

# Estilos de enseñanza

## Sentidos personales y configuraciones de acción tras la semejanza de las palabras. Vol. 2

Autor:

Cols, Estela B

Tutor:

Fernández, Lidia

2007

Tesis presentada con el fin de cumplimentar con los requisitos finales para la obtención del título Doctor de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires en Ciencias de la Educación

Posgrado

TESIS 5-3-9 (ANEXOS)

TESIS 5-3-9  
ANEXOS

FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS  
836.28 MESA  
28 JUN 2007

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS

# Tesis de Doctorado

Estela B. Cols

## ESTILOS DE ENSEÑANZA

Sentidos personales y configuraciones de acción  
tras la semejanza de las palabras

Directora: Lidia M. Fernández

## ANEXOS

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS  
Dirección de Bibliotecas

TESIS  
5-3-9  
ANEXOS

Anexo N° 1

Esquema de la investigación

**ETAPA 1. DESCRIPCIÓN DE CONCEPCIONES  
MODÉLICAS DE ENSEÑANZA**

Entrevistas a docentes sobre la base de  
cuestionario semiestructurado  
Docentes de 7° año del área de Ciencias Naturales  
en ejercicio en escuelas públicas de la Ciudad de  
Buenos Aires.  
Muestra intencional (40 docentes)

**Análisis:  
Tres modelos**



**Modelo 1**



**ETAPA 2: RECONSTRUCCIÓN DE ESTILOS DE  
ENSEÑANZA**

Estudio de casos en profundidad de dos maestras  
de 7° grado seleccionadas a partir de los  
resultados de la etapa anterior.  
Observación de clases  
Entrevistas en profundidad sobre historia de vida  
profesional

## **Anexo N° 2**

### **Instrumento utilizado para la entrevista correspondiente a la primera etapa**

#### ***Presentación***

*Este cuestionario forma parte del proyecto de investigación denominado "Estilos de enseñanza en maestros de escuela primaria de la Ciudad de Buenos Aires", que tiene sede en el Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Educación de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires.*

*La información que usted pueda aportar es de la mayor utilidad y valor para el desarrollo del proyecto. Por eso, solicitamos que responda al cuestionario en forma completa y con el mayor detalle posible.*

*El cuestionario es estrictamente confidencial y anónimo.*

*Si necesita más espacio en cualquiera de las preguntas puede escribir en el reverso de la hoja.*

*Muchas gracias por colaborar*

## I. DATOS DE BASE

1.	Edad	
2.	Género	
3.	Antigüedad en la docencia (en años)	
4.	Establecimiento/s en el/los que se desempeña actualmente <i>(en caso de que se desempeñe en más de un establecimiento, indicar por separado cada uno de ellos en las filas siguientes)</i>	
4.1	Nombre de la escuela en que se desempeña	
	a. Distrito escolar	
	b. Jornada Simple/Completa	
	c. Antigüedad en el establecimiento	
4.2	Nombre de la segunda escuela en la que se desempeña (cuando corresponda)	
	a. Distrito escolar	
	b. Jornada Simple/Completa	
	c. Antigüedad en el establecimiento	
5.	Año en que obtuvo el título docente (Maestro/a, Profesor/a para la enseñanza primaria)	
5.1	Características de la institución en la que obtuvo dicho título	
	a. Nivel educativo de la institución	Nivel secundario
		Nivel terciario no universitario
		Nivel universitario
	b. Tipo de gestión de la institución	Gestión pública
		Gestión privada
6.	¿Ha realizado cursos o actividades de capacitación en los últimos cinco años?	
7.	¿Cuáles han sido las temáticas principales de esos cursos?	
8.	¿Ha realizado o está realizando otros estudios de nivel terciario o universitario? (Especificar)	

## II. OPINIONES SOBRE CUESTIONES PEDAGÓGICAS

A continuación se presentan una serie de afirmaciones sobre algunos temas o problemáticas relativos a la tarea de enseñanza en la escuela primaria. Le solicitamos que manifieste su aceptación o rechazo con respecto a la idea planteada y que exprese los comentarios que crea necesarios para justificar su respuesta, ejemplificarla, matizarla, etc.

AFIRMACIÓN
<p>1. La función principal de la escuela es poder formar personas. Si no llegás a enseñar tal o cual tema, creo que es lo de menos, porque pueden aprenderlo en otro momento. Lo más importante para mí es ayudarlos a ser buenas personas y ciudadanos responsables.</p>
<p>2. Aunque quede estancado, priorizo la comprensión. Si no saben los nombres y funciones de cada parte de la célula, y bueno..., lo aprenderá más adelante. Eso lo puede recuperar. Yo priorizo que entiendan el concepto, la función, que puedan analizar un fenómeno.</p>
<p>3. En todas las áreas, en todo lo que trabajo, trato de relacionar los temas con la actualidad y con lo que los chicos viven. Creo que para eso tiene que servir lo que aprende en la escuela, para ayudarlos a comprender mejor el mundo que los rodea. Siempre tenés posibilidades: el tema de la contaminación y el cuidado del medio ambiente, el tema de las inundaciones de Santa Fe, muchas cosas....</p>
<p>4. Mi meta es que adquieran la información básica y los conceptos centrales de cada área, esa estructura que no se puede dejar de ver para poder seguir aprendiendo una materia. Es importante que los chicos razonen, reflexionen, se interesen en temas de actualidad y armen proyectos.... Pero a veces eso lleva a no enseñar bien los conceptos en su profundidad. Es como si cada vez se enseñaran menos cosas y se olvidara que la escuela, en definitiva, está para transmitir un conjunto de conocimientos propios de cada disciplina.</p>

--

5. A veces se proponen metodologías basadas en la idea de que los alumnos descubran, indaguen, que construyan por sí mismos el conocimiento. Pero lo cierto es que resulta un proceso muy complejo y que no todos los alumnos pueden aprender de ese modo. Esas ideas me parecen impracticables en términos del tiempo escolar y los grupos de alumnos reales.

--

6. No estoy de acuerdo con hacer experiencias en clase, porque, en el mejor de los casos, sólo lográs que los chicos manipulen el material y observen. Están en actividad, pero no hay ninguna interpretación. Para que una experiencia sirva hay que tener un problema, un concepto, una idea o una hipótesis. Y eso se lo tenés que explicar vos, o lo tienen que leer de algún lugar. Lo que ocurre, en general, es que se la pasan haciendo cosas que no llegan a conceptualizar .

--

7. La escuela tendría que apuntar a lograr el desarrollo personal del alumno. Por eso, cuando uno piensa en la enseñanza de un tema creo que lo central es tratar de ver de qué modo vincularlo con los intereses de los alumnos, con lo que les pasa, con su experiencia personal.

--

8. No se puede anticipar demasiado en una planificación porque no todos los días son iguales en el aula. Es imposible prever lo que se hará en cada momento. A veces las actividades me surgen en el momento. O me faltó tiempo y bueno....improviso con otra cosa. Voy viendo.....

9. Los programas kilométricos que habitualmente tenemos atentan contra una comprensión auténtica del alumno. Esa cantidad de contenidos sólo pueden llegar a "darse" de manera superficial, transmitiendo una serie de informaciones sueltas. Como cuando un maestro dice: "Eso ya lo di". Pero, ¿qué es "dar" un tema? Para mí no es sólo darles a leer y subrayar un texto o contarles yo de qué se trata.

10. En general no uso manual porque te limita mucho. Prefiero ir trabajando con distintos tipos de materiales: artículos de diarios, textos de distintos libros, cuadros, ilustraciones. Es más trabajo, pero mucho más rico.

11. En la práctica, es muy difícil trabajar en grupos. La clase se te desorganiza mucho y en realidad no obtenés mejores trabajos por el hecho de estar en grupo.

12. Creo que la clave para que un alumno aprenda está en prestar atención a las explicaciones del maestro o del libro y tratar de ir relacionándolo con lo que ya sabe sobre ese tema o sobre otros. Para eso, es importante preparar una buena explicación, trabajar con distintos materiales de lectura que pueda ofrecer el docente y que le permitan analizar ejemplos, comprender el concepto y establecer relaciones. En esto debería basarse la enseñanza.

13. Yo evalúo todo el tiempo, voy observando y siguiendo el trabajo del alumno. No creo en las pruebas preparadas especialmente con el fin de evaluar. Es ficticio. Prefiero tomar en cuenta todo el proceso, lo que hacen en clase, las preguntas que uno les va haciendo, el trabajo en la carpeta. Me baso en eso para evaluarlos.

14. Según mi experiencia, es preferible "perder el tiempo" tratando de que los alumnos expresen sus ideas, aunque erróneas, acerca de un tema o de un fenómeno que observan. Esto es difícil porque lleva su tiempo y porque los grupos a veces son numerosos y heterogéneos. Y porque llega un momento que puede generarse un poco de confusión. Pero es la única manera para avanzar sobre algo seguro. De otro modo, sólo terminan aprendiendo cosas sin comprender, sin modificar sus ideas previas.

### III. NARRACIONES DE SITUACIONES COTIDIANAS

A continuación le solicitamos que describa con el mayor detalle posible cómo es una clase habitual de Ciencias.

### IV. EVOCACIÓN Y RELATO DE EXPERIENCIAS

1. Procure identificar una situación de enseñanza en el último tiempo que, por algún motivo, recuerde como valiosa. A continuación, analice los siguientes aspectos y responda:

a. ¿Podría ofrecer detalles de ese momento?

o ¿Cuándo fue?

.....

o ¿En qué grado y escuela?

.....

o ¿Sobre qué tema trabajaban?

.....

o ¿Qué características particulares tenía la experiencia?

.....

b. ¿En qué sentido la considera una experiencia "buena" o "valiosa"?

.....

2. Efectúe una mirada rápida por su historia como maestro/a. Piense en aquellos acontecimientos, experiencias o figuras que, a su juicio, tuvieron influencia en su actual modo de pensar y enseñar. Seleccione los dos que considere más decisivos en términos de su impacto y relátelos brevemente (si se trata de un acontecimiento o situación) o descríbalos (si se trata de personas).

.....  
.....  
.....  
.....

**V. DESCRIPCIÓN DE LA MODALIDAD DE ENSEÑANZA**

1. ¿Qué es lo que más le interesa lograr como maestro/a? ¿Qué cuestiones le preocupan más?

.....  
.....  
.....  
.....

2. ¿Para qué enseñar Ciencias Naturales en la escuela primaria?

.....  
.....  
.....  
.....

3. ¿Qué considera importante enseñar en 7º?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

4. ¿Cuáles cree usted que son las dificultades más frecuentes de los chicos al aprender Ciencias Naturales?

.....

.....

.....

5. ¿Cómo aprenden ciencias los chicos? ¿Qué es lo que tienen que hacer para aprender?

.....

.....

.....

6. ¿Cuáles de las siguientes actividades realiza en clase? Analice los siguientes ejemplos e indique en cada caso si las emplea con frecuencia o no y si lo asocia con algún momento especial de la enseñanza de un determinado contenido. Agregue estrategias a la lista en caso de ser necesario.

TIPOS DE ACTIVIDADES	FRECUENCIA DE USO	MOMENTO DE USO
Trabajo sobre la base de guías de lectura		
• De resolución grupal		
• De resolución individual		
Elaboración de cuadros y esquemas conceptuales sobre la base de lectura de textos		
• De resolución grupal		
• De resolución individual		
Realización de trabajos prácticos centrados en el análisis de una situación o la solución de un problema		
• De resolución grupal		
• De resolución individual		
Explicación del maestro y diálogo		
Discusiones y debates entre alumnos a partir de una situación, problema o caso propuesto por el maestro		
Realización de experiencias en clase o en el laboratorio		
• En forma grupal		
• En forma individual		
Ejercicios de observación y preparación de informes individuales		
Búsquedas bibliográficas y relevamientos sencillos sobre temas y problemas específicos		
• En forma grupal		
• En forma individual		
Otros		

7. ¿En qué consiste para usted la tarea de planificar la enseñanza de un nuevo tema? Describa a continuación lo que habitualmente hace en esa situación.

.....  
.....  
.....  
.....

8. ¿Cuál cree que es su principal tarea durante el trabajo en clase?

.....  
.....  
.....  
.....

9. A continuación le solicitamos un pequeño ejercicio de diseño sobre un tema habitualmente trabajado en 7° grado

a. ¿Cuánto tiempo suele dedicar a ese tema?

.....  
.....  
.....  
.....

b. ¿Podría enunciar tres afirmaciones, ideas o principios que considera central que los alumnos aprendan al respecto? Procure no indicar solamente el nombre del concepto, tema o problema sino formularlo en forma de oración completa.

.....  
.....  
.....  
.....

10. ¿Por qué eligió este tipo de actividades y en ese orden?

.....  
.....  
.....  
.....

## Anexo N° 3

## Datos de base de los docentes entrevistados

Código	Género	Distrito Escolar	Jornada	Edad	Antigüedad en la docencia <sup>1</sup>	Título obtenido <sup>2</sup>	Tipo de gestión <sup>3</sup>
1	F	12	JC	58	37	MNN	Pública
2	F	8	JC	47	27	PEP	Pública
3	F	8	JC	52	21	MNN	Pública
4	F	20	JC	57	35	MNN	Pública
5	F	8	JS	60	28	MNN	Pública
6	F	12	JC	48	26	PEP	Pública
7	F	20	JS	36	16	PEP	Pública
8	F	20	JS	50	30	MNN	Privada
9	F	12	JC	50	20	PEP	Pública
10	F	12	JC	39	18	PEP	Privada
11	F	12	JS	62	28	MNN	Pública
12	M	8	JC	50	23	PEP	Pública
13	F	12	JS	39	16	PEP	Pública
14	M	8	JS	58	20	MNN	Privada
15	F	12	JC	53	14	MNN	Pública
16	F	8	JS	54	10	MNN	Privada
17	M	20	JC	53	34	MNN	Pública
18	F	20	JS	59	33	MNN	Pública
19	F	12	JS	33	7	PEP	Pública
20	F	20	JC	38	16	PEP	Pública
21	F	12	JS	62	40	MNN	Privada
22	F	8	JS	35	12	PEP	Pública
23	F	20	JS	36	15	PEP	Pública
24	F	14	JC	34	11	PEP	Pública
25	F	6	JC	35	15	PEP	Pública
26	F	8	JS	31	10	PEP	Pública
27	F	8	JS	26	7	PEP	Privada
28	F	6	JS	60	16	MNN	Pública
29	F	20	JS	58	18	MNN	Privada
30	F	20	JS	60	30	MNN	Pública
31	M	6	JS	59	24	MNN	Pública
32	F	20	JS	39	20	PEP	Privada
33	F	6	JS	25	3	PEP	Privada
34	F	6	JC	57	41	MNN	Pública
35	F	12	JS	48	28	PEP	Privada
36	F	12	JS	60	37	MNN	Pública
37	F	14	JC	44	12	PEP	Pública
38	F	14	JS	28	9	PEP	Privada
39	F	14	JS	42	18	PEP	Pública
40	F	14	JC	59	31	MNN	Pública

<sup>1</sup> Expresa la cantidad de años de desempeño como docente de nivel primario en diferentes establecimientos de esta jurisdicción o de otras, sea en cargos de carácter interino, suplente o titular.

<sup>2</sup> Se refiere al título docente recibido durante la formación de grado inicial. Este puede ser, básicamente, Maestro/a Normal Nacional (MNN) o Profesor/a para la Enseñanza Primaria (PEP)

<sup>3</sup> Indica el tipo de gestión del establecimiento en el que se llevó a cabo la formación docente inicial.

## **Anexo N° 4**

### **Áreas de indagación y categorías de análisis**

#### **ÁREAS DE INDAGACIÓN**

#### **CORRESPONDIENTES A LA ENTREVISTA (ETAPA 1)**

##### **Finalidades y propósitos**

1. Finalidades de la escuela básica
2. Propósitos de la enseñanza
3. Valor formativo de la enseñanza de las Ciencias Naturales en la escuela básica

##### **La tarea de enseñanza**

1. Enfoque general acerca del papel docente
2. Rasgos de la buena enseñanza
3. Dificultades recurrentes
4. Estrategias de enseñanza
  - Tipo de intervención privilegiada y formas de actividad (enseñanza directa/enseñanza indirecta, trabajo grupal/colectivo/individual; formas de actividad más frecuentes, tipo de materiales y recursos)
  - Foco de intervención en clase
  - Cantidad y tipo de ayuda pedagógica en clase
5. Contenidos de enseñanza
  - Concepción general (qué se considera contenido)
  - Orientación general de la selección
  - Dimensión formativa enfatizada
6. Evaluación
  - Orientación general (relación enseñanza/aprendizaje/evaluación; evaluación formal/informal)
  - Estrategias utilizadas

##### **El alumno y el proceso de aprendizaje**

1. Expectativas acerca de las posibilidades del alumno
2. Naturaleza del proceso por el que aprende el alumno y tipo de actividades que debe realizar
3. Dificultades que presentan los alumnos en el aprendizaje de la ciencia
4. Papel del conocimiento previo en el proceso de aprendizaje

##### **Curriculum y programación**

1. Naturaleza del proceso y operaciones implicadas
2. Fuentes utilizadas
3. Interpretación del texto curricular
4. Papel de la programación en la enseñanza

## **ÁREAS DE INDAGACIÓN CORRESPONDIENTES A LAS ENTREVISTAS DE HISTORIA DE VIDA PROFESIONAL (ETAPA 2)**

- La elección de la carrera (circunstancias que rodearon a la elección, figuras representativas, emociones)
- La formación inicial (figuras representativas, aspectos valorizados, obstáculos, evocación de situaciones significativas)
- Primeras experiencias laborales (contexto de la experiencia, grado de satisfacción, figuras representativas, dificultades enfrentadas, recursos, emociones asociadas)
- Experiencias laborales y de formación posteriores de carácter significativo (contexto de la experiencia, aspecto destacado, valoración de la experiencia, figuras representativas, dificultades enfrentadas y logros, recursos disponibles, emociones asociadas)
- Experiencias de enseñanza consideradas valiosas (contexto de la experiencia –escuela, grado, área curricular–; rasgos particulares de la experiencia; aspecto de valor destacado).
- Situación actual (la institución, el grupo de alumnos y los padres, los colegas, los proyectos en curso, las fuentes de tensión y de satisfacción).
- Representaciones acerca de sí mismo en relación con la tarea (motivaciones, propósitos, grado de satisfacción con la tarea, fuentes de gratificación, tensiones)

## **CATEGORÍAS DE ANÁLISIS CORRESPONDIENTES AL MATERIAL PROVENIENTE DE OBSERVACIONES (ETAPA 2)**

- **Categorías para el análisis de la clase**
  - Descripción general de la clase.<sup>1</sup>
  - Duración total de la clase.
  - Organización del espacio.
  - Propósito general de la clase. Ubicación en el trayecto
  - Temas trabajados. Ubicación curricular del/de los tema/s
  - Bloques de actividad y transiciones<sup>2</sup>. (cantidad de bloques, tipos y duración de cada uno)
  - Demandas de gestión y estrategias de gestión puestas en juego por parte de M (maestro/a)
  - Involucramiento de los alumnos en la tarea
  - Evento/s crítico/s

<sup>1</sup>Se trata de hacer una descripción cualitativa, sintética, narrativa de las características principales de la clase observada: las formas de trabajo y los momentos, las interacciones y los rasgos de la relación pedagógica, el ritmo, el grado de involucramiento de los alumnos, los desvíos e interrupciones, etc.

<sup>2</sup>El bloque está determinado por el tipo de propósito y actividad predominante. Entre los bloques generalmente hay transiciones de duración variada. Los bloques pueden ser:

- Académicos (en los que se trabaja en torno a un contenido curricular específico y expreso)
- Organizativos (destinados a distribuir materiales, preparar la tarea, establecer pautas de trabajo, etc.)
- De socialización (llamados de atención, conversaciones acerca de las normas, las relaciones interpersonales).

- **Categorías para el análisis del bloque**
  - Contenido/s del bloque
    - Tipo de contenido
    - Modo de presentación de la información<sup>3</sup>
    - Relaciones expresas con otros contenidos<sup>4</sup>
    - Dimensión formativa enfatizada por M
  - Actividades de M y alumnos
    - Tipo de actividad
    - Comportamiento esperado de parte de M y alumnos/Consigna de trabajo<sup>5</sup>
    - Organización social de la actividad.
    - Grado de estructuración de la consigna.
    - Grado de involucramiento de los alumnos.
  - Tarea del alumno
    - Operaciones implicadas y demanda cognitiva
    - Dificultades encontradas en la resolución de la tarea
    - Recursos provistos y ayuda ofrecida por M.
  - Intervenciones de M
    - Caracterización general
    - Tipos de intervención puestos en juego: explicar, presentar información, presentar y explicar consigna, definir propósitos de la tarea, explicitar el curso de acción, preguntar, abrir la indagación, contestar preguntas, promover el intercambio, responder dudas sobre el tema o sobre la consigna, corregir errores, proponer ideas, ofrecer la solución, etc.
  
- **Categorías de análisis correspondientes al material proveniente de planificaciones**
  - Unidad temporal
  - Formato del documento
  - Fuentes utilizadas
  - Rasgos generales
    - ¿Qué componentes se incluyen? ¿Cuál es la articulación entre ellos?
    - ¿Cuál es el grado de visibilidad de la propuesta?
  - Propósitos y objetivos
    - ¿Aparecen diferenciados?
    - ¿Qué tipo de formulación presentan?

<sup>3</sup> Soportes utilizados para presentar el contenido informativo (textos, presentación oral, gráficos en el pizarrón, etc.)

<sup>4</sup> Planteadas expresamente por M o propuestas por los alumnos y analizadas.

<sup>5</sup> A veces se trabaja sobre una consigna escrita u oral específica y expresa. Otras veces no hay una consigna expresa, sino que lo que debe hacer el alumno y el M está implícito (como en la exposición dialogada). En los casos en que hay una consigna expresa se analiza si la consigna es reformulada, ampliada, etc. después de su formulación inicial, en qué momento y por qué.

- Contenidos
  - o ¿Qué tipo de contenidos aparecen? ¿Es posible advertir el enfoque del tema?  
¿Cuál es el énfasis formativo?
  - o ¿Cuál es el grado de especificación del contenido?
  - o ¿Es posible advertir relaciones entre contenidos?
  - o ¿Qué tipo de relación guardan con los objetivos y propósitos?
  - o ¿Cuál es la relación entre los contenidos seleccionados y el diseño curricular?
- Propuesta metodológica
  - o ¿Cuál el grado de desarrollo en el marco de la programación?
  - o ¿Cuál es la estrategia general adoptada? ¿Qué tipo de técnicas y actividades se privilegian? ¿Qué formas de organización social?

## Anexo N° 5

## Matriz de análisis: Modelo N° 1

MODELO 1		
Dimensión	Ideas destacadas	Referentes de entrevistas
Finalidades de la escuela primaria	Formación de la persona y del ciudadano responsable, crítico, informado	<p><i>"Creo que hay que revalorizar esa cultura general, lo básico... Me preocupa que estos chicos no sean esclavos el día de mañana, que sepan más que yo. Aspiro a que dentro de 20 años tengan eso que la gente llama "cultura general" Que sepan leer entre líneas, que hagan valer sus derechos, sus libertades. Que la sociedad recupere lo que tuvo en algún momento: una clase media importante. Y que nos demos cuenta de que no es malo tener algunos conocimientos. No sé si la escuela era tan enciclopedista como me la acusaron." (E1)</i></p> <p><i>"Yo creo que los chicos tienen que... lo que yo pretendo, es que no solamente tengan el conocimiento, sino que tengan la capacidad de poder reflexionar sobre eso que aprendieron... y criticar... lo que no les gustó... pero sobre todo, poder utilizar ese conocimiento en las situaciones... inmediatas o a largo plazo. O sea, dejarles algo que les sirva... en su futuro de estudio, en su futuro... en la vida personal... en lo laboral. O sea, que sean personas... que tengan intereses, que busquen saber más por sí mismos, ¿no?, no por tener la obligación de, que busquen el placer de, de informarse, de estudiar, de superarse... Formarlos como estudiantes pero formarlos como personas, uno es un ser social, entonces uno actúa en la vida... de una forma... ese doble juego de que yo en la escuela soy tal cosa, en mi casa soy la otra y en el club soy la otra. O sea, uno es una misma persona y como tal actúa... en función... Yo creo que ese es un poco el trabajo nuestro, ¿no? Porque que aprenda mucha matemática, mucho naturales, mucho... sino lo que tiene le sirva. (Pausa). Con un cierto entrenamiento, lógico, ¿no? No sin conciencia. (Pausa)." (E 35)</i></p> <p><i>"Me preocupa que los pibes sean tan livianos en su accionar, en metas tan cortas, que se dejen convencer tan fácil. Y las desigualdades que existen." (E14)</i></p> <p><i>"Queremos que al salir de la escuela esas buenas personas pero también que tengan determinados mecanismos y herramientas. Y no les damos herramientas si no les enseñamos ciertos contenidos." (E2)</i></p> <p><i>"En 7º lo que más me preocupa es el "todo" de lo que sale de la escuela primaria. Y yo creo que en la escuela primaria, en muchos temas, debieran enseñarle lo básicos al chico, lo fundamental para manejarlo en la vida. Si no, todo queda cerrado en la escuela. El chico tiene que saber leer, poder escribir bien... Es como un momento único, porque ahí tenés posibilidades de individualizar... que sepan resolver situaciones... que si querés sacar un crédito y no sabés calcular podés pagar mucho más. Esas cosas se enseñan en la escuela primaria. Es nuestra misión." (E26)</i></p>

	<p><b>Énfasis en la formación moral</b></p>	<p><i>"Como maestra, lo que intento, más allá de lo que puedo enseñar, es que entiendan que lo mejor que se pueden llevar de la escuela es ser buenas personas, y que la escuela es un lugar donde van a prender y practicar eso de ser buenas personas. Todo lo demás es accesorio." (E29)</i></p> <p><i>"Lo tengo muy claro. Me interesa formar a los chicos, enseñarles a ser buenas personas, que respeten al otro, y que lleven esas actitudes en todo momento." (E21)</i></p> <p><i>"Que los chicos sean buenas personas, que no mientan, que no sean corruptos." (E3)</i></p> <p><i>"Formar a los alumnos como personas...eso me importa, los conocimientos se los doy, pero para ser cada día mejor, para respetar al otro..." (E5)</i></p> <p><i>"La escuela no está cumpliendo la función que tiene que cumplir....de formar gente de bien. (...) Formar hombres de bien, buenas personas, honestos, trabajadores. En cualquier materia...el esfuerzo por llegar. (E11)</i></p> <p><i>"Ante todo la persona, que el chico sea una buena persona, que sepa defenderse, pero defenderse con fundamento. Los contenidos son importantes, pero a veces hay cosas que pueden aprenderse antes o después, pero los valores se aprenden a determinada edad, y después, si no, no los aprendés". (E15)</i></p>
	<p><b>Énfasis en la adquisición de herramientas básicas para el secundario, formarse como estudiantes</b></p>	<p><i>"Yo pido los programas de primer año, porque los padres no los pueden ayudar en el secundario. En 6to grado el algoritmo de la división no lo saben. Nadie lo sabe, ¿me entendés? ¿Para qué quiero la división por aproximación? Está bien promover nuevas formas de razonamiento, pero..." (E18)</i></p> <p><i>"Creo que es rico trabajar con distintos materiales, porque cada uno trae lo suyo y la totalidad es más rica. Pero si los chicos no saben estudiar, no me sirve. Necesito tener un material bueno y enseñar a estudiar." (E6)</i></p> <p><i>"Yo apunto a que estén preparados para el secundario. En Ciencias naturales es ir incorporando conocimientos e incorporar técnicas de estudio." (E16)</i></p> <p><i>"Hasta este año trabajamos sin manual. Este año pedimos libro. Fue una concesión que hicimos, por la vida futura de los alumnos. Porque llegaban a la escuela secundaria y no sabían buscar la información en un contexto mayor de información, en un libro, en donde hay también mucha información paratextual. Y es una de las habilidades que creo que tienen que tener. Por eso pedimos libro. Y si es necesario completamos la información que trae el manual." (E1)</i></p> <p><i>"Yo creo que tenemos que prepararlos para el secundario, no se puede hablar de cualquier cosa como si fuera un juego. (E1)</i></p> <p><i>"Acuerdo parcial. Queremos que al salir de la escuela esas buenas personas pero también que tengan determinados mecanismos y herramientas. Y no les damos herramientas si no les enseñamos ciertos contenidos lo va adquirir. Hay que dar la base, porque están en 7º. Aunque les cueste, hay que tratar de</i></p>

		<p>que lo adquiriera, hay que tratar..." (E5)</p> <p>"La comprensión lectora, el juicio crítico, la selección y jerarquización de información." (E8)</p> <p>"Yo estoy en 7º grado y tengo un objetivo: que el chico salga con los contenidos mínimos, pero bien organizados. Es importante organizar la información y la tarea. Entonces en Ciencias traté de buscar los contenidos que más me interesan pero darlos en profundidad. Priorizo la profundidad." (E11)</p> <p>"Yo apunto a que estén preparados para el secundario. En Ciencias naturales es ir incorporando conocimientos e incorporar técnicas de estudio. Es medio inevitable que estudien un poco de memoria. Ciencias Naturales es una" (E16)</p> <p>"Me preocupa que el chico pase a 1er año con un piso donde apoyarse. Que un chico me haga una cuenta por aproximación no me sirve, porque él va a 1er año. El otro día el superior me criticó una ejercitación. Yo había dado ejercicios combinados y eso no está en el diseño. Acá está prohibido el análisis sintáctico y andá a 1er año. Yo le tengo que restar horas a esto para afianzar esto." (E18)</p> <p>"Apunto a que tengan herramientas de trabajo y que puedan desenvolverse en la escuela secundaria. Que tengan un piso, esos contenidos que tienen que saber. Además que sepan dialogar, que puedan decir lo que piensan con respeto, que seguros de sí mismos, que acepten sus errores" (E40)</p> <p>"Yo creo que hay que tratar de lograr el equilibrio...y eso re lo dan los años...Es fundamental que formemos un piso firme, seguro, y eso es el fin de la escuela primaria. Darles herramientas de trabajo. Porque tengo mis dudas de que en profesor de secundaria, con aulas de treinta y cinco alumnos, los pueda ayudar en eso. Eso es lo que tienen que traer de la primaria. Saber organizarse en el trabajo, tener los materiales para un experimento, tener un clip con una notita tipo ayuda-memoria en el cuaderno, organizarse para estudiar..." (E40)</p> <p>"En 7º lo que más me preocupa es el "todo" de lo que sale de la escuela primaria. Y yo creo que en la escuela primaria, en muchos temas, debieran enseñarle lo básicos al chico, lo fundamental para manejarte en la vida. Si no, todo queda cerrado en la escuela. El chico tiene que saber leer, poder escribir bien..." (E26)</p>
<p>Propósitos de la enseñanza del área</p>	<p>Comprender el mundo natural y desarrollar actitudes de cuidado del medio</p> <p>Conocer el propio cuerpo y cuidar la salud.</p>	<p>"Primero, porque es el área. Al chico le brinda un conocimiento de sí mismo, y del medio ambiente, conocer la realidad, poder analizarla, cómo el hombre actúa en ese medio, como actúa él en ese medio, cómo se cuida a sí mismo" (E21)</p> <p>"Conocer el propio cuerpo, las necesidades básicas de cada uno. Que es fundamental el conocimiento de mi cuerpo para ser libre en tomar decisiones. El tema es que hay que luchar contra modelos establecidos, como por ejemplo con la bulimia. También que entiendan el sentido de la paternidad responsable. Que sepan que son adultos sexualmente. Es un problema personal y tienen que tener con quién hablarlo. Y ligado a esto vienen el tema de las adicciones." (E14)</p>

		<p><i>"Es tremendamente importante. Es como la pata de una mesa. Creo que aporta el conocimiento de uno mismo como ser vivo y las relaciones que tienen con todo, con las plantas, con las mascotas." (E1)</i></p> <p><i>"Para aprender a cuidar el medio y a sí mismos, para tener salud, para aprender a comer...Además, hay chicos que aman las ciencias. A mí me produce placer verlos. Están siempre investigando, aprendiendo, son curiosos." (E3)</i></p> <p><i>"Para cuidarnos y cuidar al otro, para saber cómo proteger el ambiente y protegernos al mismo tiempo, para conocer el mundo que nos rodea." (E8)</i></p> <p><i>"Yo creo que debe servir para el desarrollo general del chico. Hubo una modificación en los programas estos últimos años y se sacó todo lo referido a cuerpo humano. Y esto es lo que más reclaman los chicos. Y yo veo, por ejemplo, en esta escuela, tengo alumnos que tienen hermanos que fueron alumnos míos. Y ellos esperan recibir lo mismo que recibieron sus hermanos, me preguntan por esos temas. Por ejemplo, como yo traje hace dos o tres años el esqueleto y trabajamos con eso, los chicos me preguntan cuándo lo vamos a hacer. Y lo hago de todos modos. Lo tocan, lo arman. ...es muy placentero verlos tan interesados... Lo hago igual, encaje o no encaje..." (E17)</i></p> <p><i>"Y... ciencias también te forma...Cualquier área aporta a la formación integral del alumno. En cualquier área incorpora fundamentos para defenderse el día de mañana, ante la vida, después de la escuela. Después de la escuela, te dan una patada a la calle y arreglételas como puedas." (E15)</i></p> <p><i>"Para enfrentar a los chicos con el mundo. Es una ciencia, son cosas muy verdaderas. La Historia también es verdad. Ayuda al adelanto del mundo, brinda más posibilidades de mejorar su calidad de vida. Cuidar el ambiente... todo." (E11)</i></p> <p><i>"Porque nos da una cultura general, nos permite conocer nuestro planeta, el hábitat, el medio que nos rodea, la clasificación de los seres vivos, el comportamiento de los animales, el cuidado del planeta. Todo esto es fundamental, es donde vivimos." (E40)</i></p>
	<p>Aprender un modo de pensamiento, un método, saber observar</p>	<p><i>"Aprender un método científico para poder seguir determinados pasos, para organizarse." (E1)</i></p> <p><i>"Creo que la ciencia es muy reflexiva en sí y que la ciencia no es algo acabado, que siempre se sigue investigando. Es como adquirir un modo de pensar, un método científico." (E26)</i></p> <p><i>"Aprender ciencias te permite ser un observador reflexivo, poder llegar a una conclusión sobre hechos cotidianos. Son tantas cosas..." (E6)</i></p> <p><i>"(...) acercar a los chicos al pensamiento científico." (E2)</i></p>
<p>Contenidos</p>	<p>Contenidos básicos para la vida y para continuar estudiando</p>	<p><i>"Todos los contenidos son válidos. Pero yo creo que hay que tomar ejes fundamentales que tienen que ver, por ejemplo, con... eh... lo biológico de la persona... como en este caso, el desarrollo</i></p>

		<p>de la persona y sus etapas de crecimiento y qué es lo que puede influir para que ese crecimiento sea sano, no esté afectado por alguna enfermedad, cómo reaccionar en función de sin discriminar y sin asustarse... Pero también, poder... eh... tener acceso a ciertos conocimientos... eh... muy básicos, que tienen que ver con las transformaciones de los elementos con los que ellos van a actuar en la vida ¿no?" (E35)</p> <p>"Hay muchos que no enseñan lo suficiente. Los maestros tenemos dificultades porque somos mediocres. Las dificultades son más de los maestros que de los chicos. (...) Hay contenidos mínimos que hay que enseñar sí o sí. Y si de esos podés subir a más, mejor. Hay cosas que son instrumentales y se necesitan para otros aprendizajes, y otras que hay que hacerlas y punto. (...) Aparte para algo somos maestros...tenemos que tener confianza en nosotros... para algo se lo decimos." (E6)</p>
	<p>Preocupación por la cobertura de la prescripción curricular</p>	<p>"Sí, con los saberes previos...Pero en esta escuela tenemos una secuencia. La maestra de 6º me dijo hasta dónde llegó y yo tomo donde ella deja. Siempre tenés que hacer un repaso, claro....Los saberes previos son importantes, pero no es así totalmente...hay un contenido que tiene que quedarle a él." (E5)</p> <p>"Puede ser en grados inferiores o intermedios, pero en 7º grado lo que no se fija o se deja de lado es difícil que se recupere." (E14)</p> <p>"Yo estoy en ese terreno, pero también tienen que incorporar palabras nuevas. No se puede dejar tanto librado al después. Es importante acceder a un vocabulario nuevo, sin el fanatismo. Pero hay una estructura que se llama así y que cumple tal o cual función." (E16)</p>
	<p>Valor de la información y la terminología</p>	<p>"Yo discuto mucho con esos proyecto...la mega muestra... ¿Para qué? ¿Queda algo? Si la base no está... ¡Vamos a los conceptos!" (E5)</p> <p>"Por ejemplo, en la digestión: si vos los hacés cerrar los ojos, la sienten. Pero los nombres también son importantes, porque no saben hablar." (E1)</p> <p>"Yo también priorizo la comprensión, y hay ciertos conceptos que son difíciles. Es probable que yo no llegue a bordar todos los contenidos, pero si lo trabajo, lo hago a fondo. Una vez, un texto que me podía llevar una clase, me llevó casi un mes. Para mí son dos cosas paralelas, puedo hacer un experimento, pero también hay que saber el nombre que le pongo a esto, ver el texto, el lenguaje científico de la cosa." (E2)</p> <p>"Yo estoy de acuerdo, porque uno debe trabajar de acuerdo con los grupos. Creo que a pesar de que nos educamos en una escuela un poco enciclopedista, tendríamos que volver un poco a eso. Hace unos años, por ejemplo, no se podía dar definiciones de nada, sólo se podía inferir. Y 2+2 es 4, no vale una aproximación." (E11)</p> <p>"A mí me parece que el chico tienen que tener su texto. Pero yo no he encontrado en naturales un texto que me guste, todo es muy light. Ven todo por encima." (E11)</p>

		<p>"Y si, a mí me cuesta mucho trabajar en grupos, por ejemplo. Me tuve que habituar. Creo que es no puede ser todo tan light. A mí me gusta hacer la experiencia, como, por ejemplo, hoy que estuvimos haciendo estas reacciones. Pero después a mí me interesa llegar a la fórmula, me interesa mucho. Porque si no queda todo en el aire. Trabajar con la tabla... la información es central." (E12)</p> <p>"... tienen que incorporar palabras nuevas. No se puede dejar tanto librado al después. Es importante acceder a un vocabulario nuevo, sin el fanatismo. Pero hay una estructura que se llama así y que cumple tal o cual función." (E16)</p> <p>"Hay que dar importancia a los nombres. Para ello está el vocabulario específico de la materia." (E26)</p>
	Énfasis en la relación con la vida cotidiana	<p>"Y yo creo que... que ciencias naturales tiene que ser un poco con...lo que ellos viven cotidianamente. En el caso de estos chicos más grandes... bueno... como en el caso de las adicciones, que ellos sepan que existen estos tipos de enfermedades, que sepan cómo se puede, esto, prevenir, curar, evitar... Pero que no lo desconozcan...o sea, ellos viven en un mundo natural, donde suceden fenómenos sociales, pero también, fenómenos naturales, y bueno, que le encuentren una explicación a estos fenómenos que no son mágicos, sino que tienen una base científica. No pretendemos sacar de la escuela primaria a Einstein, pero bueno, que sepan por qué pasan las cosas de una determinada manera." (E35)</p> <p>"Que tomen conciencia del cuidado del medio ambiente. Contenidos vinculados a la actualidad. Que más allá de lo que tengo como contenido en la planificación, que se deben dar, se puedan incorporar contenidos que se ligan a los acontecimientos diarios y que se vinculan con la materia, por ejemplo, ver cómo una guerra afecta el medio ambiente." (E15)</p> <p>"Primero que se tienen que cuidar porque si no se cuidan ellos no los va a cuidar nadie. Y esto vale en todos los sistemas y en cada uno vas a encontrar lo que no debe hacer. La prevención de enfermedades, el tema del SIDA, hepatitis B, formas de contagio y cuidado. Esto les llama la atención, y te preguntás cosas que no saben. Partiendo de la nutrición, para ver cómo esto engancha a todos los sistemas." (E18)</p> <p>"Busco cosas diarias, cotidianas. Para ir desde su s cosas a la información, a lo que quiero llegar." (E11)</p> <p>"Centro mi atención en el grado de comprensión y en la relación entre conceptos. Por ejemplo, estuvimos viendo biomateriales y fui tratando de vincular esto con enfermedades (hidratos de carbono con diabetes...sodio y presión arterial...lípidos con colesterol...) Entonces, les hice traer un análisis de sangre para que vean el tema del colesterol, la glucemia...Eso les interesa mucho porque es lo que viven. Aparecen términos que son de la vida." (E17)</p>
Enseñanza Papel del docente y	Predominio de la enseñanza directa y la heteroestructuración	<p>"Trato de ir mirando lo que hacen, atender a las demandas. Si veo que las demandas son recurrentes paro y voy al pizarrón. Y explico. No me gusta ir a corregir cosas que estén mal. Prefiero</p>

tipos de actividades		<p>aclarar. Pero y explico, vamos al texto y leemos dónde está la dificultad." (E2)</p> <p>"Y mirá...vos le explicás....pero el chico aprende con mucha ejercitación.....Todos tenemos una memoria inmediata y una permanente....Para llegar a esa memoria permanente están los ejercicios de aplicación..." (E5)</p> <p>"¡Ah! ¡Me apasiona! No es sólo expositiva....yo les tiro un disparador...van levantando la mano y vamos llevando el tema para ver lo que ellos piensan....Pero siempre llevándolos al tema, no a decir pavadas. Luego por medio de cuadros, trato de que les vaya quedando como un libro en la carpeta. A veces venos un video...o vamos a la biblioteca..." (E5)</p> <p>"A mí me gustaría que ellos tuvieran su texto. Que leyeran, subrayaran. Y comentar y debatir. Y eso volcarlo sobre sus carpetas. Para que eso quede, porque todo lo que se habló es lo verdadero. Distinguir cuál es el concepto real de lo que estamos viendo, y eso que quede en la carpeta. Porque no es lo mismo que yo lo lea, que lo lean ellos. Y se pierde mucho tiempo al leer de muchos lugares." (E11)</p> <p>"Son clases expositivas, ilustrativas. A veces me acompaño de videos, gráficos...Trato de intercambiar y crear inquietudes, soy muy cuestionador en lo que hago...me encanta hacer eso. También hago experiencias de laboratorio. Cuando un alumno puede con sus propias palabras (con aciertos, con errores, con dudas) destacar lo que ha comprendido de un tema o concepto es cuando estamos seguros si lo que planificamos y queríamos lograr con los alumnos se cumplió o no, y en qué porcentaje, para poder seguir adelante o volver atrás y empezar nuevamente modificando lo necesario para poder lograrlo." (E14)</p>
	Valor de la explicación	<p>"Mi papel tendría que ser la de un visor...como de control de lo que los chico a hacen...Aunque creo que yo todavía soy demasiado participativo. No puedo tirarles algo y ponerme a hacer otra cosa. Voy por las mesas y les pregunto y bla, bla, bla. Y les explico, explico ochenta mil veces si es necesario." (E12)</p> <p>"Yo hago mucho diagrama, trabajo mucho en el pizarrón. Cuando veo que algo no termina de entenderse, me busco otra cosa, un video, imágenes que puedan clarificar. Por ejemplo cuando vimos la teoría de la deriva continental usé imágenes con proyector de opacos... Y estuvo muy bien. Pero creo en las bondades de una buena explicación." (E2)</p>
	Actividades basadas en el texto y en la búsqueda de información	<p>"Mi papel es colaborar con el material, guiarlos para buscar información, explicarles contenidos, enseñarles a "leer". Si se quiere soy antigua. Hacemos investigaciones, la ejercitación es variada. No tienen libro de texto. Tienen que ir a distintas fuentes. Trato de buscar ejercicios prácticos: buscar fósiles y verlos. A veces hacemos un cuadro sinóptico con lo que tiene importancia. Lo que no se tienen que olvidar. Posible sea un tipo de enseñanza más tradicional que lo que se pide en este momento pero por falta de tiempo principalmente." (E18)</p>

		<p><i>"Lectura del libro, a veces, porque son chicos de Jornada Completa y necesitan leer acá. Todos tienen el libro, todos leen. Luego lo tienen que explicar con sus palabras. A partir de allí agrego todo lo que puedo, agrego gráficos. Todo lo que puedo desde mi humilde lugar." (E3)</i></p> <p><i>"Trabajé con los saberes previos. Les di a cada grupo cinco preguntitas. Eran iguales para todos: ¿Cómo se originó el Universo? ¿Cuáles fueron las primeras explicaciones que se dieron? ¿Qué son las galaxias, las estrellas, las constelaciones? etc., etc. Después tuvieron que investigar, iban a la biblioteca... Después pasaron a defender su lección, con láminas. Y finalmente fuimos al observatorio y les encantó. También hicimos un esquema conceptual. Me acuerdo que les dije: Esto los tiene que acompañar hasta que sean padres...de por vida..." (E3)</i></p> <p><i>"En esta comunidad la pertenencia del libro es muy importante. Acá todos los miércoles leemos el diario, pero ellos tienen un libro de base." (E1)</i></p> <p><i>"Si el tema es nuevo, les digo: Chicos, vamos a dar este tema...Y trato de relacionarlo con necesidades actuales. Si el tema lo voy a trabajar en grupo, generalmente alguien lee algo o yo misma empiezo. Y les doy una consigna para que ellos trabajen con el texto o con el diario. Si el tema me da, sacamos fotocopias. Finalmente, dejo plasmado el tema en la carpeta y la carpeta la evalúo también..." (E1)</i></p> <p><i>"Eh... últimamente estuvimos trabajando con... el cuerpo humano, entonces, por ejemplo, se dividieron en grupos, cada grupo trabajó sobre un tema, siempre con la información del libro porque no son chicos que tengan acceso a bibliografía, y después tuvieron que exponer oralmente el trabajo que hicieron, elaborar por ejemplo, algunas preguntas como para que el resto de los chicos completara la información que ellos no tenían en el libro." (E35)</i></p> <p><i>"Parto siempre de un tema que preocupe, o indago ideas previas. Trato de hacer una apertura e ir filtrando. Después, a través de un cuestionario trato de que vayan construyendo y yo ir orientándolos para que usen lo que ya saben. Ir llevándolos por el camino de ese tema. Después sistematizamos los conceptos centrales." (E16)</i></p> <p><i>"Yo les doy a los chicos el material para que investiguen. Les doy una guía y sobre eso trabajan. Después hacemos la autocorrección entre todos. A medida que voy explicando, vamos haciendo la autocorrección. Trabajo mucho sobre la expresión. Trato de que razonen y no saquen párrafos textuales. Después hago la corrección final. En 7º no tienen libro, yo les voy dando módulos con fotocopias." (E15)</i></p>
	Preocupación por la comprensión lectora, la metodología de estudio y la organización de la información	<p><i>"Hace un tiempo decidí pedir un libro. Y la cosa se hizo más fácil. Primero leemos y hacemos subrayado entre todos, después una síntesis, una guía de lectura, un esquema o un dibujo, porque lo visual ayuda. Y después hacemos algo que a mí me gusta, los mapas conceptuales. Eso se va armando con la palabras núcleo. (...) Ese mapa de conceptos lo arman guiados por mí. Es como un esqueleto de la unidad." (E40)</i></p> <p><i>"Nosotros tenemos un libro básico sobre el que trabajamos, y</i></p>

		<p>sobre el que los chicos realizan trabajos de investigación con guías de estudios, preguntas, clases de exposición...En función de eso y de la información que se recogió, después vamos a la fuente del libro, y tratamos de buscar qué otra información nos puede ofrecer ese libro. Como estos chicos este... particularmente les cuesta tener una metodología de estudio, o sea, no saben de estudio porque no saben este... digamos, sacar cuáles son los conceptos básicos, cuáles son trabajos... este... cuáles son los conceptos derivados y ese tipo de trabajo, entonces, variamos los trabajos sobre el texto. Generalmente... a veces son preguntas, a veces son cuadros que ellos tienen que completar tipo mapas conceptuales en donde yo les hago un mapa, les pongo algunas palabras y ellos tienen que ir buscando las otras para completar." (E35)</p> <p>"Tratamos de trabajar no sólo con diferentes materiales bibliográficos sino también con diferentes fuentes....Aplicamos en la lectura técnicas de estudio que se van dando durante el año (palabra clave, subrayado de ideas, lectura de gráficos, confección de mapas conceptuales, etc.)" (E8)</p> <p>"Ellos cuando tienen que investigar, creen que investigar es copiar. Y no implica plantea de dudas, de ideas. Repiten como loros y no tienen la pasión por investigar. A mí siempre me interesó investigar." (E26)</p> <p>"Las clases suelen ser muy participativas desde lo que traen como conocimientos previos o qué ideas tienen de los conceptos. Tomamos un texto, lo leemos y después tienen que hacer un mapa conceptual, para que manejen conceptos específicos del área. Porque muchas veces llegan a 7º y no manejan la terminología específica. Y después se van profundizando cada uno de los temas, hacemos comparaciones." (26)</p>
	<p><b>Escepticismo con respecto a los proyectos o propuestas de trabajo basadas en el descubrimiento</b></p>	<p>"Y lo de los proyectos, te distrae...es una hipocresía para quedar bien con el supervisor. A veces sale bien y a veces no, es forzado..." (E29)</p> <p>"Hay niños que precisan otro tipo de intervenciones. El constructivismo necesita horas para lo que nosotros tenemos dos." (E21)</p> <p>"Los chicos no pueden interpretar las cosas si alguien no se las explica. En Matemática, yo puedo explicar una fórmula, y todas las demás. Pero en ciencias es distinto. No se puede aprender de la mera experiencia acerca de la naturaleza, porque les llevaría mucho tiempo. Entonces primero presento un marco previo en una exposición, y a partir de ahí pueden trabajar hipótesis, experimentar." (E 14)</p> <p>"La realidad es otra.....yo no trabajo con seis o siete....del total, sólo seis o siete pueden llegar a eso..." (E5)</p> <p>"A veces perdemos cuantiosos tiempos en hacer esos juegos que no sabemos a qué conducen y al niño termina quedándose sólo una anécdota. Tenemos infinidad de medios audiovisuales. Yo hago mucho diagrama, trabajo mucho en el pizarrón. Cuando veo que algo no termina de entenderse, me busco otra cosa, un video, imágenes que puedan clarificar. Por ejemplo cuando vimos</p>

		<p>la teoría de la deriva continental usé imágenes con proyector de opacos...Y estuvo muy bien. Pero creo en las bondades de una buena explicación." (E2)</p>
	<p>Importancia de la planificación</p>	<p>"El trabajo con el emergente es muy amplio, no podés solamente trabajar con el emergente. Tenés que tener una estructura, un plan de trabajo, y en función de eso, incorporar lo que... lo que va pasando. O sea, ese punto de... reflexión sobre la actualidad, lo da el conocimiento básico de contenidos que los chicos tienen que manejar." (E35)</p> <p>"No... yo planifico. Lo que no quiere decir que yo no me vaya de la planificación. Pero tengo bien claro a dónde quiero llegar con los chicos. Yo sé muy bien las actividades que les quiero dar, tengo mi carpeta didáctica y armo todo de tal modo de poder llegar." (E2)</p> <p>"Yo no improviso. A mí no me pasa eso. Me puedo quedar...perder más tiempo con un grupo que con otro...pero trato de cumplir con lo planificado." (E11)</p> <p>"Sin planificar sólo queda improvisar." (E14)</p> <p>"Lo primero que... que planifico cuando sé sobre lo que voy a hablar, es para qué sirve... desarrollar ese tema. O sea, a qué objetivos apunto... eh... tanto para lo que tiene que ver como... eh... mi trabajo, o sea, qué es lo que yo voy a aportar, como qué es lo que los chicos van a sacar en claro de esto, o sea, para qué les va a servir a ellos, ¿no? O sea, planificar el tema tiene que ver un poco con... este... en ciertos casos con una graduación de información, porque evidentemente yo no puedo dar información si los chicos no tienen ciertos conocimientos previos, este... pero también, darles espacio como para que si surge algún tema en particular, poder incorporar sin que se me...desarticule lo que yo tenía previsto. O sea, poder trabajar con una línea de origen, digamos, propuesta por mí, pero que... buena, pueda recibir aportes, en este caso, de los chicos." (E35)</p>
	<p>La intervención en clase: monitorear la comprensión y alcanzar las metas propuestas</p>	<p>"Mi principal tarea es que les quede la idea básica. Machaque... releo...y releo... y voy para atrás... y repito." (E29)</p> <p>"la atención de los chicos...veo si van entendiendo, retomo, vuelvo... Veo si van entendiendo, para que no quede nada pegado con alfileres." (E5)</p> <p>"Busco cosas diarias, cotidianas. Para ir desde sus cosas a la información, a lo que quiero llegar. Aunque después de tantos años, ya la tenga tan planificada, a veces no sé si logré transmitir esos conocimientos bien. Veo sus caritas...y entonces, pasamos al pizarrón." (E11)</p> <p>"Ver si me están siguiendo. Y permanentemente pregunto qué dije. Me fijo mucho en eso, y re pregunto." (E14)</p> <p>"Capturar la atención, tratar de que todos hablen de lo mismo." (E16)</p> <p>"Primero, lograr un clima de interés. Luego, que puedan entender lo que estamos haciendo, que quede una idea, un concepto, una idea principal". (E40)</p>

Aprendizaje	<p>Importancia de la experiencia directa y la observación</p>	<p>"Yo primero voy al tema, investigamos..., ellos me dicen lo que encontraron... A veces les doy un video, o vemos dibujos... Por ejemplo, con el tema de los glóbulos rojos, les muestro un video donde todo es muy inocente... con dibujos, los glóbulos rojos caminan..., pero igual lo doy en 7º porque son chiquitos... Porque el chico tiene que entender, que esa cosa tan chiquita hace todo. Y lo mismo con el ADN, que es como un mensajero... Si se pueden dar los nombres, damos los nombres... También les hice con plastilina la célula, el núcleo." (E5)</p> <p>"Por medio de las experiencias, desde chiquito... ve una hoja, la toca, la mira, pregunta... desde bebé." (E5)</p> <p>"Cierta experimentaciones me gustan. Me encantaba que los chicos abrieran el seso y vieran las meninges. No experimentos muy pomposos: hacer separar las mezclas, saber cómo se forma un circuito... que lo pueda ver y hacer." (E11)</p> <p>"Necesita ver. Necesita la experiencia directa, los materiales necesarios. Acá miramos muchos videos, por ejemplo. Pero acá no hay laboratorio. Y las experiencias directas son muy caras. Yo traigo los materiales que puedo. También, por supuesto, estudiar. Porque si no, no me sirvió de nada. Fijar eso que se vio." (E15)</p> <p>"Hicimos un esqueleto, con goma espuma, había que armarlo en base al modelo, recortarlo, pintarlo. Lo hacían los chicos y los padres. Luego vinieron los padres a clase para verlo. Porque creo que nunca se van a olvidar de los huesos. Los tuvieron que recortar, unir, lo palparon. Creo que fue una experiencia que les quedó muy grabada. Además, a cada grupo le encantaba ver su esqueleto colgado. Y también me pareció importante porque pudieron participar los padres." (E12)</p> <p>"Es importante poner a los chicos en contacto con la naturaleza, que cuando les hable de los descomponedores lo puedan ver en forma concreta. El tejedor... que lo puedan ver tejiendo el nido..." (E14)</p> <p>"Se aprende haciendo experiencias, Y acá no tenemos laboratorio. Entonces leemos. Primero trabajamos en forma oral, y después empezamos a hacer los trabajos. Y cuando se puede hago alguna experiencia, lo que se puede hacer dentro del aula. Por ejemplo, ahora tengo ganas de ir a un observatorio astronómico." (E29)</p>
	<p>Valor de la indagación, experimentación</p>	<p>"Se aprende aplicando el método científico. Se presenta un problema, se formula una hipótesis, se analiza, se ve cómo comprobarla, se sacan conclusiones." (E16)</p> <p>"Creo que hay que experimentar. Por ejemplo, les pregunté: ¿Por qué fue necesario que haya algas sintetizadoras en relación con el origen del universo? Y ahí empezaron a surgir ideas, y les hice traer los materiales para ver la extracción de clorofila, y después lo voy a retomar en química. Surgió el problema, arriesgaron hipótesis, lo comprobaron. Luego sacamos conclusiones. Me gusta que puedan manipular cosas, experimentar." (E2)</p>

	<p>Énfasis en la comprensión:  "que el alumno pueda expresar lo que entendió" y establecer relaciones"</p>	<p>"y en el aprendizaje, estrictas, que razonen, que establezcan relaciones, y puedan expresar lo que entendieron." (E21)</p> <p>"El poder expresar lo que van descubriendo y están haciendo. No pueden expresar con sus palabras lo que están viendo. Aprender a comunicar lo que aprendiste. En el laboratorio uno puede dejar de lado las falencias que un maestro puede tener en la explicación. Pero también está la inversa: no se puede conceptualizar, no podés pasar de lo que viste a decirlo y ordenarlo. Hay muchas cosas que damos como sabidas y son contenidos para enseñar: hacer un resumen, hacer un informe." (E14)</p> <p>"Eso es muy importante pero hay que llevarlo al alumno a que descubra el meollo de las cosas pero comprensivamente no, sólo literalmente, que haya una elaboración, que demuestre que lo interpretó, que haya un proceso personal." (E21)</p> <p>"Por ejemplo, yo no quiero que cuando los mando a investigar me llenen un montón de hojas con fotocopias pegadas. Quiero que puedan rearmar algo y me lo puedan transmitir." (E26)</p>
--	--	---

## Anexo N° 6

## Matriz de análisis: Modelo N° 2

MODELO N° 2		
Dimensión	Ideas destacadas	Referentes de entrevistas
Finalidades de la escuela primaria	Desarrollo personal, entendido como: - tener un proyecto, ser autónomos; - desarrollo cognitivo.	<p>"La autonomía...Que ellos vean que pueden hacerlo, que pueden si se ponen las pilas." (E22)</p> <p>"(...) que el alumno sea crítico. Que pueda dar su punto con lo que está bien o está mal, que pueda hacer un análisis de las situaciones. (Pausa). Que no acepte lo que el maestro le... lo que le está diciendo el maestro..." (E32)</p> <p>"Mi propósito es que piensen..., que piensen..., en todo lo que lean. Que logren criticarse a sí mismos, preguntarse si hicieron bien o no las cosas, y por qué, que logren pensar..." (E27)</p>
	Adquirir saberes que les permitan ser críticos y desarrollar una actitud solidaria.	<p>"Más allá del saber inmediato, me interesa lo mediato. Ese motor interno que se ponga en funcionamiento en los pibes. Eso además sumado a una escala de valores que los ayude a ser mejores personas y ser concientes de la necesidad un mundo solidario. (...) En realidad, más allá de los contenidos, me interesa que ese saber se cristalice en buenas personas. En términos generales, me interesa contribuir a que los chicos logren construir ciertos saberes y que esto les sirva para ser mejores personas, y con actitudes solidarias. Si en lo pequeño y puntual se logra que mis alumnos se desenvuelvan en un ambiente limpio, no ensucien, mejoren lo que encuentran mal, sean capaces de expresarse adecuadamente a su edad, hagan intervenciones pertinentes, se generen inquietudes ellos y aporten material de los temas que trabajen, que adquieran hábitos de trabajo, medios para indagar y buscar información y construir algunos saberes a mediano y largo plazo, creo que estaré más que satisfecha, movilizada y entusiasmada para seguir brindando a mis alumnos la mayor variedad de posibilidades para que se sigan acercando al mundo de los saberes, del razonamiento, del no dominio y de la generación de proyectos." (E25)</p>
Finalidades educativas en el área de Ciencias Naturales	Desarrollar un tipo de pensamiento, aprender el método científico	<p>"¿Por qué no enseñarla? El mundo que nos rodea es la naturaleza, esto forma parte de nuestra vida. Creo que sí tenemos que abrir la curiosidad, la indagación, preguntarse por lo que los rodea, ser "pequeños científicos", me parece importantísimo. Puedo trabajar todo a partir de Ciencias naturales. Indagar el porqué de las cosas." (E24)</p> <p>"Aprender ciencias, no los conceptos básicos, pero sí desarrollar un proyecto de investigación, que pueda hacer un informe, saber qué sucede con un fenómeno. Que no se acuerde el concepto pero sí la idea de causa y consecuencia. Quizás no lo explican de modo totalmente correcto pero entendieron el porqué yo enfatizo la rigurosidad de las ciencias. Hay una diferencia entre leer." (E24)</p> <p>"El acercamiento al pensamiento lógico formal de las ciencias y al método experimental".(E31)</p> <p>"En ciencias priorizo el rigor, la posibilidad de preguntarse, el poder comprobar...herramientas que considero básicas". (E22)</p>

	<p>Comprender el mundo natural y desarrollar actitudes de cuidado del medio</p> <p>Conocer el propio cuerpo y cuidar la salud.</p>	<p><i>"Ciencias les permite aplicar los conocimientos a su cuidado personal y al cuidado del medio ambiente."</i> (E13)</p> <p><i>"Se espera que los alumnos vayan construyendo algunos modelos básicos para poder interpretar y explicar los fenómenos que suceden en la naturaleza, cómo el hombre puede servirse de ella, cuáles son las formas de aprovechamiento de los recursos y qué consecuencias traen. Y adquiriendo hábitos de cuidado y racionamiento, adoptando actitudes y generando propuestas. Se deberá tomar los hechos cotidianos y darles contenido científico. Se hará hincapié en la unidad y la diversidad, los cambios y las interacciones."</i> (E25)</p> <p><i>"Primero porque los acerca mucho a ellos a su propio cuerpo, a la comunidad en la que viven, a convivir con la naturaleza Porque educa mucho en los valores... hay mil razones. Cuidarse ellos y cuidar la naturaleza."</i> (E27)</p> <p><i>"El mundo está hecho en base a las ciencias, creo que todo está hecho en base a las ciencias. Sin explicar las ciencias, creo que sería imposible explicar algunas cosas."</i> (E32)</p>
Contenidos	<p>Los contenidos están formados por aspectos conceptuales y por procedimientos y destrezas</p>	<p><i>"Por ejemplo, cuando trabajamos con los sentidos. No di la tradicional clase de los sentidos en la que dividís a los grupos y cada uno tienen que estudiar sobre un sentido y luego pasar al frente para exponer....Se fueron al Aran y al Barda, hicieron entrevistas con pacientes, con médicos...Y grabaron las entrevistas... No sólo sirvió para retomar sus saberes previos, sino que trascendió el contenido y se imprimió un ritmo particular."</i> (E25)</p> <p><i>"Aprender ciencias, no los conceptos básicos, pero sí desarrollar un proyecto de investigación, que pueda hacer un informe, saber qué sucede con un fenómenos. Que no se acuerde el concepto pero sí la idea de causa y consecuencia."</i> (E24)</p>
	<p>Es necesario considerar aspectos psicológicos en el proceso de selección (saberes previos, obstáculos, desarrollo cognitivo)</p>	<p><i>"O sea, sí. Tenés que tener en cuenta los saberes previos, las experiencias de ellos. Pero tenés que tratar, en base a los temas que tenés para ese determinado momento o año, despertar el interés de ellos."</i> (E24)</p> <p><i>"El tema es qué es lo que el chico necesita para completar su desarrollo."</i> (E31)</p> <p><i>"La planificación anual es como un hilo conductor, que me voy fijando los temas oficialmente pedidos. Y voy viendo qué me falta...qué baches tengo....Es como que vas optimizando...Primero veo lo que se pide y trato de pensar qué tema puedo enganchar con qué. (...) Y la encadenación de los temas, la voy haciendo yo sobre el camino, voy tratando siempre de recoger lo que los alumnos traen."</i> (E25)</p> <p><i>"Primero trato de centrarme en lo que es el chico, qué dificultades van a tener ellos para abordar ese tema, casi a nivel individual. Y en base a eso, trato de releer mil veces los temas y volver a ver hasta dónde voy a dar, acotar el tema y pensar la actividad. En la actividad trato de ser lo más diversa posible, de modo que cada uno pueda sentirse útil en algo."</i> (E27)</p>

	<p>El énfasis en los conceptos y en el trabajo por descubrimiento conduce a veces a resignar importancia a la información y terminología específica.</p>	<p><i>"Trato de desarrollar el pensamiento. Y entonces no se pueden barrer tantos contenidos. (...) No se trata de cantidad de contenidos sino de cómo el alumno se apropia de ellos." (E31)</i></p> <p><i>"Los padres se quejan porque les parece que no ven contenidos. Ni mis compañeras se daban cuenta de los contenidos que yo trabajaba. Cuando trabajas así pareciera que no enseñas para los demás." (E31)</i></p> <p><i>"De muchas cosas les van a quedar nociones, no conceptos básicos. Porque la idea, por ejemplo, de los años luz, yo entiendo que es complicada..., la distancia entre el Sol, Marte y la Tierra....Esto no es fácil, pero tienen que empezar a ver, porque esto tiene que ver con lo que pasa hoy con la Tierra. Por ejemplo, el tema de las magnitudes. Hicimos una experiencia que se llamaba "Viaje a Marte."</i></p> <p><i>Seguramente no se van a acordar las dimensiones de Marte ni me importa que lo hagas, pero sí la relación con la Tierra. No van a recordar el concepto de "fermentación" pero sí lo que es un hongo y qué es la levadura." (E24)</i></p> <p><i>"Se prioriza la comprensión. Hay un montón de nombres en los cuales, bueno... uno no va... tampoco va a enseñar..." (E33)</i></p>
Enseñanza	<p>El docente es un mediador que ofrece ayuda a través del diseño de situaciones variadas en las que los alumnos indagaran, averiguar, resolver.</p>	<p><i>"Yo no estoy atado a un método. Todo sirve. Pero siempre con una línea de cómo se construye el conocimiento científico. Ya partir de las ideas de los chicos. Por ejemplo; nos preguntamos: ¿cómo separar la sal del agua? Y a ellos se les ocurre la prueba y tienen que decir qué elementos necesitan. O sea que se parte de un problema, del cual surge una crisis a partir de la cual surgen ideas, que sirven de base para la experimentación." (E31)</i></p> <p><i>"Es decir, no hay un método. (...) No hay ningún método ni nada, porque creo que todo chico puede aprender. Mirá, yo a la tarde estoy en un... en un proyecto que es "grado de aceleración", donde las ciencias naturales las basamos todas en experimentos, y hay chicos, por ejemplo, que no han tenido escolaridad nunca, han tenido cuarto y quinto han hecho en un año y ahora están haciendo sexto y séptimo en un año. Y sin embargo, vos les preguntás qué estuvimos viendo, los cambios de estados por medio de experimentos, y ellos te dicen cuándo es un cambio físico, químico, o es una mezcla. Quiere decir que lo pudieron adquirir igual." (E32)</i></p> <p><i>"Se pone énfasis en el razonamiento metódico a partir de los saberes de los alumnos, a partir de experiencias que ellos puedan comprender y solucionar." (E31)</i></p> <p><i>"Los chicos trabajan en grupos. Previamente se les pide los materiales que necesitan. Ellos se los tienen que distribuir solos. Se les da una guía de trabajo que a veces está hecha por mí y a veces está sacada de algún libro. Realizan esta guía en grupo y generalmente les pido que uno tome nota de lo que van observando. Y a la clase siguiente se leen las conclusiones y se llega a conclusiones generales entre todos que se anotan en la carpeta". (E13)</i></p> <p><i>"En general trato de rastrear lo que ya saben y en base a eso</i></p>

		<p>les empiezo a contar algo y les doy la posibilidad de que me pregunten. Y a partir de esa conversación, que puede durar unos veinte minutos, les doy textos para que lean individualmente o en grupos, y de ahí me empiezan a hacer preguntas y vamos viendo cómo lo organizamos: investigación individual, líneas de tiempo, trabajos prácticos..." (E27)</p> <p>"Tenés dos variables. O partís de una dinámica en sí, por ejemplo una lectura informativa. Y si no, en el laboratorio o acá, a partir de una situación disparadora o problemática: "¿Dónde puedo conservar mejor los alimentos y por qué? A veces con los grandes es un poco difícil pensar problemas. A partir de ahí tratamos de elaborar hipótesis, hacemos el seguimiento y después se formaliza o se socializa. También tiene que haber control de variables. Y hay clases más formales o de sistematización". (E25)</p>
	Cuestionamiento a las formas instructivas o directas de enseñanza	<p>"Yo lo que creo es que no hay que preparar una clase magistral para que el chico aprenda. Vos sabiendo el tema, y al contrario, con todas las inquietudes que los chicos saben... eh... te demandan y con las preguntas que ellos te hacen, es como que eh... y los saberes previos de los chicos, que es lo más importante, vos ahí, estás dando el tema. Es decir... la expositiva, no sirve. Así que si habla de..." (E32)</p> <p>"No... (Risas), si sólo explico entonces me paro a transmitir conocimientos y listo. El chico tiene que indagar, construir, concluir, aplicar lo que descubrió en algo práctico." (E 24)</p>
	Necesidad de partir de los saberes previos de los alumnos	<p>"La clase siempre la inicio de esa manera, ¿no?, preguntándoles a ellos qué es lo que conocen acerca del tema, qué saberes tienen, y, eh... las ideas que ellos van diciendo también las anoto muchas veces en el pizarrón porque son... son ideas claves que de esas ideas que ellos... de esas palabras o frases que ellos dicen de ahí también surge después la explicación y el desarrollo de la clase." (E33)</p> <p>"En general trato de rastrear lo que ya saben y en base a eso les empiezo a contar algo y les doy la posibilidad de que me pregunten." (E27)</p>
	Plantea situaciones de indagación	<p>"Es decir, no hay un método. (...) No hay ningún método ni nada, porque creo que todo chico puede aprender. Mirá, yo a la tarde estoy en un... en un proyecto que es "grado de aceleración", donde las ciencias naturales las basamos todas en experimentos, y hay chicos, por ejemplo, que no han tenido escolaridad nunca, han tenido cuarto y quinto han hecho en un año y ahora están haciendo sexto y séptimo en un año. Y sin embargo, vos les preguntás qué estuvimos viendo, los cambios de estados por medio de experimentos, y ellos te dicen cuándo es un cambio físico, químico, o es una mezcla. Quiere decir que lo pudieron adquirir igual." (E32)</p> <p>"La hipótesis más frecuente es simplemente colar la solución y quedará la sal en el colador. Prueban distintas mallas, cada vez más finas, hasta llegar al papel de filtro...el fracaso crea cierto grado de incertidumbre hasta que a alguno se le ocurre la</p>

		<p>posibilidad de evaporar el agua. Luego se pide que discutan por qué no se pudo lograr con el método de filtrado, ¿cuál era la razón? Después del debate se ofrece un texto sobre el tamaño de las partículas..." (E31)</p> <p>"Hay que problematizar desde un principio y plantear hipótesis y preguntar. Experimentar porque sí no tienen ningún sentido." (E24)</p> <p>"Ellos van justamente al laboratorio a partir de una pregunta que yo les planteo. Formulan sus hipótesis, diseñan la experiencia, a realizar, acordamos el procedimiento, realizamos la experiencia, observamos..." (E24)</p> <p>"(...) La idea es aproximarnos a la idea de método científico. Es decir, siempre planteamos una hipótesis, anticipamos posibles resultados que puede haber. En cada instancia tratamos de ver cómo lo demostramos. A veces no sale y hay que tratar de sugerir la hipótesis. Y después tratar de comprobar a través de una experiencia si se puede." (E22)</p>
	<p>Desarrollo de proyectos en forma grupal con énfasis en el análisis de situaciones desde diferentes áreas curriculares</p>	<p>"La idea...lo que trato de hacer...en general, es trabajar con proyectos". (E22)</p> <p>"Teníamos pensado armar un proyecto sobre temas de la adolescencia: la anorexia, el alcohol, las letras de las cumbias... Porque algunos repiten en manada algunas cosas... Estábamos pensando por dónde armar el proyecto, para que resulte algo manejable. Por el lado del cuidado de la salud. Un proyecto implica averiguar qué piensan ellos a partir de un torbellino de ideas. Y vamos depurando la idea más popular o más adecuada. Y de ahí vamos investigando. El año pasado, por..." (E22)</p> <p>"Nosotros trabajamos con aulas en red. Tenemos 10 máquinas en el salón. Ahí tenemos que hacer uso de esta herramienta. Por ejemplo, desde Naturales, trabajo con WebQuest. Por ej., para ver el tema de la evolución del hombre, a partir de sus conocimientos previos, trabajaron sobre el tema fósiles. Y también integramos con Sociales. Tenían que concluir si el término "raza" es aceptable desde el punto de vista biológico y en Sociales desde lo sociológico. Trabajás con la clasificación biológica del hombre y ahí sale el tema de la raza como algo que no entra ahí. Trabajamos con las teorías actuales acerca del origen del hombre y salen conclusiones que te llaman la atención. (...) Justamente acá lo que no pueden hacer es copiar y pegar porque sí. Está pautado que hagan un proceso." (E24)</p> <p>"El trabajo en grupo, si entendemos por eso el sólo hecho de agruparse, puede ser...obviamente no obtenés mejores resultados. Pero si hacés un trabajo a conciencia a lo largo de 6º y 7º se van habituando a la forma de trabajo grupal. Y aprenden a hacer acuerdos, y lográs muchos aprendizajes. Nosotros hacemos trabajos colaborativos donde cada uno tiene un rol que cumplir. Ellos saben que hay un trabajo social que va a ser evaluado. Y consensuados la nota, y ellos tienen que poder ver en qué progresaron." (E24)</p> <p>"Mirá, por ejemplo, para iniciar el estudio del aparato digestivo, los chicos trajeron un radiografía, que ya la habíamos limpiado, y plastilina. Y base a un molde de un... figura humana, donde ellos solamente dibujaron el tórax, ellos tuvieron que armar este</p>

		<p>aparato digestivo con lo que sabían. Es decir, con lo que habían visto alguna vez, con lo que se había hablado, no se había hablado en ningún momento de órganos, ni cuerpo deformado, ni nada. Bueno, después, nosotros acá en sexto grado les estamos enseñando a estudiar a los chicos, así que lo que hacemos es, con los libros que tenemos, hacemos una lectura general, después vamos haciendo lecturas de los párrafos, y sacando estas ideas principales, para que los chicos vayan entiendo de qué se trata. Una vez que todo esto se hizo, que no es una clase, te va llevando varias clases, lo que se hizo fue, modificar, su dibujo del aparato digestivo. (Pausa). Porque bueno, hubo chicos de que el aparato digestivo les ocupó... toda la parte de... viene a ser del tórax, hasta la cadera. Y ahí se dieron cuenta que, en realidad, ocupaba un pedacito porque van a ir otros órganos de otros aparatos que no les entraba. Quiere decir que bueno, partiendo de esto y viendo lo que pasaba, en el medio del aparato digestivo lo que hicimos fue una experiencia de que ellos tenían que ir anotando, por ejemplo, qué comen en sus casas, saber qué tipo de alimentación tenían, quiere decir que tratamos de unir el aparato digestivo con la alimentación de ellos, con esto de hacer una dieta saludable. No nos quedamos con este tema, y cortamos, sino fue todo un conjunto.</p> <p>A través de un diálogo o de una imagen como disparador (por ejemplo una embarazada o un adulto fumando al lado de un chico) Trato de ver con ellos cómo afecta el hecho de ser fumadores o no. Después les pido que averigüen: que busquen estadísticas, que hagan entrevistas, supongamos, a fumadores y no fumadores: si pueden correr, qué resistencia tienen, si recurrieron a un cardiólogo, etc. Acá iría a sistema respiratorio, a buscar información sobre afecciones respiratorias, el tema de las adicciones." (E22)</p> <p>"Trabajamos a partir de una película de una petrolera que tenía una concesión en Alaska. Pedimos a los papás autorización para ver esa película. La película es de acción y es perfecta. Se ve a un empresario que a pesar de saber que hay una falla. La hace poner igual en marcha para no perder las tierras. Pudimos ver las relaciones con Ciencias Sociales, el tema de los aborígenes, en Naturales, el tema del petróleo, la contaminación. Lo valioso fue el nivel de compromiso y movilización interior de los chicos. Y el tipo de productos que se alcanzaban. Ver realmente que es un proceso." (E25)</p> <p>"Nosotros trabajamos con aulas en red. Tenemos 10 máquinas en el salón. Ahí tenemos que hacer uso de esta herramienta. Por ejemplo, desde Naturales, trabajo con WebQuest. Por ej., para ver el tema de la evolución del hombre, a partir de sus conocimientos previos, trabajaron sobre el tema fósiles. Y también integramos con Sociales.</p> <p>Tenían que concluir si el término "raza" es aceptable desde el punto de vista biológico y en Sociales desde lo sociológico. Trabajás con la clasificación biológica del hombre y ahí sale el tema de la raza como algo que no entra ahí. Trabajamos con las teorías actuales acerca del origen del hombre y salen conclusiones que te llaman la atención. (...) Justamente acá lo que no pueden hacer es copiar y pegar porque sí. Está pautado</p>
--	--	---

		que hagan un proceso." (E24)
	La programación es necesaria pero debe ser flexible y considerar el proceso de aprendizaje del alumno y sus saberes previos	<p>"Hay que tratar de cumplir con todos los contenidos, pero tampoco hay que dar todos los contenidos, por llegar a cumplir la planificación. Creo que lo más importante es que los chicos, los contenidos los hayan razonado, los hayan entendido." (E32)</p> <p>"Por eso, la planificación es flexible. Uno realiza una planificación que va a llevar a cabo pero no es algo estricto, algo rígido, sino que es flexible... según los emergentes que surjan en ese momento, el grupo, las dudas que se presenten... y bueno... ahí uno tiene que ser flexible y bueno, este tema que surgió en este momento y que bueno, tienen dudas, y bueno, vamos a investigarlo." (E33)</p> <p>"¿En qué consiste la tarea de planificar? Primero conocer los "saberes previos de los alumnos". Segundo elegir los contenidos teniendo en cuenta las características del grupo. Tercero buscar qué experiencias, con elementos concretos se pueden realizar en base a la anterior. Cuarto, seleccionar textos apropiados para los alumnos. Quinto, seleccionar actividades de los alumnos." (E31)</p> <p>"Primero trato de centrarme en lo que es el chico, qué dificultades van a tener ellos para abordar ese tema, casi a nivel individual. Y en base a eso, trato de releer mil veces los temas y volver a ver hasta dónde voy a dar, acotar el tema y pensar la actividad. En la actividad trato de ser lo más diversa posible, de modo que cada uno pueda sentirse útil en algo." (E27)</p> <p>"Hay que priorizar qué contenidos trabajar, con los demás profesores, cuáles van a abrir más la cabeza del chico, cuáles van a necesitar..." (E27)</p>
Aprendizaje	El aprendizaje resulta de una construcción del alumno	<p>"El chico tiene que indagar, construir, concluir, aplicar lo que descubrió en algo práctico." (E24)</p> <p>"Se arriba a los contenidos a través de la construcción, a partir de observar, reflexionar y sistematizar los hechos relativamente cotidianos. Y luego pasar a analizar los cambios y las interacciones a fin de establecer lazos responsables con el medio natural enmarcándonos en ciertos valores." (E25)</p>
	Rechazo de la memorización y la repetición	<p>"Se debe guiar a los chicos para que razonen, reflexionen, pero siempre teniendo en cuenta que no sirve llenarlo de conocimientos como si fueran bolsas vacías." (E13)</p> <p>"No importa que los chicos memoricen, sino de que entiendan lo que están estudiando, que sepan de dónde proviene, puedan experimentar... No... que no lo hagan de memoria." (E32)</p>
	Indagación, planteo de hipótesis, método científico	<p>"Creo que como todo... se les tienen que prender la lucecita roja del interés o preguntarse el por qué. Buscar ellos la hipótesis y la respuesta de eso que se les ocurrió. Si no logran enganchar el interés..." (E22)</p> <p>"El chico tiene que indagar, construir, concluir, aplicar lo que descubrió en algo práctico." (E24)</p> <p>"Observar... observar y a partir de la observación... que ellos</p>

		<p>realicen... va surgir alguna duda, alguna pregunta... y en la búsqueda de esa... de esa respuesta a esa pregunta, los va a llevar a investigar. (Pausa). O interesarse... (pausa) por as cuestiones que nos rodean cotidianamente, por los fenómenos naturales que nos rodean... que nos rodean (bajando el volumen) ...” (E27)</p> <p>“Cuando hablamos de experimentación e indagación, no todo es entendible para el chico. De muchas cosas les van a quedar nociones, no conceptos básicos. Porque la idea, por ejemplo, de los años luz, yo entiendo que es complicada..., .la distancia entre el Sol, Marte y la Tierra...Esto no es fácil, pero tienen que empezar a ver, porque esto tiene que ver con lo que pasa hoy con la Tierra. Por ejemplo, el tema de las magnitudes. Hicimos una experiencia que se llamaba “Viaje a Marte”. Seguramente no se van acordar las dimensiones de Marte ni me importa que lo hagan, pero sí la relación con la Tierra. No van a recordar el concepto de “fermentación” pero sí lo que es un hongo y qué es la levadura.” (E 24)</p>
	<p>El aprendizaje se basa en las ideas previas y además requiere una ruptura con ellas</p>	<p>“Creo que la escuela a veces carece de escucha de estos saberes previos. Es importante hacer un diagnóstico previo y después en cada clase tratar de rescatar, rescatar permanentemente, ver qué es lo que se puede unir. Lo significativo no tienen que ver con lo que te interesa sino con poder enganchar con lo que tenés. Por ejemplo, en Sistema Solar, vamos a hacer una maqueta. Ellos dijeron que ya lo habían hecho. Les dije, bueno, vamos a hacer todos los cálculos, los metrajes, para hacer bien las proporciones y hacer un modelo que respete el tamaño relativo. Y entonces hicimos un modelo diferente. (...) Por ejemplo, la diferencia entre planetas rocosos y gaseosos puede perdurar, y otras informaciones, no, por ejemplo la distancia, la temperatura....Las grandes divisiones sí es importante que...” (E25)</p> <p>“El problema está en la vigencia de ciertos modelos, de ciertas ideas. Por ejemplo, en el tema de las estaciones del año, de los días y las noches. Capaz que te encontrás con que el año que vienen mis alumnos de este año no cambiaron sus ideas acerca del día y la noche. Y es importante insistir en esto también con los padres. Más allá de la información, en la persistencia de algunas ideas. ¿Por qué decimos que la Tierra es redonda?” (E25)</p> <p>“Los chicos ya tienen ideas previas de todas las cosas que pasaron a su alrededor. Creo que aprender es poder volver a buscar en las ideas previas, esos conceptos que tienen incorporados, borrados o no, y trabajar sobre ellos, para que puedan adquirir nuevos conocimientos.” (E32)</p>

## Anexo N° 7

## Matriz de análisis: Modelo N° 3

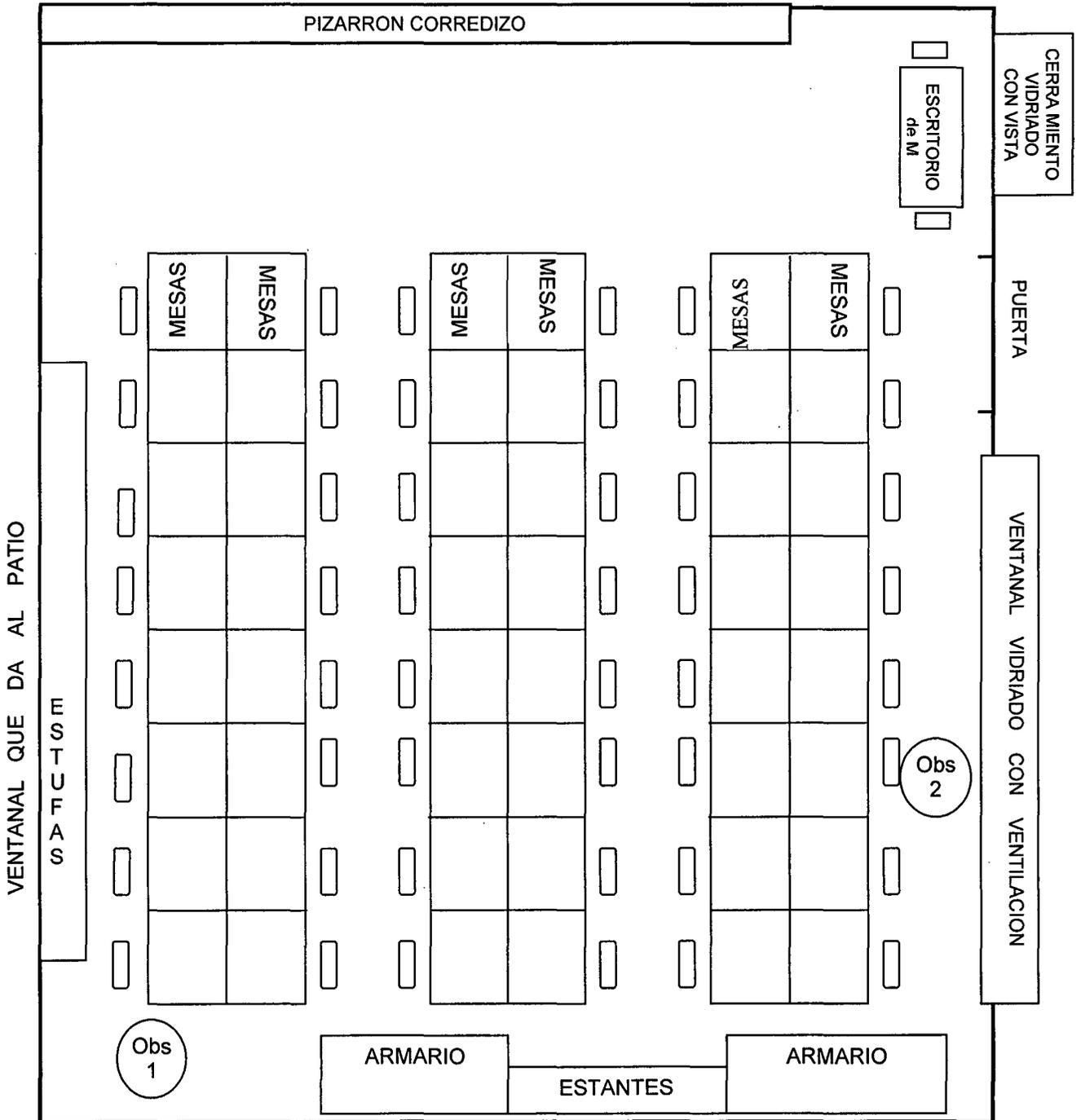
MODELO 3		
Dimensión	Ideas destacadas	Referentes de entrevistas
Finalidades de la escuela primaria	Desarrollo personal, ser buenas personas, relacionarse con los otros	<p>"Creo que los valores...que aprendan a escucharse, el respeto hacia los pares. Se aprendería más si realmente nos escuchamos un poco.</p> <p>El respeto en general. Yo vi cómo fue bajando la autoridad del maestro con respecto a los alumnos también...Sí, el respeto, así, en grande, hacia todos." (E4)</p> <p>"Que ellos aprendan y que sean buenas personas. Que les quede lo que vos les enseñás." (E10)</p> <p>"Las relaciones entre los chicos. Resolver una cuenta, con los años la experiencia la vas a lograr, pero ellos como personas... Eso es lo que me preocupa, lo que más me interesa son los valores. Todo lo concreto, a la larga lo lograrás." (E23)</p> <p>"Porque también es una manera de integrarlos. Las nociones que ellos traen, compartirlas, y a partir de ahí experimentar otras. Aprender a participar en un grupo, compartir cosas que les pasan a ellos, comentar lo que ven." (E23)</p> <p>"Enseñarles contenidos pero también a ser buena persona. Tener en cuenta sus dudas, sus inquietudes...hay que tener en cuenta que son personas." (E19)</p>
Propósitos de la enseñanza del área	Comprender el mundo natural y desarrollar actitudes de cuidado del medio  Conocer el propio cuerpo y cuidar la salud.	<p>"Para tener una visión más amplia del campo de las ciencias naturales, entender los alcances y los límites de esta disciplina, que les permite conocerse, conocer a otros seres vivos y no vivos." (E7)</p> <p>"Hay muchos temas que tienen que ver con el individuo como persona (el cuidado, la higiene) y también con el medio." (E 10)</p> <p>"El cuidado de la salud es lo más importante. Cuestiones de ecología, es importante. El medio que los rodea. Más que una ley física y química. Que no podés trabajar porque no pueden abstraer." (E10)</p> <p>"Todo lo que se relacione con su cuerpo, con los sentidos. Para que empiecen a cuidarse ellos, por su edad...son preadolescentes. Observar su evolución, la reproducción sexual, atender sus dudas..." (E23)</p> <p>"Porque es un complemento de todo lo demás. Las ciencias te atraviesan todo. Podés sacar un montón de contenidos de allí. Las ciencias te enseñan a saber pensar, a saber discutir...No es un contenido transversal...pero está en muchas cosas..." (E9)</p>
	Compartir con otros, trabajar en grupo	<p>"Enseñar ciencias también es una manera de integrarlos. Las nociones que ellos traen, compartirlas, y a partir de ahí experimentar otras. Aprender a participar en un grupo, compartir cosas que les pasan a ellos, comentar lo que ven." (E23)</p>

Contenidos	Relación con temas de actualidad	<p>"A mí me vino bárbaro, porque este año salieron muchos datos en los diarios sobre temas ligados al área. Y eso me ayudó un montón." (E4)</p> <p>"Sobre todo, lo que a ellos más le interesa es sobre los descubrimientos, los nuevos planetas. Trabajamos con recortes de diarios, sobre el planeta Sedan." (E23)</p> <p>"Tenés que relacionar con la vivencia actual. Se toma como base una problemática. Los problemas en la naturaleza siempre existieron....Porque los contenidos en general siempre ocurrieron, pero hay que mirarlos desde la perspectiva actual, ver cómo algunos problemas se agudizaron, por ejemplo." (E9)</p> <p>"Por ejemplo, tenemos que ver enfermedades contagiosas y SIDA. Es importante ver la información sobre la enfermedad. Pero después ver qué pasa con lo social, con la discriminación, los problemas laborales. Por eso, quiero que busquen información y después que armen un micro informativo." (E19)</p>
Enseñanza Papel del docente y tipos de actividades	Despertar el interés de los alumnos para que ellos puedan comienzen a buscar información sobre el tema	<p>"Primero hay que tratar de lograr que eso les guste. Primero y además que a partir de ahí sigan investigando, buscando." (E10)</p> <p>"(...) trato de movilizar al grupo para ver qué les gustaría. Por ejemplo, el otro día movilicé a dos o tres personitas para que hagan una experiencia, que fuera como un disparador. Ellos prepararon algo para que los demás observen y entonces la pregunta clave era: ¿Por qué pasaba eso? Y ellos trataron de escribir la hipótesis, y entonces dijimos: "Bueno, ahora vamos a investigar". Y ahí vieron las conclusiones. Otro modo de despertar el interés es a través de la lectura de los diarios, algún hecho que despierte el interés." (E4)</p> <p>"La enseñanza tiene que basarse en el interés del alumno. Porque si no, aunque prepares una buena explicación, no sirve si el alumno no está movilizado. Está en otra cosa la clave." (E4)</p> <p>"Por ahí es muy difícil...buscar el interés de cada uno, pero sí el contenido que al grupo le interese, a la mayoría. Y después trabajamos un tema que a una minoría le interese." (E9)</p> <p>"A partir de un trabajo oral tenés que saber qué conocimientos previos tienen el alumno sobre el tema. Después tienen que investigar sobre el tema de distintas fuentes, hacer ejercicios de observación, experimentación y registro de datos observables. Luego, hacer la presentación del trabajo o el debate del tema y presentación de conclusiones. Es importante la lectura de distintas fuentes sobre un mismo tema. Porque si el alumno desconoce un tema., no puede movilizar su curiosidad." (E7)</p>
	La planificación debe ser flexible	<p>"Vos planificás pero por ahí ese tema no lo terminás, porque surgieron otros emergentes, y tenés que seguir igual con el tema, pero planificás siempre para la semana." (E10)</p> <p>"Voy mirando qué temas voy a tratar. Miro los libros. Uno de ellos empieza con una historia de lo que se va a tratar. Me voy fijando qué preguntas pueden surgir, qué les puede llamar la atención. Lleva su tiempo. A veces, a través de una pregunta que surja,</p>

		<p>empezamos a discutir y nos vamos metiendo en el tema." (E10)</p> <p>"Tengo una estructura de actividad, bárbaro. Y después en el salón surgen situaciones que tenés que resolver ahí. Entonces, lo que tenías planificado... bueno... y también los intereses del alumno..." (E4)</p> <p>"Yo planifico todos los días pero a veces cambio en el momento. No tengo en cuenta...sí el tema...Me fijo la planificación anual, los contenidos, y más o menos organizo las actividades para un mes. Y después veo cada semana. Planifico los contenidos pero las actividades surgen en el momento, con el grupo." (E19)</p>
	<p>Los alumnos buscan información por grupos y el maestro interviene a demanda o cuando es necesario</p>	<p>"Primero, guiarlos en los trabajos, observar los trabajos, aclarar dudas. Trato de que trabajen solos, no estar constantemente con ellos. A veces no encuentran algo, y les ayudo pero no se los encuentro." (E23)</p> <p>"Yo soy como una mediadora. Son grupos de discusión y de trabajo... la maestra tiene que mirar." (E9)</p> <p>"Primero, selección del compañero, y de los temas. Y de los contenidos. Es una indagación libre. Y después van trabajando en grupos, y yo los voy escuchando Charlar: "Mirá, las células también se reproducen". Y yo paso y voy viendo...todo lo hacen en clase. Y ellos deciden cómo quieren presentar su trabajo, y presentarlo con seguridad. Tienen que darlo a conocer, como lo hace un científico. Si hay algo que experimentar o si hay algo que contar, lo hacen." (E9)</p> <p>"La explicación del maestro seguro que va a tener que estar en algún momento, por ahí para dar un nombre científico. Pero el maestro no tiene que dar una clase magistral." (E9)</p> <p>"Estar a disposición de ellos por todo lo que me puedan preguntar, o ser mediadora en un debate y llevarlos a lo correcto. Llevándolos, no diciéndoles directamente." (E10)</p>
Aprendizaje	<p>El aprendizaje se basa en el interés del alumno y es experiencial</p>	<p>"Porque a través de la experiencia puede trabajar en base una hipótesis que vos le diste, a comprobar. Porque uno aprende a través de la experiencia." (E10)</p> <p>"La hipótesis el chico la va a tener aunque no coincida con la conclusión, y después a partir de esa experiencia se puede ir acercando al concepto y despertando el interés de los niños." (E4)</p> <p>"Preguntando...investigando... leyendo... Tienen que tener ganas, interesarse." (E19)</p> <p>"Los chicos no tienen dificultades para aprender porque el chico tienen una curiosidad permanente y un deseo permanente de aprender a partir de su curiosidad y las ciencias le permiten saciar ese espíritu curioso que lamentablemente va perdiendo a medida que crece." (E7)</p>

Anexo N° 8

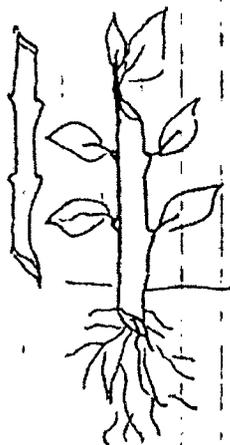
Plano del aula: Caso N° 1



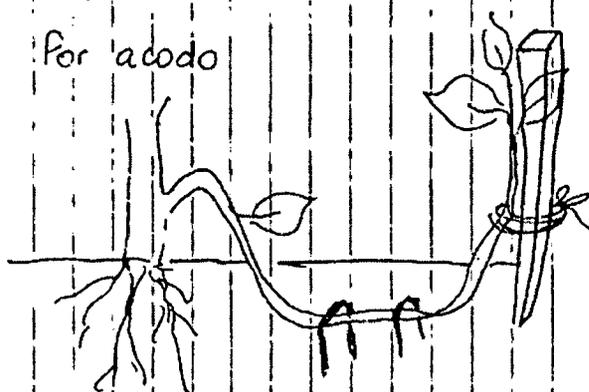


# Procedimientos para realizar multiplicación vegetativa

Por gajo:

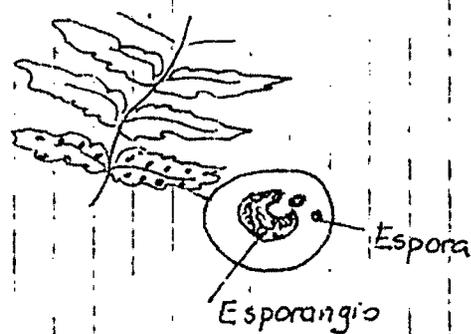
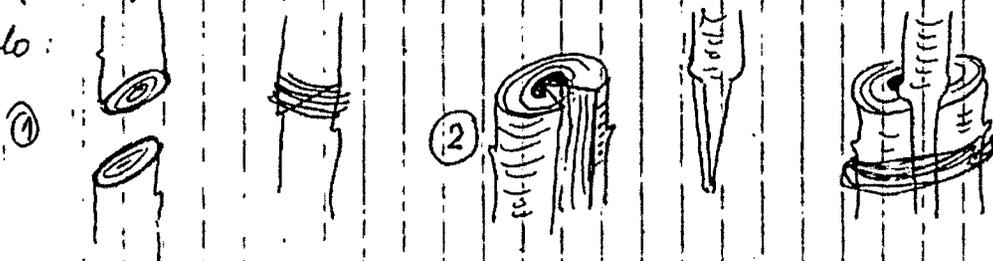


Por acodo



Por injerto: (los vegetales deben ser variedades de la misma especie)

Por ejemplo:



7) Lee la información sobre reproducción sexual y responde:

- ¿Qué diferencia existe entre los organismos unisexuales y los bisexuales?
- ¿Qué importancia tiene la variabilidad genética dentro de una especie?

8) Práctica:

- Busca ejemplares de diferentes flores, lupa, brincheta, aguja de disección.
- Separa con cuidado los ciclos de protección; anota los datos que creas necesarios.

- Observa con la lupa los ciclos de reproducción grafica y anota características.

- Realiza un grafico del corte de una flor. Señala sus partes y las funciones de cada una.

### 9) Completa

Los seres vivos obtienen ----- y ----- mediante la nutrición esto les permite ----- y -----.

Las sustancias incorporadas útiles para distintas funciones se llaman ----- Las sustancias que al acumularse resultan tóxicas se llaman ----- y son eliminadas.

Cuando los nutrientes son energéticos, es decir que aportan energía aprovechable se llaman -----.

La ----- es un elemento básico que aporta energía.

Según la forma en la que los seres vivos obtienen la glucosa se los clasifica en ----- y en -----.

10) Grafica y explica el proceso de la fotosíntesis.

11) Explica ¿qué es un organismo autótrofo y un heterótrofo? Ejemplifica.

12) b) Cómo obtienen energía los seres vivos.

12) Práctica:

a) Vamos a necesitar: - Plastilina de 3 colores.  
- Palillos

b) Se atentamente y completa.

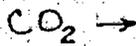
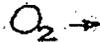
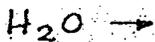
# 13) Práctica para entender cómo se desarrolla el proceso fotosintético.

## Recuerda:

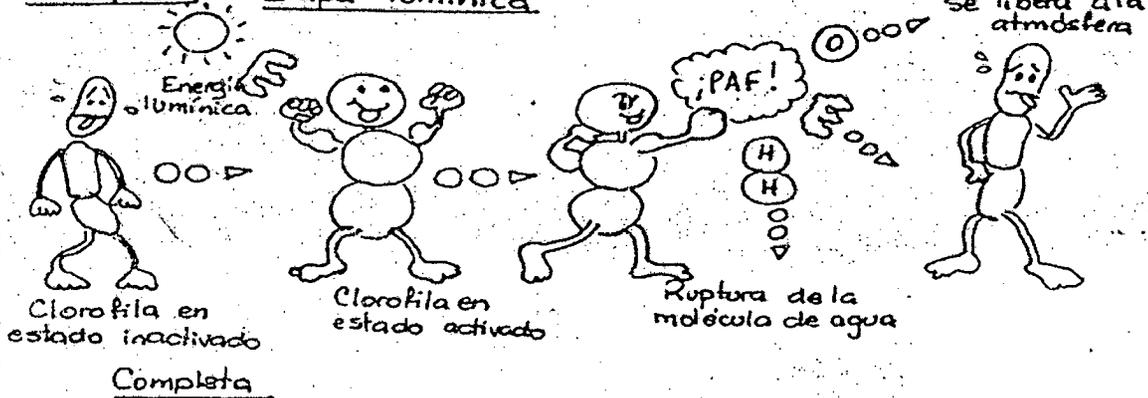
Todos los elementos químicos o sustancias simples tienen un símbolo (letras mayúsculas de imprenta).

Carbono: ..... Hidrógeno: ..... Oxígeno: ..... Nitrógeno: .....

Estos elementos se combinan formando moléculas o sust. compuestas



## Interpretación: Etapa luminica



Elementos que intervienen: \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ (que se encuentra dentro de los cloroplastos)

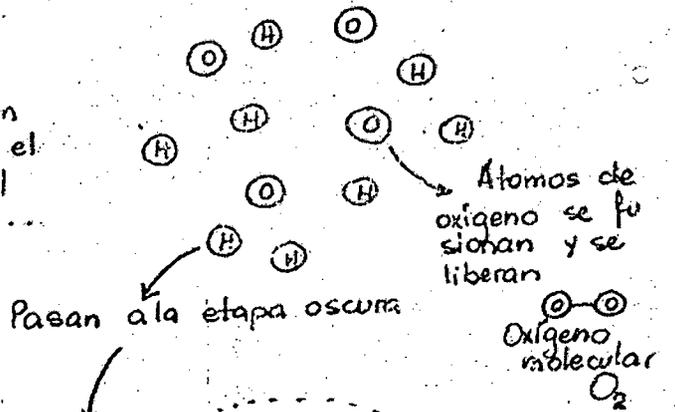
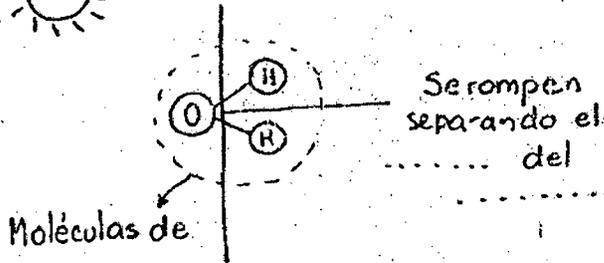
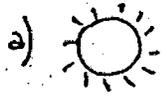
El \_\_\_\_\_ del agua  $\Rightarrow$  pasa a la etapa oscura.

El \_\_\_\_\_ del agua  $\Rightarrow$  se libera a la atmósfera.

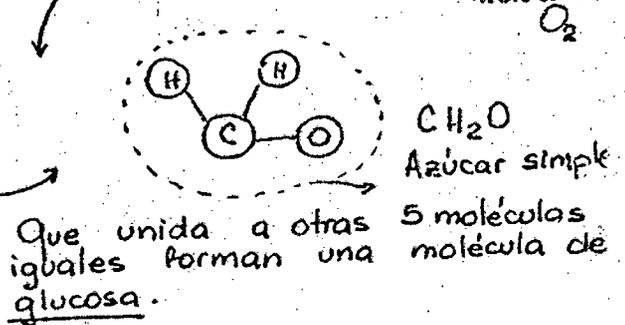
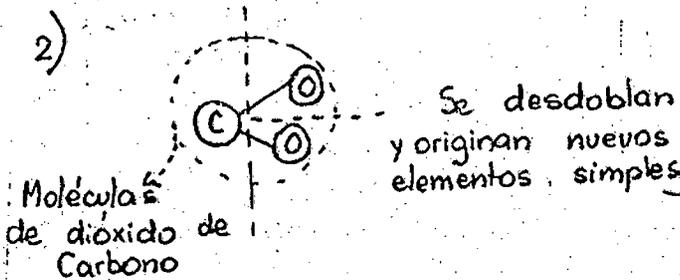
Parte de la energía del sol se almacena para \_\_\_\_\_

## Etapa oscura

Elementos que intervienen: \_\_\_\_\_ que la planta toma de la atmósfera, \_\_\_\_\_ y la \_\_\_\_\_ almacenada



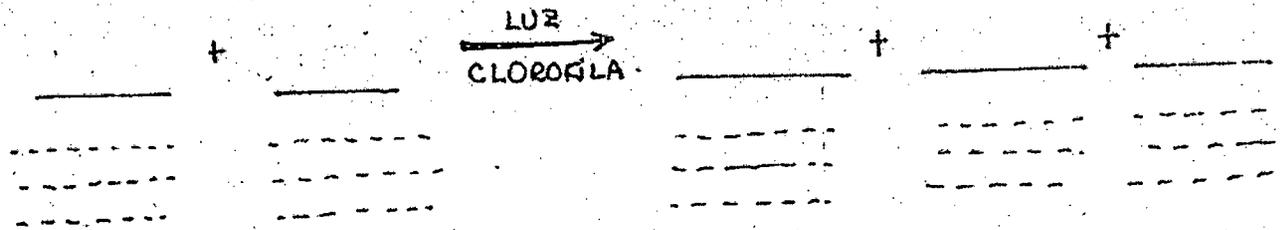
2)



Realiza modelos moleculares de: 6 moléculas de  $CO_2$   
12 moléculas de  $H_2O$

- ¿Cuántas moléculas de glucosa puedes formar?
- ¿Cuántas moléculas de oxígeno?
- ¿Qué formará la planta con los  $H$  y  $O$  que sobran?

Arma una fórmula integrada con tu conclusión?



Al unirse muchas moléculas de glucosa forman el almidón que es la sustancia de reserva más común en los vegetales.

La energía solar se almacena en forma de energía química

GUIA DE TRABAJO

Todas las sustancias están compuestas por MOLECULAS, que a su vez pueden dividirse por medios químicos en ATOMOS.

ATOMO: mínima porción de cada sustancia que puede entrar en combinación con otros átomos para formar moléculas.

Los átomos los vamos a representar con círculos de colores en el plano y con esferas de plastilina en el espacio.

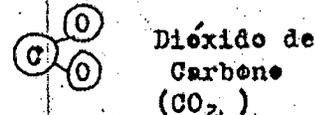
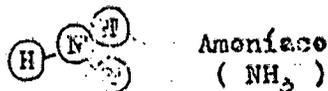
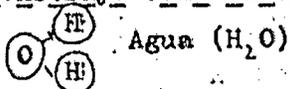
Referencias:

(H) (C) (N) (O) (S) (Cl) (Na)  
 Hidrógeno Carbono Nitrógeno Oxígeno Azufre Cloro Sodio

Observa y completa:

(O) → \_\_\_\_\_ (OO) Al fusionarse → (O<sub>2</sub>) → // \_\_\_\_\_  
 (el que respiramos)

Construye con esferas los siguientes modelos moleculares:



Completa:

La molécula de agua está formada por \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_

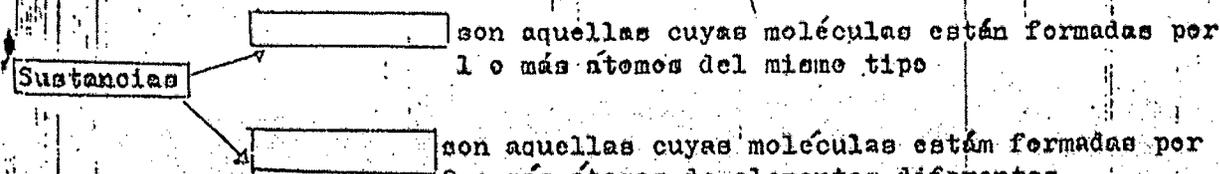
La molécula de amoníaco está formada por \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_

La molécula de dióxido de carbono está formada por \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_

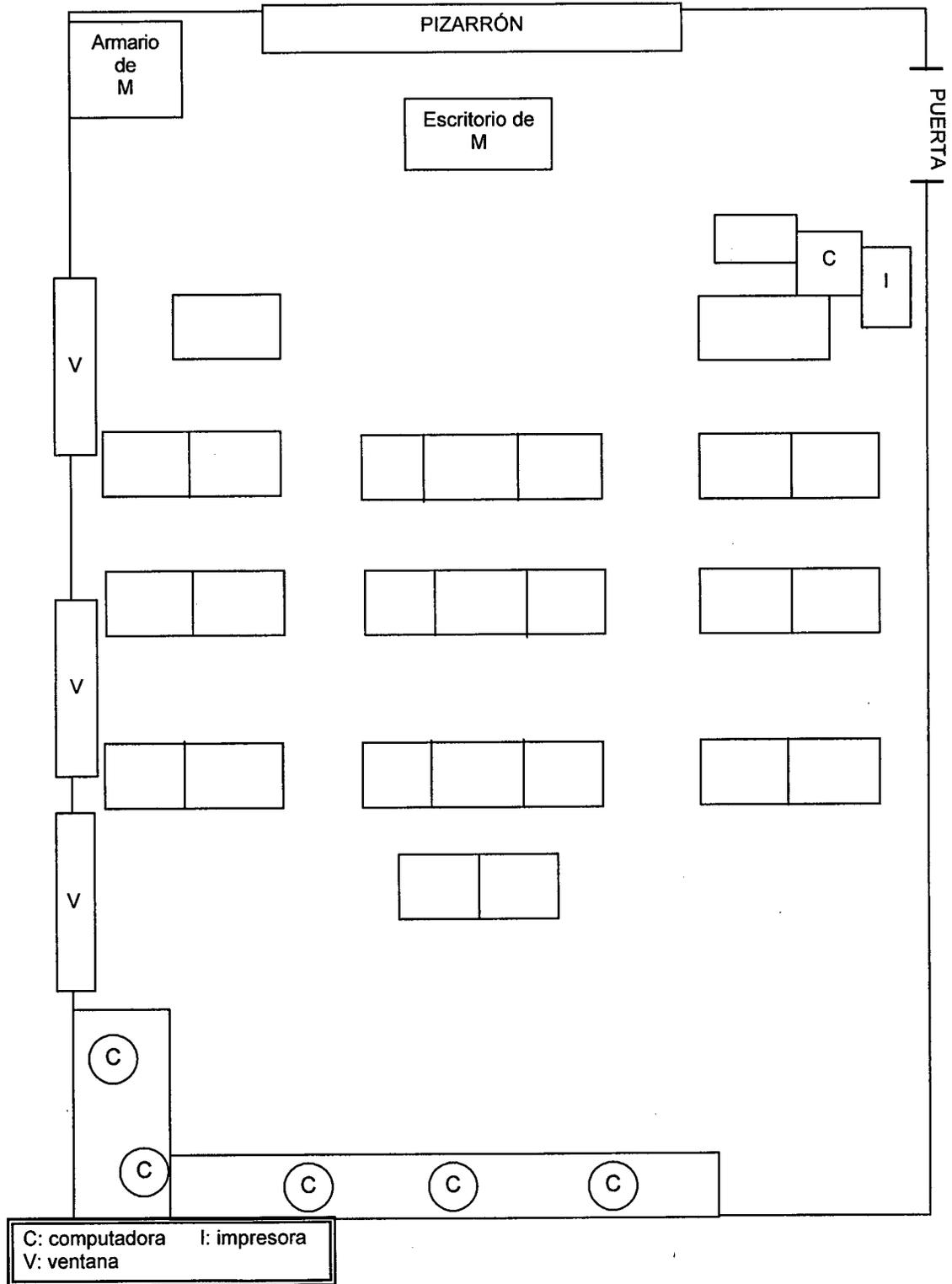
Construye y grafica los modelos moleculares que se indican:

Molécula	Composición	Fórmula	Gráfico
Sal de mesa	1 at. de cloro 1 at. de sodio	Cl Na	
Alcohol	1 at. de Oxígeno 2 at. de Carbono 6 at. de Hidrógeno	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O	
Azufre	8 at. de Azufre	S <sub>8</sub>	
Azúcar	12 at. de Carbono 22 At. de Hidrógeno 11 at. de Oxígeno		

¿Cómo se clasifican las sustancias?



### Anexo N° 9 Plano del aula: Caso N° 2



## Anexo N° 10

### Modelo de análisis de los registros de observación

#### Análisis de la clase<sup>1</sup>

<b>1. Fecha</b>	25-10-2004
<b>2. Descripción general de la clase</b>	<p>M presenta a los niños a la observadora. Luego realiza aclaraciones sobre trabajos prácticos que estuvo corrigiendo. Señala que la clasificación de semillas fue el tema que más dificultades presentó. Realiza algunos comentarios sobre el tema intercalando con ejemplos propuestos por los niños. Luego propone pasar a una instancia teórica y pide a los Als. que busquen en su carpeta un trabajo sobre "Diversidad biológica". A partir de allí, M pide que los Als respondan a las preguntas. Los alumnos leen las respuestas de sus carpetas las respuestas y M va realizando preguntas y repreguntas para ampliar o profundizar la información. A veces se presentan dificultades cuando M les pide que expliquen con sus propias palabras las respuestas tomadas del texto. En general, es ella quien amplía los datos y presenta ejemplos solicitando la categorización de los mismos según el contenido trabajado. Cuando explica, hace uso de un lenguaje disciplinar y realiza gráficos en el pizarrón. Introduce otros conceptos a partir de preguntas sobre mecanismos de reproducción de plantas. Luego, frente a las respuestas disímiles por parte de los Als sobre las partes de la planta, M realiza un dibujo de un jengibre en el pizarrón y explica las características y las partes del jengibre.</p> <p>Para trabajar sobre el bulbo, pide a los Als que recuerden lo trabajado con la cebolla. M realiza un dibujo de ésta en el pizarrón y explica nuevamente las partes de la planta. De ese mismo modo, se trabaja sobre la reproducción a través de esporas y se describe la reproducción en el caso de los hongos y los helechos. Suena el timbre.</p> <p>El ritmo de la clase es muy intenso y parece demandar gran atención por parte de los niños. La comunicación es predominantemente radial y M regula los intercambios (solicita la palabra, evalúa y provee retroalimentación). Sólo algunos Als participan de modo espontáneo.</p> <p>El tono de voz de M es fuerte y seguro en todas sus intervenciones.</p>
<b>3. Duración total de la clase</b>	1 hora y 20 minutos
<b>4. Organización del espacio de la clase</b>	M se ubica predominantemente al frente de la clase, siempre cerca del pizarrón. Los bancos se distribuyen en largas y dobles filas que apenas dejan espacio para pasar entre ellas.
<b>5. Temas trabajados</b>	<p>Diversidad Biológica. Reproducción de seres vivos. Tipos de reproducción: sexual y asexual de pluripartición.</p> <p>Multiplicación. Partes de las plantas: bulbo, raíz, flores, espora, semillas.</p>
<b>6. Ubicación curricular del/de los tema/s</b>	En el Diseño Curricular del área <sup>2</sup> , el tema corresponde forma parte de uno de los cuatro bloques que conforman los contenidos del área de Ciencias

<sup>1</sup> Se utilizará la letra M, para hacer aludir a la maestra; Ao/a. para hacer referencia a un alumno/a y Als., cuando son varios.

	<p>Naturales: "Los seres vivos".</p> <p>En la presentación general se expresa que "...el estudio de los seres vivos está centrado en la diversidad de los seres vivos, las funciones de reproducción y desarrollo, las funciones de nutrición, y las relaciones entre la diversidad ambiental y la diversidad biológica." (pág 197)</p> <p>En el apartado de "Progresión de los conceptos a lo largo del segundo ciclo, en el cuadro correspondiente a "Los seres vivos" en séptimo grado aparece el tema "Reproducción y desarrollo", del cual se desprenden los siguientes subtemas ligados a esta clase: Función biológica de reproducción. La reproducción humana. Diversidad de formas de producción.</p> <p>En el apartado de "Orientaciones para la enseñanza" correspondiente a séptimo grado, se menciona como <i>Idea básica</i> la siguiente: "Todos los seres vivos se reproducen y lo hacen de distintas maneras. Las características de los individuos se transmiten de padres a hijos". (pág. 242).</p> <p>Como <i>Alcance de los contenidos</i> en el tema de "Reproducción y desarrollo", se anuncia: "Reconocimiento de distintos tipos de reproducción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comparación de la reproducción en distintos organismos, ya sean microorganismo, hongos, plantas o animales.</li> <li>- Distinción entre la reproducción sexual y asexual. " (Pág. 242)</li> </ul> <p>En el Documento de Actualización Curricular para Séptimo Grado<sup>3</sup>, la diversidad biológica constituye un eje dentro del bloque correspondiente a Seres Vivos y se vincula con la teoría de la evolución por selección natural y con los cambios geológicos. No aparece allí expresamente el tema de reproducción.</p>
<p><b>7. Bloques de actividad y transiciones</b></p>	<p><b>Bloque organizativo:</b> (8:15 a 8: 20) Ubicación de los Als en sus bancos</p> <p><b>Bloque académico I:</b> (8:20 a 8:25) Corrección de M hacia el grupo en relación con un trabajo práctico realizado previamente.</p> <p>Transición entre actividades (8:25 a 8:30) M indica el tema. Los niños buscan en sus carpetas la actividad indicada.</p> <p><b>Bloque académico II: (8:25 a 9:35)</b> Sesión de preguntas y respuestas acerca de la diversidad biológica, las formas de reproducción de los seres vivos y las partes de las plantas, a partir de la lectura de respuestas de los alumnos al cuestionario.</p> <p>Se producen dos interrupciones: cuando ingresa una madre buscando a la otra M por el tema de la rifa (8:40 y ante la entrada de otra persona que entrega algo a M a las 9:05.</p> <p>Estas interrupciones parecen no alterar el desarrollo de la clase.</p>
<p><b>8. Demandas de gestión y estrategias de M</b></p>	<p><b>Estrategias de manejo del tiempo:</b></p> <p>El manejo del tiempo es bastante pautado por parte de M y parece indicar la claridad de ella en la secuencia prevista para la clase.</p> <p>"M: ¿Se acuerdan de que habíamos empezado un trabajo que se</p>

<sup>2</sup> Diseño Curricular para el Segundo Ciclo de la Escuela Primaria /Educación General Básica, tomo I, Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Secretaría de Educación, Subsecretaría de Educación, Dirección General de Planeamiento, Dirección de Currícula, 2004.

<sup>3</sup> Documento de Actualización Curricular para Séptimo Grado, Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Secretaría de Educación, Subsecretaría de Educación, Dirección General de Planeamiento, Dirección de Currícula, 2001.

llamaba "diversidad biológica"? (Los chicos buscan. Murmullos)

Ao: ¡Este!

M: ¿Hasta qué actividad habíamos llegado en este práctico? Quiero que busquen ese cuadrito...

(Algunos alumnos le muestran sus carpetas desde el banco a M)

M: Sí..., ése, ése. Vamos a la pregunta 5, que ahí quiero empezar. (A una Aa) Rosa, ubicáte. (Pausa) Pregunta 5. A ver... (indica a un alumno que lea la respuesta)."

Algunas intervenciones son atendidas y respondidas de manera muy rápida, para proseguir con el desarrollo del tema.

"M: A ver, Villordi. Explicáme lo de la bipartición.

(El Ao lee de su carpeta)

B: Bueno, este tipo de reproducción ¿es simple o compleja?

Varios Als: Compleja.

M: Vamos al origen de la vida...principio de año...

Ao 2: O sea que es la forma de reproducción más antigua que existe, ¿no? (se lo nota interesado) La forma más compleja que existe es la nuestra, ¿no?

M: Y sí...por ahora sí. No sabemos si dentro de un tiempo.... (Pausa) Entonces, la primera forma de reproducción va a ser la bipartición, de una célula que tiene un núcleo... Vieron que la célula cumple las mismas funciones que cumplen ustedes...Cuando la célula se va partiendo, el núcleo se va partiendo. (M hace un dibujo en el pizarrón) Es la primera forma de reproducción. Y es una forma de reproducción que se sigue dando..."

#### **Estrategias de manejo de interrupciones y conductas disruptivas:**

Ante conductas que pudieran ser disruptivas, M continúa explicando y logra que los Als vuelvan al tema. Otras veces hace comentarios o llamados de atención breves pidiendo orden o atención a determinados alumnos.

En el primer referente empírico, se observa cómo M retorna inmediatamente a la tarea ante una interrupción externa a la clase.

"M: Bueno, ahora explicáme lo que entendiste de lo que leíste. (El Ao hace un intento pero lee nuevamente lo que escribió) (Pausa) A ver Cadala (Ao5). ¿Vos que entendiste? Si tuvieras que explicárselo a alguien."

Ao5: Y... (risas) Crece tipo...

Varios: Tipo nada...(en alusión a un programa de TV) (risas)

Ao2: Que a partir de un organismo, le crece una protuberancia llamada yema.

M: Compara. Es como si a nosotros nos empezara a crecer ...(Entra una madre al salón)

Madre: ¿Está Clara?

M: No

(La madre explica que tienen que hablar con Clara por el tema de una rifa. Sale)

(...)

M: ¿Y la planaria?

Ao2: Tienen reproducción sexual y asexual.

	<p>Otro Ao: Pluripartición.</p> <p>M: O también se llama (mientras escribe la palabra) escisión transversal. A diferencia de la bipartición, en este caso, se corta en varios segmentos en forma transversal.”</p> <p>“(Ao2 prueba el jengibre y hace gestos de que no le gusta. Risas. Alboroto)</p> <p>Otro Ao: Tiene rico sabor. Te re quema la lengua.</p> <p>Ao2: Yo me equivoqué Marta antes. Dije lo del bulbo. (Murmullos)</p> <p>M: Bueno (aplau) Volvemos....(Entra una persona y entrega algo a M)</p> <p>M: Bueno, listo. Basta Puente. Shhhhh. (Mira la carpeta de un alumno que está adelante). Yo quiero saber por qué eso todavía está vacío. (A otro Ao) ¿Dónde está tu carpeta? (A otro Ao) Bueno, a ver, Javier, leé y habla sobre los bulbos.”</p> <p>“M: Alexis, yo quisiera que vos estés dado vuelta y no mirando a Tapia. (Pausa) Y si esto es tallo, ¿esto que es? (señala en el dibujo las capas externas de la cebolla)”</p> <p>Aquí también se observa un retorno inmediato al contenido luego de la interrupción de un Al que realiza una pregunta sobre una planta desconocida por M:</p> <p>“Ao2: ¿Y las gortiselas?</p> <p>M: No sé qué es una gortisela. A ver, mostráme. (Toma la carpeta del Ao y lee interesada) No, no la conozco. (Pausa) A ver... ¿quién hizo helechos? A ver ella (señala a una Aa) (Mientras la Aa busca, M dibuja una hoja de helecho). A ver, ¿qué buscaste vos?”</p>
--	--

### Análisis del Bloque académico I

<b>1. Fecha</b>	25/10/2004
<b>2. Identificación del bloque</b>	<b>Bloque académico I:</b> (8:20 a 8:30) Corrección de M hacia el grupo en relación con un trabajo práctico realizado previamente.
<b>3. Contenido/s del bloque</b>	
Tipo de contenido	Contenidos conceptuales: tipos de semillas Contenidos procedimentales: clasificación de semillas por color y tamaño
Modo de presentación de la información	Presentación oral
Relaciones expresas con otros contenidos (especificar)	No se observan
Aspecto enfatizado por la docente	No es posible advertirlo a partir de la información disponible.
<b>4. Actividades de M y As</b>	
Tipo general de actividad	Se trata de un comentario evaluativo de M a partir de la corrección de trabajos prácticos sobre la clasificación de semillas entregado con anterioridad.
Comportamiento esperado por parte de M y	M identifica y comenta los errores más frecuentes en el ejercicio de clasificación de semillas y formula preguntas para aclarar el tema. Se

alumnos/Consigna de trabajo	espera que los alumnos respondan cuando M pregunta.
Organización social de la actividad	Actividad colectiva
Grado de estructuración de la actividad	Alto. M inicia los intercambios, otorga la palabra y formula preguntas puntuales.
Grado de involucramiento de los alumnos	Los alumnos están en general atentos a la explicación de M. En algunos casos, según la índole de la pregunta, responden "a coro" y en otros casos, de a uno.
<b>5. Tarea del alumno</b>	
Operaciones implicadas Demanda cognitiva	Responder a las preguntas de M de carácter informativo (ejemplos de plantas con semillas pequeñas).
Dificultades encontradas en la resolución de la tarea	Al tratarse de una actividad de revisión, las dificultades encontradas se refieren a una tarea previa. Allí se pueden identificar dos tipos de dificultades, según el comentario de M: dificultad en la clasificación de semillas por color y confusión en fruto de color y semilla de color.  <i>"M: Algunos me pusieron como semilla verde el carozo de aceituna. Habría que romper el carozo de aceituna para ver de qué color es..."</i>
Recursos	
<b>6. Intervención de M</b>	
Caracterización general	M interviene anunciando las aclaraciones sobre la corrección de trabajos prácticos. Enuncia los puntos problemáticos y aclara cuál sería la forma correcta.
Tipos de intervención	
Explicar consigna, definir propósitos de la tarea	<i>"M: (en el frente) Bueno.....Hoy volvemos a la parte teórica... (Los alumnos hacen silencio) Voy a hacer algunas aclaraciones de los prácticos que estuve corrigiendo."</i>
Corregir errores, reformular intervenciones de los alumnos	<i>"M: Algunos me pusieron como semilla verde el carozo de aceituna. Habría que romper el carozo de aceituna para ver de qué color es..."</i>
Formular preguntas	El bloque es muy breve, pero M realiza algunas preguntas. A veces solicita ejemplos puntuales. En otros casos, la pregunta parece ser más bien una sanción formulada en forma de pregunta  <i>"Cuando ustedes tenían que clasificar las semillas por color.... ¿Es muy difícil darse cuenta de eso? Porque creo que fue la clasificación que más les costó.... ¿Ustedes pueden darse cuenta cuando dos o tres semillas tienen color blanco, marrón o negro?"</i>

## Análisis del Bloque Académico II

1. Fecha	25-10-2004
2. Identificación del BLOQUE	<b>Bloque académico II: (8:25 a 9:35)</b> Sesión de preguntas y respuestas acerca de la diversidad biológica, las formas de reproducción de los seres vivos y las partes de las plantas, a partir de la lectura de respuestas de los alumnos al cuestionario
3. Contenido/s del bloque	
Tipo de contenido	<p>Contenidos conceptuales: Reproducción de seres vivos. Función de la reproducción. Reproducción sexual y asexual.</p> <p>Aspectos enfatizados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reproducción por gemación, bipartición, pluripartición o escisión transversal.</li> <li>Esporulación</li> <li>Mecanismos y órganos de la reproducción: flores, esporas, semillas.</li> <li>Tipos de multiplicación.</li> <li>Rizoma, bulbo, tubérculo</li> </ul> <p>Contenido procedimental: identificación de las partes de una planta a partir de un dibujo realizado en el pizarrón de una cebolla.</p>
Modo de presentación de la información	Los alumnos trabajan con la información extraída del libro de texto. M presenta la información en forma oral, con apoyos de tipo icónico (gráficos y dibujos en el pizarrón) o de objetos reales (como en el caso del jengibre).
Relaciones expresas con otros contenidos	<p>Relación con "Origen de la Vida" un tema de principio de año. Aunque no se explicita en forma completa la relación, M hace sugiere una relación con un tema ya visto.</p> <p><i>"M: Bueno, este tipo de reproducción ¿es simple o compleja?</i></p> <p><i>Varios Als: Compleja.</i></p> <p><i>M: Vamos al origen de la vida... principio de año... (...)</i></p> <p><i>Ao2: O sea que es la forma de reproducción más antigua que existe, ¿no? (se lo nota interesado) La forma más compleja que existe es la nuestra, ¿no?</i></p> <p><i>M: Y sí...por ahora sí. No sabemos si dentro de un tiempo.... (Pausa)</i></p> <p><i>Entonces, la primera forma de reproducción va a ser la bipartición, de una célula que tiene un núcleo..."</i></p> <p>Relación con un tema que parece haberse trabajado en una clase anterior.</p> <p><i>"M: A ver... ¿De qué me estás hablando? ¿Rizoma, bulbo o tubérculo?</i></p> <p><i>Ao1: Rizoma.</i></p> <p><i>M: A ver... ¿Quién otro?</i></p> <p><i>Ao3: Son plantas multicelulares. Los rizoides tienen la función de reproducción.</i></p> <p><i>M: Mmmm...cómo complicaron...A ver.....otro...</i></p> <p><i>(Otro Ao lee su respuesta.)</i></p> <p><i>M: Bueno...creo que le día que dí esto tampoco estaban las niñas...A ver....¿Quién reconoce este rizoma? (muestra un jengibre a la clase)"</i></p>

<p>Aspecto enfatizado por la docente</p>	<p>M enfatiza los aspectos conceptuales, principalmente la información y los grupos conceptuales relativos al tema de formas de reproducción.</p> <p>La diversidad está enfocada desde un acento en las clasificaciones y sólo hay referencias aisladas al aspecto evolutivo de estas diferencias.</p> <p><i>"M: Desde que la Tierra se armó como planeta ha sido una lucha continua para tratar de sobrevivir en el planeta. Entonces ahora vemos también que hay plantas con flores y sin flores. Y todo esto hace que este mundo sea tan pero tan diverso. (Pausa) A ver.... ¿Y quién encontró una planta que se reproduzca por esporas?"</i></p> <p><i>M: Bueno, este tipo de reproducción ¿es simple o compleja?</i></p> <p>Varios Als: Compleja.</p> <p><i>M: Vamos al origen de la vida...principio de año... (...)</i></p> <p><i>Ao2: O sea que es la forma de reproducción más antigua que existe, ¿no? (se lo nota interesado) La forma más compleja que existe es la nuestra, ¿no?</i></p> <p><i>M: Y sí...por ahora sí. No sabemos si dentro de un tiempo.... (Pausa) Entonces, la primera forma de reproducción va a ser la bipartición, de una célula que tiene un núcleo..."</i></p> <p>Los aspectos procedimentales se refieren sólo a la observación de dibujos y gráficos para identificar partes de las plantas.</p>
<p><b>4. Actividades de M y As</b></p>	
<p>Tipo</p>	<p>La actividad central es una sesión de preguntas y respuestas a partir de un cuestionario previamente resuelto por los Als. Se intercalan fragmentos expositivos por parte de M.</p> <p>El cuestionario fue previamente elaborado por M sobre el tema diversidad biológica y tipos de reproducción.</p> <p>Predomina un enfoque de recepción y de enseñanza directa.</p>
<p>Comportamiento esperado de parte de M y alumnos/Consigna de trabajo</p>	<p>Los comportamientos que M espera de sus Als son mayormente aquellos vinculados a responder preguntas, sean del cuestionario (durante la tarea previa) o formuladas por ella durante la explicación dialogada.</p> <p>Se espera que los Als busquen las respuestas en su carpeta y las lean según las indicaciones de M.</p> <p><i>"M: Sí..., ese, ese. Vamos a la pregunta 5, que ahí quiero empezar. (A una Aa) Rosa, ubicáte. (Pausa) Pregunta 5. A ver...(indica a una alumno que lea la respuesta)</i></p> <p><i>Ao: Reproducción....Es la capacidad que tienen los seres vivos de.... (...)"</i></p> <p>M también realiza preguntas por fuera del cuestionario pero vinculadas con el tema.</p> <p>En una ocasión, M solicita a los alumnos que realicen un gráfico en el pizarrón.</p> <p><i>"A ver.... ¿Y quién encontró una planta que se reproduzca por esporas?"</i></p> <p><i>Ao: Yo, el hongo.</i></p> <p><i>M: A ver leé.</i></p>

	<p><i>(El alumno lee)</i></p> <p><i>M: ¿Alguien más buscó sobre hongos?</i></p> <p><i>(Un Ao levanta la mano)</i></p> <p><i>M: Bueno, pasá y dibujálo. (El Ao pasa y empieza a dibujar, mientras M continúa). ¿Y quién había buscado helechos? (El Ao terminó el dibujo. M lo mira) A ver.... ¿de dónde salen las esporas?"</i></p>
Organización social de la actividad	Actividad colectiva. La explicación de M y puesta en común de las respuestas al cuestionario de preguntas es realizada para todo el grupo clase.
Grado de estructuración de la actividad	M trabaja sobre consignas escritas previamente elaboradas por ella. La consigna escrita se basa en preguntas estructuradas a partir del texto. El intercambio oral también es pautado y regulado por M y gira en torno de la secuencia de preguntas del cuestionario.
Grado de involucramiento de los alumnos	<p>Los Als. participan respondiendo a las preguntas de M.</p> <p>M dirige a veces la pregunta a algún alumno en particular y, en otros casos, a toda la clase. Se observa que son pocos los Als que participan espontáneamente, es decir, formulando preguntas o respondiendo cuando M formula una pregunta dirigida a la clase en general.</p> <p><i>"M: Sí, las catáfilas son hojas. (Continúa el dibujo de la cebolla, hace las flores)</i></p> <p><i>Ao4: ¿Qué son? ¿Monocotiledóneas?</i></p> <p><i>M: Por las características de las hojas, sí.</i></p> <p><i>Ao4: Señó, ¿pero de un diente de ajo sale una cabeza?</i></p> <p><i>M: De ese diente de ajo, que acá tienen un bulbito (señala el dibujo del pizarrón)...Si lo planto, del bulbito van a crecer raíces y va a salir un brote (Dibuja) Y caen las semillas después.</i></p> <p><i>Ao4: ¿De cada semilla una planta?</i></p> <p><i>M: Sí."</i></p> <p>Se destaca la participación del Ao 3, que demuestra especial interés por los temas. Plantea inquietudes y preguntas utilizando lenguaje específico.</p> <p><i>"M: Vamos al origen de la vida...principio de año.... (...)</i></p> <p><i>Ao3: O sea que es la forma de reproducción más antigua que existe, ¿no? (se lo nota interesado) La forma más compleja que existe es la nuestra, ¿no?"</i></p> <p><i>"M: ¿Y las plantas que no tienen flores? Los hongos, por ejemplo.</i></p> <p><i>Ao1: Por las esporas.</i></p> <p><i>M: ¿Y las que no tienen ni flores ni esporas?</i></p> <p><i>(Silencio)</i></p> <p><i>M: ¿Ustedes vieron que a veces se cae una rama y uno la planta y crece? (...)</i></p> <p><i>Ao3: ¿O sea que cuando vaya a la costa y saque una rama de eucaliptos y lo traigo y lo planto acá prospera?</i></p> <p><i>M: No todas las plantas crecen por gajo. Sería más conveniente que te traigas una semilla en ese caso. Por ejemplo yo hice muchas plantitas de ciprés hasta que logré que prospere una. Traéte un par de ejemplares y probá."</i></p> <p><i>"M: Las niñas, que ese día no estaban, a ver si un varón puede</i></p>

	<p><i>explicarles dónde está el bulbo en una cebolla.</i></p> <p><i>(Ao3 empieza a explicar) A ver, vaya y dibuje....</i></p> <p><i>(Ao3 pasa al pizarrón y dibuja.)”</i></p> <p>La gran mayoría tiene el cuestionario resuelto, pero hay unos pocos Als que no dieron cumplimiento a la consigna por escrito.</p>
<b>5. Tarea del alumno</b>	
Tipo de tarea (operaciones implicadas, demanda cognitiva)	<p>Desde el punto de vista de la tarea, puede diferenciarse la tarea de responder al cuestionario escrito y la tarea de responder a las preguntas orales de M en el contexto del intercambio.</p> <p>En cuanto al cuestionario, los Als deben básicamente buscar información en el libro de texto y copiarla en sus carpetas.</p> <p>Se trata de tareas de reconocimiento.</p> <p>En el intercambio, según la índole de las preguntas, la tarea asume a veces carácter de memoria o reconocimiento o de comprensión.</p> <p>Esto sucede en las siguientes ocasiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- M solicita parafraseos o ejemplos a partir de lo que respondieron en el cuestionario: <ul style="list-style-type: none"> <li><i>“M: Bueno...a ver Pérez. ¿Gemación?</i></li> <li><i>(El Ao lee la definición) Bueno, ahora explicáme lo que entendiste de lo que leíste. (El Ao hace un intento pero lee nuevamente lo que escribió) (Pausa) A ver Cadala. ¿Vos que entendiste? Si tuvieras que explicárselo a alguien.</i></li> <li><i>Ao (Cadala): Y... (risas) Crece tipo....</i></li> <li><i>Varios: Tipo nada...(en alusión a un programa de TV) (risas)</i></li> <li><i>Otro Ao: Que a partir de un organismo, le crece una protuberancia llamada yema.”</i></li> </ul> </li> <li>- M hace preguntas que apuntan a que los Als deban realizar operaciones clasificatorias de reinos, apelando a conocimientos previos. <ul style="list-style-type: none"> <li><i>“M: Todos estos ejemplos, ¿en qué reino los ubicarían?</i></li> <li><i>Varios As.: Animal.”</i></li> </ul> </li> </ul>
- Dificultades encontradas en la resolución de la tarea	<p>Se observa en algunos Als la dificultad de despegarse del texto y explicar la respuesta con sus propias palabras. Al demandar una tarea de comprensión o entendimiento los Als encuentran dificultades.</p> <p><i>“M: Bueno...a ver Pérez. ¿Gemación?</i></p> <p><i>(El Ao lee la definición)</i></p> <p><i>M: Bueno, ahora explicáme lo que entendiste de lo que leíste. (El Ao hace un intento pero lee nuevamente lo que escribió) (Pausa) A ver Cadala. ¿Vos que entendiste? Si tuvieras que explicárselo a alguien.</i></p> <p><i>Ao (Cadala): Y... (risas) Crece tipo....</i></p> <p><i>Varios: Tipo nada...(en alusión a un programa de TV) (risas)</i></p> <p><i>Otro Ao: Que a partir de un organismo, le crece una protuberancia llamada yema.”</i></p>
Recursos	Carpeta de clase, libro de texto.
<b>6. Intervención de M</b>	
Caracterización general	M ocupa una posición de centralidad en la clase; interviene durante la mayor parte del tiempo. Su intervención está orientada a iniciar las

	<p>actividades y finalízaslas, para cambiar de tema o para volver al mismo cuando se produce alguna interrupción; retomar el curso de la clase prevista por ella, en los pocos casos donde surgen preguntas que pudieran distraer el sentido del desarrollo prevista; habilitar a la Als a realizar la lectura de las preguntas de los cuestionarios, así como para preguntarle al grupo grande sobre otros aspectos vinculados con el tema pero que no son preguntas del cuestionario.</p> <p>Ante las preguntas / dudas de los Als (que en general son pocas), M ofrece una explicación si éstas están vinculadas con el tema. En caso contrario, responde muy brevemente o las ignora (haciendo una mínima pausa o retomando el tema).</p>
Tipos de intervención <sup>4</sup>	
<p>Presentar información, explicar conceptos o ejemplos.</p>	<p>A partir de un ejemplo, M presenta información adicional acerca de ese tipo de reproducción; e interviene para explicar brevemente sobre este contenido conceptual. Hace uso de un vocabulario disciplinar.</p> <p><i>"M: ¿Y la planaria?"</i>  <i>Ao: Tiene reproducción sexual y asexual.</i>  <i>Otro Ao: Pluripartición.</i>  <i>M: O también se llama (mientras escribe la palabra) escisión transversal. A diferencia de la bipartición, en este caso, se corta en varios segmentos en forma transversal."</i></p> <p>M introduce varias explicaciones en el contexto del intercambio. Muchas veces a partir de preguntas de los alumnos. Explica de manera verbal y se apoya en dibujos y gráficos que realiza en el pizarrón.</p> <p><i>"M: Entonces, la primera forma de reproducción va a ser la bipartición, de una célula que tiene un núcleo. Vieron que la célula cumple las mismas funciones que cumplen ustedes... Cuando la célula se va partiendo, el núcleo se va partiendo. (M hace un dibujo en el pizarrón) Es la primera forma de reproducción. Y es una forma de reproducción que se sigue dando..."</i></p> <p><i>"M: A ver, ubiquen las partes de la planta. ¿Qué es esto? (Señala la raíz en el dibujo del pizarrón)</i>  <i>Ao: La raíz.</i>  <i>M: Este es el bulbo, y entonces el bulbo es un tallo. Entonces rizoma y bulbo son tallos. Cuando la mamá cocina y ve que el diente de ajo tiene un brote, lo saca. Porque dicen que hace mal, que se repite.</i>  <i>(...)</i>  <i>Y si esto es tallo, ¿esto qué es? (señala en el dibujo las capas externas de la cebolla)</i>  <i>Als: Hojas.</i>  <i>M: Sí, las catáfilas son hojas. (Continúa el dibujo de la cebolla, hace las flores)"</i>  <i>Ao: ¿Qué son? ¿Monocotiledóneas?</i>  <i>M: Por las características de las hojas, sí.</i>  <i>Ao: Señor, ¿pero de un diente de ajo sale una cabeza?</i>  <i>M: De ese diente de ajo, que acá tienen un bulbito (señala el dibujo del pizarrón)... Si lo planto, del bulbito van a crecer raíces y va a salir un brote (Dibuja) Y caen las semillas después.</i>  <i>"...A ver.... ¿Quién reconoce este rizoma? (muestra un jengibre a la</i></p>

<sup>4</sup> Se refiere sólo a las intervenciones de carácter didáctico.

	<p>clase)</p> <p>Ao: ¡Jengibre!</p> <p>M: ¿Qué parte de la planta es?</p> <p>Ao: ¡El fruto!</p> <p>Otro Ao: ¡La raíz!</p> <p>M: A ver... ¿quién da más? (riendo) Voy a tratar de dibujarlo. (Comienza a dibujar en el pizarrón). En mi casa de Rosario había plantas de jengibre. ¿Qué característica tiene? Crece horizontalmente y en un sólo sentido. Entonces se va alargando en un solo sentido (muestra en el dibujo. ¿Ven esas cositas? Son hojas. ¿Dónde nacerá la raíz?</p> <p>Ao: Abajo.</p> <p>M: ¿Por qué?</p> <p>Ao: Porque es donde crece la raíz.</p> <p>M: Porque tiene geotropismo positivo. Entonces parte del jengibre se puede ver y otra parte no."</p> <p>"M: ¿Y cuál será la principal sustancia que constituye el cuerpo del hongo?</p> <p>Ao: Agua.</p> <p>M: Agua. Y si uno lo pone en una bolsita... ¿cuánto tiempo vivirá?</p> <p>Ao: Y...poco tiempo.</p> <p>M: Aunque hay muchos hongos que viven años, en los árboles. (dibuja en el pizarrón). ¿Nunca vieron este tipo de hongos?</p> <p>Varios Als: Sí.</p> <p>M: Estos no tienen pie y pueden estar años en el tronco. A diferencia de estos que tienen una vida muy corta. De adentro de estas laminillas cae un polvillo.</p> <p>Ao: Y de ahí salen hongos de nuevo.</p> <p>M: Cuando haya una situación propicia. El proceso de reproducción de la espora no es igual que el de las semillas.</p> <p>Ao: Pero el fin es el mismo.</p> <p>M: Sí, el fin es el mismo."</p>
<p>Explicar consigna, definir propósitos de la tarea</p>	<p>M presenta el tema, ubica a los alumnos en el contexto de la actividad y da inicio al intercambio</p> <p>"M: ¿Se acuerdan de que habíamos empezado un trabajo que se llamaba "diversidad biológica"?"</p> <p>(Los chicos buscan. Murmullos)</p> <p>Ao: ¡Este!</p> <p>M: ¿Hasta qué actividad habíamos llegado en este práctico? Quiero que busquen ese cuadrito....</p> <p>(Algunos alumnos le muestran sus carpetas desde el banco a M)</p> <p>M: Sí..., ese, ese. Vamos a la pregunta 5, que ahí quiero empezar. (A una Aa) Rosa, ubicáte. (Pausa) Pregunta 5. A ver...(indica a una alumno que lea la respuesta)"</p>
<p>Señalar errores, corregir o reformular intervenciones de los alumnos</p>	<p>"Hay otras plantas que también tienen rizomas. Plantas con flores....Bueno.... ¿Otro tipo de reproducción vegetal? Bulbo. ¿A ver Caram?</p> <p>Ao: no lo tengo.</p> <p>M: A ver...( nombra a un Ao)</p>

	<p>(El Ao lee su respuesta de la carpeta)</p> <p>M: Pero vos no me leíste bulbo, me leíste tubérculo. A ver... ¿dónde vimos ya que el tubérculo generaba plantas?</p> <p>Varios Als: En las papas.</p> <p>M: ¿No fuimos al cantero y tiramos un montón de papas y crecieron plantas?"</p>
<p>Preguntar</p>	<p>Las preguntas que realiza M son, en su mayoría, puntuales, no apuntan a abrir la indagación sino a evaluar la comprensión de un concepto, precisar su significado o profundizar el contenido en cuestión. Las preguntas son formuladas de manera tal que sólo admiten respuestas de pocas opciones.</p> <p>"M: Bueno....Y ¿para qué se reproducen los seres vivos?</p> <p>Als: Para que la especie perdure...</p> <p>M: Y ¿todos se reproducen de la misma manera?</p> <p>Als: (a coro). Noooo. ...Hay reproducción sexual y asexual.</p> <p>M: A ver, Villordo. Explicáme lo de la bipartición.</p> <p>(El Ao lee de su carpeta)</p> <p>B: Bueno, este tipo de reproducción ¿es simple o compleja?</p> <p>Varios Als: Compleja."</p> <p>"Bueno, ahora vamos a ver tipos de multiplicación. A ver ( nombra a un alumno)</p> <p>(El alumno lee su respuesta de la carpeta)</p> <p>M: ¿A ver...? ¿de qué me estás hablando? ¿Rizoma, bulbo o tubérculo?</p> <p>Ao: Rizoma."</p>
<p>Responder dudas sobre el tema o sobre la consigna</p>	<p>"Ao: Silvia, ¿Y qué es un ácaro?</p> <p>M: Son seres vivos que pueden producir infecciones en plantas, animales y en el hombre.</p> <p>Ao: Pero, ¿es una planta?</p> <p>M: No, es un ser vivo que pertenece al reino animal."</p>