

MODELO DE PLANEJAMENTO DE SÁNCHEZ E VARCÁRCEL

PROF GLAUCIA MARIA DA SILVA

DISCIPLINA DOCÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR: ASPECTOS
DIDÁTICOS E PEDAGÓGICOS

Elementos do planejamento de unidades didáticas

Análise científica

Análise didática

Objetivos

Estratégias didáticas

Estratégias de avaliação

MODELO DE PLANEJAMENTO DE SÁNCHEZ E VARCÁCEL (1993)

Objetivos

Procedimentos

Análise científica (AC)

- Reflexão e atualização científica do professor
- Estruturação dos conteúdos

- Selecionar conteúdos
- Definir esquemas conceituais
- Delimitar os procedimentos científicos
- Delimitar as atitudes científicas

Análise didática (AD)

- Delimitação do processo de E/A: adequação ao aluno

- Averiguar as ideias prévias dos alunos
- Considerar as exigências cognitivas dos conteúdos
- Elencar implicações para o ensino

Objetivos

- Reflexão sobre possíveis aprendizagens dos alunos
- Estabelecimento de referências para o processo de avaliação

- Considerar conjuntamente Análise Científica e Didática
- Elencar prioridades e hierarquias

Estratégias didáticas

- Especificação das estratégias a seguir para o desenvolvimento do tema
- Definição de tarefas a serem realizadas por professores e alunos

- Considerar os planejamentos metodológicos para o ensino
- Desenhar a sequência de ensino
- Selecionar atividades de ensino
- Elaborar materiais de E/A

Avaliação

- Avaliar a unidade desenhada
- Avaliar o processo de E/A

- Delimitar o conteúdo para a avaliação
- Delimitar atividades e momentos de desenvolvimento do tema
- Elaborar instrumentos para avaliação

TIPOLOGIA DOS CONTEÚDOS



- **conteúdos conceituais**

- **conteúdos procedimentais**

- **conteúdos atitudinais**

Conteúdos conceituais

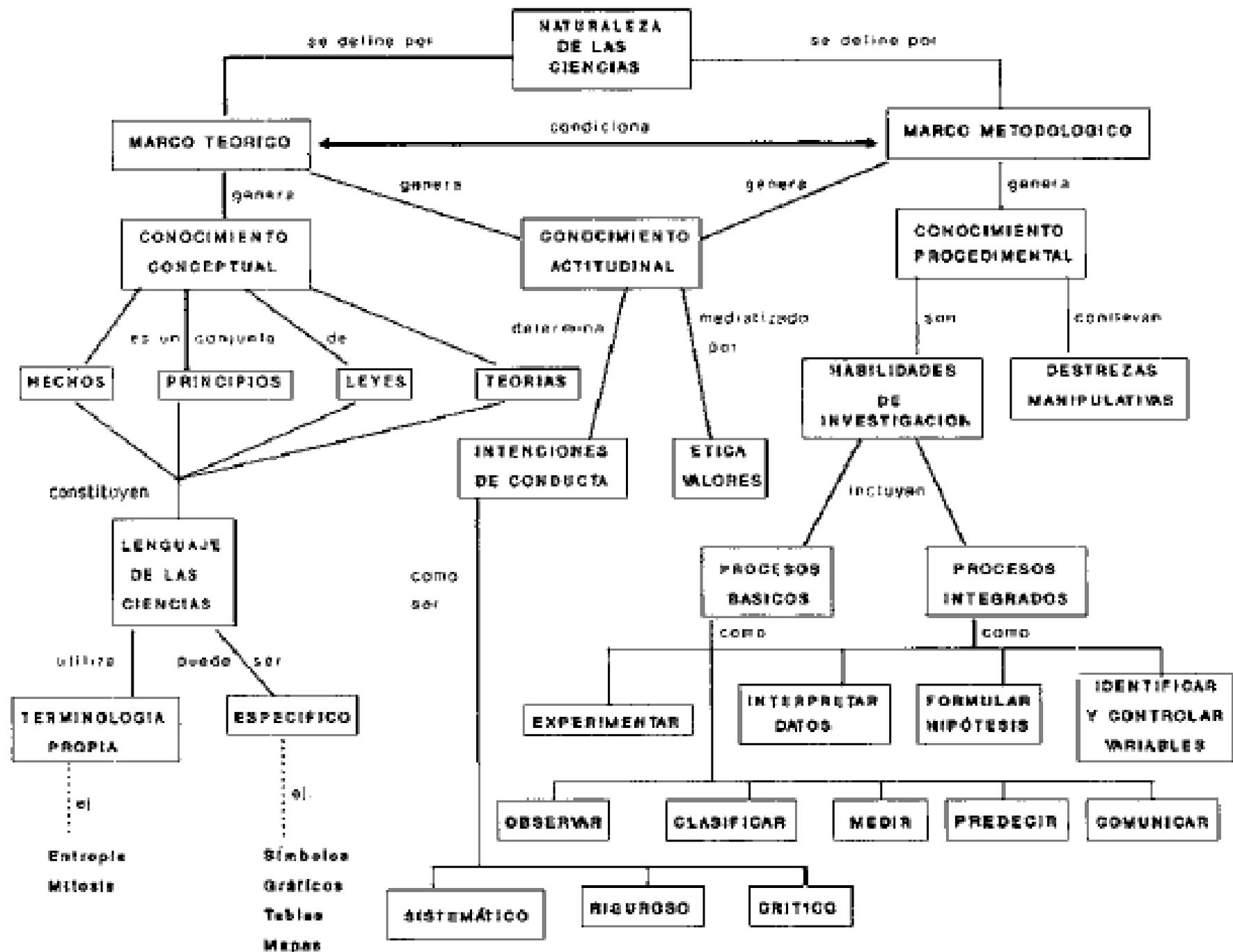
- fatos, conceitos e princípios.
- sua aprendizagem permite que o aluno seja capaz de utilizá-lo para a interpretação, compreensão ou exposição de um fenômeno ou situação

Conteúdos procedimentais

- regras, técnicas, métodos, destrezas ou habilidades, estratégias.
- conjunto de ações ordenadas e com um fim, quer dizer, dirigidas para a realização de um objetivo.
- São condições indispensáveis para qualquer outro aprendizado e demandam a exercitação, pois se aprende a fazer, fazendo.
- exemplos: ler, desenhar, observar, calcular, classificar, traduzir, inferir, saltar, espetar, etc.

Conteúdos atitudinais

- valores, atitudes e normas particulares de cada instituição, em função da percepção de seu papel na sociedade
- representam um conjunto de valores partilhados pela coletividade, indicam o que se pode ou não fazer na mesma, direcionam para a percepção da vida no espaço público, na troca e compartilhamento com os outros.
- estão impregnados em cada aprendizado, em cada relação afetiva e de convivência no espaço escolar, e não podem ser ignorados.
- Exemplos: cooperação, solidariedade, respeito, socialização, integração, justiça, ética e envolvimento para a construção do novo.



Concepciones sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Concepción	TRANSFERENCIA	CONSTRUCCIÓN
Papel del profesor	Transmitir conocimientos	Facilitar situaciones que ayuden al alumno a construir significados
Papel del alumno	Asimilar pasivamente la información	Construir activamente significados
Mente del alumno	Vacías o con ideas fácilmente reemplazables	Ideas fuertemente acomodadas basadas en su experiencia
Dependencia del aprendizaje	Situaciones externas (profesor, clase, libros, experimentos...)	Situaciones externas y experiencias e ideas previas de los alumnos
Aprendizaje	Rellenar un recipiente vacío	Modificar, sustituir o ampliar ideas/conceptos existentes
Conocimiento	Algo que existe "fuera", independiente de quien lo conoce	Algo que debe ser construido por cada individuo
Evaluación	El profesor controla el proceso	Profesor y alumno controlan el proceso
Recursos y actividades	Exposiciones del profesor, lecturas de textos, audiovisuales, experiencias de laboratorio, resolución de problemas, cuestiones, trabajo individual y en grupo...	

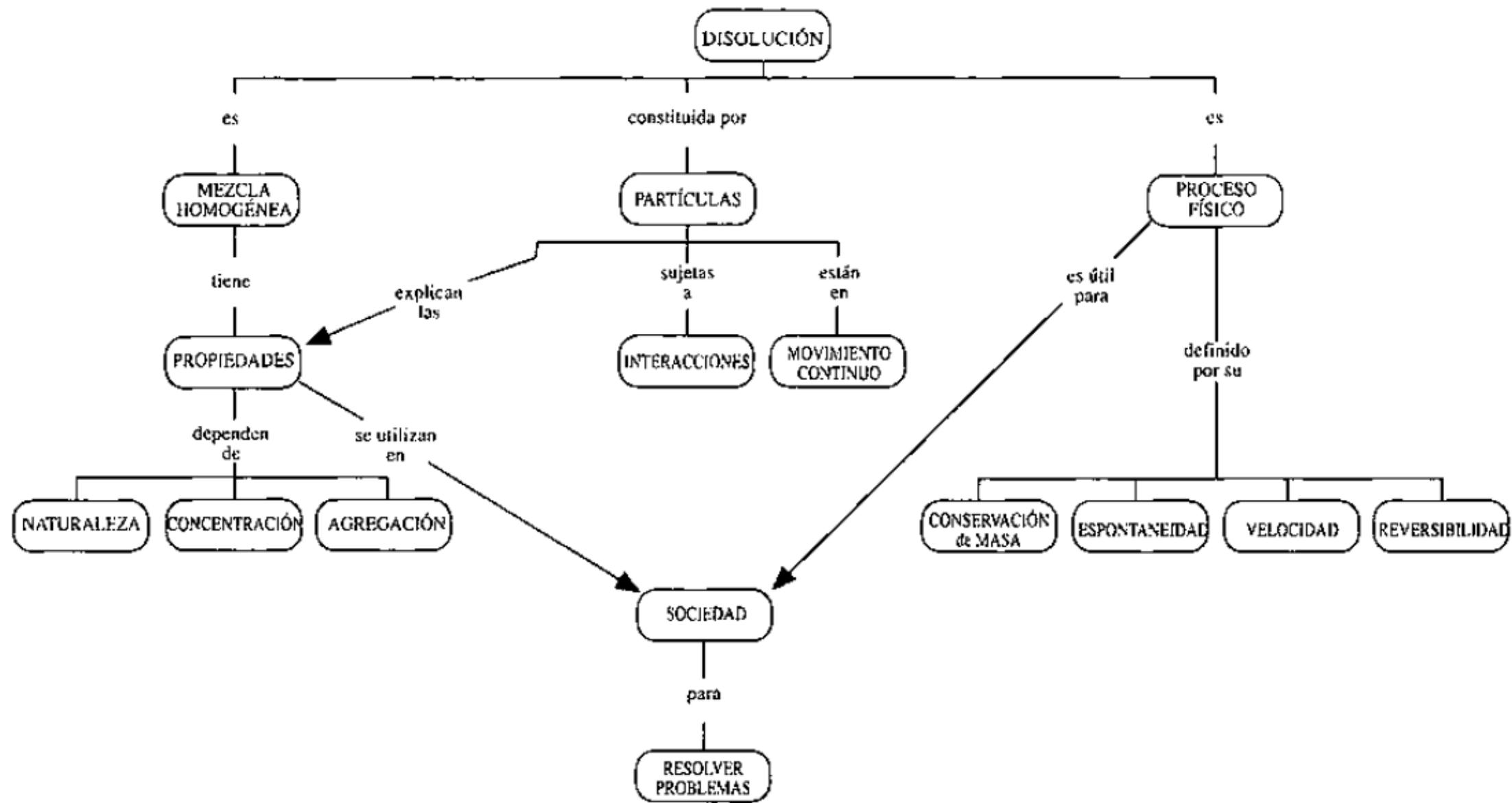
Secuencia de enseñanza.

Concepción	TRANSFERENCIA	CONSTRUCCIÓN
1ª Fase Iniciación	<p>a) Contextualizar la nueva unidad en relación con otros conocimientos</p> <p>b) Organizar el contenido que se va a desarrollar</p> <p>c) Motivar (interesar) al alumno por el contenido</p>	<p>a) Igual</p> <p>b) Igual</p> <p>c) Igual</p> <p>d) Explicar (poner de manifiesto semejanzas y diferencias) las ideas previas de los alumnos</p>
2ª Fase Información	<p>a) Introducir nuevos conocimientos (conceptuales, procedimentales, actitudinales)</p>	<p>a) Clarificar e intercambiar ideas previas</p> <p>b) Exponer a los alumnos a situaciones de conflicto cognitivo</p> <p>c) Generar o introducir nuevas ideas</p> <p>d) Evaluar la potencialidad de las nuevas ideas</p>
3ª Fase Aplicación	<p>a) Demostrar en la práctica los presupuestos teóricos</p> <p>b) Resolver problemas teóricos y/o prácticos</p> <p>c) Ampliar los conocimientos introducidos</p>	<p>a) Utilizar las nuevas ideas en diferentes situaciones (conocidas y novedosas)</p>
4ª Fase Conclusión	<p>a) Resumir (resaltar) las principales ideas</p> <p>b) Repasar el contenido de la unidad</p>	<p>a) Revisar el cambio en las ideas</p> <p>b) Mostrar el proceso de E/A seguido</p>

EXEMPLO

Contenidos curriculares.

Conceptos	Procedimientos	Actitudes
<p>1. Características de los sistemas materiales. Propiedades más importantes. Estados de agregación. Sistemas homogéneos y heterogéneos.</p> <p>2. Disoluciones, sustancias puras y elementos químicos.</p> <p>3. Discontinuidad de los sistemas materiales. Teoría atómica. Naturaleza eléctrica de la materia.</p>	<p>1. Manejo de instrumentos de medida sencillos (balanza, probeta, termómetro, etc.) estimando el error cometido.</p> <p>2. Expresión de la concentración de una disolución (% en peso, % en volumen, g/l).</p> <p>3. Utilización de procedimientos físicos basados en las propiedades características de las sustancias puras, para separar éstas de una mezcla.</p> <p>4. Identificación de... algunas mezclas importantes por su utilización en el laboratorio, la industria y la vida diaria.</p>	<p>1. Reconocimiento de la importancia de los modelos y de su confrontación con los hechos empíricos.</p>



A) Identificación <i>Preguntas centrales</i>	<i>Procedimientos científicos implicados</i>
<p><i>a) Sistema material</i></p> <p>¿Qué es una disolución?</p> <p>¿Qué propiedades tienen las disoluciones?</p> <p>¿Cómo se puede calcular la concentración de una disolución?</p> <p>¿Cómo se pueden clasificar las disoluciones?</p> <p><i>b) Proceso físico</i></p> <p>¿Qué se conserva en la preparación de una disolución?</p> <p>¿Cómo podemos estudiar la solubilidad?</p> <p>¿De qué factores depende la velocidad del proceso?</p> <p>¿Cómo podemos separar los componentes de la disolución?</p>	<p><i>Procesos básicos</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Observación y descripción de sistemas materiales y proceso de disolución. - Establecimiento de criterios y clasificación de las disoluciones. - Medición de propiedades de las disoluciones. - Establecimiento de definiciones operacionales (concentración) y terminología científica. - Recogida, organización y tratamiento de datos acerca, por ejemplo, de la solubilidad de las sustancias en diferentes disolventes. - Predicciones sobre el comportamiento de disoluciones (p.e.: tipo de disolución que se formará en función de la naturaleza y cantidad de los componentes). - Realización de experiencias sencillas de preparación de disoluciones y separación de componentes. - Elaboración de informes y comunicación. - Consulta de fuentes de información. <p><i>Procesos integrados</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Emisión de predicciones e hipótesis sobre los factores que influyen en la solubilidad y en la velocidad del proceso de disolución. - Identificación y control de variables que intervienen en el proceso de disolución. - Diseño y realización de experiencias para contrastar hipótesis o la validez de las predicciones (p.e., factores de los que depende la concentración). - Recogida y tratamiento de datos (tablas, gráficas) y establecimiento de relaciones cuantitativas o cualitativas. - Interpretación de datos (factores que influyen en la solubilidad). - Elaboración de informes coherentes con el proceso seguido.
B) Interpretación <i>Preguntas centrales</i>	<i>Procedimientos científicos implicados</i>
<p>¿Cómo y por qué se produce una disolución?</p> <p>¿Por qué las propiedades se modifican en las disoluciones si cambiamos la concentración?</p> <p>¿Por qué unas sustancias son más solubles que otras en un disolvente dado?</p> <p>¿Por qué la solubilidad está influenciada por la naturaleza de los componentes, la presión y la temperatura?</p>	<p><i>Procesos integrados</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilización de modelos científicos (modelo particular de la materia). - Interpretación de datos a partir de un modelo. - Establecimiento de predicciones a partir del modelo. - Consulta de fuentes de información sobre el modelo. - Elaboración de informes sobre la interpretación del proceso.

Cuadro III
Contenidos actitudinales.

Actitud hacia la ciencia	Actitud científica	Actitud hacia la materia
<ul style="list-style-type: none">- Reconocimiento de la utilidad de los contenidos del tema para la mejora de la calidad de vida.- Reconocimiento de las relaciones existentes con otras partes de las ciencias.- Reconocimiento de la importancia del modelo interpretativo.	<ul style="list-style-type: none">- Ser capaz de explicitar y defender sus ideas aportando argumentos.- Ser creativo y razonable en la especificación de predicciones.- Ser riguroso y cuidadoso en la toma de datos experimentales.- Ser consciente de la utilidad de los diseños experimentales y para qué se realizan.- Ser coherente en las conclusiones inmediatas o extraídas a partir de hallazgos parciales.- Ser crítico ante la información contenida en documentos comerciales o en la publicidad.	<ul style="list-style-type: none">- Mejora del autoconcepto y de la satisfacción por aprender.- Implicación en el sistema de trabajo utilizado.- Conciencia de que ha aprendido algo y de las dificultades que ha tenido para hacerlo.