



## Guía del facilitador

La incorporación de las TIC's en la enseñanza de las Ciencias Naturales en la escuela primaria.

**“La incorporación de las TIC’s en la enseñanza de las Ciencias Naturales en la escuela primaria”, se elaboró en el Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE).**

**Autora**

**Elena Cervantes Márquez.**

## Índice

<b>PRESENTACIÓN.....</b>	<b>4</b>
Perfil del facilitador.....	5
<b>PROPÓSITO GENERAL DEL CURSO.....</b>	<b>6</b>
Propósito por módulo.....	6
Guía del facilitador.....	7
<b>DESARROLLO DE LAS SESIONES.....</b>	<b>8</b>
Módulo 1: Acerca de la enseñanza de las ciencias.....	8
Módulo 2: Los modelos de uso para la enseñanza De las Ciencias Naturales.....	14
Módulo 3: Enciclomedia: un modelo de uso para la incorporación de las TIC's en la enseñanza de las Ciencias Naturales.....	16
Módulo 4: Planeación didáctica con el uso de Enciclomedia en las Ciencias Naturales.....	18
<b>PRODUCTOS.....</b>	<b>20</b>
<b>PROCEDIMIENTO FORMAL DE EVALUACIÓN.....</b>	<b>21</b>
Escala sugerida para la evaluación de los productos.....	22
Sugerencias de escala para la evaluación sumativa.....	23
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>24</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>27</b>
Ejemplo de control de evaluación para el facilitador.....	27
Cuestionario de evaluación.....	28

## Presentación

El presente manual tiene como propósito apoyar el trabajo del facilitador del curso “**La incorporación de las TIC’s en la enseñanza de las Ciencias Naturales en la escuela primaria**” bajo las siguientes recomendaciones generales:

- Tome en cuenta que como facilitador promoverá la confrontación de procesos y conocimientos, planteará estrategias para dirigir la reflexión y ayudará a los profesores a adoptar una actitud crítica y propositiva ante las necesidades de la transformación de la gestión escolar y ante su propia práctica docente.
- Asuma que como facilitador se debe tener la apertura para aprender de los demás y evitar caer en situaciones donde considere que el único que promueve enseñanza es usted.
- Como facilitador le corresponde organizar el trabajo del grupo y coordinarlo; sin embargo, es necesario recordar que cada participante es responsable de su propio aprendizaje y que el conjunto de los integrantes ayuda con su experiencia y trabajo a agilizar este proceso.
- Permita que cada participante aporte, además de su experiencia, sus estrategias personales de aprendizaje, sus sugerencias para la lectura e interpretación de los textos y para la búsqueda y selección de información complementaria.
- Reflexione que cuenta con técnicas y procedimientos que de acuerdo con las necesidades individuales y colectivas durante las sesiones del curso, le permitirán solucionar los problemas que enfrente el grupo o algún participante en particular.
- Si se dificulta la comprensión de una lectura, sugiera las vías adecuadas para abordar los conceptos y la lógica bajo la cual se organiza el texto.
- Recuerde que estudiar en colectivo favorece el aprendizaje de los participantes; así como el desarrollo de habilidades y actitudes necesarias para analizar los problemas de la práctica docente desde puntos de vista diferentes.

El material que compone este curso consta de: **Descripción del curso**, donde se detalla el contenido del mismo, **Materiales de lectura** que es un compendio de lecturas que incluye estrategias para antes, durante y después de cada lectura, un **Disco Compacto (CD)** que contiene el material de este curso.

En esta **Guía del facilitador**, encontrará sugerencias precisas por actividad, un apartado detallado de evaluación con la descripción concreta de los productos esperados, tanto parciales como el producto final, así como la bibliografía del curso.

Por último, este curso debe ser impartido en un Centros de Maestros o los Centros de Tecnología Educativa, porque es ahí donde se encuentran las mejores condiciones de infraestructura para trabajar. El facilitador deberá cerciorarse de que en el Centro de Maestros o los Centros de Tecnología Educativa donde sea impartido el curso se cuente con planes y programas de estudio vigentes, libros de texto de Ciencias Naturales y libros para el maestro de Ciencias Naturales, ejemplares del Curso Nacional "La enseñanza de las Ciencias Naturales en la escuela primaria" Programa Nacional de Actualización Permanente. SEP, en una cantidad suficiente para que los participantes los puedan utilizar por equipos, libros de la Biblioteca Normalista, instalación en las computadoras de Enciclomedia.

### **Perfil del facilitador**

Dado que para impartir este curso se requiere de conocimientos de informática educativa y de habilidades en el manejo de Internet, se recomienda que el facilitador tenga las siguientes características:

- a) Ser profesor de educación básica y pertenecer al mismo nivel o modalidad de los destinatarios.
- b) Tener mínimo tres años de experiencia como:
  - Facilitador en los Cursos de Actualización.
  - Responsable de aula de medios.
  - Responsable de educación a distancia.
  - Responsable de tecnología educativa.
- c) Tener experiencias didácticas con el uso de tecnología.
- d) Conocer a fondo el programa de Red Escolar.
- e) Haber participado en alguna actividad de actualización en línea.

## **Propósito General:**

El docente de educación primaria valorará la incorporación de las TIC´s como facilitadoras y potenciadoras del proceso de enseñanza y de aprendizaje de las Ciencias Naturales en la Educación Primaria para elevar la calidad de su labor educativa.

## **Propósitos específicos por módulo**

### **Módulo 1: Acerca de la enseñanza de las Ciencias Naturales**

Recuperar los aprendizajes acerca del enfoque didáctico, los propósitos y la organización de los contenidos de las Ciencias Naturales, a través de la lectura de planes y programas de la asignatura en Educación Primaria como una forma para consolidar su práctica docente.

### **Módulo 2: Los modelos de uso para la enseñanza de las Ciencias Naturales**

Contrastar diferentes modelos con el uso de las TIC's en las Ciencias Naturales para establecer criterios de selección de modelos de uso en el aula en la enseñanza de la asignatura.

### **Módulo 3: Enciclomedia: un modelo de uso para la incorporación de las TIC's en la enseñanza de las Ciencias Naturales**

Ofrecer a los participantes una propuesta metodológica para la organización de una clase de Ciencias Naturales con apoyo de Enciclomedia, que les permita enriquecer con este sistema su práctica docente.

### **Módulo 4: Planeación didáctica con el uso de Enciclomedia en las Ciencias Naturales**

Diseñar con creatividad una forma de planeación didáctica con la incorporación de las TIC´s en la enseñanza de las Ciencias Naturales, aplicando los aprendizajes adquiridos durante el desarrollo del curso.

## **Guía del facilitador**

### **Propósito**

Detallar las actividades que realizarán los participantes para agilizar la tarea del facilitador.

Es necesario que al iniciar el curso haga el encuadre del mismo, detallando cada apartado y respondiendo a las dudas de los participantes. Asimismo al inicio de cada módulo recupere los aprendizajes que tienen los participantes a través de preguntas productivas; haga una breve introducción al módulo tomando en cuenta los contenidos que abordarán, los recursos que se requieren, la organización del trabajo y el producto parcial de cada módulo. En el módulo 4, recupere los aprendizajes adquiridos en los módulos anteriores y haga énfasis en que los productos parciales serán base y complemento del producto final.

En la descripción del curso, las actividades de cada módulo aparecen numeradas de forma continua para que usted conforme su plan de desarrollo en los tiempos que considere convenientes para su grupo. Tome en cuenta que el inicio y cierre de cada sesión de trabajo que proponga, sean concordantes con las actividades señaladas, cuidando de no dejar temas o actividades parciales para un mejor seguimiento.

## **Desarrollo de los sesiones**

## Modulo 1: Acerca de la enseñanza de las ciencias

**Propósito:** Recuperar los aprendizajes acerca del enfoque didáctico, los propósitos y la organización de los contenidos de las Ciencias Naturales, a través de la lectura de planes y programas de la asignatura en Educación Primaria como un a forma para consolidar su práctica docente.

**Producto:** Breve ensayo

**Total de horas:** 12 horas

Actividades	Recomendaciones
<p><b>Encuadre del curso</b></p> <p>1.- Solicite al grupo se organicen en plenaria ya sea sentados en círculo o todos con un mismo frente para que realicen el encuadre del curso.</p> <p>2.- La técnica, lectura comentada, consiste en que un participante lea una parte del texto y los demás del grupo hacen comentarios al respecto. Propicie la participación voluntaria en la lectura del texto.</p> <p>3.- En la delimitación de las reglas del curso y desarrollo de las sesiones, debe procurar que queden claros los acuerdos de grupo.</p> <p><b>4.- Técnica – Lluvia de ideas</b></p> <p><b>Definición</b> Es una técnica creativa que consiste en la promoción del máximo número de ideas con objeto de propiciar el descubrimiento de nuevos conceptos, de nuevas soluciones a un problema y/o seleccionar las propuestas más válidas para llegar a un consenso entre toda la clase.</p> <p><b>Objetivos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollar la capacidad creadora e imaginativa de los participantes.</li> <li>- Hallar diferentes soluciones a un problema común.</li> <li>- Favorecer el clima de participación y comunicación espontáneo en el seno de la sesión.</li> <li>- Ofrecer a todos los participantes las máximas oportunidades de interacción y enriquecimiento ante aportaciones diferentes.</li> <li>- Abordar determinados puntos del plan de estudios demostrando mediante la experiencia la validez de un pensamiento divergente.</li> </ul> <p><b>Cómo realizarlo</b></p> <p><i>Preparación previa.</i>- Los participantes tienen que conocer el tema sobre el cual versará la técnica si se quiere garantizar la consecución de los objetivos fijados. El aspecto más importante de esta fase previa es asegurar el interés de los docentes por participar; de esta manera podrán informarse y acudir a la sesión documentados.</p> <p><i>Ejecución.</i>- Comprende dos fases:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En la primera se aplica la técnica con la máxima participación. Como afirma J. M. Moreno (1978) "las ocurrencias podrán ser lógicas e ilógicas, útiles o inútiles, morales o inmorales, estéticas o antiestéticas;</li> </ul>	<p>Es muy importante que los participantes tengan clara la estructura del curso, por lo que de ser necesario deberá detallar los apartados y contestar a todas las dudas que se presenten.</p> <p>Solicite la participación voluntaria de los participantes</p> <p>Después de la lluvia de ideas lleguen a conclusiones grupales.</p>

<p>en una palabra, aprovechables o desaprovechables. De todas maneras existe la posibilidad de que, entre el fárrago de ideas imposibles, extravagantes o incluso descabelladas, surja alguna brillante que constituya la creación lógica, útil, moral o estética que el grupo está buscando”.</p> <p>- En la segunda fase, el facilitador de la sesión, agotado el plazo previsto para la creación de ideas, propone la viabilidad y practicidad de las propuestas más válidas.</p> <p><i>Evaluación.</i>- Finalizadas la aplicación de la técnica y la sesión, es conveniente efectuar una breve evaluación que contemple:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- las aportaciones más significativas, tal vez imprevisibles y que se han conseguido gracias al instrumento utilizado;</li> <li>- su viabilidad y practicidad;</li> <li>- los niveles de participación activa conseguidos;</li> <li>- el cumplimiento de las reglas antes mencionadas;</li> <li>- la utilidad de la técnica para otros temas curriculares o ajenos al currículo.</li> </ul> <p>5.- Solicite un voluntario (secretario) para elaborar en la computadora la presentación en Power Point con las propuestas finales de la lluvia de ideas. Finalmente pueden proyectarlo en la pantalla con el cañón de proyección para que todo el grupo lo vea.</p>	<p>Prepare con anticipación la computadora, el programa que van a utilizar Power Point y el cañón de proyección</p>
<p><b>Presentación del grupo</b></p>	
<p>6, 7 y 8.- <b>Técnica - Fiesta de presentaciones</b>  Propósito: Lograr un conocimiento interpersonal rápido y sin temor.</p> <p>Materiales tarjetas tamaño esquila lápices</p> <p>Desarrollo: Cada participante anota en una tarjeta su nombre, lugar de trabajo, antigüedad y expectativas del curso. Después se organizan en quintillas y se intercambian las tarjetas, las leen y las vuelven a intercambiar, por último la devuelven al dueño. Finalmente se hacen comentarios de la presentación de cada uno tratando de encontrar afinidades en tanto a personalidad o aspectos de experiencias profesionales entre los integrantes del grupo.</p>	<p>Es importante que propicie que el ambiente que domine en el aula sea amigable para romper el hielo entre los participantes</p>
<p><b>La enseñanza de las ciencias: ¿Por qué estudiar Ciencias en la escuela primaria?</b></p>	
<p>9.- Durante la plenaria los participantes deben discutir entorno a los cuestionamientos señalados. Ellos deben nombrar a un secretario y un relator que tome nota para que después el secretario comunique las conclusiones a las que llegaron.</p> <p>10 y 11.- El relato que elaboren debe ser utilizando la redacción que los participantes decidan de acuerdo a su propio criterio teniendo como eje temático: “Por qué se enseña a los niños Ciencias Naturales en la escuela” Lo elaboran con el procesador de textos en la computadora.</p> <p>13, 14 y 15.- <b>Técnica – Corrillos</b>  Un grupo es dividido en subgrupos de 4 a 7 miembros, con el propósito</p>	<p>Enfatice que el secretario deberá mediar la discusión y comunicar las conclusiones finales; y el relator deberá anotar en la computadora lo que se diga</p> <p>Indique que el relato debe ser muy breve; que deben utilizar el procesador de textos y para comunicarlo al grupo utilicen el cañón de proyección</p>

<p>de estudiar un documento, resolver un problema o intercambiar opiniones sobre un tema determinado. Posteriormente se analizan los resultados de todos y cada uno de los subgrupos y se llega a una conclusión de grupo.</p> <p><b>¿Cómo se maneja?</b></p> <p><i>1. Preparación</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Señalar objetivos de aprendizaje.</li> <li>• Organización de los grupos.</li> <li>• Distribución de los grupos.</li> <li>• Cada grupo nombra un secretario y un moderador.</li> <li>• Distribución de los materiales para el trabajo de los corrillos.</li> <li>• Instrucciones de trabajo.</li> </ul> <p><i>2. Estudio</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los corrillos funcionan en pequeños grupos, cuyos miembros interactúan durante corto tiempo, intercambiando opiniones.</li> <li>• El facilitador debe estar pendiente para que ninguno de los corrillos se retrase demasiado.</li> </ul> <p><i>3. Presentación de resultados</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Momento cuando los corrillos dan a conocer al grupo los resultados a los que han llegado, a través de los secretarios.</li> <li>• Los demás corrillos pueden preguntar o argumentar.</li> </ul> <p><b>Materiales de apoyo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hojas de corrillos, que contienen: Objetivos de la actividad, lista de actividades y materiales, tiempo disponible.</li> <li>• Cuestionario: Lista de preguntas que deben contestarse</li> </ul> <p>15.- Las lecturas vienen acompañadas de guías de lectura para antes durante y después de la lectura. Los participantes deben resolver cada guía en el momento correspondiente.</p> <p><b>17 y 18.- Técnica Concordar y Discordar</b></p> <p>Los participantes pueden estar de acuerdo o no con las afirmaciones que se les muestran, lo importante de todo ello es que se discutan y se llegue a conclusiones de equipo. Anote las conclusiones en hojas de rotafolio.</p> <p>19 y 20. Haga una breve introducción. Antes de escuchar la <b>Audiocinta</b>, debe indicarles que llenen la columna 1 y 2 del formato del <b>Anexo 1</b> El segmento a escuchar se llama "¿Para qué enseñar Ciencias Naturales?" Permita que los participantes hagan anotaciones durante la audición. Al finalizar solicite a los docentes que llenen la columna 3 del mismo formato.</p>	<p>Es importante que los secretarios de cada corrillo tomen nota de toda la discusión para después poder comunicarla al grupo. Utilicen la computadora y el cañón de proyección para comunicar las conclusiones</p> <p>Comente con los participantes que las guías de lectura para antes, durante y después de la misma, vienen incluidas en los materiales de lectura. La resolución de las guías de lectura debe ser individual aunque la organización del trabajo sea en equipos.</p> <p>La actividad puede resultar muy rica si se comparten las experiencias intercambiadas al interior de cada equipo</p> <p>Escuche la cinta con anticipación para que pueda determinar su uso. Prepare con anticipación la grabadora y la audiocinta que van a escuchar. Prepare la introducción con anticipación</p>
---	---

<p>21.- Proponga una reunión en asamblea acomodando al grupo en semicírculo. Lleve a cabo una lluvia de ideas (Técnica explicada en la actividad 4 de este módulo) Los ejes temáticos mencionados, le van a permitir orientar las participaciones.</p> <p>22.- Regrese a la actividad 10 y solicite que con lo aprendido hasta este momento, complementen el relato que habían elaborado en la actividad 12</p>	<p>Puede detener la cinta para hacer precisiones, complementar y reafirmar la información.</p> <p>Anote en el pizarrón o en hojas de rotafolio los ejes para que estén a la vista de los participantes. Cuando saquen conclusiones que el secretario que nombraron anote éstas en el pizarrón.</p> <p>No pierda de vista que la intención es que los participantes comprendan la importancia de "¿Para qué enseñar Ciencias Naturales?"</p>
<p><b>Enfoque de los programas de Ciencias Naturales en Educación Primaria</b></p>	
<p>23.- Cuando tenga organizados los equipos debe asignarles las actividades que se marcan para cada uno. Cada equipo deberá contestar las preguntas indicadas, tomando como base la información que se encuentra en los libros para el maestro de Ciencias Naturales y en los libros de texto del alumno de Ciencias Naturales.</p> <p>24, 25 y 26.- Organice al grupo en plenaria. Haga una breve introducción al tema antes de escuchar la <b>Audiocinta</b>. Es necesario que antes de escuchar la audiocinta los participantes llenen las columnas 1 y 2 del formato del <b>Anexo 1</b> (Lo que sé y Lo que quiero saber) acerca del tema a tratar, "¿Cómo enseñar Ciencias Naturales?. Ponga la cinta y sugiera que hagan anotaciones durante la audición. Al terminar la pida que llenen la 3<sup>a</sup>. columna del formato.</p> <p>27.- Retome el tema central de las actividades (22, 23, 24 y 25) "El enfoque de los programas de Ciencias Naturales en Educación Primaria" y centre la discusión para llegar a conclusiones.</p>	<p>Es necesario que disponga de un número adecuado de libros de texto de Ciencias Naturales para el alumno de todos los grado de Primaria y de los libros para el maestro. Ciencias Naturales, para distribuirlos en los equipos.</p> <p>Escuche la cinta con anticipación para que pueda determinar su uso. Prepare con anticipación la grabadora y la audiocinta que van a escuchar. Prepare la introducción con anticipación. Permita que los participantes hagan anotaciones durante la audición. Puede detener la cinta para hacer precisiones, complementar y reafirmar la información.</p> <p>Recuerde que para centrar la atención puede intervenir con preguntas relativas al tema central.</p>

<p><b>Vinculaciones del aprendizaje de las Ciencias Naturales con los contenidos de otras asignaturas</b></p>	
<p>28, 29 y 30.- Organice al grupo con un solo frente para ver el <b>Video</b> "Cómo se enseña hoy en la escuela primaria. Conocimiento del Medio". Haga una breve introducción de lo que van a ver. Enseguida indique a los participantes que contesten en el formato del <b>Anexo 1</b> la primera y segunda columnas: 'Lo que sé', 'Lo que quiero saber' del video que van a ver. Es importante que el participante exprese sus saberes antes de la proyección y que muestre sus intereses a través de preguntas de lo que quiere saber acerca del tema.</p> <p>Durante la presentación del video los participantes pueden seguir anotando en la columna 'Lo que quiero saber'</p> <p>Al finalizar la proyección solicíteles que anoten en la última columna 'Lo que aprendí' los aprendizajes adquiridos a través del video.</p> <p>31.- Después de la lectura "Relación de la enseñanza de las Ciencias Naturales con otras asignaturas", que está relacionada con la actividad 24, solicite a los participantes que completen su respuesta de la tercera columna 'Lo que aprendí' en el <b>Anexo 1</b>.</p> <p>32 y 33.- Para llenar el formato del <b>Anexo 2</b> es necesario que cada equipo acuda al libro de Ciencias Naturales para el alumno que le fue asignado en esta actividad. Deben consultar las páginas recomendadas y con la información que en ellas hay, llenar las columnas del formato del <b>Anexo 2</b>. Invite al grupo a una plenaria en la que cada equipo exponga sus resultados.</p>	<p>Es necesario que los participantes se acomoden hacia un mismo frente y estén cómodos para ver la proyección.</p> <p>Prepare los medios y las tecnologías con anticipación.</p> <p>Antes de poner el video es necesario que les de una explicación de lo que van a ver. Puede anotar el tema y los puntos principales en una hoja de rotafolio o en el pizarrón.</p> <p>Si es necesario puede hacer pausas durante la proyección para enfatizar algo, profundizar, aclarar conceptos.</p> <p>Varias actividades se relacionan entre si, por ello encontrará que los participantes deben regresar a las actividades anteriores para complementar la información vertida con anterioridad.</p> <p>El trabajo de equipo es básico en esta actividad. Estimule al grupo a la cooperación, colaboración e intercambio de información para llenar el formato.</p>
<p><b>Habilidades, actitudes y valores para la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias.</b></p>	
<p>34, 35 y 36.- Para la revisión del Anexo B, pida a los participantes que recurran a los libros de Ciencias Naturales para el maestro (por ejemplo en el de sexto grado pp.135 – 147) y que contesten a la pregunta: ¿Cómo utilizarían este cuadro para llevar a cabo su planeación didáctica? Pida que se reúnan en plenaria y comenten sus conclusiones.</p>	<p>Tenga a la mano un número adecuado de libros de Ciencias Naturales para el maestro (de acuerdo al número de equipos).</p>
<p><b>Evaluación</b></p>	

<p>39.- El Ensayo es un documento que se desarrolla después de haber leído un libro, artículo, documento o participado en un evento que nos lleva a la reflexión; requiere también de la experiencia profesional. El ensayo se nutre de ideas no de fundamentaciones teóricas.</p> <p>Características del ensayo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Es una composición escrita de la interpretación de un conjunto de datos</li> <li>➤ Se vierte en él: análisis, argumentos, hipótesis, conclusiones</li> <li>➤ Su realización requiere de dos fases: planeación y construcción</li> </ul> <p>Su utilidad radica en la posibilidad de exposición de aprendizajes que se cifren en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Formulación de conclusiones novedosas a partir de ideas clásicas</li> <li>➤ Presentación de argumentos pertinentes a algún tópico de interés particular</li> <li>➤ La descripción de un procedimiento o parte del mismo</li> <li>➤ Especificación de relaciones</li> <li>➤ Especificación de requisitos</li> <li>➤ Esquematización de hipótesis</li> </ul> <p>Finalmente una de las características esenciales del ensayo es que se hace uso del pensamiento creativo para expresar ideas propias que se expresan en forma escrita. Invite a que consulten el <b>Anexo 3</b>.</p> <p>Debe solicitar a los participantes que en forma individual elaboren un ensayo con relación a los puntos marcados. Los participantes deberán entregarle su trabajo como parte de las evaluaciones parciales del curso.</p>	<p>Explique a los participantes lo que es un ensayo para que sepan cómo hacerlo y tengan presente la forma en que los van a evaluar.</p> <p>Solicite que elaboren su ensayo en una hoja blanca tamaño carta y anoten todos sus datos personales.</p> <p>Deje claro que esta es la evaluación del módulo1 y forma parte de las evaluaciones parciales.</p>
<p><b>Cierre del módulo</b></p> <p>40. Es necesario que al finalizar cada módulo, se haga una plenaria para reafirmar los aprendizajes adquiridos y dejar una puerta abierta para el siguiente Módulo.</p>	<p>Tenga preparadas algunas notas personales que haya tomado durante el desarrollo del Módulo 1; asimismo, de las participaciones de los maestros destaque puntos importantes. Invite a los participantes a llegar a conclusiones valiosas que cubran el propósito de este módulo.</p>

## Modulo 2: Los modelos de uso para la enseñanza de las Ciencias Naturales

**Propósito:** Contrasten diferentes modelos con el uso de las TIC's en la enseñanza de las Ciencias Naturales para establecer criterios de selección de modelos de uso en el aula para la enseñanza de la asignatura.

**Producto:** Resumen

**Total de horas:** 8 horas.

Actividades	Recomendaciones
<b>Retroalimentación</b>	
1.- Recupere los aprendizajes del módulo 1 tomando como base las preguntas detonadoras.	Recuerde que el recuperar los aprendizajes del módulo anterior le puede dar la pauta para iniciar el nuevo tema.
<b>Preguntas Productivas</b>	
2.- La técnica de lectura comentada se lleva a cabo con todo el grupo sentado en círculo; algún voluntario inicia la lectura del texto y continúan los participantes que deseen hacerlo; a la vez que se va haciendo la lectura se pueden hacer comentarios en torno a los contenidos que se presten para la discusión o para despejar algunas dudas respecto a su significado.	Es importante que coordine la discusión o el intercambio de comentarios para que no se desvíen del tema
3.- Las preguntas productivas que van a elaborar los participantes surgen de los temas tratados en los Bloque de los libros de texto de Ciencias Naturales.	Incentíuelos para la participación voluntaria
<b>Trabajo cooperativo y colaborativo</b>	
5 y 6.- Indique a los participantes que en los libros de texto para el alumno deberán localizar el tipo de trabajo colaborativo que se realiza en las actividades; asigne a cada equipo un grado diferente. Solicite que en plenaria comenten este trabajo de equipo.	Es importante que se cuente con los libros de texto de los diferentes grados Con las preguntas detonadores destaquen los elementos básicos del trabajo colaborativo y su importancia en el proceso de enseñanza y de aprendizaje de las Ciencias Naturales.
<b>Una propuesta de inserción de las nuevas tecnologías en las aulas</b>	
7, 8 y 9.- Después de las lecturas indique a los participantes que busquen el <b>Anexo 5</b> y lo resuelvan haciendo un comparativo de lo que leyeron en la propuesta argentina y lo que conocen del trabajo que se realiza en México en relación a la enseñanza de las Ciencias Naturales. Los participantes pueden intercambiar sus notas con otro equipo, complementar las propias y recuperar sus notas.	Revise el <b>Anexo 5</b> con anticipación para que pueda dar sugerencias de los aspectos que se solicitan en el cuadro comparativo.
<b>Evaluación</b>	

<p>10.- Organice la plenaria y solicite la participación voluntaria para contestar las preguntas.</p> <p>11.- El resumen es la selección de información más importante de un texto, la cual es organizada en un cuerpo que puede adoptar los siguientes tipos: narrativo, enumerativo, comparativo, causa – efecto y expositivo.</p> <p>Condiciones para elaborar un resumen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Identificación de las ideas principales</li> <li>➤ Síntesis y conexión de ideas principales</li> <li>➤ Elaboración d esquemas</li> <li>➤ Relectura</li> <li>➤ Composición escrita</li> </ul> <p>Para elaborar el resumen sugiera a los participantes que retomen la temática tratada durante el módulo; que elaboren el resumen y lo entreguen como parte de la evaluación parcial.</p>	<p>Estas preguntas son una forma de centrar la discusión de la plenaria</p> <p>Para elaborar su resumen puede sugerirles que consulten el <b>Anexo 3</b></p>
<b>Cierre del módulo</b>	
<p>12.- Es necesario que al finalizar cada módulo, se haga una plenaria para reafirmar los aprendizajes adquiridos y dejar una puerta abierta para el siguiente Módulo.</p>	<p>Tenga preparadas algunas notas personales que haya tomado durante el desarrollo del Módulo 2; asimismo, de las participaciones de los maestros destaque puntos importantes. Invite a los participantes a llegar a conclusiones valiosas que cubran el propósito de este módulo.</p>

## Modulo 3: Enciclomedia: un modelo de uso para la incorporación de las TIC's para la enseñanza de las Ciencias Naturales en la escuela primaria

**Propósito:** Ofrecer a los participantes una propuesta metodológica para la organización de una clase de Ciencias Naturales con apoyo de Enciclomedia, que les permita enriquecer con este sistema su práctica docente.

**Producto:** Mapa semántico

**Total de horas:** 10 horas

Actividades	Recomendaciones
<p><b>Retroalimentación</b></p> <p>1.- Con base a las preguntas productivas, invite a la participación voluntaria para recuperar los aprendizajes adquiridos en el módulo anterior.</p>	<p>Recuerde que el recuperar los aprendizajes del módulo anterior le puede dar la pauta para iniciar el nuevo tema.</p>
<p><b>Un recorrido por Enciclomedia</b></p> <p>2.- Oriente a los participantes en la discusión acerca del concepto sobre Enciclomedia. Para esta discusión solicíteles que tomen en cuenta los ejes de análisis que se sugieren.</p> <p>3.- En este punto es importante que cada equipo cuente con una computadora para explorar la página de Enciclomedia y los participantes visiten cada uno de los apartados en forma libre. Sugiera el uso del Anexo 6 que es un paso a paso para explorar la página de Enciclomedia. En él se sugieren los apartados que son importantes en la estructura de esta página.</p> <p>4.- También se indican los pasos para conocer el libro de texto de Ciencias Naturales y su estructura.</p> <p>5.- Interactividad si los diálogos de la página no se interrumpen abruptamente, si es rica en contenidos; Amigabilidad del usuario con la página para realizar las actividades que se solicitan de manera eficaz y agradable; Congruencia con el enfoque educativo de acuerdo a los planes y programas de la SEP y el enfoque constructivista.</p>	<p>Tenga listas las computadoras con conexión a Internet</p>
<p><b>Un ejemplo didáctico con Enciclomedia para la enseñanza de las Ciencias Naturales</b></p> <p>6.- La ficha ejemplo es una estrategia desarrollada para aplicar Enciclomedia en el aula. Indique a los participantes que la revisen tanto en el Anexo 7 como en la computadora; que del anexo vayan siguiendo paso a paso las indicaciones para conocerla.</p> <p>7.- Los elementos que se destacan en el listado les servirán para que ellos, en su momento elaboren una ficha con una estrategia didáctica con el uso de Enciclomedia.</p>	<p>Tenga listas las computadoras para los equipos de trabajo</p>
<p><b>Evaluación</b></p>	

<p>8 y 9.- Los participantes van a elaborar un Mapa semántico como cierre del módulo, es importante que tomen en cuenta la temática sugerida que son los elementos que estructuran la ficha ejemplo para ello pueden recurrir al Anexo 8</p>	
<p><b>Cierre del módulo</b></p>	
<p>10.-Es necesario que al finalizar cada módulo, se haga una plenaria para reafirmar los aprendizajes adquiridos y dejar una puerta abierta para el siguiente Módulo.</p>	<p>Tenga preparadas algunas notas personales que haya tomado durante el desarrollo del Módulo 3; asimismo, de las participaciones de los maestros destaque puntos importantes. Invite a los participantes a llegar a conclusiones valiosas que cubran el propósito de este módulo.</p>

## Modulo 4: Planeación didáctica con el uso de Enciclomedia en las Ciencias Naturales

**Propósito:** Diseñe con creatividad una forma de planeación didáctica con la incorporación de las TIC's en la enseñanza de las Ciencias Naturales, aplicando los aprendizajes adquiridos durante el desarrollo del curso.

**Producto:** Plan de clase

**Total de horas:** 10 horas.

Actividades	Recomendaciones
<b>Retroalimentación</b>	
1.- Propicie la participación voluntaria y con base a las preguntas productivas retome los aprendizajes adquiridos por los participantes en el módulo anterior.	Recuerde que el recuperar los aprendizajes del módulo anterior le puede dar la pauta para iniciar el nuevo tema.
<b>Estrategias didácticas para la enseñanza de las Ciencias Naturales</b>	
2, 3 y 4.- Sugiera que al realizar la lectura contesten las guías de lectura correspondientes. Durante la realización de la actividad 2 deberán ir realizando la actividad 3 pues ambas actividades se complementan. Durante la plenaria propicie la participación voluntaria.	Sugiera a los participantes que consulten el <b>Anexo 3</b> para la realización de la actividad 3
<b>Planeación didáctica. Elementos del proceso enseñanza – aprendizaje en la planeación didáctica.</b>	
5 y 6.- En esta actividad es importante que comente a los participantes que deben retomar sus experiencias en la práctica docente; en la plenaria propicie el intercambio de experiencias.	Es importante que deje en libertad a los participantes para que expresen sus saberes
<b>Propuesta de Planeación Didáctica con un grupo de alumnos de Educación primaria</b>	
6.- Solicite que resuelvan las guías de lectura en su momento.	Es importante que señale que las guías de lectura orientan al participante para realizar una buena lectura.
8, 9 y 10.- Indique que en estas actividades van a definir la planeación didáctica que de acuerdo a sus experiencias y conocimientos, complementando con la lectura propuesta ( <b>Anexos 9 y 10</b> ). Comente que estas actividades las van a aplicar en la actividad final.	En este momento es muy importante el trabajo colaborativo que lleven a cabo los participantes pues con ello se enriquece la actividad propuesta.
<b>Evaluación</b>	

<p>11.- Indique al grupo que en esta actividad van a trabajar en forma individual para entregar su plan de clase como la evaluación final del curso.</p> <p>12.- Comente al grupo que después de elaborar su plan de clase es conveniente que se reúnan en parejas para enriquecer su trabajo intercambiando comentarios con algún compañero.</p> <p>13.- Para elaborar su plan de clase cada maestro utilizará la estructura propuesta, tomando en cuenta las lecturas, los anexos, la ficha ejemplo con el uso de Enciclomedia, además de sus experiencias en la docencia.</p>	<p>Es importante que haga énfasis en lo que deben tomar en cuenta para su producto final:  Por qué, para qué y cómo se enseñan Ciencias Naturales en la escuela primaria.  Tomar en cuenta el enfoque de planes y programas de la asignatura Ciencias Naturales  Los libros de texto de la asignatura  La vinculación de la asignatura con otras  Las habilidades, actitudes y valores que se promueven con la enseñanza de las Ciencias Naturales  La inserción de las nuevas tecnologías, Enciclomedia en el aula y en la enseñanza de las Ciencias Naturales  Las preguntas productivas  El trabajo cooperativo y colaborativo  La planeación didáctica.</p> <p>Recuerde que debe impulsar el trabajo cooperativo y colaborativo entre los participantes para alcanzar propósitos comunes, trabajos en equipo.</p> <p>Los anexos que se presentan pueden dar al docente una idea de los elementos que puede tomar en cuenta para su planeación.</p>
<b>Cierre de sesión</b>	
<p>14.- Organice al grupo en plenaria para el cierre de sesión y del curso en general. Haga una breve Despedida para el grupo.</p>	<p>Se sugiere recuperar las experiencias de todo el curso y llegar a conclusiones finales rescatando los propósitos planteados para el curso. Alcances y limitaciones.</p>

## Productos

Módulo	Contenido	Producto
Acerca de la enseñanza de las ciencias	<p>La enseñanza de las ciencias: ¿Por qué estudiar ciencias en la escuela primaria?</p> <p>Enfoque de los programas de Ciencias Naturales en Educación Primaria.</p> <p>Vinculaciones del aprendizaje de las Ciencias Naturales con los contenidos de otras asignaturas.</p> <p>Habilidades, actitudes y valores para la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias.</p>	Ensayo
Los modelos de uso para la enseñanza de las Ciencias Naturales	<p>Preguntas productivas</p> <p>Trabajo cooperativo y colaborativo.</p> <p>Modelos de uso</p>	Resumen
Enciclomedia: un modelo de uso para las Ciencias Naturales	<p>Enciclomedia un modelo de uso en el aula</p> <p>Un ejemplo didáctico con el uso de Enciclomedia para la enseñanza de las Ciencias Naturales</p>	Mapa semántico
Planeación didáctica con el uso de Enciclomedia en las Ciencias Naturales	<p>Estrategias didácticas para la enseñanza de las Ciencias Naturales en la escuela primaria</p> <p>Planeación didáctica. Elementos del proceso de enseñanza y de aprendizaje en la planeación didáctica</p> <p>Propuesta de Planeación Didáctica con un grupo de alumnos de Educación Primaria.</p>	Plan de clase

## Procedimiento formal de evaluación

De acuerdo con María Antonia Casanova, la evaluación educativa debemos definirla “como una obtención de información rigurosa y sistémica para contar con datos válidos y fiables acerca de una situación con objeto de formar y emitir un juicio de valor con respecto a ella. Estas valoraciones permitirán tomar las decisiones consecuentes en orden a corregir o mejorar la situación evaluada”<sup>1</sup>; de acuerdo con esto, y considerando que este curso pretende contribuir a elevar la práctica de los docentes participantes, sugerimos hacer un ejercicio permanente de la evaluación formativa, mejorando así el proceso enseñanza-aprendizaje, desde un enfoque constructivista, para que tanto elementos positivos como negativos sean detectados conforme aparezcan y, en cada caso, afianzarlos o corregirlos. Así, la propuesta de evaluación de los aprendizajes se enmarca en los siguientes aspectos:

### **Asistencia**

Considerando que la propuesta de este curso se basa en el trabajo colaborativo y cooperativo, se dará a la asistencia un 20% del valor total.

### **Tres productos parciales**

Los productos obtenidos en cada módulo reflejarán la adquisición de conceptos y comprensión de elementos indispensables para el cumplimiento del propósito de este curso; a este aspecto se le asignará un total de 30%.

### **Producto final**

Este producto se refiere al diseño de un Plan de clase con la finalidad de elevar calidad de la práctica docente de los participantes; este producto deberá reflejar los contenidos vistos a lo largo del curso, la visión clara de las características de los contextos en los que se desempeñan y los requerimientos necesarios que determinarán un desempeño profesional con calidad; así, a este producto se asignará un 50%.

---

<sup>1</sup> Casanova, María Antonia. La evaluación educativa. Escuela Básica. Biblioteca Normalista. SEP. México 1998. pág. 71

## Escala sugerida para la evaluación de los productos

Módulo	Descripción del producto	Puntos máximos
1. Acerca de la enseñanza de las ciencias.	<p>Elaboración de un Ensayo</p> <p>Este producto deberá fundamentarse en los aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Importancia de proporcionar a los alumnos de primaria una formación científica.</li> <li>➤ Propósitos principales de la asignatura Ciencias Naturales.</li> <li>➤ Enfoque de los programas de Conocimiento del Medio y Ciencias Naturales</li> <li>➤ Vinculaciones de los contenidos con otras asignaturas</li> <li>➤ Habilidades, actitudes y valores que se promueven con la asignatura</li> <li>➤ Aplicar</li> </ul>	5
2. Los modelos de uso para la enseñanza de las Ciencias naturales	<p>Elaboración de un Resumen</p> <p>Este producto deberá reflejar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Identificación de las ideas principales</li> <li>➤ Síntesis y conexión de ideas principales</li> <li>➤ Elaboración de esquemas</li> <li>➤ Relectura</li> <li>➤ Composición escrita</li> </ul> <p>Tomar como base un tema del módulo</p>	5
3. Enciclopedia: un modelo de uso para las Ciencias naturales	<p>Elaboración de un Mapa Semántico</p> <p>Este producto deberá reflejar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Los contenidos que han sido trabajados en diferentes temas del módulo.</li> </ul> <p>La aplicación de la estrategia del mapa semántico.</p>	5
4. Planeación didáctica con el uso de Enciclopedia en las Ciencias Naturales	<p>Elaboración de un Plan de clase</p> <p>Este producto deberá reflejar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Los conceptos adquiridos en los cuatro módulos</li> </ul> <p>Conceptualmente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Conocimiento claro del planeamiento didáctico</li> <li>➤ Elección de una metodología adecuada para la tecnología elegida</li> </ul> <p>De práctica docente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimiento real y objetivo del contexto en el que desempeña su práctica</li> <li>• Vinculación con los contenidos del plan y programas de Ciencias Naturales de Educación Primaria</li> <li>• Manejo un enfoque constructivista en el proceso de enseñanza y de aprendizaje</li> <li>• Elección de los elementos que eleven la calidad de la propia práctica</li> </ul>	5

### ***Sugerencia de escala para la evaluación sumativa***

<b>Asistencia 20%</b>	<b>Productos Módulo 1, 2 y 3 30%</b>	<b>Producto final 50%</b>	<b>Calificación</b>	<b>Puntos en carrera magisterial</b>
De 90 a 100% de asistencia	Los tres productos con 4 o 5 puntos cada uno	Producto final con 5 puntos	10 y 9	5
80 a 70% de asistencia	Un producto de alguno de los módulos con puntaje mínimo de 3	Producto final con hasta 4 puntos	8 y 7	4
70% de asistencia	Un producto de alguno de los módulos con puntaje mínimo de 3	Producto final con hasta 3 puntos	6	3
De 60 a 0% de asistencia	Tres productos de módulos con cualquier puntaje menor a 3 Sin productos de módulo	Sin producto final	No acreditado	No acreditado

## Bibliografía

### Libros

- Casanova, Ma. Antonia. (1998) La evaluación educativa. Biblioteca para la actualización del maestro- SEP, México.
- Díaz Barriga Arceo, Frida y Hernández Rojas, Gerardo. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Mc. Graw Hill, México, 232p.
- Gil Pérez, Daniel. El papel de la Educación ante las transformaciones científico tecnológicas. Revista Iberoamericana de Educación. No. 18. Ciencia, Tecnología y Sociedad ante la Educación.
- Heimlich, Joan; Susan D. Pittelman. (2001). Elaboración de Mapas Semánticos como estrategia de aprendizaje. Trillas, México, 82p.
- López y Mota, Ángel D. (2003). Saberes Científicos, Humanísticos y Tecnológicos: procesos de enseñanza y aprendizaje. SEP, México, 559p.
- Nérici, Irídeo G. (1990). Metodología de la enseñanza. Kapelusz, México, 415p.
- Reigeluth, Charles M. Diseño de la instrucción. Teorías y modelos. Parte I . Santillana. México, 241p.
- Rozenhauz, Julieta, Steinberg, Silvia. (1999) Llegaron para quedarse. Propuestas de inserción de las nuevas tecnologías en las aulas. UTN Facultad Regional, Avellaneda, 171p.
- Secretaría de Educación Pública.(2003).Libro para el maestro. Conocimiento del medio, de primero y segundo grado. SEP, México.
- Secretaría de Educación Pública. (2001). Libro para el maestro. Ciencias Naturales, de tercero, cuarto y quinto grados. SEP, México.
- Secretaría de educación Pública. (2001). Libro para el maestro. Ciencias Naturales y desarrollo humano. Sexto grado. SEP, México,
- Secretaría de Educación Pública. (2000). Libro para el alumno. Libro integrado, de primero y segundo grados. SEP, México.
- Secretaría de Educación Pública. (2000). Libro para el alumno. Ciencias Naturales, de tercero, cuarto y quinto grados. SEP, México.
- Secretaría de Educación Pública. (2000). Libro para el alumno. Ciencias Naturales y desarrollo humano, de sexto grado. SEP, México, 243.
- Secretaría de Educación Pública. (2001). La enseñanza de las Ciencias Naturales en la escuela primaria. Curso Nacional del Programa Nacional de Actualización Permanente. SEP, México. Guía de estudio y materiales de lectura.
- Universidad Tecnológica de México. (2000). Estrategias de Aprendizaje. Metodología de la Investigación. Colección Ciencias UNITEC. Ediciones Universidad Tecnológica de México, S. C. México, 409p.

## Documentos

Gándara, Manuel. "Multimedios y nuevas tecnologías", en Turrent, A., Coord., 1999, *Uso de las nuevas Tecnologías y su aplicación en la Educación a Distancia*, Módulos IV, V y VI, ULSA. México, pp. 105 – 128.

SEP, Subsecretaria de Educación Básica y Normal. *Cursos Generales de Actualización*. México, 2001.

SEP. *Programa Nacional de Educación 2001-2006*. Subprogramas educativos. México, 2001.

Enlaces, Red educativa. Trabajos Colaborativos. Plan de Capacitación. Año 2

## Páginas de Internet

Proyectos educativos. Red Escolar, México  
<http://redescolar.ilce.edu.mx/redescolar/proyectos/>

Proyecto Colaborativo *Ecos de la Tierra*. Disponible en:  
<http://redescolar.ilce.edu.mx/redescolar/proyectos/ecos/index.htm>

Proyecto Colaborativo *Refugio de vida*. Disponible en:  
<http://redescolar.ilce.edu.mc/redescolar/proyectos/biosfera/homebio.htm>

Videoteca Escolar. Red Escolar, México  
<http://redescolar.ilce.edu.mx/redescolar/videotecaescolar/>

Perfiles Educativos. Revista. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (1997). *El papel de la educación ante las transformaciones científico – tecnológicas*. No. 18. Disponible en:  
<http://www.campus-oei.org/oeivirt/rie18a03.htm>

INEA. Dirección de Planeación Didáctica. (2000) *Planeación didáctica*. Disponible en:  
[http://www.inea.gob.mx/inea/estructura/operacion/planeaciondidactica/plan\\_didactica.htm](http://www.inea.gob.mx/inea/estructura/operacion/planeaciondidactica/plan_didactica.htm)

SEP. Enfoque. Ciencias Naturales. Plan y Programa. Primaria. Disponible en:  
[http://www.sep.gob.mx/wb2/sep/sep\\_128\\_ciencias\\_naturales](http://www.sep.gob.mx/wb2/sep/sep_128_ciencias_naturales)

## Audios

Secretaría de Educación Pública. (1994) *¿Para qué enseñar Ciencias Naturales?* Audiocinta en Ciencias Naturales, cinta 1 lado A (serie: El conocimiento en la escuela. Ciencias Naturales) José Antonio Chamizo, Ana Isabel León y Ángel Daniel López, maestros y especialistas entrevistados.

Secretaría de Educación Pública. (1994). *¿Cómo enseñar Ciencias Naturales?*, Audiocinta en Ciencias Naturales cinta 1, lado B. (serie El conocimiento en la escuela). Noemí García, Ana Isabel León, Guadalupe López y Norma Venegas, maestros y especialistas entrevistados.

Secretaría de Educación Pública. (1994) *La ciencia en la escuela 1*. Audiocinta en Ciencias Naturales, cinta 1 lado A (serie: El conocimiento en la escuela. Ciencias Naturales) Rosa Ma. Catalá, Ma. De los Ángeles Paz y Ma. De Jesús Rosales, maestros y especialistas entrevistados.

## **Video**

Secretaría de Educación Pública (1997). *Cómo se enseña hoy en la escuela primaria. Conocimiento del Medio*. Video elaborado en la Dirección General de Materiales y Métodos Educativos de la Subsecretaría de Educación Básica y Normal y producido por la Unidad de Televisión Educativa (UTE).

Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa. *Odisea tecnológica*. Video.

## Anexos

### ***Ejemplo de control de evaluación para el facilitador:***

Control Académico

Curso: La incorporación de las TIC's en la enseñanza de las Ciencias Naturales en la escuela primaria

No.	Nombre del Participante	Asistencia de Sesiones										Total	20%	M 1	M 2	M 3	20%	Trabajo Final		Calificación Final	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			5 pts	5 pts	5 pts		5 pts	50%		
1																					
2																					
3																					
4																					
5																					
6																					
7																					
8																					
9																					
10																					

#### **Nota:**

Es muy importante hacer énfasis en no sólo evaluar los aprendizajes, sino también los procesos de enseñanza. Para ello se incluye un cuestionario de ejemplo para la evaluación del curso, con el fin de que en referencia en tanto la actuación del facilitador como el material del curso en sí, se conozca el grado de cumplimiento de las expectativas de los participantes.

## **Cuestionario de evaluación final**

### **La incorporación de las TIC's en la enseñanza de las Ciencias Naturales en la escuela primaria**

Fecha: \_\_\_\_\_

Sede: \_\_\_\_\_

Favor de marcar con una cruz su respuesta, gracias.

¿Recibió la información sobre el curso en forma oportuna y suficiente para asistir a él?	SÍ	NO		
¿La duración del curso fue la adecuada de acuerdo a los contenidos a tratar?	SÍ	NO		
¿El horario para la realización del curso fue el adecuado?	SÍ	NO		
Los contenidos a tratar en el curso fueron:	Suficientes	Medianamente suficientes	Insuficientes	
El material de apoyo utilizado en el curso resultó adecuado en cantidad y calidad	SÍ	NO		
¿Considera que la evaluación cumplió una función retroalimentadora y que reflejó el avance de su aprendizaje?	SÍ	NO		
¿Al inicio del curso se realizó el encuadre?	SÍ	NO		
El curso se desarrolló en forma:	Dinámica	Lenta		
¿Se favoreció la participación y comunicación intergrupal?	Siempre	Casi siempre	En pocas ocasiones	Nunca
¿Se presentaron ejemplos para comprender mejor los temas?	Siempre	Casi siempre	En pocas ocasiones	Nunca
¿Se aclararon las dudas en forma oportuna y suficiente?	Siempre	Casi siempre	En pocas ocasiones	Nunca
El curso en general le pareció:	Excelente	Bueno	Regular	Malo
¿Los conocimientos adquiridos satisfacen sus requerimientos?	SÍ	NO	En parte	
¿La información que recibió se encuentra actualizada?	SÍ	NO	Alguna	