Y NORMATIVA INSTITUCIONAL (F.T.N.I)**

**C.2.: CREENCIAS Y CONOCIMIENTOS EN RELACIÓN CON LA ENSEÑANZA INCLUSIVA (C.C.E.I)**

**C.3.: PRÁCTICAS EDUCATIVAS INCLUSIVA (P.E.I)**

**OBSERVACION REALIZADA A LA PROFESOR DE CIENCIAS NATURALES DE GRADO 7º (AULA INCLSUIVA) CASO UNICO DE ESTUDIO**

#### **PROTOCOLO DE OBSERVACION DEL DOCENTE 1 (D1)**

El docente estará representado por la letra **D**

El intérprete se representa por la letra **I**

Estudiantes sordos por las siglas D, M y N (D.F) (**diversidad funcional**)

Estudiantes oyentes por las siglas de la A - R

Los estudiantes se encuentran ubicados por grupos en mesas de trabajo en el salón de Ciencias Naturales, la cantidad de estudiantes son 34. El docente se encuentra frente a sus estudiantes y el intérprete está a un lado del docente, los 3 estudiantes sordos se encuentran sentados en la misma mesa donde hay otros tres estudiantes oyentes separados entre los dos grupos, frente al docente.

**D:** (escribe en el tablero la fecha, la semana, el grado, indica que hay que hacer márgenes, las actividades, enumera las actividades como trabajo de guía) un mes, semana seis, grado 6-1, las margen por favor, las actividades, la primera... lectura de guía...

**I:** (le hace las señas a los estudiantes sordos y les indica que copiar en el cuaderno)

**Estudiante A:** (se aproxima a la docente y le pregunta algo) profesora

**D:** señora (responde a la estudiante)

**Estudiantes:** (se están acomodando, sacando los cuadernos y guía)

**Estudiantes D.F:** (se sientan los tres en una mesa con otros tres estudiantes que son oyentes pero en la misma mesa se puede observar como hay una división entre los estudiantes D.F y los oyentes quienes hablan ente ellos)

**Estudiantes:** murmullos, se ríen y hablan

**D:** Segunda, puesta en común

**I:** (hace las señas)

**D:** ósea que hoy vamos a preguntar como en cada clase, en la tercera vamos a trabajar la página 16 y la página 18, la cuarta vamos a trabajar las páginas 10, 11, 12, 13 de la guía también (**docente escribe en el tablero**) bueno ya estamos en la semana 6, estudiante C, estamos en la semana 6 y queda la semana 7 únicamente y ya en la semana 8 inician las evaluaciones escritas, entonces hay que venirse preparados, mirar muy bien la guía, saber bien las imágenes, saber de qué tratan, de que están hablando, heee... sobre todo a los sordos, porque ustedes acuérdense que tienen una evaluación diferente que se coloca muchas imágenes, entonces tienen que saber de qué se está hablando en la imagen, ¿listo? Entonces practicar mucho esto y los demás que tienen su examen pues hemos estado trabajando ya durante 7 semanas la guía... acuérdense que nos tocó adelantar pues lo nítidos tienen una salida más rápido, entonces hay que aprovechar para terminar este año bien, acuérdense que este periodo es un periodo muy importante donde no se pueden pasar por ninguna materia porque el promedio se les baja y muchos se pueden quedar así como muchos tienen el promedio ganado con tres y si no sacan buena nota en este entonces el promedio lo pierden y se quedan en materias y la idea es que pasemos todos nítidos, ya algunos que están quedados, pues Dios permita que ustedes mismos aprovechen esta oportunidad y salgan adelante, entonces la idea es que ustedes aprovechen este último periodo que prácticamente ya lo tenemos al borde de terminado, entonces vamos a la guía página 16 (**docente en todo momento está al frente de los estudiantes al lado del tablero**)

**I:** (hace la interpretación a los estudiantes de lo que está hablando la profesora)

**Estudiantes D.F:** (escriben en su cuaderno)

**Estudiante C:** profe y este taller (**pregunta al docente**)

**D:** (busca la página en su guía) ¿cómo muñeca? Ese taller lo tenían que trabajar en sus casas...

**Estudiante C:** y ¿cuándo lo va a recoger?

**D:** no se preocupe que tenemos una semana entera para recogerlo y empezar a socializar, acuérdense que es puesta en común y cuando hay puesta en común es porque vamos a preguntar

**Estudiante E:** (**pregunta algo pero no se entiende**)

**D:** ¿en el salón de ella? Si pero hay que preguntarle a X...

**Estudiantes:** murmullos

**D:** (si agacha a mirar la guía y queda por un momento en silencio)

**Estudiante M. D.F:** (hace señas al intérprete para que le pregunte algo a la docente)

**I:** (le hace señas indicándole que la profesora está ocupada y que hay que esperar)

**Estudiantes:** murmullos, se paran y hablan

**D:** (sigue mirando y escribiendo y buscando algo en la guía)

**I:** (le está dando indicaciones a los estudiantes D.F y les realiza las señas correspondientes)

**Estudiantes:** murmuran (hay algunos estudiantes sentados y otros de pie)

**Estudiante D. D.F:** (hace señas a sus compañeros) explica lo que hay que buscar en la guía

**Estudiantes D.F:** (miran al intérprete preguntando algo sobre la guía)

**I:** (no pone cuidado a las señas que le están haciendo los estudiantes D.F)

**D:** (está hablando con unas estudiantes oyentes y les indica algo)

**Estudiantes D.F:** (están aislados de los otros compañeros que están sentados en la misma mesa con ellos y que son oyentes)

**D:** (se acerca al grupo de los estudiantes D.F y les indica con gestos que paginas deben de tener abierta)

**Estudiantes:** murmuran

**D:** estudiante A hágame el favor y saque su guía para que trabaje con el estudiante C

**Estudiante C:** (camina hacia el estudiante A)

**I:** (indica a los estudiantes sordos que deben de hacer)

**D:** bueno, entonces, hay en la página hay una lectura que habla de dos engranajes, entonces los engranajes como se ve aquí (**señala dibujo de la guía**) es... mire que es una ruedita (**señala a los estudiantes D.F el dibujo**)

**I:** (**dice a sus estudiantes que deben de leer la guía**)

**Estudiantes D.F:** (**abren la guía y leen, se les dificulta entender que es lo que hay que hacer**)

**D:** es una ruedita, mírela primero (**le dice a un estudiante D.F**) es una ruedita que tiene unos dienteitos, tiene unos dienteitos, entonces esa ruedita que va a tener esos dienteitos, entonces va a ser un movimiento así (**docente suelta la guía, con sus manos libres empieza a hacer movimientos con sus manos simulando la función de los engranajes de las ruedas que está explicando**) cada que va dando el movimiento encaja

**I:** (**hace la seña de los engranajes y le indica a los estudiantes D.F lo que está explicando la docente**)

**D:** encaja, si..., va girando y va dando el movimiento, va girando y dando el movimiento, va girando y va dando el movimiento, va girando y va dando el movimiento (**con sus manos va ejemplificando**) entonces nosotros hemos tenido la oportunidad de ver estos engranajes, estudiante B, dígame usted, donde usted de pronto ha visto esta estas rueditas...

**Estudiantes D.F:** (**ponen atención a las señas del intérprete y gestos de la profesora**)

**Estudiante B:** ¿en un reloj?

**D:** en un reloj.... Muy bien, en un reloj normalmente, hay reloj que a veces tiene la maquinaria destapada y uno logra ver los engranajes y es muy agradable ver esa parte, entonces en que otros cree ustedes que se ven, haber estudiante K...

**Estudiante D. D.F:** (**levanta la mano y hace señas al intérprete para preguntar**)

**I:** (**intérprete le responde**)

**Estudiante K:** en los carritos...

**Estudiantes:** murmullos

**D:** ¿Cómo se llama esa cosa que dice él? Que se mueve así (**Señala a un estudiante**) ¿la máquina de qué?

**Estudiantes:** la máquina de moler

**Estudiante D. D.F:** (**levanta la mano para participar pero nadie le da turno de responder**)

**D:** si la máquina de moler... listo, a ver estudiante D. sordo

**Estudiante D. D.F:** (**hace las señas**) en los motores de los carros (**habla el intérprete**)

**D:** en los motores de los carros hay engranajes... entonces los engranajes juegan un papel muy importante en ciertas actividades que nosotros hacemos, ¿Por qué? Porque a través de ellos se lograría ¿Qué? A ver estudiante E

**Estudiante E:** el movimiento

**D:** el movimientos (**Docente mantiene la misma posición de pie, con la guía en el pecho y de frente a los estudiantes**) entonces a través de ellos se logra el movimiento, entonces ese movimiento hace que los motores funciones. Dígame estudiante R, usted que es tan pilo...

**Estudiante R:** no yo no...

**D:** ¿Qué hay que echarle a los engranajes?

**Estudiantes:** ¡aceite!

**D:** no me dejo ni terminar... los aceites, las grasas ¿para qué?

**Estudiantes:** murmullos, gritos...

**D:** pero uno solo, acuérdense que siempre es por palabra... (**Señala a un estudiante que levanta la mano**)

**Estudiante O:** para que se mueva con facilidad

**D:** para que se mueva con facilidad (**repite lo que dice el estudiante, señala a otro estudiante**) ¿Cómo? (**Pregunta al estudiante P**)

**Estudiante P:** para que no se atore...

**D:** para que no se atore (**mantiene su posición con la guía en el pecho y señalando a cada estudiante que participa**)

**I:** (**realiza la interpretación a los estudiantes D.F de lo que está pasando**)

**D:** (**señala al estudiante D. D.F**)

**Estudiante D. D.F:** (**hace las señas**) también para mantener siempre los engranajes limpios y tengan buen funcionamiento (**habla el intérprete**)

**D:** que dure... (**Señala al estudiante M. D.F**)

**I: (le hace la pregunta a la estudiante M. D.F)**

**Estudiante M. (D.F): (hace las señas y responde)** para que no se quede atorado y pueda tener el funcionamiento que se requiere **(habla el intérprete)**

**D:** ¿estudiante N (sordo)?

**Estudiante N. (D.F): (habla en señas)** es importante la grasa por ejemplo, la grasa ayuda muchísimo para que el funcionamiento del motor o del engranaje sea el que se necesita

**D:** bueno entonces ahí va, está claro para qué sirve el aceite y la grasa, pero ahora ¿qué pasa si no se le hecha aceite y grasa?

**Estudiantes:** se oxida, se daña...

**D:** se atora, **(señala a una estudiante y mantiene su posición)** ¿porque proceso? Qué proceso creen ustedes... ya habíamos visto ese proceso

**Estudiante B:** oxidación

**D: (no acepta la respuesta)** aq, aq, cuando explique lo de los zapatos, ¿se llama?

**Estudiantes:** murmullos

**Estudiante B:** rozamiento

**D:** ¡rozamiento! Muy bien estudiante B, el rozamiento, entonces el rozamiento hace que el engranaje se atore si no tiene buena grasa o buen aceite, entonces a una máquina o a un motor no se le está lubricando con aceite o grasa, el motor puede tener una falla o un corto circuito **(presenta un error conceptual ente lo que es un circuito de energía y una estructura de engranaje)** y la persona va a gastar mucha plata en reparación de eso, entonces como los aceites y grasas no son tan costosos, ahorita estamos en la explicación entonces no hay problema, bueno entonces en esta lectura que ahora la vamos a hacer **(señala la guía que mantiene en su pecho)** allí explica porque son tan importante los engranajes ¡cierto estudiante X! cuantos engranajes hay, que tipo de engranajes hay y también en la página 18 hay un mapa conceptual...

**Estudiante B:** en la página 18... a no en la página 19

**D:** a entonces aquí me equivoque... **(escribe en el tablero las páginas que deben de trabajar)**

**Estudiante B:** a mí también me sale la 18 profesora...

**D:** ¿Sí? Ustedes la tienen en la 18 y en la guía mía dice la 19, sino que la figura no encaja

**Estudiante B:** no es la 19

**Estudiantes:** murmuran

**D:** entonces en la página 19 **(Se acerca al estudiante D. (D.F) y le señala la página)** entonces en la página 19 entonces allí hay unas preguntas, esas preguntas son de lo que usted comprendió, son preguntas de comprensión, luego sigue la página 10, nos vamos a ir a la página 10, estas preguntas que están aquí **(hace llamado a los estudiantes sordos que están de frente para que miren las páginas que ella está indicando, mantiene la guía en frente de su pecho)**

**Estudiantes (D.F): (se mantienen aislados de los demás compañeros a pesar de estar en la misma mesa con estudiantes oyentes)**

**D:** las de aquí, las de transcribir al cuaderno, contestarlas con base en la lectura, las de aquí de la página 19, las contesta y las escribe en el cuaderno. Bueno ahora si nos vamos a la página 10 de la guía... **(Profesor busca la página en la guía)** entonces inclusive creo que ya habíamos empezado a trabajar en la página 10 y 11

**Estudiantes:** si, si 10 y 11

**D:** bueno entonces en la página 10 ya habíamos hablado en la clase anterior de cómo eran las palancas, porque eran importantes las palancas, entonces de lo que no hablamos fue de las fotos de aquí abajo. Entonces en las fotos de aquí abajo están mostrando diferentes tipos de palancas que hay ahí, diferentes tipos de máquinas, entonces allí comenzamos a utilizar ya los términos que necesitamos para la clase de hoy, entonces en las maquinas... aquí esta, entonces en una retroexcavadora, una retroexcavadora y hay una secuencia de cómo es que esa máquina trabaja, entonces hay una retroexcavadora que le va a facilitar el trabajo ¿a quién?

**Estudiantes:** a los humanos...

**D:** A los seres humanos, entonces le va a facilitar el trabajo a ser humano, ¿Por qué?

**Estudiante A:** porque hace el trabajo

**D:** porque ella hace el trabajo pesado, duro, el que a nosotros nos cuesta mucho trabajo, lo podemos hacer pero nos demoraríamos mucho más. Bueno, entonces esta, las máquinas retroexcavadoras que son las primera 4 fotos, luego sigue la 5 foto, hay un tren, algunos de pronto la tienen muy oscura, pero de una vez ya le estoy diciendo para que sepan, entonces está el tren

que viene por un carril, esa foto yo la tome cuando estuve en Medellín, y esta foto la tome cuando un señor de emcali estuvo trabajando por mi casa, acá en la parte de acá, hay una máquina que sirve mucho para los seres humanos que son los aviones, entonces esa foto la tome en el museo en Bogotá, en el museo de la fuerza aérea de Bogotá donde están todos los aviones **(determinar que todos los aviones están en la fuerza aérea en Bogotá puede generar problemas de comprensión en los estudiantes (D.F))** luego está el barco, es otro museo que está en Bogotá, es una máquina que también nos ha servido para nosotros...

**Estudiante B:** ¿profe y esto está en tamaño real?

**D:** no... es así **(Con las manos representa la magnitud del tamaño del barco)** eso está ahí en un estanque de vidrio pero es más o menos de este tamaño, luego estoy yo, me veo bonita allí, ahí estoy yo estoy en un barco de la CVC haciendo un recorrido por el río Cauca y luego esta... **(le pide al interprete que le diga qué imagen es porque está muy oscura)** y luego esa foto que está muy oscura es un helicóptero

**Estudiantes sordos: (miran a la intérprete)**

**D:** estas fotos están tomadas en el museo de la fuerza aérea naval allá en Bogotá, bueno esta página 11 ya la habíamos explicado la semana pasada, habíamos ya trabajado esta...

**Estudiantes:** no...

**D:** yo había explicado un pedacito cuando hablamos de las palancas, entonces vamos a hacer, yo les hago los dos primeros ejemplos con la ayuda de ustedes, ¿cierto estudiante P? con la ayuda de ustedes y las demás las empieza aplicar lo que ya entendieron en la clase pasada que fueron las palabras, usted tiene que tener bien claro cuando es una palanca de primer género, o de primera clase, cuando es una palanca de segundo género o clase y cuando es una palanca de tercer género o clase. Entonces usted como va ayudarse, fijándose donde está el punto de apoyo, porque el punto de apoyo es el que se mueve, hay veces está en la mitad, otras veces está en un extremo y otras veces está en el otro extremo, entonces hay que ubicar el punto de apoyo, después de que ubico el punto de apoyo fijo donde está la resistencia y en donde está la fuerza. Entonces vamos a orientar esta que es una llave de presto. Entonces esta primerita, supongamos que esta es la llave de presto **(docente se para a un lado del tablero, estira el brazo y lo utiliza para ejemplificar que su brazo es una llave de presto)** estas dos cositas, estos dos dedos que se ven aquí, que están representando dos pincitas de su llave de presto...

**I: (mira a la docente, espera y explica a los estudiantes (D.F) lo que el docente está ejemplificando)**

**D:** estos nudillos míos ¿que serán estudiante A?

**Estudiante A:** La ruedita...

**D:** la ruedita muy bien y esta que está aquí que será... **(señala su antebrazo)**

**Estudiantes:** el mango...

**D:** el mango, entonces supongamos que vienen y me avisan... profesora D corre que esa llave que tiene usted ahí se va a reventar, hay que cambiarla, ¿Qué es lo primero que yo tengo que hacer?

**Estudiantes:** ¡cerrar la llave de paso!

**D:** cerrar la llave de paso... esta es la llave de paso, entonces yo vengo y cierro la llave de paso, entonces... córrase un poquito **(le dice a unas estudiantes detrás de ella)** entonces cojo mi llave, la saque y empiezo a que...

**Estudiantes:** murmullos

**D:** empiezo a abrirla **(hace movimientos con sus manos)** y como la voy a abrir, graduándola al tamaño del tubo, entonces primero la tengo que colocar aquí **(señala una llave de agua y dice que con su mano como si fuera una llave de presto la va a cerrar)** listo, ya la graduó y la dejo allí, entonces donde está la potencia ¿estudiante J?

**Estudiante J:** en el mango

**D:** en el mango, muy bien, entonces allí está la potencia, entonces empiezo a menear aquí, ¿dónde está la resistencia? **(Pregunta al estudiante M(D.F))** la resistencia

**Estudiante M (D.F): (hace señas respondiendo)**

**D:** ¿en dónde? **(le señala su brazo)** en cuál de las tres partes

**Estudiante M (D.F): (se levanta de la silla para señalar el brazo de la docente y señala los dedos)**

**D:** muy bien, en donde está las llavecitas que agarro la llave, las pincitas y el punto de apoyo cual será...

**Estudiantes:** las ruedas...

**D:** las ruedas muy bien, entonces... estudiante K, ¿Qué palanca es esta llave?

**Estudiante K:** no responde

**D:** ubique el punto de apoyo, a ver estudiante C...

**Estudiante T: (no se entiende lo que dice)**

**D:** no señor ese no es el punto de apoyo

**Estudiante A: (levanta la mano)** en la mitad, primera clase...

**D:** primera clase, muy bien, miren el punto de apoyo está en la mitad, la resistencia está en un extremo y la potencia o fuerza está en el otro extremo, ahí vemos que es una palanca de primer género, ¿Por qué estudiante S? porque es una palanca de primer género

**Estudiante S:** porque tiene el punto de apoyo en la mitad

**D:** porque tiene el punto de apoyo en la mitad, bueno. Ahora vamos a hacer el otro ejemplo, de la otra imagen

**Estudiante R:** Hagámoslas todas

**D:** no señor porque yo les estoy orientando, seguimos, la balanza, supongamos que yo soy la balanza, entonces imaginemos que aquí están las cargaderitas, están los platos, aquí está la otra cargaderita y el otro plato **(docente con su cuerpo representa la balanza y señala que sus brazos tiene unas cargaderas y platos)**

**I:** -explica a los estudiantes sordos el ejemplo que quiere dar a entender el docente-

**D:** Como tal en punto de apoyo **(docente extiende los brazos hacia los lados frente a los estudiantes, detrás tiene el tablero)**

**I:** hace la señas **(mira a los estudiantes)**

**Estudiante A:** ¿en el medio?(pregunta)

**D:** en el medio **(asiente sin cambiar de posición)** ¿en dónde? **(Pregunta)**

**Estudiantes:** murmuran las respuestas

**I:** **(hace las señas correspondiente de lo que habla la profesora y responden los estudiantes)**

**D:** ¿en dónde? En qué parte de mi cuerpo? **(Mantiene su posición)**

**Estudiante B:** en el estomago

**Estudiantes:** murmuran y se ríen

**Estudiantes (D.F): (miran a su alrededor, al interprete y a la docente)**

**Estudiante C:** En el tronco

**D:** ¿en dónde? **(Mira a un estudiante que está en el fondo sin cambiar la postura)**

**Estudiante B:** en los pies

**Estudiante C:** ¿en la cabeza?

**D:** ¿en la cabeza hacia dónde?

**Estudiante C:** ¡en la cabeza hacia abajo!

**Estudiante D (D.F): (hace señas interrogativas pero el docente no le pone cuidado)**

**I:** **(pone atención a lo que pregunta el estudiante D (D.F) y le responde con señas, haciendo énfasis a lo que está haciendo el docente)**

**D:** hacia abajo **(asiente con la cabeza sin cambiar de posición)** entonces toda esa parte de la cabeza hacia abajo es el punto de apoyo **(no cambia la postura)** ¿estudiante E donde tengo la potencia o fuerza? **(Pregunta a un estudiante)**

**Estudiantes:** murmuran

**Estudiante E:** a los lados...

**I:** **(realiza las señas de balanzas que es lo que se está enseñando)**

**Estudiantes sordos:** **(hacen señas preguntando y respondiendo que a los lados)**

**Estudiante C:** ¡en los hombros!

**Estudiantes (D.F): (levantan la mano para responder)**

**I:** **(los observa pero no hace nada)**

**D:** **(conserva su posición pero no les da la palabra, luego pregunta al interprete que va a responder el estudiante D)**

**Estudiante D. (D.F): (alza su brazo y se levanta de la silla para que le den la oportunidad de responder) en los brazos (dice en señas)**

**D:** en los brazos **(la profesora asiente con la cabeza)** ¿pero en qué parte se verá más reflejada esa fuerza?

**Estudiantes:** en las puntas...

**D:** ¿entonces en las puntas en dónde están? **(Profesora mantiene la misma posición desde que está ejemplificando la balanza)**

**Estudiantes:** en los dedos...

**D:** ¡en mis manos! Porque aquí traigo las cargaderas **(no hay cargaderas, tiras o algo que este ejemplificando las cargaderas, solo hace uso de los brazos estirados)** en mis manos se está haciendo toda la potencia, ósea está el hombro, el brazo y esto **(señala con la mano su antebrazo)** aquí están las cargaderas. Entonces ¿la resistencia donde es?

**Estudiante E:** en los cositos

**D:** ¿cómo se llaman?

**Estudiante C:** en la balanza

**D:** ¿Cómo se llaman?

**Estudiante E:** los platicos

**I:** **(Hace las señas de lo que la profesora esta haciendo con sus manos y dice)**

**Estudiantes sordos:** **(algunos están poniendo cuidado a lo que dice el intérprete y gestos de la profesora y otros solo se miran entre ellos y miran sus cartucheras u otros objetos)**

**D:** ¡Los platos! **(Profesora mantiene la misma posición)** entonces punto de apoyo **(con el brazo derecho señala todo su cuerpo)** potencia **(señala los pies y caderas)** y resistencia en el otro lado, ¿entonces que palabra es?

**Estudiantes:** murmuran

**D:** primero N, punto de apoyo ¿Dónde está?

**Estudiantes:** en la mitad

**D:** en la mitad **(asienta con la cabeza y baja los brazos, cambiando ya de posición)** entonces seguimos con una palanca de segundo género, luego sigue el martillo **(señala lo que dice la guía y el dibujo que tiene)** en la parte de acá también les estoy dando un ejemplo del martillo **(señala la guía)** luego en la 5 foto que casi no se ve, es un chico clavando una puntilla utilizando un martillo

**Estudiante F:** nosotros lo clavamos con una tijera... **(risas)**

**D:** luego sigue el parte nueces que tiene las partes ahí, ustedes tienen que colocar es que palanca es

**I:** **(hace las señas de todas las indicaciones que está dando el docente)**

**Estudiantes (D.F):** **(de los 3 estudiantes de la comunidad D.F, uno está distraído, uno mira la guía y uno escribe)**

**D:** luego está el torno, también dice las partes, luego viene las tijeras que las vimos la semana pasada, luego está la polea y las partes, luego está el torno que tiene las partes, luego esta una polea compuesta que usted le tiene que poner las partes allí porque ya tiene rayas y luego sigue una palanca, luego le toca hacer la pagina 12 **(profesora señala las hojas de la guía)**

**Estudiantes (D.F):** **(están poniendo cuidado todos al intérprete y pasan todas las hojas de la guía)**

**D:** en la página 12 entonces también esta las poleas **(le mueve la mano a un estudiante D.F para que la vea, el estudiante estaba mirando la guía)** que allí tiene sus partes como es una polea **(las guías presentan muchos dibujos a blanco y negro de varios objetos que ella está nombrando)** y después está el alicate que esta con sus partes también, luego sigue un señor manejando un torno, ósea dándole manivela para sacar agua porque el torno se utiliza más que todo en los posos para sacar agua, el balde se va bajando y la persona lo tira.

**I:** **(hace las señas de lo que la profesora está explicando)**

**Estudiante G:** **(ha estado en todo momento de espalda a la profesora)**

**D:** luego están las palancas que se forman en nuestro cuerpo, luego están nuevamente las palancas que se forman en nuestro cuerpo pero ya con unas partes, luego siguen las tijeras, luego las pinzas con sus partes, luego está la... ¿la que? **(la profesora no ve bien y le pregunta al interprete que le diga qué imagen es)**

**Estudiante F:** La barra

**Estudiante E:** otra polea

**D:** no, no, no, está la barra, que es otra palanca con sus partes y en la parte de acá abajo prácticamente lo que le toca llenar entonces ahí le toca llenar donde está la potencia, donde está la resistencia y el torno del aparato, dentro de la guía hay imágenes para ayudarse **(profesora señala la guía y sus dibujos)** y en los mismos dibujos de aquí también hay imágenes para

ayudarse, y hacemos la página número 13 y allí está el cortaúñas con sus partes (**profesora señala la guía, cambia de página, se queda en silencio y cuenta cuantos dibujos hay**) en la imagen 8 nuevamente está el cortaúñas pero sin las partes, usted allí le toca ponerle las partes.

**Estudiante C:** a donde, en que dibujo

**D:** ¿con que se ayuda?, pues cuente (**lo dice con tono despectivo**)

**I:** (**hace la seña a los estudiantes D.F, se queda observando cada imagen de la guía para ir haciendo la seña correspondiente a cada objeto**)

**D:** luego está en la imagen una, dos... (**Profesora cuenta las imágenes-** en la imagen 5...

**Estudiante H:** (**se aproxima a la docente y le dice algo en voz baja**)

**Estudiantes:** Murmuran

**D:** (**se queda un momento hablando con el estudiante**) luego está la caña de pescar con sus partes, tienen que colocar sus partes, heee, tienen que colocar sus partes... he estudiante J en el cascanueces en el abre nueces ¿qué le toca hacer?

**I:** (**hace las señas de lo que ha estado pasando a los estudiantes**)

**Estudiante J:** le toca hacer fuerza

**D:** ¿qué le toca hacer?

**Estudiante E:** ¡hay ponerle las partes! (**Utiliza un tono de desespero**)

**D:** colocarle las partes, luego sigue el cortaúñas que le coloca las partes...

**Estudiante K:** -levanta la mano para preguntar algo pero no se le da la palabra-

**D:** luego está el señor manejando un bote allí esta con las partes, se fija (**señala con sus dedos los ojos**) porque al otro lado le preguntan sobre ese.

**Estudiantes sordos:** (**algunos han perdido la concentración**)

**D:** luego está el alicate, entonces el alicate también tienen otra imagen para ayudarse y buscar las partes (**se queda mirando la guía**) entonces nos vamos a la pág... al punto número 3 (**voltea la página**) arranca con la lectura el estudiante L (**se sigue con trabajo de lectura**)

**Estudiante L:** profesora no entiendo de la página 16...

**I:** -se sienta-

**Estudiantes:** (**se preparan para leer**)

**Estudiante L:** ¿Profe la misma 16?

**D:** (**mira las hojas sin mirar a los estudiantes ni responder**)

**Estudiantes:** ¿profe cuál?

**D:** yo no sé...

**Estudiante L:** a esta

**D:** a... (**Profesora pasa las hojas de la guía en busca de algo**)

**Estudiantes:** murmuran

**Estudiante L:** (**empieza a leer**)

**Estudiante M. (D.F):** (**bosteza y le hace señas al otro compañero (D.F):** ¿a qué horas termina?

**Estudiante N. (D.F):** a las cuatro y media (**responde en señas**)

**D:** (**docente se le acerca al estudiante M. (D.F) y le abre la guía y le señala la página**) espérate estudiante L que aún no hemos arrancado con los... (**No termina de decir la palabra**)

**Estudiante N. (D.F):** (**le hace señas a su compañera M**) esta es la página

**D:** (**le busca la página de la lectura a cada uno de los estudiantes D.F**)

**I:** (**interprete mira**)

**D:** bueno entonces vamos siguiendo la lectura...

**Estudiante L:** (**lee**) hoy por hoy son de gran utilidad las llamadas maquinas compuestas las cuales están constituidas por una combinación de máquinas simples, los engranajes son parte fundamental de algunas máquinas compuestas, ¿Qué son los engranajes? Los engranajes son elementos que permiten transmitir un movimiento igual de una máquina a otra por lo general los engranajes se utilizan para transmitir un movimiento de una maquina a otra.

**D:** bueno, quien me dice que son máquinas compuestas, ya nosotros ahora lo vimos en las imágenes, un ejemplo ¿estudiante K?

(**Salón se queda en silencio**)

**Estudiante O:** (**responde pero no se escucha en el video**)

**D:** ¿Cómo? Bueno él dice que son máquinas simples que están compuestas, dígame un ejemplo delas imágenes que vimos (**señala a un estudiante**) cuando vimos la página 10, una maquina compuesta ahí habían varias.

**Estudiantes D.F:** miran a la docente y al intérprete

**Estudiante O:** la retroexcavadora

**D:** ¿la que?

**Estudiante O:** la retroexcavadora

**D:** la retroexcavadora es una máquina muy compleja que está compuesta, sigue estudiante L

**Estudiante L:** - lee- el engranaje... **(suena el timbre y termina la clase)**

***Anexo 3***

**REJILLA DE TENDENCIAS**

**REJILLA DE TENDENCIAS NUMERO 1 INSTRUMENTO 1: DOCUMENTOS TEÓRICOS Y  
DOCUMENTOS DE LEY INSTITUCIONALES. C.1 FUNDAMENTO TEORICO Y  
NORMATIVA INSTITUCIONAL (F.T.N.I)**

| ARGUMENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | TENDENCIA                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>La institución cuenta con el proyecto de educación para niños en situación de discapacidad auditiva en la escuela María de Nuria Sacasas y el programa de inclusión, estos cuenta con la participación de la Secretaría de Educación Municipal y la Asociación de Sordos del Valle ASORVAL, <u>cumpliendo la Ley General de la Educación y el Plan Gradual de Atención a la Población Discapacitada</u>. Son la <u>única institución departamental</u> y una de las cinco del país que ofrecen esta modalidad educativa. Orgullosamente en el año 2004 egresó la primera promoción de bachilleres sordos integrados al aula regular. Esta población estudiantil llega hoy a 80 alumnos. Dentro del aula regular en dos centros educativos que son la Institución Educativa José María Carbonel y el Colegio Santa Librada, <u>quienes implementan la intervención del intérprete</u> el cual sirve de canal entre la comunicación del estudiante sordo y el profesor.</p> | <p>1. La estructura del proyecto de inclusión se basa en los criterios propuestos por el M.E.N y las instituciones expertas en el tema de inclusión con estudiantes sordos y la diversidad en el aula.</p> |
| <p>La <u>misión</u> de la institución es la <u>formación de estudiantes integrales</u>, teniendo en cuenta <u>el aspecto académico</u>, los <u>principios y valores democráticos</u> y de respeto por los derechos humanos.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>2. Es importante la presencia del intérprete en los diferentes procesos que se den en el aula ya que la modalidad de bilingüismo (según el M.E.N) debe de tener</p>                                     |
| <p>El Ministerio de Educación Nacional (MEN) ha concretado parámetros para la educación de este tipo de población bajo unos <u>lineamientos de ley que garantizan</u> la educación hasta grado 11º <u>tendiendo a favorecer los procesos de inclusión que ellos respaldan</u>, por ejemplo el proyecto de inclusión que se lleva a cabo en la ciudad de Cali con la intervención de ASORVAL (Asociación de Sordos del Valle) que desde 1999, se dio paso a la entrada de estudiantes con esta discapacidad a aulas regulares. <u>Este proyecto genero distintas necesidades relacionadas con la manera en la que la infraestructura, el currículo de la institución, la didáctica, la pedagogía</u>, etc., debían de ser. (Ministerio de Educación Nacional. 2006)</p>                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>El docente puede utilizar las experiencias significativas <u>como herramientas para la enseñanza, estas estrategias han sido utilizadas en otros proyectos en educación para personas sordas</u> [... <i>consiste en la creación y diseño de montaje o ambientes que les permita a los estudiantes junto con el docente, tener una vivencia real o ficticia en torno a una situación de conocimiento...</i>] (INSOR, 2007)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>en cuenta la lengua de los estudiantes sordos.</p>                                                                                                                                                                  |
| <p>La <u>experiencia significativa</u> permite integrar proyectos y actividades que se encuentran inmersos en el ámbito educativo y que desde ahí <u>permite fomentar competencias, entendiendo las necesidades del contexto</u> y que <u>tengan un sentido real</u> (Revolución Educativa. MEN 2011).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>3. Hay un interés porque la formación de los estudiantes en el proyecto incluso genere en ellos una formación integrada, teniendo en cuenta la parte académica y las relaciones sociales entre los estudiantes.</p> |
| <p>Los planteamientos hechos por el INSOR (2007) propone realizar una <u>intervención de tipo significativas en la enseñanza de las C.N.</u> para esto se propone la utilización de experiencias significativas que sean para el estudiante de ayuda en su proceso de aprendizaje, teniendo en cuenta <u>situaciones reales que lo rodean</u>, el objetivo es que por medio de estas experiencias, <u>se genere en el aprendiente motivación e interés por las C.N.</u>, también que adquiera <u>conocimientos básicos de conceptos, amor, respeto por el entorno, la naturaleza y que tenga la capacidad de realizar relaciones del medio natural que lo rodea</u> y el debido a que son estas experiencias las que permiten que estos estudiantes puedan <u>construir y aplicar los conocimientos que ellos reciben en la vida y su contexto</u>, para que den un sentido a lo que están aprendiendo y se dé la construcción de conocimientos.</p>                                                                                | <p>4. Debe de darse una flexibilidad y una estructura en el currículo que tenga en cuenta las necesidades de los estudiantes, sus capacidades y sus diferencias.</p>                                                   |
| <p>La iniciación del proceso de integración escolar de los estudiantes sordos bajo una nueva modalidad, implementada por primera vez en el Valle del Cauca: <u>Integración escolar con interprete de la lengua de Señas Colombiana</u> se gestó en el seno de la Asociación de Sordos del Valle en el año de 1997 y se hizo realidad en este mismo año gracias al apoyo de la Secretaria de educación Municipal, quien desde entonces financia económicamente el proyecto y a la apertura del colegio José Ma. Carbonell entidad integradora donde se lleva a cabo el programa.</p> <p>Una vez iniciado el proceso en el I.T.I. “JOSE MARIA CARBONELL”, la presencia de los jóvenes en situación de discapacidad auditiva se convirtió en una oportunidad para hacer evidente con mayor fuerza los <u>principios de convivencia, de respeto a la diversidad y de tolerancia en su comunidad estudiantil</u>. Con los docentes, se inició un proceso de sensibilización y capacitación en la búsqueda de generar las actitudes y</p> | <p>5. Se enfatiza en la importancia de implementar estrategias en la enseñanza al igual que diversas herramientas en el</p>                                                                                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ambiente óptimo para la integración de la población sorda. En algunos se ha observado logros interesantes <u>al encontrar docentes prestos a asumir el reto de adecuar su acción pedagógica a las características del grupo de estudiantes</u> (sordos y oyentes en un mismo salón de clases), así como el manejo de algunas bases de la lengua de señas colombiana.</p> <p>Al dar cumplimiento a la resolución número 1515 de junio 7 de 2000 al “establecer convenio con Instituciones educativas que ofrezcan el ciclo de educación básica secundaria y la educación media, para que los estudiantes sordos sean integrados con interprete, y de esta manera se garantice su continuidad en el servicio público educativo”</p>                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>proceso de inclusión.</p> <p>6. Entre los modelos que se plantean para la enseñanza en el proyecto de inclusión se encuentra el de experiencias significativas.</p> <p>7. En la enseñanza a estudiantes en situación de discapacidad auditiva, es importante tener en cuenta el visoespacial, contexto del estudiante y sus experiencias.</p> <p>8. Según la ley es primordial que los docentes estén en disposición de formación constante y de cambio en sus prácticas pedagógicas de ser necesario.</p> |
| <p>Mantener y mejorar las condiciones de integración a la básica secundaria y media a 53 jóvenes en situación de discapacidad auditiva usuarios de la lengua de señas colombiana, bajo la modalidad con interprete, en el Instituto Técnico Industrial “José María Carbonell” en los grados 6º, 7º, 8º, 9º y 10º, para el año lectivo 2008-2009 (calendario B), asegurando la continuidad y su posterior promoción.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>Consolidar las adecuaciones curriculares en cada área en relación con los procesos de planeación, formulación de logros, contenidos y evaluación, teniendo en cuenta las características lingüísticas de los estudiantes sordos.</p> <p>Asesorar el proceso que incluya la propuesta de integración en el PEI</p> <p>Promover en los estudiantes sordos la estructuración de habilidades y valores que les permita determinar y trabajar a favor de su proyecto de vida, enfocado hacia la autodeterminación de un sujeto íntegro y participativo en el medio social.</p> <p>Contextualizar a los nuevos integrantes de la comunidad educativa sobre el proceso de integración y de los aspectos relacionados con la sordera, la lengua de señas, la comunidad de sordos entre otros.</p> <p>Continuar el proceso de Proyección y divulgación del modelo de integración escolar diseñado con el fin de que pueda ser tomado como modelo para gestar propuestas similares en otras regiones del</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| departamento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>9. En los procesos de enseñanza, se hace referencia a la importancia de generar en los estudiantes una actitud positiva frente a las Ciencias Naturales ya que estas son importantes para que establezcan relaciones con su entorno.</p> <p>10. Las evaluaciones, al igual que las metodologías y el currículo como tal, debe de tener unas re-estructuraciones para desarrollar el proceso de inclusión.</p> <p>11. La institución propone el trabajo académico teniendo en cuenta la importancia de los conocimientos y relaciones entre la Ciencia, la tecnología y la Sociedad.</p> |
| Se deben considerar las características lingüísticas de los alumnos sordos integrados, por tanto la presencia del intérprete es fundamental y permanecerá durante toda la jornada escolar para satisfacer todas las necesidades comunicativas que se generen a escala curricular o extracurricular entre los oyentes y los sordos.                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| El programa de Integración Escolar que se desarrolla en el “José Maria Carbonell”, considera vital el trabajo extendido hacia los diferentes protagonistas del proceso que participan en diferentes momentos dependiendo de la fase vivida en la institución y de los logros alcanzados. Estos son:                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Estudiantes en situación de discapacidad auditiva, estudiantes oyentes, docentes, directivos, logísticos, familias.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Re-estructuración e Integración Curricular : Este proceso lo lidera el Carbonell en su necesidad particular de analizar y establecer nuevas directrices curriculares que lleven a cumplir las metas trazadas como institución que propende por la formación en ciencia, tecnología y sociedad. Se cuenta con la participación de directivas, docentes, el equipo de apoyo al programa de integración escolar de “Asorval” representantes de estudiantes y representantes de padres de familia. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Para la satisfactoria integración escolar de estudiantes sordos, se requiere llevar a cabo un proceso de “Adecuaciones Curriculares” considerando los siguientes niveles: de centro, aula e individuales                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Seguimiento y orientación. Se trabaja sobre las necesidades de cada una de las asignaturas en lo correspondiente a las adecuaciones curriculares que se van estableciendo para la planeación, desarrollo de las clases y evaluación, de acuerdo a las necesidades particulares de los estudiantes sordos integrados. Este espacio exige la participación directa o indirecta del coordinador del programa, profesor de apoyo e intérpretes con cada uno de los docentes.                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Ley 982 de 2005, Normas tendientes a la equiparación de oportunidades para las personas sordas y sordo ciegas. Se establece el apoyo del gobierno en la enseñanza y difusión de la lengua de señas, la                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>capacitación de docentes especializados e intérpretes para el acceso a la educación de la población sorda. Igualmente el Estado garantiza la guía y acompañamiento de intérpretes en diversas diligencias, así como también la integración en la educación formal y no formal, integración familiar y la promoción y protección laboral.</p> | <p>12. Los docentes deben de entender las necesidades y diferencias que tienen los estudiantes y trabajar desde su asignatura adecuaciones dentro de su planeación que potencialice en ellos sus puntos fuertes.</p> <p>12. Se realizan asesorías a los docentes en relación con la planeación y estrategias utilizadas en sus modelos de enseñanza con el fin de dar flexibilidad a la metodología, dicho trabajo se realiza con las directivas y otros profesionales.</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

En esta rejilla solo se identifican las tendencias establecidas por los documentos teóricos y de ley determinados a partir de la revisión de los documentos institucionales.

**REJILLA DE TENDENCIAS NUMERO 2 INSTRUMENTO 2: ENTREVISTA. CATEGORIA C.1  
FUNDAMENTO TEORICO Y NORMATIVA INSTITUCIONAL (F.T.N.I)**

| PREGUNTA                                                                                                                | RESPUESTA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ARGUMENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | TENDENCIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. ¿Qué conoce sobre las leyes y parámetros del ministerio de educación para la inclusión educativa?                    | Lo que yo sé, es lo que he escuchado en el auditorio del Colegio, que ya hay unas leyes que rigen esta propuesta, pero no sé cuál es, que numero o que decreto, pero entiendo que las políticas educativas del gobierno nacional da prioridad a la educación de poblaciones vulnerables, es importante que las escuelas se transformen y modifiquen sus currículos; a revisar las prácticas y a generar una política de inclusión. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. No hay un argumento claro sobre los parámetros de Ley que haga explicito su conocimiento sobre inclusión Educativa.</li> <li>2. No hay un conocimiento formal (citar leyes) sobre la legislación en esta temática.</li> <li>3. Presenta una perspectiva general sobre las intencionalidades de la Ley en relación con la Inclusión educativa desde un saber del sentido común.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El docente no tiene una apropiación sobre la normatividad y el referente de ley sobre inclusión educativa.</li> <li>2. No hay un interés propio del profesor para investigar sobre la normatividad o leyes.</li> <li>3. El docente ve en la institución un medio que brinda información sobre inclusión a la comunidad educativa.</li> </ol> |
| 2. Desde el marco legal de inclusión. ¿Cuál cree usted que es la mejor manera de enseñar Ciencias en un aula inclusiva? | La mejor manera, es que toda la planta educativa desarrollen un sentido de comunidad, para hacer una reconstrucción funcional y organizada de la escuela integradora, para proporcionar apoyo a todos los estudiantes y el personal especializado es un complemento que ayuda a los docentes.                                                                                                                                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La institución es relevante y está encargada de proporcionar factores de enseñanza.</li> <li>2. Para una mejor manera de enseñar en el aula, la institución debe proveer una identidad como institución inclusiva (integradora)</li> <li>3. No es solo el docente el que tiene que trabajar, se necesitan</li> </ol>                                                                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El docente piensa que la institución es quien principalmente está encargada del proceso de inclusión y debe de dar todas las garantías de ley y normatividad que brinden herramientas para que el proceso de enseñanza se dé satisfactoriamente.</li> <li>2. No expone el modelo ni la</li> </ol>                                            |

|  |  |                                                                                                 |                                                   |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|  |  | recursos.<br>4. Se requiere personal especializado que aporten a cómo enseñar mejor en el aula. | didáctica que utiliza en el proceso de enseñanza. |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|

**REJILLA DE TENDENCIAS NUMERO 3 INSTRUMENTO 2: ENTREVISTA. CATEGORIA C.2 CREENCIAS Y CONOCIMIENTOS EN RELACION CON LA ENSEÑANZA INCLUSIVA (C.C.E.I)**

| PREGUNTA                                                                                                               | RESPUESTA                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ARGUMENTO                                                                                                                                                                                                                                                                             | TENDENCIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.Desde el marco legal de inclusión. ¿Cuál cree usted que es la mejor manera de enseñar Ciencias en un aula inclusiva? | La mejor manera, es que toda la planta educativa desarrollen un sentido de comunidad, para hacer una reconstrucción funcional y organizada de la escuela integradora, para proporcionar apoyo a todos los estudiantes y el personal especializado es un complemento que ayuda a los docentes. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La enseñanza se da a partir de una construcción social/institucional, es decir, su apoyo es fundamental para este proceso.</li> <li>2. Su papel en el aula no queda especificado ya que no expone de forma concreta su práctica.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El docente no se percibe como uno de los autores principales en el proceso de enseñanza.</li> <li>2. En el proceso de enseñanza inclusiva el profesor no relaciona su práctica con la normatividad.</li> <li>3. No especifica ni menciona el modelo o didáctica utilizada por</li> </ol> |

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | el en el proceso de enseñanza en el aula inclusiva.                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3. Para usted ¿Qué es la inclusión educativa?       | Inclusión es la manera en que las escuelas y colegios deben de dar respuesta a la diversidad, respondiendo a las necesidades de todos los aprendientes, es aceptar chicos con alguna discapacidad ya sea auditiva, visual, motriz en el aula normal de clase y tratarlos igual que a los demás. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La inclusión educativa es dar respuesta a la diversidad.</li> <li>2. La institución debe determinar qué es lo que se le debe brindar a esos estudiantes.</li> <li>3. La diversidad la pone en el dominio de la discapacidad, por lo tanto de algo que no es normal y hay que ponerlos en igualdad de condiciones con los que si son normales.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El profesor reconoce la diversidad dentro del proceso de inclusión.</li> <li>2. No se ve como agente activo dentro del proceso de inclusión.</li> <li>3. Desconoce el significado de diversidad limitándolo a la discapacidad.</li> </ol> |
| 4. ¿Cómo reconoce la diversidad de sus estudiantes? | En la marcha educativa, por los maestros de apoyo, el coordinador, los acudientes cuando son honestos y abordan a los docentes y en el desarrollo personal se detectan ciertas desventajas                                                                                                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificación por parte de la institución (personal de apoyo y directivos) e Identificación por parte de la familia.</li> <li>2. Identificación por</li> </ol>                                                                                                                                                                                          | 1. Para el docente, la principal fuente de información en relación con la diversidad en el aula es la comunidad educativa (Institución                                                                                                                                              |

|                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                 | con respecto al grupo, se evalúan y se investiga cual puede ser la causa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | medio de la observación directa del docente, haciendo énfasis en la caracterización de dificultades en el aula en comparación con la norma general. Toma las desventajas de un estudiante como indicador para establecer una diversidad.                                                                                        | y familia)<br><br>2. Reconoce la importancia que tiene él como maestro en el reconocimiento de la diversidad en el aula, pero le atribuye a la diversidad un sentido discapacidad.                                                                                                     |
| 5¿Qué concepción tiene sobre el papel del maestro de ciencias naturales en los procesos de enseñanza, en un contexto inclusivo? | El maestro es el orientador de conocimientos, tiene la labor de humanizar y ejemplar para la construcción de una sociedad humana. Con una conciencia social, trabajando desde su área con flexibilidad, honestidad y respeto a sus educandos. También debe de ser facilitador, orientador de escucha, de dialogo, de oportunidades, además de crear varias estrategias de aprendizaje. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El maestro es un modelo a seguir, el cual es un ejemplo de valores y virtudes.</li> <li>2. En el proceso de enseñanza, el maestro es un guía que lleva al estudiante al conocimiento.</li> <li>3. El maestro en el proceso inclusivo no tiene un papel diferente al de uno</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tiene la idea de que el maestro debe presentar varias virtudes entre ellas que él sea orientador, guía, facilitador, creador.</li> <li>2. El rol del docente es igual en un aula inclusiva que en un aula regular “sin inclusión”</li> </ol> |

|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>que realice su práctica en aula sin inclusión.</p> <p>4. Uno de los elementos que tiene que tener el maestro, es la creación de distintas estrategias en el aula.</p> <p>5. En la respuesta no tiene en cuenta la didáctica del área de dominio específico de las Ciencias Naturales.</p> | <p>3. El maestro cree que es importante usar estrategias creadas por los docentes en el proceso inclusivo.</p> <p>4. No es evidente la importancia que tiene el hecho que el docente haga uso de la didáctica de la ciencia.</p>                                           |
| 6.¿Cómo cree usted que aprenden los niños que hacen parte de un proceso de inclusión? | Respetando sus diferencias, evaluar, planificar sus necesidades para contribuir de una manera efectiva en su proceso de aprendizaje, con mucho amor y en los resultados cuando se evalúa y no se nota una mejoría con el tiempo, y se ve la necesidad de averiguar el porqué, el cómo, el cuándo para tomar estrategias adecuadas que le ayuden a comprender un | <p>1. No respondió como aprende si no como enseña.</p> <p>2. En el aprendizaje del niño toma mucha relevancia la forma en que el maestro asume su proceso de enseñanza.</p> <p>3. En el argumento no se evidencia otros factores o relación con el aprendizaje</p>                           | <p>1. Predomina la idea de que el aprendizaje del estudiante depende de la forma de enseñar del docente.</p> <p>2. El aprendizaje del estudiante no está sujeta a los aspectos cognitivos o del entorno del estudiante.</p> <p>3. No tienen en cuenta los factores que</p> |

|  |                     |                                                                                                         |                                                                          |
|--|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
|  | poco más los temas. | significativo y contextual.<br><br>4. No hace referencia a conocimientos teóricos sobre el aprendizaje. | influyen en el aprendizaje.<br>(familiares, emocionales, sociales, etc.) |
|--|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|

**REJILLA DE TENDENCIAS NUMERO 4 INSTRUMENTO 2: ENTREVISTA. CATEGORIA C.3.: PRÁCTICAS EDUCATIVAS INCLUSIVA (P.E.I)**

| <b>PREGUNTA</b>                                                      | <b>RESPUESTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>ARGUMENTO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>TENDENCIA</b>                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.Desde la práctica diaria, ¿Qué entiende por diversidad en el aula? | Todos nuestros aprendientes son diferentes en su forma de aprender, de expresar sentimientos, de asimilar conceptos entre otros, por lo tanto se debe tener en cuenta, para contribuir en forma asertiva en la calidad educativa, ayudando a los aprendientes a maximizar sus capacidades de aprendizaje, por ejemplo, dar el mismo | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconoce la diversidad como características que hacen diferente una persona de otra.</li> <li>2. La diversidad en el aula implica hacer mejoras a la calidad educativa.</li> <li>3. Hay que tener en cuenta las características de la</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconoce la otredad dentro de la diversidad en cualquier ámbito educativo.</li> <li>2. Reconoce que la educación debe de tener una transformación cuando hay diversidad en el aula.</li> </ol> |

|                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                | tema de diferente manera, usando audio, video, prácticas de laboratorio.                                                                                                                                                                                             | diversidad para potencializar las capacidades de aprendizaje en el estudiante.<br>4. Reitera la idea sobre la importancia de tener distintas estrategias en el proceso de enseñanza.                                                                                             | 3. Para el docente son importantes las estrategias en el proceso de enseñanza.                                                                                                                                                                                                                                               |
| 8.Desde la didáctica ¿Cómo desarrolla una clase en un aula inclusiva, que estrategias usa y qué materiales didácticos utiliza? | Se planifica según la necesidad del aprendiente, utilizando material didáctico de colores, bloques, material concreto, videos y para lograr el aprendizaje significativo utilizo guías, talleres, tablero, videos, tabla periódica, páginas web, televisor con D.V.D | 1. Para el desarrollo de la clase tiene en cuenta las necesidades del estudiante.<br>2. La didáctica está al nivel de la instrumentalización (utilización de materiales concretos y medios audiovisuales)<br>3. No es explicito la didáctica de las ciencias que usa en el aula. | 1. No es evidente la importancia que tiene el hecho que el docente haga uso de una didáctica propia o el uso de la didáctica de la ciencia.<br>2. No tiene en cuenta la didáctica dentro de su planeación y no se evidencia el uso de la didáctica de las ciencias.<br>3. Asume la didáctica solo desde las herramientas que |

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                              |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                     |                                                                                                                                                                                                                              |                                                                          | <p>implementa en el aula.</p> <p>4. El modelo utilizado por el docente no se hace explícito en su discurso.</p> <p>5. Para el docente el aprendizaje significativo se da por medio del uso de diferente material didáctico.</p> |
| 9.¿Qué tipo de evaluación utiliza usted en el aula? | <p>Pruebas escritas, tipo ICES, salidas al tablero, laboratorios, desarrollo de tareas, y talleres, participación en clase con videos y solución de talleres con exposiciones, evaluaciones neurosensoriales y motrices.</p> | <p>1. Se evidencia las diversas formas y registros en la evaluación.</p> | <p>1. Hace uso de diversos métodos de evaluación.</p>                                                                                                                                                                           |

**REJILLA DE TENDENCIAS NÚMERO 5 INSTRUMENTO 3: PROTOCOLO GENERAL DE OBSERVACIÓN.**

| DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ARGUMENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | TENDENCIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>D:</b> ósea que hoy vamos a preguntar como en cada clase, en la tercera vamos a trabajar la página 16 y la página 18, la cuarta vamos a trabajar las páginas 10, 11, 12, 13 de la guía también (<b>docente escribe en el tablero</b>) bueno ya estamos en la semana 6, estudiante C, estamos en la semana 6 y queda la semana 7 únicamente y ya en la semana 8 inician las evaluaciones escritas, entonces hay que venirse preparados, mirar muy bien la guía, saber bien las imágenes, saber de qué tratan, de que están hablando, heee... sobre todo a los sordos, porque ustedes acuérdense que tienen una evaluación diferente que se coloca muchas imágenes, entonces tienen que saber de qué se está hablando en la imagen, ¿listo? Entonces practicar mucho esto y los demás que tienen su examen pues hemos estado trabajando ya durante 7 semanas la guía...</p> <p>.....</p> <p><b>Estudiante C:</b> profe y este taller (<b>pregunta al docente</b>)</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El profesor realiza una contextualización de lo que se ha hecho, de lo que se está haciendo y lo que se va hacer, es decir, establece una línea de tiempo.</li> <li>2. El docente hace explícito que hay una evaluación distinta para los estudiantes con diversidad funcional.</li> <li>3. El docente hace énfasis en el tipo de procesamiento visual (imágenes) para los procesos de enseñanza y evaluación.</li> <li>4. Se empieza a evidenciar un posible modelo pedagógico de la docente, cuando afirma que lleva 7 semanas trabajando con la guía, es decir, ésta se convierte en el instrumento central de su proceso de enseñanza.</li> </ol> <p>.....</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El profesor es consciente de que la evaluación que se hace a los estudiantes D.F debe de tener unas características según el caso, pero en la acción se evidencia la implementación solo de la evaluación de talleres y la escrita a partir de la guía.</li> <li>2. Se apoya en el intérprete en el aula de clase.</li> <li>3. El docente lleva varias semanas haciendo uso de la misma estrategia de enseñanza.</li> <li>4. El docente reconoce la importancia de ser</li> </ol> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>D: (busca la página en su guía) ¿cómo muñeca? Ese taller lo tenían que trabajar en sus casas...</b></p> <p><b>Estudiante C:</b> y ¿cuándo lo va a recoger?</p> <p><b>D:</b> no se preocupe que tenemos una semana entera para recogerlo y empezar a socializar, acuérdense que es puesta en común y cuando hay puesta en común es porque vamos a preguntar</p> <p>.....</p> <p><b>D: (si agacha a mirar la guía y queda por un momento en silencio)</b></p> <p><b>Estudiante M. (D.F): (hace señas al intérprete para que le pregunte algo a la docente)</b></p> <p><b>I: (le hace señas indicándole que la profesora está ocupada y que hay que esperar)</b></p> <p>.....</p> <p><b>D: (sigue mirando y escribiendo y buscando algo en la guía)</b></p> <p><b>I: (le está dando indicaciones a los estudiantes D.F y les realiza las señas correspondientes)</b></p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se sigue evidenciando que el taller es el instrumento central en su proceso de enseñanza y evaluación. Los vuelve extensivos a través de la planeación de clases.</li> <li>2. Al inicio de la clase, el trato del docente con el estudiante refleja una cordialidad.</li> <li>1. El profesor utiliza la guía para situarse frente a la clase y se evidencia una metodología que depende de ésta.</li> <li>2. Se ve la necesidad que tiene el estudiante con Diversidad Funcional (D.F) del intérprete para situarse en la actividad.</li> <li>3. El profesor tiende a dar un apoyo más personalizado a los estudiantes con Diversidad Funcional Sensorial.</li> <li>4. No se ve evidencia un interés del docente en propiciar la interacción entre los estudiantes D. F y los oyentes.</li> </ol> | <p>reiterativo en sus explicaciones, dar más tiempo de asimilación y acción a los estudiantes con D.F y la aproximación que debe de tener con estos estudiantes, mientras que con los oyentes esto no es tan evidente.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. La modalidad de enseñanza del docente es expositiva y participativa.</li> <li>6. La metodología de talleres es utilizada por el docente en la enseñanza a todos los temas.</li> <li>7. El profesor no hace uso de la didáctica de la ciencia en el proceso de enseñanza.</li> <li>8. En el proceso de enseñanza el docente solo tienen en cuenta el canal visoespacial de los estudiantes.</li> <li>9. En la construcción del saber no hay una interacción entre los estudiantes que</li> </ol> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>.....</p> <p><b>Estudiante D. (D.F): (hace señas a sus compañeros)</b><br/>explica lo que hay que buscar en la guía</p> <p><b>Estudiantes (D.F): (miran al intérprete preguntando algo sobre la guía)</b></p> <p><b>I: (no pone cuidado a las señas que le están haciendo los estudiantes D.F)</b></p> <p><b>D: (está hablando con unas estudiantes oyentes y les indica algo)</b></p> <p>.....</p> <p><b>Estudiantes D.F: (están aislados de los otros compañeros que están sentados en la misma mesa con ellos y que son oyentes)</b></p> <p><b>D: (se acerca al grupo de los estudiantes D.V y les indica con gestos que paginas deben de tener abierta)</b></p> <p>.....</p> <p><b>D: bueno, entonces, hay en la página hay una lectura que habla de dos engranajes, entonces los engranajes como se ve aquí (señala dibujo de la guía) es... mire</b></p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El profesor utiliza una modalidad expositiva y participativa, utilizando su cuerpo para ejemplificar cada uno de los objetos que mencionan los ejercicios del taller.</li> <li>2. El profesor pareciera que no hace uso de los conceptos para explicar en tema.</li> <li>3. Entre las estrategias de enseñanza del profesor se encuentra la participación de los estudiantes, donde ellos intervienen.</li> <li>4. El docente es reiterativo en la explicación, tiene en cuenta repetir varias veces lo que hace y dice.</li> </ol> | <p>conforman en aula.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>10. El docente presenta una visión simplista de la enseñanza de las ciencias.</li> <li>11. El profesor tiene dificultades en la enseñanza y utilización de conceptos.</li> <li>12. En la construcción del saber el docente busca utilizar ejemplos de herramientas utilizadas en la vida cotidiana como forma de contextualizar.</li> <li>13. No hace uso de material como ayuda para ejemplificar en el proceso de enseñanza.</li> <li>14. Hay una falta de planificación del plan de clase y de las actividades a desarrollar.</li> <li>15. En el desarrollo de las clases, no se hace evidente</li> </ol> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>que es una ruedita (<b>señala a los estudiantes D.F el dibujo</b>)</p> <p><b>I: (dice a sus estudiantes que deben de leer la guía)</b></p> <p><b>Estudiantes D.F: (abren la guía y leen, hacen señas de que no entienden que es lo que hay que hacer)</b></p> <p><b>D:</b> es una ruedita, mírela primero (<b>le dice a un estudiante D.F</b>) es una ruedita que tiene unos dientecitos, tiene unos dientecitos, entonces esa ruedita que va a tener esos dientecitos, entonces va a ser un movimiento así (<b>docente suelta la guía, con sus manos libres empieza a hacer movimientos con sus manos simulando la función de los engranajes de las ruedas que está explicando</b>) cada que va dando el movimiento encaja</p> <p><b>I: (hace la seña de los engranajes y le indica a los estudiantes D.F lo que está explicando la docente)</b></p> <p><b>D:</b> encaja, si..., va girando y va dando el movimiento, va girando y dando el movimiento, va girando y va dando el movimiento, va girando y va dando el movimiento (<b>con sus manos va ejemplificando</b>) entonces nosotros hemos tenido la oportunidad de ver estos engranajes, estudiante B, dígame usted, donde usted de pronto ha visto esta estas rueditas...</p> <p><b>Estudiante B:</b> ¿en un reloj?</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El docente tiene dificultades para identificar el momento en que un estudiante (D.F) quiere participar.</li> <li>2. Se reitera la importancia que tiene el intérprete para que el estudiante pueda comunicar su idea.</li> <li>3. El profesor hace uso de relaciones entre el concepto y el contexto del estudiante.</li> </ol><br><ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se empieza a notar el interés del profesor de integrar a los estudiantes con diversidad funcional con la dinámica del grupo, haciéndoles preguntas y teniendo en cuenta su participación.</li> </ol> | <p>la utilización de diversas estrategias de enseñanza ya que se recurre a la misma metodología de ejemplos.</p><br><p>16. Como estrategia de enseñanza en el proceso de inclusión, el docente utiliza la visualización ya sea por medio de imágenes impresas o por lo que el mismo ejemplifica con su cuerpo.</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p><b>D: (señala al estudiante D. (D.F))</b></p> <p><b>Estudiante D. (D.F): (hace las señas)</b> también para mantener siempre los engranajes limpios y tengan buen funcionamiento (<b>habla el intérprete</b>)</p> <p><b>D: que dure... (Señala al estudiante M. (D.F))</b></p> <p><b>I: (le hace la pregunta a la estudiante M D.F)</b></p> <p><b>Estudiante M. (D. F): (hace las señas y responde)</b> para que no se quede atorado y pueda tener el funcionamiento que se requiere (<b>habla el intérprete</b>)</p> <p><b>D: ¿estudiante N. (D.F)?</b></p> <p><b>Estudiante N. (D. F): (habla en señas)</b> es importante la grasa por ejemplo, la grasa ayuda muchísimo para que el funcionamiento del motor o del engranaje sea el que se necesita</p> <p><b>D: bueno entonces ahí va, está claro para qué sirve el aceite y la grasa, pero ahora ¿qué pasa si no se le hecha aceite y grasa?</b></p> <p><b>Estudiantes:</b> se oxida, se daña...</p> <p><b>D: ¡rozamiento! Muy bien estudiante B, el rozamiento, entonces el rozamiento hace que el engranaje se atore si no tiene buena grasa o buen aceite, entonces a una máquina o a un motor no se le</b></p> | <p>ideas, pero los estudiantes con Diversidad Funcional no se evidencia eso.</p> <p>3. Se mantiene la misma dinámica que gira en torno a la guía con preguntas de comprensión y sus imágenes como trabajo en clase.</p> <p>1. En su didáctica se detecta una monotonía y no evidencia el uso de la didáctica de la ciencia teniendo en cuenta que es el campo de conocimiento.</p> <p>2. Hace uso de la lectura y transcripción del texto como proceso de aprendizaje en el estudiante.</p> <p>3. Se evidencia inseguridad sobre el trayecto de la clase, lo cual evidencia la falta de planeación.</p> <p>1. El profesor continúa trabajando los conceptos relacionados con máquinas haciendo referencia en este caso a las palancas.</p> <p>2. Se sigue reflejando la tendencia del</p> |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>está lubricando con aceite o grasa, el motor puede tener una falla o un corto circuito <b>(presenta un error conceptual ente lo que es un circuito de energía y una estructura de engranaje)</b> y la persona va a gastar mucha plata en reparación de eso...</p> <p>.....</p> <p><b>D:</b> entonces en la página 19 <b>(Se acerca al estudiante D. (D.F) y le señala la página)</b> entonces en la página 19 entonces allí hay unas preguntas, esas preguntas son de lo que usted comprendió, son preguntas de comprensión, luego sigue la página 10, nos vamos a ir a la página 10, estas preguntas que están aquí <b>(hace llamado a los estudiantes D.F que están de frente para que miren las páginas que ella está indicando, mantiene la guía en frente de su pecho)</b></p> <p><b>Estudiantes (D.F):</b> (se mantienen aislados de los demás compañeros a pesar de estar en la misma mesa con estudiantes oyentes)</p> <p>.....</p> | <p>docente por utilizar los talleres como método didáctico para la enseñanza.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. El docente incide la gran importancia que le da al procesamiento visual, no parece considerar otros medios o estrategias.</li> <li>4. Las fotos o imágenes de la guía presentan problemas de claridad o nitidez.</li> <li>5. En el desarrollo de la clase se hace reiterativo la importancia que le da el docente a la participación de los estudiantes con el fin de socializar el trabajo con talleres.</li> <li>6. No se observan el uso o aplicación de otras estrategias de enseñanza para desarrollar el tema.</li> <li>7. El profesor hace uso de sus experiencias personales para contextualizar las imágenes que los estudiantes están viendo.</li> <li>8. La información que da a los estudiantes no es precisa ya que el docente asegura que todos los aviones están en la fuerza aérea en Bogotá.</li> </ol> |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <p><b>D:</b> las de aquí, las de transcribir al cuaderno, contestarlas con base en la lectura, las de aquí de la página 19, las contesta y las escribe en el cuaderno. Bueno ahora si nos vamos a la página 10 de la guía... <b>(Profesor busca la página en la guía)</b> entonces inclusive creo que ya habíamos empezado a trabajar en la página 10 y 11</p> <p>.....</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El profesor insiste en metodología de utilizar su cuerpo para dar ejemplos de herramientas, en este caso una llave de pesto.</li> <li>2. El profesor enfatiza la importancia de hacer uso de los conceptos aprendidos en clase para nombrar o hacer referencias.</li> <li>3. El profesor hace énfasis en el aprendizaje de conceptos en su área de ciencias naturales.</li> <li>4. El concepto que se trabaja sigue siendo sobre palancas y los tipos de palancas que hay.</li> <li>5. Hace uso de un vocabulario (estas dos cositas) que no corresponde al concepto o a la palabra exacta del instrumento.</li> </ol> |                                                                   |
| <p><b>D:</b> bueno entonces en la página 10 ya habíamos hablado en la clase anterior de cómo eran las</p>                                                                                                                                                                                                                                                                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. toda la explicación sobre el ejemplo de la llave de pesto la dio mediante</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>17. La metodología de talleres es utilizada por el docente</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>palancas, porque eran importantes las palancas, entonces de lo que no hablamos fue de las fotos de aquí abajo. Entonces en las fotos de aquí abajo están mostrando diferentes tipos de palancas que hay ahí, diferentes tipos de máquinas, entonces allí comenzamos a utilizar ya los términos que necesitamos para la clase de hoy, entonces en las maquinas... aquí esta, entonces en una retroexcavadora, una retroexcavadora y hay una secuencia de cómo es que esa máquina trabaja, entonces hay una retroexcavadora que le va a facilitar el trabajo ¿a quién?</p> <p><b>Estudiantes:</b> a los humanos...</p> <p><b>D:</b> A los seres humanos, entonces le va a facilitar el trabajo a ser humano, ¿Por qué?</p> <p><b>Estudiante A:</b> porque hace el trabajo</p> <p><b>D:</b> porque ella hace el trabajo pesado, duro, el que a nosotros nos cuesta mucho trabajo, lo podemos hacer pero nos demoraríamos mucho más. Bueno, entonces esta, las máquinas retroexcavadoras que son las primera 4 fotos, luego sigue la 5 foto, hay un tren, algunos de pronto la tienen muy oscura, pero de una vez ya le estoy diciendo para que sepan, entonces está el tren que viene por un carril, esa foto yo la tome cuando estuve en Medellín, y esta foto la tome cuando un señor de emcali estuvo trabajando por mi</p> | <p>ejemplificaciones que involucraron abstracciones y realidad.</p> | <p>en todos los temas.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>18. Como estrategia de enseñanza en el proceso de inclusión, el docente utiliza la visualización ya sea por medio de imágenes impresas o por lo que el mismo ejemplifica con su cuerpo.</li> <li>19. La información que usa en algunos casos no es precisa.</li> <li>20. Invita a los estudiantes a hacer uso de los conceptos aprendidos en clase para desarrollar los trabajos de la guía.</li> <li>21. El profesor se concibe como orientador en el proceso de enseñanza.</li> <li>22. El maestro a pesar de tener la intención de integrar al estudiante a partir de preguntas en su práctica para que sea más significativo, presenta una</li> </ol> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>casa, acá en la parte de acá, hay una máquina que sirve mucho para los seres humanos que son los aviones, entonces esa foto la tome en el museo en Bogotá, en el museo de la fuerza aérea de Bogotá donde están todos los aviones (<b>determinar que todos los aviones están en la fuerza aérea en Bogotá puede generar problemas de comprensión en los estudiantes D.F)</b> luego está el barco, es otro museo que está en Bogotá, es una máquina que también nos ha servido para nosotros...</p> <p>.....</p> <p><b>D:</b> yo había explicado un pedacito cuando hablamos de las palancas, entonces vamos a hacer, yo les hago los dos primeros ejemplos con la ayuda de ustedes, ¿cierto estudiante P? con la ayuda de ustedes y las demás las empieza aplicar lo que ya entendieron en la clase pasada que fueron las palabras, usted tiene que tener bien claro cuando es una palanca de primer género, o de primera clase, cuando es una palanca de segundo género o clase y cuando es una palanca de tercer género o clase. Entonces usted como va ayudarse, fijándose donde está el punto de apoyo, porque el punto de apoyo es el que se mueve, hay veces está en la mitad, otras veces está en un extremo y otras veces está en el otro extremo, entonces hay que ubicar el punto de apoyo, después de que ubico</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El profesor se concibe como orientador de la clase. Se percibe la intencionalidad de que los estudiantes solucionen o entiendan el resto de ejemplos que están en la guía.</li> <li>2. Se sigue dando como estrategia de enseñanza los ejemplos solo a través de su cuerpo, esta vez, ejemplificando que es una balanza.</li> <li>3. El maestro hace preguntas a sus estudiantes pero estas no tienen un fin que busque generar una discusión o que lleve a una crítica a los estudiantes,</li> </ol> | <p>tendencia que va más hacia el uso de una enseñanza por transmisión.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>23. Las preguntas que realiza el docente implican un menor grado de relaciones o complejidad.</li> <li>24. El docente con sus ejemplos aumenta más el nivel de abstracción en los alumnos.</li> <li>25. Al momento de dar explicaciones o indicaciones, el docente presenta dificultad en la fluidez y orden del discurso.</li> <li>26. El profesor hace énfasis en el aprendizaje de conceptos en su área de ciencias naturales, a partir del desarrollo de talleres y lo que explica en clase.</li> <li>27. Las tareas, el trabajo en clase y la preparación para las evaluaciones se realizan por medio de la guía a</li> </ol> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>el punto de apoyo fijo donde está la resistencia y en donde está la fuerza. Entonces vamos a orientar esta que es una llave de presto. Entonces esta primerita, supongamos que esta es la llave de presto (<b>docente se para a un lado del tablero, estira el brazo y lo utiliza para ejemplificar que su brazo es una llave de presto</b>) estas dos cositas, estos dos dedos que se ven aquí, que están representando dos pincitas de su llave de pesto...</p> <p><b>D:</b> estos nudillos míos ¿que serán estudiante A?</p> <p><b>Estudiante A:</b> La ruedita...</p> <p><b>D:</b> la ruedita muy bien y esta que está aquí que será... (<b>señala su antebrazo</b>)</p> <p><b>Estudiantes:</b> el mango...</p> <p>.....</p> <p><b>D:</b> empiezo a abrirla (<b>hace movimientos con sus manos</b>) y como la voy a abrir, graduándola al tamaño del tubo, entonces primero la tengo que colocar aquí (<b>señala una llave de agua y dice que con su mano como si fuera una llave de presto la va a cerrar</b>) listo, ya la graduó y la dejo allí, entonces donde está la</p> | <p>solo busca que respondan acertadamente lo que ella quiere escuchar. (no son complejas)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. El profesor mantiene por largo rato su posición que ejemplifica el objeto y no la cambia hasta varios minutos después.</li> <li>5. Los estudiantes D.F y en general pierden el interés por lo está haciendo el profesor.</li> <li>6. Los estudiantes responden a las preguntas del docente tratando de adivinar lo que ella pregunta.</li> <li>7. Docente se centra en las respuestas que le están dando los estudiantes y pierde por un momento el interés por lo que quiere decir un estudiante D.F.</li> <li>8. En vista que el profesor hace preguntas y nadie parece acertar, él mismo se las responde.</li> <li>9. El maestro hace uso de abstracciones para explicar la causa de que las cargaderas de la balanza tienen un punto de resistencia.</li> </ol> | <p>partir de las indicaciones que el efectúa.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>28. La didáctica utilizada por el docente va generando apatía y poco interés en los estudiantes.</li> <li>29. La relación entre el profesor y los estudiantes has sido diferentes entre las clases.</li> <li>30. Se hace evidente una enseñanza más personalizada con los estudiantes sordos que con los demás.</li> <li>31. Usa pocas estrategias y parámetros que sugiere la ley y la teoría para la educación inclusivas</li> <li>32. El tipo de evaluación es escrita y contiene imágenes, no se evidencia otro tipo de evaluación.</li> <li>33. No se hace explicito el</li> </ol> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>potencia ¿estudiante J?</p> <p><b>Estudiante J:</b> en el mango</p> <p>.....</p> <p><b>D:</b> porque tiene el punto de apoyo en la mitad, bueno. Ahora vamos a hacer el otro ejemplo, de la otra imagen</p> <p><b>Estudiante R:</b> Hagámoslas todas</p> <p><b>D:</b> no señor porque yo les estoy orientando, seguimos, la balanza, supongamos que yo soy la balanza, entonces imaginemos que aquí están las cargaderitas, están los platos, aquí está la otra cargaderita y el otro plato (<b>docente con su cuerpo representa la balanza y señala que sus brazos tiene unas cargaderas y platos</b>)</p> <p>.....</p> <p><b>D:</b> Como tal en punto de apoyo (<b>docente extiende los brazos hacia los lados frente a los estudiantes, detrás tiene el tablero</b>)</p> <p>.....</p> <p><b>D:</b> ¿en dónde? En qué parte de mi cuerpo? (<b>Mantiene</b></p> | <p>10. Al volver a los ejemplos de las guías, el profesor tiene problema de identificar y entender las fotos (están muy oscuras)</p> | <p>modelo pedagógico sugerido por los lineamientos institucionales ni del INSOR.</p> <p>34. El modelo de enseñanza del docente es de tipo transmisión recepción y no hace uso de un modelo inclusivo de forma clara o concreta.</p> <p>35. Le da una considerable importancia al uso del material impreso (guías) como material didáctico de trabajo.</p> <p>36. Se evidencia que después de 7 semanas, el trabajo realizado a partir de tareas, trabajos en clase, talleres e incluso la evaluación se hace uso de la guía como principal material didáctico para desarrollar el proceso de enseñanza.</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p><b>su posición)</b></p> <p><b>Estudiante B:</b> en el estomago</p> <p>.....</p> <p><b>Estudiantes D.F: (miran a su alrededor, al interprete y a la docente)</b></p> <p><b>Estudiante C:</b> En el tronco</p> <p><b>D:</b> ¿en dónde? <b>(Mira a un estudiante que está en el fondo sin cambiar la postura)</b></p> <p><b>Estudiante B:</b> en los pies</p> <p><b>Estudiante C:</b> ¿en la cabeza?</p> <p><b>D:</b> ¿en la cabeza hacia dónde?</p> <p><b>Estudiante C:</b> ¡en la cabeza hacia abajo!</p> <p><b>Estudiante D. (D.F): (hace señas interrogativas pero el docente no le pone cuidado)</b></p> <p><b>I:</b> (pone atención a lo que pregunta el estudiante D (D.F) y le responde con señas, haciendo énfasis a lo que está haciendo el docente)</p> <p>.....</p> <p><b>D:</b> (conserva su posición pero no les da la palabra,</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El profesor prosigue a dar indicaciones sobre los ejercicios que deben realizar los estudiantes, para ello explica las imágenes de la guía y da unas pautas para desarrollar el trabajo.</li> <li>2. Se evidencia al final de esta actividad la importancia que el docente le da a la guía como material de trabajo y como el método que más usa para la enseñanza en la clase de Ciencias Naturales.</li> <li>3. En la explicación que está dando el profesor se percibe una dificultad de la fluidez y orden en el discurso.</li> <li>4. Los estudiantes han perdido el interés sobre la clase, los estudiantes D.V se ven distraídos y desanimados, la docente les hace gestos para llamar su atención.</li> <li>5. El trato del docente a los estudiantes es diferente a la clase anterior ya que responde las preguntas que le hacen de forma despectiva.</li> </ol> |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p><b>luego pregunta al interprete que va a responder el estudiante D (D.F))</b></p> <p><b>Estudiante D. (D.F): (alza su brazo y se levanta de la silla para que le den la oportunidad de responder) en los brazos (dice en señas)</b></p> <p><b>D: en los brazos (la profesora asienta con la cabeza) ¿pero en qué parte se verá más reflejada esa fuerza?</b></p> <p>.....</p> <p><b>D: ¡en mis manos! Porque aquí traigo las cargaderas (no hay cargaderas, tiras o algo que este ejemplificando las cargaderas, solo hace uso de los brazos estirados) en mis manos se está haciendo toda la potencia, ósea está el hombro, el brazo y esto (señala con la mano su antebrazo) aquí están las cargaderas. Entonces ¿la resistencia donde es?</b></p> <p>.....</p> <p><b>Estudiantes (D.F): (algunos están poniendo cuidado a lo que dice el intérprete y gestos de la profesora y otros solo se miran entre ellos y miran sus cartucheras u otros objetos)</b></p> <p><b>D: ¡Los platos! (Profesora mantiene la misma posición) entonces punto de apoyo (con el brazo derecho señala todo su cuerpo) potencia (señala los pies y caderas) y resistencia en el otro lado,</b></p> | <p>6. Las imágenes que observan en este punto también están a blanco y negro, algunas están muy oscuras o borrosas, tanto que la docente se le dificulta verlas y por esa razón le pide al interprete que le diga que ve el y luego las explica a los estudiantes.</p> <p>7. El docente hace referencia a que el cuerpo humano también tiene palancas pero no profundiza en ello ni lo utiliza para contextualizar o generar un interés en los estudiantes.</p> <p>8. Ante un error conceptual de un estudiante, la profesora lo corrige pero no le explica porque está mal su respuesta.</p> <p>9. Ante la pregunta de un estudiante que esta confundida ya que las imágenes no están enumeradas, no responde y luego de la insistencia del estudiante le dice que no sabe de forma indiferente.</p> <p>10. El profesor le hace una pregunta reiterativa a un estúdiante sobre lo que tiene que hacer y este contesta con un tono de desespero y molestia.</p> |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>¿entonces que palabra es?</p> <p><b>Estudiantes:</b> murmuran</p> <p><b>D:</b> primero N, punto de apoyo ¿Dónde está?</p> <p><b>Estudiantes:</b> en la mitad</p> <p><b>D:</b> en la mitad (<b>asienta con la cabeza y baja los brazos, cambiando ya de posición</b>) entonces seguimos con una palanca de segundo género, luego sigue el martillo (<b>señala lo que dice la guía y el dibujo que tiene</b>) en la parte de acá también les estoy dando un ejemplo del martillo (<b>señala la guía</b>) luego en la 5 foto que casi no se ve, es un chico clavando una puntilla utilizando un martillo</p> <p>.....</p> <p><b>D:</b> luego sigue el parte nueces que tiene las partes ahí, ustedes tienen que colocar es que palanca es</p> <p><b>I:</b> (<b>hace las señas de todas las indicaciones que está dando el docente</b>)</p> <p><b>Estudiantes (D.F):</b> (<b>de los 3 estudiantes de la comunidad D.F, uno está distraído, un mira la guía y uno escribe</b>)</p> |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p><b>D:</b> luego está el torno, también dice las partes, luego viene las tijeras que las vimos la semana pasada, luego está la polea y las partes, luego está el torno que tiene las partes, luego esta una polea compuesta que usted le tiene que poner las partes allí porque ya tiene rayas y luego sigue una palanca, luego le toca hacer la pagina 12 (<b>profesora señala las hojas de la guía</b>)</p> <p><b>Estudiantes (D.F):</b> (están poniendo cuidado todos al intérprete y pasan todas las hojas de la guía)</p> <p><b>D:</b> en la página 12 entonces también esta las poleas (<b>le mueve la mano a un estudiante D.F para que la vea, el estudiante estaba mirando la guía</b>) que allí tiene sus partes como es una polea (<b>las guías presentan muchos dibujos a blanco y negro de varios objetos que ella está nombrando</b>) y después está el alicate que esta con sus partes también, luego sigue un señor manejando un torno, ósea dándole manivela para sacar agua porque el torno se utiliza más que todo en los posos para sacar agua, el balde se va bajando y la persona lo tira</p> <p>.....</p> <p><b>D:</b> luego están las palancas que se forman en nuestro cuerpo, luego están nuevamente las palancas que se forman en nuestro cuerpo pero ya con unas partes, luego siguen las tijeras, luego las pinzas con sus</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El profesor inicia una actividad de lectura de la guía, evidenciando que la guía es el material que guía el trabajo de enseñanza.</li> <li>2. Los conceptos que maneja el docente a través de la lectura es sobre maquinas compuesta a partir de explicación teórica.</li> <li>3. Se sigue haciendo evidente la importancia que le da el docente a dirigirse directamente a los estudiantes D.F para situarlos en la guía.</li> <li>4. El docente presenta un acto fallido que corrige al hacer referencia a los estudiantes oyentes que hay que esperar para iniciar la lectura a los estudiantes D.F (aún no hemos arrancado con los s...) que aún no están listos.</li> <li>5. Durante varias semanas el docente hace uso del mismo modelo de enseñanza.</li> </ol> |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>partes, luego está la... ¿la que? <b>(la profesora no ve bien y le pregunta al interprete que le diga qué imagen es)</b></p> <p><b>Estudiante F:</b> La barra</p> <p><b>Estudiante E:</b> otra polea</p> <p><b>D:</b> no, no, no, está la barra, que es otra palanca con sus partes y en la parte de acá abajo prácticamente lo que le toca llenar entonces ahí le toca llenar donde está la potencia, donde está la resistencia y el torno del aparato, dentro de la guía hay imágenes para ayudarse <b>(profesora señala la guía y sus dibujos)</b> y en los mismos dibujos de aquí también hay imágenes para ayudarse, y hacemos la página número 13 y allí está el cortaúñas con sus partes <b>(profesora señala la guía, cambia de página, se queda en silencio y cuenta cuantos dibujos hay)</b> en la imagen 8 nuevamente está el cortaúñas pero sin las partes, usted allí le toca ponerle las partes.</p> <p><b>Estudiante C:</b> a donde, en que dibujo</p> <p><b>D:</b> ¿con que se ayuda?, pues cuente <b>(lo dice con tono despectivo)</b></p> <p><b>I:</b> <b>(hace la seña a los estudiantes D.F, se queda observando cada imagen de la guía para ir haciendo la seña correspondiente a cada objeto)</b></p> |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p><b>D:</b> luego está en la imagen una, dos... (<b>Profesora cuenta las imágenes-</b> en la imagen 5...</p> <p><b>Estudiante H:</b> (se aproxima a la docente y le dice algo en voz baja)</p> <p><b>Estudiantes:</b> Murmuran</p> <p><b>D:</b> (se queda un momento hablando con el estudiante) luego está la caña de pescar con sus partes, tienen que colocar sus partes, heee, tienen que colocar sus partes... he estudiante J en el cascanueces en el abre nueces ¿qué le toca hacer?</p> <p><b>Estudiante J:</b> le toca hacer fuerza</p> <p><b>D:</b> ¿qué le toca hacer?</p> <p><b>Estudiante E:</b> ¡hay ponerle las partes! (<b>Utiliza un tono de desespero</b>)</p> <p><b>D:</b> colocarle las partes, luego sigue el cortaúñas que le coloca las partes...</p> <p><b>Estudiante K:</b> (levanta la mano para preguntar algo pero no se le da la palabra)</p> <p><b>D:</b> luego está el señor manejando un bote allí esta con las partes, se fija (<b>mira a los estudiantes D.F y les señala con sus dedos los ojos para que la miren</b>) porque al otro lado le preguntan sobre ese.</p> |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p><b>Estudiantes D.F:</b> (algunos han perdido la concentración)</p> <p><b>D:</b> luego está el alicate, entonces el alicate también tienen otra imagen para ayudarse y buscar las partes <b>(se queda mirando la guía)</b> entonces nos vamos a la pág... al punto número 3 <b>(voltea la página)</b> arranca con la lectura el estudiante L <b>(se sigue con trabajo de lectura)</b></p> <p><b>Estudiante L:</b> profesora no entiendo de la página 16...</p> <p><b>Estudiante L:</b> ¿Profe la misma 16?</p> <p><b>D:</b> (mira las hojas sin mirar a los estudiantes ni responder)</p> <p><b>Estudiantes:</b> ¿profe cuál?</p> <p><b>D:</b> yo no sé...</p> <p><b>Estudiante L:</b> a esta</p> <p><b>D:</b> a... (Profesora pasa las hojas de la guía en busca de algo)</p> <p><b>Estudiantes:</b> murmuran</p> <p><b>Estudiante L:</b> (empieza a leer)</p> <p><b>Estudiante M. D.F:</b> (bosteza y le hace señas al otro compañero D.F) ¿a qué horas termina?</p> |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p><b>Estudiante N. (D.F):</b> a las cuatro y media (<b>responde en señas</b>)</p> <p>.....</p> <p><b>D: (docente se le acerca al estudiante M. (D.F) y le abre la guía y le señala la página)</b> espérate estudiante L que aún no hemos arrancado con los... (<b>No termina de decir la palabra</b>)</p> <p><b>Estudiante N. (D.F): (le hace señas a su compañera M (D.F)</b> esta es la página</p> <p><b>D: (le busca la página de la lectura a cada uno de los estudiantes D.F)</b></p> <p><b>I: (interprete mira)</b></p> <p><b>D:</b> bueno entonces vamos siguiendo la lectura...</p> <p>.....</p> <p><b>D:</b> ¿Cómo? Bueno él dice que son máquinas simples que están compuestas, dígame un ejemplo delas imágenes que vimos (<b>señala a un estudiante</b>) cuando vimos la página 10, una maquina compuesta ahí habían varias.</p> <p><b>Estudiantes D.F:</b> miran a la docente y al intérprete</p> |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|       |  |  |
|-------|--|--|
| ..... |  |  |
|-------|--|--|

En la rejilla número 5. Se tienen en cuentas las tendencias identificadas en el protocolo de observación de manera general, sin tener en cuenta las categorías propuestas.

**REJILLA DE TENDENCIAS NÚMERO 6 INSTRUMENTO 3: PROTOCOLO DE OBSERVACIÓN. CATEGORÍA C.1 FUNDAMENTO TEÓRICO Y NORMATIVA INSTITUCIONAL (F.T.N.I); CATEGORÍA C.2 CREENCIAS Y CONOCIMIENTOS EN RELACIÓN CON LA ENSEÑANZA INCLUSIVA (C.C.E.I); C.3 PRÁCTICAS EDUCATIVAS INCLUSIVAS (P.E.I)**

| <b>CATEGORÍAS</b> | <b>C.1 LEYES Y NORMATIVAS INSTITUCIONALES (L.N.I)</b>                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>C.2 CREENCIAS Y CONOCIMIENTOS EN RELACIÓN CON LA ENSEÑANZA INCLUSIVA (C.E.I)</b>                                                                                                                                             | <b>C.3.: PRÁCTICAS EDUCATIVAS INCLUSIVAS (P.E.I)</b>                                                                                                                                                                    |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>TENDENCIAS</b> | <p>El profesor es consciente de que la evaluación que se hace a los estudiantes D.F debe de tener unas características según el caso, pero en la acción se evidencia la implementación solo de la evaluación de talleres y la escrita a partir de la guía.</p> <p>Se apoya en el intérprete en el</p> | <p>La modalidad de enseñanza del docente es expositiva y participativa.</p> <p>En el proceso de enseñanza el docente solo tienen en cuenta el canal visoespacial de los estudiantes.</p> <p>En la construcción del saber no</p> | <p>La metodología de talleres es utilizada por el docente en todos los temas.</p> <p>La modalidad de enseñanza del docente es expositiva y participativa.</p> <p>No hace uso de diferentes estrategias de enseñanza</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>aula de clase.</p> <p>El docente reconoce la importancia de ser reiterativo en sus explicaciones, dar más tiempo de asimilación y acción a los estudiantes con D.F y la aproximación que debe de tener con estos estudiantes, mientras que con los oyentes esto no es tan evidente.</p> <p>Como estrategia de enseñanza en el proceso de inclusión, el docente utiliza las recomendaciones que se establecen en los decretos y la normativa institucional sobre la priorización del canal visoespacial de los estudiantes sordos, ya sea por medio de imágenes impresas o por lo que el mismo ejemplifica con su cuerpo, sin evidenciar otras estrategias.</p> <p>Como estrategia de enseñanza en el proceso de inclusión, el docente utiliza la visualización</p> | <p>hay una interacción entre los estudiantes que conforman en aula.</p> <p>El docente presenta una visión simplista de la enseñanza de las ciencias.</p> <p>Las tareas, el trabajo en clase y la preparación para las evaluaciones se realizan por medio de la guía a partir de las indicaciones que el efectúa.</p> <p>En la construcción del saber el docente busca utilizar ejemplos de herramientas utilizadas en la vida cotidiana como forma de contextualizar.</p> <p>Invita a los estudiantes a hacer uso de los conceptos aprendidos en clase para desarrollar los trabajos de la guía.</p> <p>Se hace evidente una enseñanza más personalizada con los estudiantes sordos que con los demás.</p> <p>Se detiene a explicar con mayor</p> | <p>que tenga en cuenta la diversidad de los estudiantes en el aula inclusiva.</p> <p>El profesor no hace uso de la didáctica de la ciencia en el proceso de enseñanza.</p> <p>El profesor tiene dificultades en la enseñanza y utilización de conceptos.</p> <p>El tipo de evaluación es escrita y contiene imágenes, no se evidencia otro tipo de evaluación.</p> <p>No hace uso de material como ayuda para ejemplificar en el proceso de enseñanza.</p> <p>Hay una falta de planificación del plan de clase y de las actividades a desarrollar.</p> <p>En el desarrollo de las clases, no se hace evidente la utilización de diversas</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>ya sea por medio de imágenes impresas o por lo que el mismo ejemplifica con su cuerpo.</p> <p>Usa algunas estrategias y parámetros que sugiere la ley y la teoría para la educación inclusivas.</p> <p>Las tareas, el trabajo en clase y la preparación para las evaluaciones se realizan por medio de la guía.</p> <p>No se hace explícito el modelo pedagógico sugerido por los lineamientos institucionales ni del INSOR.</p> | <p>paciencia a los estudiantes D.F que con los demás estudiantes (oyentes).</p> <p>El profesor se concibe como orientador en el proceso de enseñanza.</p> <p>Las preguntas que realiza el docente implican un menor grado de relaciones o complejidad.</p> <p>El maestro a pesar de tener la intención de integrar al estudiante a partir de preguntas en su práctica para que sea más significativo, presenta una tendencia que va más hacia el uso de una enseñanza por transmisión.</p> <p>Le da una considerable importancia al uso del material impreso (guías) como material didáctico de trabajo.</p> | <p>estrategias de enseñanza ya que se recurre a la misma metodología de ejemplos.</p> <p>La información que usa en algunos casos no es precisa.</p> <p>El docente con sus ejemplos aumenta más el nivel de abstracción en los alumnos.</p> <p>Al momento de dar explicaciones o indicaciones, el docente presenta dificultad en la fluidez y orden del discurso.</p> <p>La didáctica utilizada por el docente va generando apatía y poco interés en los estudiantes.</p> <p>El profesor hace énfasis en el aprendizaje de conceptos en su área de ciencias naturales, a partir del desarrollo de talleres y lo que explica en clase.</p> <p>La relación entre el profesor y los estudiantes ha sido</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | <p>diferentes entre las clases.</p> <p>Se evidencia que después de 7 semanas, el trabajo realizado a partir de tareas, trabajos en clase, talleres e incluso la evaluación se hace uso de la guía como principal material didáctico para desarrollar el proceso de enseñanza.</p> <p>El modelo de enseñanza del docente es de tipo recepción significativa y no hace uso de un modelo inclusivo de forma clara o concreta.</p> |
|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

*Anexo 4*  
**CONTRASTACIONES DE TENDENCIAS**

**REJILLA DE CONTRASTACION NUMERO 1: CONTRASTACION DE LA CATEGORIA C.1 FUNDAMENTO TEÓRICO Y NORMATIVA INSTITUCIONAL (TENDENCIAS DEL PROTOCOLO (T.P) VS TENDENCIA DE LA ENTREVISTA (T.E) VS TENDENCIAS DOCUMENTOS TEORICOS Y DE LEY (T. D.T.L)**

| <div>TENDENCIA</div> <div>C1</div> <div>SUBCATEGORIA</div> | <div>PROTOCOLO DE OBSERVACION</div> <div>(T.P)</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <div>ENTREVISTA</div> <div>(T.E)</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <div>DOCUMENTOS</div> <div>TEORICOS Y DE LEY</div> <div>(T. D.T.L)</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <div>CONTRASTACIÓN FINAL</div> <div>CATEGORIA C.1 ENTRE LA</div> <div>TENDENCIA (T.P; T.E; T.</div> <div>F.T.N.I)</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| J. Enseñanza                                               | <p>Como estrategia de enseñanza en el proceso de inclusión, el docente utiliza las recomendaciones que se establecen en los decretos y la normativa institucional sobre la priorización del canal visoespacial de los estudiantes sordos, ya sea por medio de imágenes impresas o por lo que el mismo ejemplifica con su cuerpo, sin evidenciar otras estrategias.</p> | <p>El docente piensa que la institución es quien principalmente está encargada del proceso de inclusión y debe de dar todas las garantías de ley y normatividad que brinden herramientas para que el proceso de enseñanza se dé satisfactoriamente.</p> <p>En el proceso de enseñanza inclusiva el profesor no concibe la relación de su práctica con la normatividad.</p> | <p>Se enfatiza en la importancia de implementar estrategias en la enseñanza al igual que diversas herramientas en el proceso de inclusión.</p> <p>En la enseñanza a estudiantes en situación de discapacidad auditiva, es importante tener en cuenta el visoespacial, contexto del estudiante y sus experiencias.</p> <p>En los procesos de enseñanza, se hace</p> | <p>Ante los planteamientos sugeridos por los parámetros institucionales y legales, no es explicito la relación de la práctica del docente con los parámetros institucionales y de ley como mediadores en el proceso de enseñanza.</p> <p>El profesor en la práctica utiliza una de las estrategias sugeridas por los referentes teóricos para llevar a cabo el proceso de enseñanza en el contexto inclusivo, que</p> |

|                        |                                                                                                       |                                                                         |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        |                                                                                                       |                                                                         | <p>referencia a la importancia de generar en los estudiantes una actitud positiva frente a las Ciencias Naturales ya que estas son importantes para que establezcan relaciones con su entorno.</p> | <p>es priorizar el canal visoespacial de los estudiantes D.F</p> <p>El docente concibe que haya que priorizar el canal visoespacial de los estudiantes con Diversidad Funcional extendiéndolo esta práctica a los demás aprendientes.</p> <p>El profesor recurre al uso de ejemplos de herramientas utilizadas en la cotidianidad como método para generar interés hacia el tema de ciencias sin que haya una problematización contextual significativa.</p> |
| II. Modelo y Didáctica | No se hace explícito el modelo pedagógico sugerido por los lineamientos institucionales ni del INSOR. | No expone el modelo o didáctica que utiliza en el proceso de enseñanza. | Según la ley es primordial que los docentes estén en disposición de formación constante y de cambio en sus prácticas                                                                               | El profesor no hace uso ni reconoce el modelo sugerido por los lineamientos (experiencias significativas) de la                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>El profesor es consciente de que la evaluación que se hace a los estudiantes D.F debe de tener unas características según el caso, y en la acción se evidencia la implementación de la evaluación de talleres y la escrita a partir de la guía.</p> <p>El profesor hace énfasis en el aprendizaje de conceptos en su área de ciencias naturales, a partir del desarrollo de talleres.</p> <p>Las tareas, el trabajo en clase y la preparación para las evaluaciones se realizan por medio de la guía.</p> |  | <p>pedagógicas de ser necesario.</p> <p>Entre los modelos que se plantean para la enseñanza en el proyecto de inclusión se encuentra el de experiencias significativas.</p> <p>Las evaluaciones, al igual que las metodologías y el currículo como tal, debe de tener unas re-estructuraciones para desarrollar el proceso de inclusión.</p> <p>La institución propone el trabajo académico teniendo en cuenta la importancia de los conocimientos y relaciones entre la Ciencia, la tecnología y la Sociedad.</p> <p>Se realizan asesorías a los docentes en relación</p> | <p>institución para el proceso de enseñanza.</p> <p>Desde la percepción del docente, la evaluación que realiza va acorde con las necesidades de los estudiantes D.F</p> <p>El profesor tiene la noción de evaluación retomada dese los lineamientos institucionales, sin embargo no logra ejecutarla debido a que se queda con la concepción tradicional de evaluación.</p> <p>A pesar que la institución realiza unas sugerencias que debe de tener en cuenta los maestros de Ciencias Naturales en el proceso de enseñanza, la idea del docente lo lleva a desarrollar una enseñanza por transmisión de conceptos</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                               |  | con la planeación y estrategias utilizadas en sus modelos de enseñanza con el fin de dar flexibilidad a la metodología, dicho trabajo se realiza con las directivas y otros profesionales.                                                                                                                                                                                         | de las Ciencias Naturales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| III. Tratamiento de la diversidad | El docente reconoce la importancia de ser reiterativo en sus explicaciones, dar más tiempo de asimilación y acción a los estudiantes con D.F y la aproximación que debe de tener con estos estudiantes, mientras que con los oyentes esto no es tan evidente. |  | <p>Los docentes deben de entender las necesidades y diferencias que tienen los estudiantes y trabajar desde su asignatura adecuaciones dentro de su planeación que potencialice en ellos sus puntos fuertes.</p> <p>Debe de darse una flexibilidad y una estructura en el currículo que tenga en cuenta las necesidades de los estudiantes, sus capacidades y sus diferencias.</p> | <p>El docente desde su percepción, reconoce la diversidad del estudiante D.F pero no se evidencia lo mismo hacia el resto de estudiantes.</p> <p>El docente, en su práctica, realiza mayor énfasis en el trabajo sobre la diversidad con los estudiantes D.F</p> <p>En relación con las estrategias, la metodología y los materiales utilizados por el profesor, tienen un</p> |

|                         |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>enfoque hacia las necesidades del estudiante D.F y las extiende a la enseñanza a los demás estudiantes (oyentes)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| IV. Inclusión Educativa | <p>Se apoya en el intérprete en el aula de clase.</p> <p>Usa pocas estrategias y parámetros que sugiere la ley y las propuestas pedagógicas para la educación inclusivas.</p> | <p>El docente no tiene una apropiación sobre la normatividad y el referente de ley sobre inclusión educativa.</p> <p>No hay un interés propio del profesor para investigar sobre la normatividad o leyes.</p> <p>El docente ve en la institución un medio que brinda información sobre inclusión a la comunidad educativa.</p> | <p>La estructura del proyecto de inclusión se basa en los criterios propuestos por el M.E.N y las instituciones expertas en el tema de inclusión con estudiantes sordos y la diversidad en el aula.</p> <p>Es importante la presencia del intérprete en los diferentes procesos que se den en el aula ya que la modalidad de bilingüismo (según el M.E.N) debe de tener en cuenta la lengua de los estudiantes sordos.</p> <p>Hay un interés porque la</p> | <p>El profesor reconoce la importancia que tiene la institución como encargada directa del proceso de inclusión.</p> <p>El profesor es consciente del valor que tiene la información que da la institución sobre el conocimiento y parámetros que brindan para el trabajo inclusivo, desde el marco legal y las propuestas pedagógicas en su proceso de enseñanza en un aula inclusiva pero no se apropia de ellas para su práctica.</p> <p>El docente no recurre a las fuentes de</p> |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                         |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | formación de los estudiantes en el proyecto inclusivo genere en ellos una formación integrada, teniendo en cuenta la parte académica y las relaciones sociales entre los estudiantes. | información legales o pedagógicas para reestructurar sus estrategias de enseñanza y evaluación en el proceso inclusivo. |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**REGILLA DE CONTRASTACION NUMERO 2: CONTRASTACION DE LA CATEGORIA C.2 CREENCIAS Y CONOCIMIENTOS EN RELACION CON LA ENSEÑANZA INCLUSIVA (TENDENCIAS DEL PROTOCOLO (T.P) VS TENDENCIA DE LA ENTREVISTA (T.E) )**

|                                                                                   |                                                      |                                        |                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <div> <div>TENDENCIA</div> <div>CATEGORIA C2</div> <div>SUBCATEGORIA</div> </div> | <div>PROTOCOLO DE OBSERVACION</div> <div>(T.P)</div> | <div>ENTREVISTA</div> <div>(T.E)</div> | <div>CONTRASTACIÓN FINAL CATEGORIA C2 ENTRE LA TENDENCIA (T.P; T.E)</div> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>A. Creencia y conocimiento en la Enseñanza.</p>            | <p>En el proceso de enseñanza el docente solo tienen en cuenta el canal visoespacial de los estudiantes.</p> <p>El docente presenta una visión simplista de la enseñanza de las ciencias.</p> <p>El docente lleva varias semanas haciendo uso de la misma estrategia de enseñanza.</p> | <p>El docente no se percibe como uno de los autores principales en el proceso de enseñanza.</p>                                                                                                                                                                                                                                         | <p>El docente supone que la enseñanza es un proceso fácil de desarrollar, que solo debe de tener en cuenta priorizar la necesidad de los estudiantes D.F</p> <p>El maestro concibe que su papel en el proceso de enseñanza es de guía y no represente exigencias ni se ve a sí mismo como uno de los autores principales.</p>                                                                                                                                                             |
| <p>B. Creencias y conocimiento relación con el estudiante</p> | <p>En la construcción del saber no hay una interacción entre todos los estudiantes que conforman en aula.</p>                                                                                                                                                                          | <p>El aprendizaje del estudiante no está sujeto a los aspectos cognitivos o del entorno del estudiante.</p> <p>No tienen en cuenta los factores que influyen en el aprendizaje. (Familiares, emocionales, sociales, etc.)</p> <p>Predomina la idea de que el aprendizaje del estudiante depende de la forma de enseñar del docente.</p> | <p>El docente tiene la percepción de que el estudiante aprende aislado del contexto real en el que se encuentra inmerso, ya que no tiene en cuenta en su práctica las relaciones entre los estudiantes en el aula inclusiva, ni se evidencia en la práctica el uso de contextos más próximos a la realidad de los estudiantes.</p> <p>Se evidencia la idea que tiene el docente de que el estudiante aprende por recepción de la información que recibe del docente (enseñanza) y del</p> |

|                                                                           |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                           |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | desarrollo del trabajo de la guía.                                                                                                                                                                                                |
| C. Creencias y conocimiento en torno a la diversidad.                     | Las tareas, el trabajo en clase y la preparación para las evaluaciones se realizan por medio de la guía. | <p>El profesor reconoce la diversidad dentro del proceso de inclusión.</p> <p>Desconoce el significado de diversidad limitándolo a la discapacidad.</p> <p>Para el docente, la principal fuente de información en relación con la diversidad en el aula es la comunidad educativa (Institución y familia)</p> <p>Identifica la importancia que tiene él en el reconocimiento de la diversidad en el aula, pero le atribuye a la diversidad un sentido de discapacidad.</p> | El docente conoce la relación entre diversidad e inclusión a partir de la información que ha recibido por parte de la institución y en su práctica. Sin embargo desde su percepción, la diversidad la toma como una discapacidad. |
| D. Creencias y conocimiento en relación con la didáctica de las Ciencias. | El docente presenta una visión simplista de la enseñanza de las ciencias.                                | No es evidente la importancia que tiene el hecho que el docente haga uso de una didáctica propia o el uso de la didáctica de la ciencia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | En relación con la didáctica de la ciencia, el maestro no las menciona ni las usa dentro de su práctica, mostrando una idea y conocimiento pobre acerca de la didáctica de las ciencias y la didáctica en                         |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | general.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| E. Práctica de Enseñanza | <p>El profesor se concibe como orientador en el proceso de enseñanza.</p> <p>Las tareas, el trabajo en clase y la preparación para las evaluaciones se realizan por medio de la guía a partir de las indicaciones que el efectúa.</p> <p>El profesor hace énfasis en el aprendizaje de conceptos en su área de ciencias naturales, a partir del desarrollo de talleres y lo que explica en clase.</p> <p>En la construcción del saber el docente busca usar ejemplos de herramientas utilizadas en la vida cotidiana como forma de contextualizar.</p> <p>El maestro a pesar de tener la intención de integrar al estudiante a partir de preguntas en su práctica para que sea más significativo, presenta una</p> | <p>El maestro no se ve como agente activo dentro del proceso de inclusión.</p> <p>El profesor reconoce que el maestro debe presentar varias virtudes entre ellas que él sea orientador, guía, facilitador, creador.</p> <p>El rol del docente es igual en un aula inclusiva que en un aula regular “sin inclusión”</p> | <p>La noción que tiene el docente sobre su práctica de enseñanza, es que tiende a verse como un guía y orientador.</p> <p>A pesar de que el docente tiene la idea de que los maestros son creadores ante el proceso de enseñanza, esto no se evidencia en sí mismo y en su práctica.</p> <p>El docente tiene la idea de que el fin de la enseñanza que expone es que el estudiante aprenda los conceptos y los sepa utilizar en el desarrollo de las evaluaciones.</p> <p>La práctica que se desarrolla, pese a tener la intención de que se desarrolle un aprendizaje significativo en el estudiante, se evidencia más una práctica de enseñanza por acumulación de conceptos.</p> |

|                                              |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              | tendencia que va más hacia el uso de una enseñanza por transmisión.                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| F. Formas de Interacción con los estudiantes | <p>Se hace evidente una enseñanza más personalizada con los estudiantes sordos que con los demás.</p> <p>Se detiene a explicar con mayor paciencia a los estudiantes D.F que con los demás estudiantes (oyentes).</p> | <p>Reconoce la importancia que tiene él como maestro en el reconocimiento de la diversidad en el aula, pero le atribuye a la diversidad un sentido discapacidad.</p> <p>El profesor reconoce que el maestro debe presentar varias virtudes entre ellas que él sea orientador, guía, facilitador, creador.</p> | <p>En el proceso de inclusión, el docente reconoce la importancia de entender la diversidad, sin embargo desde su percepción, la diversidad tiende a tratarla como discapacidad, esto se evidencia en su práctica, en las diferencias de trato entre los estudiantes D.F y los oyentes.</p> <p>La relación que concibe el docente entre él y sus estudiantes es de guía u orientador que le proporciona información o explicaciones para que el aprenda los contenidos a enseñar.</p> |
| G. Didáctica Utilizada                       | Invita a los estudiantes a hacer uso de los conceptos aprendidos en clase para desarrollar los trabajos de la guía.                                                                                                   | El maestro cree que es importante usar estrategias de enseñanza creadas por los docentes en el proceso inclusivo.                                                                                                                                                                                             | El docente reconoce la importancia de la implementación de diversas estrategias de enseñanza para llevar a cabo el proceso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|  |                                                                                                                                                                                                                    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Las preguntas que realiza el docente implican un menor grado de relaciones o complejidad.</p> <p>Le da una considerable importancia al uso del material impreso (guías) como material didáctico de trabajo.</p> |  | <p>educativo, pero a pesar de esto, no hay una variedad en sus tácticas de enseñanza.</p> <p>La concepción del docente es que por medio de la implementación de preguntas simples, generará en el estudiante mayor interés por el tema, sin embargo, las preguntas no crean en el estudiante un conflicto cognitivo.</p> <p>Para el maestro, el material didáctico que orienta su práctica son las guías y como estrategia para la educación inclusiva enfatiza mucho en uso de imágenes que hay en ella.</p> <p>El docente no reconoce la pertinencia que tiene el uso de la didáctica de las ciencias ya que no la referencia ni las usa en su práctica.</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                      |                                                                      |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H. Modelo que subyace a la práctica. | La modalidad de enseñanza del docente es expositiva y participativa. | No especifica ni menciona el modelo o didáctica utilizada por el en el proceso de enseñanza en el aula inclusiva. | El profesor tiene la idea de que la enseñanza de las ciencias puede realizarse solo a través de orientaciones y explicaciones, cayendo así, a una idea simplista sobre la enseñanza de ellas y no hace uso de los modelos pedagógicos ni didácticos que recomienda los lineamientos institucionales. |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**REGILLA DE CONTRATACION NUMERO 3: CONTRASTACION DE LA CATEGORIA C.3 PRÁCTICA EDUCATIVA INCLUSIVA (TENDENCIAS DEL PROTOCOLO (T.P) VS TENDENCIA DE LA ENTREVISTA (T.E))**

| <div>TENDENCIA</div> <div>CATEGORIA C3</div> <div>SUBCATEGORIA</div> | <div>PROTOCOLO DE OBSERVACION</div> <div>(T.P)</div>   | <div>ENTREVISTA</div> <div>(T.E)</div>                   | <div>CONTRASTACIÓN FINAL CATEGORIA C3 ENTRE LA TENDENCIA (T.P; T.E)</div> |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 1. Práctica Educativa en torno a la diversidad.                      | No hace uso de diferentes estrategias de enseñanza que | Reconoce la otredad dentro de la diversidad en cualquier | El docente entiende la importancia de reconocer la                        |

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                         | tenga en cuenta la diversidad de los estudiantes en el aula inclusiva.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>ámbito educativo.</p> <p>Reconoce que la educación debe de tener una transformación cuando hay diversidad en el aula.</p>          | diversidad en el aula, pero no utiliza diversas estrategias o las más adecuadas para desarrollar el trabajo inclusivo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 2. Uso de la didáctica de las Ciencias. | El profesor en general no hace uso de la didáctica de la ciencia en el proceso de enseñanza.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | No tiene en cuenta la didáctica dentro de su planeación y no se evidencia el uso de la didáctica de las ciencias.                     | En la práctica, no se evidencia el uso de las diversas estrategias que propone la didáctica de las ciencias en el proceso de enseñanza.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 3. Práctica de Enseñanza                | <p>La metodología de talleres es utilizada por el docente en todos los temas.</p> <p>No hace uso de otro material diferente a la guía como ayuda para ejemplificar en el proceso de enseñanza.</p> <p>El profesor hace énfasis en el aprendizaje de conceptos en su área de ciencias naturales, a partir del desarrollo de talleres y las explicaciones en clase.</p> <p>El tipo de evaluación es escrita y contiene imágenes, no se</p> | <p>Para el docente son importantes las estrategias en el proceso de enseñanza.</p> <p>Hace uso de diversos métodos de evaluación.</p> | <p>En el discurso el docente hace referencia al uso de diversas estrategias de enseñanza y de evaluación, no obstante, en la práctica se evidencia que solo hace uso de una estrategia metodológica utilizada en tareas, talleres en clase y evaluación que se efectúan a través del uso de la guía.</p> <p>En la utilización recurrente de ejemplos realizados con su propio cuerpo, el docente no considera las dificultades que tienen los estudiantes D.F en el manejo de abstracción,</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>evidencia otro tipo de evaluación.</p> <p>Se evidencia que después de 7 semanas, el trabajo realizado a partir de tareas, trabajos en clase, talleres e incluso la evaluación se hace uso de la guía como principal material didáctico para desarrollar el proceso de enseñanza.</p> <p>En el desarrollo de las clases, no se hace evidente la utilización de diversas estrategias de enseñanza ya que se recurre a la misma metodología de ejemplos.</p> <p>El docente con sus ejemplos aumenta más el nivel de abstracción en los alumnos.</p> <p>El profesor tiene dificultades en la enseñanza y utilización de conceptos.</p> <p>La información que usa en algunos casos no es precisa.</p> <p>Al momento de dar</p> |  | <p>teniendo en cuenta que la ciencias involucra en ciertos aspectos dichos niveles, con el uso de esta práctica, aumenta la complejidad para los estudiantes.</p> <p>En la práctica de enseñanza de manera implícita se nota una dificultad en cuanto a la fluidez del discurso y manejo de algunos conceptos de la física (Ciencias Naturales)</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              | explicaciones o indicaciones, el docente presenta dificultad en la fluidez y orden del discurso.                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 4. Formas de Interacción con los estudiantes | La relación entre el profesor y los estudiantes ha sido diferentes entre las clases y en el desarrollo de estas.                                                                                                                                                                                                                                                     | Reconoce la otredad dentro de la diversidad en cualquier ámbito educativo.                                                                                                                                                                                                       | El profesor concibe que es más importante la relación con los estudiantes DF, ya que en el aula se evidencia diferencias en el trato hacia estos y los oyentes.                                                                                                                                                                            |
| 5. Didáctica Utilizada                       | <p>Hay una falta de planificación del plan de clase y de las actividades a desarrollar.</p> <p>En el desarrollo de las clases, no se hace evidente la utilización de diversas estrategias de enseñanza ya que se recurre a la misma metodología de ejemplos.</p> <p>La didáctica utilizada por el docente va generando apatía y poco interés en los estudiantes.</p> | <p>Para el docente son importantes las estrategias en el proceso de enseñanza.</p> <p>Asume la didáctica solo desde las herramientas que implementa en el aula.</p> <p>Para el docente el aprendizaje significativo se da por medio del uso de diferente material didáctico.</p> | <p>El profesor concibe como didáctica el uso de material impreso con imágenes para desarrollar el trabajo inclusivo.</p> <p>La didáctica utilizada por el docente tiende a ser de tipo acumulativa ya que recurre exhaustivamente al aprendizaje de conceptos, donde el docente hace uso de analogías o ejemplos de manera expositiva.</p> |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                         |                                                                                                                                            |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6. Modelo que subyace a la práctica. | <p>La modalidad de enseñanza del docente es expositiva y participativa.</p> <p>El modelo de enseñanza del docente es de tipo recepción significativa y no hace uso de un modelo inclusivo de forma clara o concreta.</p> | El modelo utilizado por el docente no se hace explícito en su discurso. | A pesar de que el maestro no expone claramente el modelo que subyace su práctica, se puede concluir que hace uso de un modelo acumulativo. |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Resultados: 1. **CONTRASTACION ENTRE LAS TENDENCIAS C.1.** (C.1 DE PROTOCOLO, C.1 ENTREVISTA Y C.1 FUNDAMENTO TEÓRICO Y NORMATIVA INSTITUCIONAL TENDENCIAS)

Resultados 2. **CONTRASTACION ENTRE LAS TENDENCIAS C.2.** (C.2 DE PROTOCOLO Y C.2 ENTREVISTA)

Resultados 3. **CONTRASTACION ENTRE LAS TENDENCIAS C.3.** (C.3 DE PROTOCOLO Y C.3 ENTREVISTA)

*Anexo 5*

**ANALISIS DE LOS RESULTADOS  
DE  
CONTRATACIONES**

## REJILLA DE ANÁLISIS FINAL

| ANÁLISIS DE CONTRASTACIONES                                       |                                                                                                                                                     |                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CONTRASTACIÓN FINAL C.1 ENTRE LA TENDENCIA (T.P; T.E; T. F.T.N.I) | CONTRASTACIÓN FINAL CATEGORIA C2 ENTRE LA TENDENCIA (T.P; T.E)                                                                                      | CONTRASTACIÓN FINAL CATEGORIA C3 ENTRE LA TENDENCIA (T.P; T.E)                                                     |
| I. ENSEÑANZA EDUCATIVA INCLUSIVA                                  | A. Creencia y conocimiento en torno a la Enseñanza.<br><br>E. Práctica de Enseñanza                                                                 | 3. Práctica de Enseñanza                                                                                           |
| I. DIDACTICA DE LAS CIENCIAS Y MODELO DIDACTICO INCLUSIVO         | D. Creencias y conocimiento en relación con la didáctica de las Ciencias.<br><br>G. Didáctica Utilizada<br><br>H. Modelo que subyace a la práctica. | 2. Uso de la didáctica de las Ciencias.<br><br>5. Didáctica Utilizada.<br><br>6. Modelo que subyace a la práctica. |
|                                                                   |                                                                                                                                                     |                                                                                                                    |

|                                         |                                                                                                                          |                                                                                                             |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>II. TRATAMIENTO DE LA DIVERSIDAD</p> | <p>C. Creencias y conocimiento en torno a la diversidad.</p> <p>F. Formas de Interacción con los estudiantes</p>         | <p>1. Práctica Educativa en torno a la diversidad.</p> <p>4. Formas de Interacción con los estudiantes.</p> |
| <p>III. INCLUSION EDUCATIVA</p>         | <p>B. Creencias y conocimiento en relación con los estudiantes.</p> <p>F. Formas de Interacción con los estudiantes.</p> | <p>4. Formas de Interacción con los estudiantes</p>                                                         |

PARA EL ANALISIS FINAL, SE RELACIONARON LAS CONTRASTACIONES DE LAS SUBCATEGORIAS (C.1; C.2; C.3)

**REJILLA DE CONTRASTACION FINAL NUMERO 1: C1. FUNDAMENTO TEÓRICO Y NORMATIVA INSTITUCIONAL C2. CREENCIAS Y CONOCIMIENTOS EN RELACION CON LA ENSEÑANZA INCLUSIVA C3. PRÁCTICA EDUCATIVA INCLUSIVA**

| <b>V. ENSEÑANZA EN EL PROCESO DE INCLUSION</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CONTRASTACION C.1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>CONTRASTACION C. 2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>CONTRASTACION C.3</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>I. Ante los planteamientos sugeridos por los parámetros institucionales y legales, no es explicito la relación de la práctica del docente con los parámetros institucionales y de ley como mediadores en el proceso de enseñanza.</p> <p>El profesor en la práctica utiliza una de las estrategias sugeridas por los referentes teóricos para llevar a cabo el proceso de enseñanza en el contexto inclusivo, que es</p> | <p>A. El docente supone que la enseñanza es un proceso fácil de desarrollar, que solo debe de tener en cuenta priorizar la necesidad de los estudiantes D.F</p> <p>El profesor concibe que su papel en el proceso de enseñanza es de guía y no represente exigencias ni se ve a sí mismo como uno de los autores principales.</p> <p>E. La noción que tiene el docente sobre su práctica de enseñanza, es que tiende a</p> | <p>3. En el discurso el docente hace referencia al uso de diversas estrategias de enseñanza y de evaluación, no obstante, en la práctica se evidencia que solo hace uso de una estrategia metodológica utilizada en tareas, talleres en clase y evaluación que se efectúan a través del uso de la guía.</p> <p>En la utilización recurrente de ejemplos realizados con su propio cuerpo, el docente no considera las dificultades que tienen los estudiantes D.F en el manejo de</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| priorizar el canal visoespacial de los estudiantes D.F                                                                                                                                                                                                                                           | <p>verse como un guía y orientador.</p> <p>El docente tiene la concibe la idea de que los maestros son creadores ante el proceso de enseñanza,</p> <p>El docente tiene la idea, que el fin de la enseñanza que expone, es que el estudiante aprenda conceptos y los sepa utilizar en el desarrollo de las evaluaciones develando una concepción acumulativa de la Ciencia.</p> <p>El docente piensa que debe darse un aprendizaje significativo en el estudiante.</p> | <p>abstracción, teniendo en cuenta que la ciencias involucra en ciertos aspectos dichos niveles, con el uso de esta práctica, aumenta la complejidad para los estudiantes.</p> <p>No se evidencia la creación de estrategias en su práctica.</p> <p>En la práctica de enseñanza de manera implícita se nota una dificultad en cuanto a la fluidez del discurso y manejo de algunos conceptos de la física (Ciencias Naturales)</p> <p>Se evidencia una práctica de enseñanza por transmisión y recepción.</p> |
| <b>VI. DIDACTICA DE LAS CIENCIAS Y MODELO DIDACTICO</b>                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p><b>II</b> .El profesor no hace uso del modelo sugerido por los lineamientos (experiencias significativas) de la institución para el proceso de enseñanza.</p> <p>El profesor tiene la noción sobre la forma de enseñanza y evaluación retomada dese los lineamientos institucionales, sin</p> | <p><b>D.</b> En relación con la didáctica de la ciencia, el maestro no las menciona ni las usa dentro de su práctica, mostrando una idea y conocimiento pobre acerca de la didáctica de las ciencias y la didáctica en general.</p> <p><b>G.</b> El docente reconoce la importancia de</p>                                                                                                                                                                            | <p><b>2.</b> En la práctica, no se evidencia el uso de las diversas estrategias que propone la didáctica de las ciencias en el proceso de enseñanza.</p> <p><b>5.</b> El profesor concibe como didáctica el uso de material impreso con imágenes</p>                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>embargo no logra ejecutarla debido a que se queda con la concepción tradicional.</p> <p>A pesar que los parámetros institucionales realizan unas sugerencias que debe de tener en cuenta los maestros de Ciencias Naturales en el proceso de enseñanza, la idea del docente lo lleva a desarrollar una enseñanza por transmisión y acumulación de conceptos de las Ciencias Naturales.</p> <p>Desde la percepción del docente, la evaluación que realiza va acorde con las necesidades de los estudiantes D.F</p> | <p>la implementación de diversas estrategias de enseñanza para llevar a cabo el proceso educativo, pero a pesar de esto, no hay una variedad en sus tácticas de enseñanza.</p> <p>La concepción del docente es que por medio de la implementación de preguntas simples, generará en el estudiante mayor interés por el tema, sin embargo, las preguntas no crean en el estudiante un conflicto cognitivo.</p> <p>Para el maestro, el material didáctico que orienta su práctica son las guías y como estrategia para la educación inclusiva enfatiza mucho en uso de imágenes que hay en ella.</p> <p>El docente no reconoce la pertinencia que tiene el uso de la didáctica de las ciencias ya que no la referencia ni las usa en su práctica.</p> <p><b>H.</b> El profesor tiene la idea de que la enseñanza de las ciencias puede realizarse solo a través de orientaciones y explicaciones, cayendo así, a una idea simplista sobre la enseñanza de ellas y no hace uso de los modelos didácticos que</p> | <p>para desarrollar el trabajo inclusivo.</p> <p>La didáctica utilizada por el docente tiende a estar influenciada por una visión acumulativa ya que recurre exhaustivamente al aprendizaje de conceptos, donde el docente hace uso de analogías o ejemplos de manera expositiva.</p> <p><b>6.</b> A pesar de que el maestro no expone claramente el modelo que subyace su práctica, se puede concluir que hace uso de un modelo transmisión recepción.</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | recomienda los lineamientos institucionales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>VII. TRATAMIENTO DE LA DIVERSIDAD</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p><b>III.</b> El profesor desde su percepción, reconoce la diversidad del estudiante (D.F) pero no se evidencia lo mismo hacia el resto de estudiantes. (otras diversidades)</p> <p>En relación con las estrategias, la metodología y los materiales utilizados, el profesor prioriza las necesidades del estudiante (D.F) dejando a un lado aquellas que puedan ser utilizadas para la enseñanza a los demás estudiantes (otras diversidad)</p> | <p><b>C.</b> El docente conoce la relación entre diversidad e inclusión a partir de la información que ha recibido por parte de la institución y en su práctica. Sin embargo desde su percepción, la diversidad la toma como una discapacidad.</p> <p><b>F.</b> En el proceso de inclusión, el docente reconoce la importancia de entender la diversidad, sin embargo desde su percepción, la diversidad tiende a tratarla como discapacidad, esto se evidencia en su práctica, en las diferencias de trato entre los estudiantes D.F y los oyentes.</p> <p>La relación que concibe el docente entre él y sus estudiantes es de guía u orientador que le proporciona información o explicaciones para que el aprenda los contenidos a enseñar.</p> | <p><b>1.</b>El docente entiende la importancia de reconocer la diversidad en el aula, pero no utiliza diversas estrategias para desarrollar el trabajo inclusivo con los demás estudiantes.</p> <p><b>4.</b> El profesor concibe que es más importante la relación con los estudiantes DF, ya que en el aula se evidencia diferencias en el trato hacia estos y los oyentes.</p> |

| VIII. INCLUSION EDUCATIVA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>IV.</b> El profesor reconoce la importancia que tiene la institución como encargada directa del proceso de inclusión.</p> <p>El profesor es consciente del valor que tiene la información que da la institución sobre el conocimiento y parámetros que brindan para el trabajo inclusivo, desde el marco legal y las propuestas pedagógicas en su proceso de enseñanza en un aula inclusiva pero no se apropia de ellas para su práctica.</p> <p>El docente no recurre a las fuentes de información legales o pedagógicas para reestructurar sus estrategias de enseñanza y evaluación en el proceso inclusivo.</p> | <p><b>B.</b> El docente tiene la percepción de que el estudiante aprende aislado del contexto real en el que se encuentra inmerso, ya que no tiene en cuenta en su práctica las relaciones entre los estudiantes en el aula inclusiva, ni se evidencia en la práctica el uso de contextos más próximos a la realidad de los estudiantes.</p> <p>Se evidencia la idea que tiene el docente de que el estudiante aprende por recepción de la información que recibe del docente (enseñanza) y del desarrollo del trabajo de la guía.</p> <p><b>F.</b> En el proceso de inclusión, el docente reconoce la importancia de entender la diversidad, sin embargo desde su percepción, la diversidad tiende a tratarla como discapacidad, esto se evidencia en su práctica, en las diferencias de trato entre los estudiantes D.F y los oyentes.</p> <p>La relación que concibe el docente entre él y sus estudiantes es de guía u</p> | <p><b>4.</b> El profesor concibe que es más importante la relación con los estudiantes DF, ya que en el aula se evidencia diferencias en el trato hacia estos y los oyentes.</p> |

|  |                                                                                                         |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | orientador que le proporciona información o explicaciones para que el aprenda los contenidos a enseñar. |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|