

Copyright© 2023 Javier Bernal - [www.jbsoftware.com.co](http://www.jbsoftware.com.co)

Javier Alexander Bernal Tulcán  
(401305\_39)  
26 de octubre de 2017

Didáctica (401305A\_363)

## Tabla de Contenidos

ii

Capítulo 1.....	1
Texto Argumentativo .....	1
Mapa Conceptual .....	8
Conclusiones .....	9
Referencias.....	10

Copyright© 2023 Javier Bernal - [www.jbsoftware.com.co](http://www.jbsoftware.com.co)

## Capítulo 1

### Texto Argumentativo

Las temáticas seleccionadas para la asignatura y grado esta basada en el estudio desde la praxis y las teorías que involucran la Guía No. 30 “Ser competente en Tecnología” avalada por el MEN (Ministerio de educación Nacional) como modelo pedagógico y sistema educativo de nuestro país, en el desarrollo curricular, logros y estándares académicos establecidos, para el área de Tecnología e Informática desde los grados de básica primaria y bachillerato, en las temáticas de “*herramientas multimedia*” desde los cuatro (4) ejes representativos como son la naturaleza y evolución, apropiación, solución de problemas y sociedad que involucren a la tecnología, dicha temática enfocada al grado 5° de básica primaria. Llegando a la conclusión que la *unidad didáctica* a manejar puede ser representada según la manera como se trata el contenido, como una unidad didáctica *interdisciplinar*, por motivo de que en el campo pedagógico puede realizarse un tipo de trabajo científico debido a su naturaleza del manejo de las TIC desde la simulación y modelado a partir de máquinas y virtualización de la automatización de procesos, en la búsqueda de toma de decisiones y resolución de problemas planteados por parte del estudiante, articulando concepciones cognitivas y sensoriales de las *áreas del conocimiento como ciencias naturales y matemáticas*. Otra unidad didáctica posible de implementar es la procedimental, por motivo del manejo de los cuatro (4) ejes anteriormente nombrados, desde las teorías y la ejecución de prácticas como demostración de básicos esquemas del desarrollo del método científico, recordando que la experimentación esta demostrada desde la utilización del computador como *simulación didáctica*. No se puede descuidar la unidad didáctica conceptual, como mecanismo de apropiación del conocimiento de las diferentes teorías y técnicas propias de las TIC en la vanguardia la nueva educación del siglo XXI y Unidad didáctica trasversal, como estrategia para conectar y articular los saberes de los distintos sectores del aprendizaje, dotando de sentido a los aprendizajes disciplinares, mediante la conexión entre lo instructivo y lo formativo, estas pautas ayudan a la contextualización social y cultural y

éticos presentes en su entorno de manera significativa y asertiva (Sierra-Rodríguez, J., & García-Peñalvo, F. (2015).

La siguiente tabla nos ilustra los elementos de la unidad didáctica del área de tecnologías e informática, en la que se desarrolla la temática de “herramientas multimedia” desde la concepción de los (4) ejes representativos como son: la naturaleza y evolución, apropiación, solución de problemas y sociedad que involucren a la tecnología:

<b>Elementos de la Unidad Didáctica</b> <b>“Área de tecnologías e informática”</b> <b>“Herramientas multimedia”</b> <b>Grado 5° Básica Primaria</b>	
<b>Unidad Didáctica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La temática de “tecnología y sociedad”, utilizando el software multimedia Microsoft® Encarta, mediante visitas guiadas en 360° y videoclips que involucren contenidos de Ciencias sociales y la investigación académica en humanidades como la filosofía y la historia de la ciencia y la tecnología, la sociología del conocimiento científico, la teoría de la educación y la economía del cambio técnico (UD) <i>interdisciplinar</i>.</li> <li>- La temática de “Solución de problemas mediante con tecnología”, desde la exploración y vinculación del método científico en la realización de la feria de la ciencia y tecnología aplicando principios básicos de teorías, hipótesis y experimentaciones gracias a la simulación didáctica virtual mediante software multimedia CAD (diseño asistido por computador) (UD) <i>procedimental</i>.</li> <li>- La Temática “Apropiación y uso de la tecnología” desde la utilización adecuada y pertinente de la crítica tecnológica (artefactos, productos, procesos y sistemas) desde los textos guías digitalizados, inteligencia colectiva en bitácoras virtuales de información (UD) <i>conceptual</i>.</li> </ul>

	<p>- La Temática “Naturaleza y evolución de la tecnología”, desde las características y objetivos de la tecnología, utilizando juegos didácticos, talleres, evaluaciones y consultas extra clase, como método de mejoramiento continuo y complementación.</p>
<p><b>Objetivos Didácticos</b></p>	<p>El correcto uso de los cuatro (4) pilares de la educación en tecnologías e informática desde el uso mediático y empoderamiento de los programas (software) multimedia como modelado y simulación didáctica, como método efectivo y motivador de demostrar hipótesis complejas y poco entendibles que se plantean desde las teorías tradicionales, involucrando al estudiante en la toma de decisiones, solución de problemas de su entorno integrado de desarrollo y aportando a la sociedad multicultural la capacidad de progresar en el desarrollo regional integral.</p>
<p><b>Contendidos de Aprendizaje</b></p>	<p>- Naturaleza y evolución de la tecnología: *Características, objetivos de las tecnologías, conceptos fundamentales (sistema, componente, estructura, función, recurso, optimización, proceso), relacionarlas con otras disciplinas desde la historia y la cultura, mediante el uso y empoderamiento de las herramientas multimedia.</p> <p>- Apropiación y uso de la tecnología: *Utilización adecuada y pertinentes y crítica de la tecnología, aumentando la productividad, la realización de tareas y potencializar los procesos de aprendizaje con otros, mediante el uso y empoderamiento de las herramientas multimedia.</p> <p>- Solución de problemas con tecnología: *Correcto uso y manejo de estrategias, identificación, formulación u solución de problemas, comunicación, detección de fallas, diseño u evaluación de procesos,</p>

	<p>mediante el uso y empoderamiento de las herramientas multimedia.</p> <p>- Tecnología y sociedad:</p> <p>*Actitud del estudiante.</p> <p>*Valoración social.</p> <p>*Participación social.</p>
<b>Secuencia de Actividades</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Indagación de conocimientos previos.</li> <li>2. Retroalimentación de contenidos temáticos.</li> <li>3. Presentación del plan de estudios.</li> <li>4. Planificación de actividades curriculares.</li> <li>5. Desarrollo del contenido programático estipulado.</li> <li>6. Ejecución del plan de aula.</li> <li>7. Participación en pruebas internas y externas.</li> <li>8. Pautas de evaluación constante desde la teoría y la práctica.</li> <li>9. Autoevaluación y mejoramiento continuo.</li> </ol>
<b>Recursos Materiales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sala de informática.</li> <li>- Computadores o tablet.</li> <li>- Acceso a Internet.</li> <li>-Textos Guía.</li> </ul>
<b>Organización del espacio y el tiempo.</b>	<p>Cada eje (4) se lo pude realizar en un (1) periodo académico aproximadamente.</p>
<b>Evaluación.</b>	<p>La evaluación debe estar estipulada en el marco de diseño y desarrollo de pruebas externas en este caso el formato de preguntas tipo ICFES (pruebas saber) desde su estructura critica, análisis e interpretación, tanto teórico como práctico en la demostración de los avances cognitivos y sensoriales.</p>

Planificación Unidad Didáctica				
<b>Asignatura:</b> Área de tecnologías e informática.		<b>Nivel:</b> 1° Básico.	<b>Grado:</b> 5° Básica Primaria.	
<b>Título Unidad Didáctica:</b> Solución de problemas con tecnología.			<b>Total, horas:</b> 12	
<b>Objetivo o propósito general de la unidad:</b> Identificar, formular y solucionar problemas con tecnología desde la comunicación, estrategias y diseño, mediante la ayuda de la simulación didáctica de las herramientas multimedia.				
<p style="text-align: center;"><b>Habilidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifico y describo características, dificultades, deficiencias o riesgos asociados con el empleo de artefactos y procesos destinados a la solución de problemas.</li> <li>- Identifico y comparo ventajas y desventajas de distintas soluciones tecnológicas sobre un mismo problema.</li> <li>- Identifico fallas sencillas en un artefacto o proceso y actuó en forma segura frente a ellas.</li> </ul>		<p style="text-align: center;"><b>Objetivos de Aprendizaje</b></p> <p>Identifica y compara ventajas y desventajas en la utilización de artefactos y proceso tecnológicos en la solución de problemas de la vida cotidiana.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Actividades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dibujar y colorear los diferentes logotipos que identifiquen riesgo o peligro en la manipulación de artefactos tecnológicos.</li> <li>- Utilizar los programas Simulator CAD bajo Windows para comparar ventajas y desventajas del uso de electrodomésticos.</li> <li>- Desarmar un radio de pilas y evidenciar las posibles fallas de conducción y ejecución de energía DC (corriente directa).</li> </ul>	
Conocimientos previos	Contenidos	Actividades genéricas	Indicadores de evaluación o logro	Tiempo estimado
Conocimiento empírico de entorno local y de algunas de sus características desde su experiencia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Símbolos y logotipos de riesgo o peligro de artefactos tecnológicos.</li> <li>- Características técnicas sencillas de los artefactos tecnológicos.</li> <li>- Fallas y procesos anormales en el</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilización de videos multimedia en la red social YouTube, en referencia a la temática tratada.</li> <li>- Indagar contenido multimedia infantil sobre artefactos tecnológicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dibujas los símbolos y logotipos que indiquen peligro o riesgo.</li> <li>- Reconoce ventajas y desventajas de las soluciones tecnológicas</li> </ul>	20-30 Minutos.

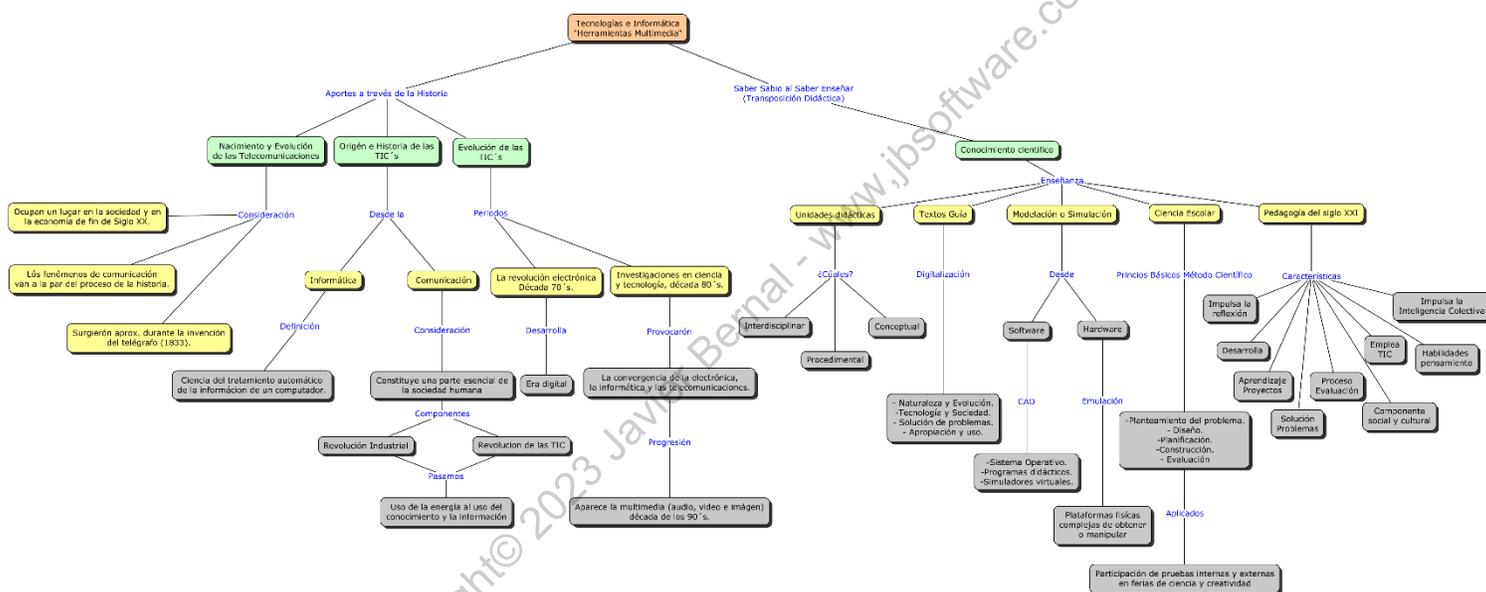
	funcionamiento de un artefacto tecnológico.		de su entorno. - Busca una solución practica a la avería sencilla de conducción eléctrica de un artefacto de uso domestico cotidiano.	
--	---	--	--	--

Para dar realce a la motivación del estudiante y por ende a evitar su deserción escolar y aumentar el interés por la materia y sus contenidos académicos, se plantea a una “simulación didáctica”, como estrategia didáctica que permitir a los estudiantes acercarse a situaciones similares a la realidad, pero en forma ficcional. Es una experiencia que ayuda a desarrollar la confianza y seguridad necesaria para pararse frente a un grupo “actuar” como docente en un contexto artificial (García Peñalvo, F., & Safont, L. (2013). Contribuyendo a aprender en situaciones de práctica, a tomar decisiones para la actuación y abordar imprevistos, potenciando la capacidad de reflexionar en la acción. Concluyendo que el replanteamiento de la simulación se la podía realizar mediante el artefacto tecnológico computador o tablet como herramienta de uso académico, de oficina y hogar, implementado como de uso doméstico y masivo, explotando las técnicas y principios de las herramientas multimedia como lo es el (CAD) Carvajal Villaplana, Á. (2002). Esta herramienta multimedia, desde la perspectiva del software (programas), utilizando simuladores en dos (2) dimensiones 2d, o en tres (3) dimensiones 3d en el que se vea inmerso las ondas sonaras, las imágenes en movimiento graduales y los videos que inciten al refuerzo del conocimiento expuesto. Sin olvidar la emulación de partes físicas que el estudiante, el docente o la institución educativa no posee y sería muy difícil explicar desde teorías complejas y poco entendibles, ubicando una solución sencilla y a la mano desde el hardware (partes físicas) como el reciclaje de artefactos tecnológicos de uso cotidiano (radios, linternas, calculadoras etc.), explicando el proceso, funcionamiento

y reparación emulando el artefacto físico en un ambiente virtual impulsado por las herramientas multimedia.

La implementación del conocimiento científico parte de los proyectos de aula desde las áreas de ciencias naturales y matemáticas, como ejes fundamentales para poder demostrar a la comunidad educativa el producto a entregar de forma significativa el proceso de enseñanza y aprendizaje que se ha realizado, dichas ferias de la creatividad científica y tecnológica, buscan introducir a la realización de investigación desde el planteamiento de un método científico, desde su problematización, diseño, planificación, construcción y evaluación, conjugadas con la simulación didáctica, en nuestro caso desde el software o hardware que empodere las herramientas multimedia como guía y ayuda desde el audio, video e imagen, dichos proyectos deberían estar enmarcados desde las teorías como desde la práctica en la reutilización de materiales reciclables que representen la toma de decisiones y solución de problemas de los cuatro (4) ejes que plantea el área de tecnologías e informática.

# Mapa Conceptual



Clic para ampliar o visualizar mejor:

<https://cmapscloud.ihmc.us/viewer/cmap/1RYG5VVN6-V91JCJ-1T0T>

Derechos reservados®

## **Conclusiones**

En el proceso de enseñanza y aprendizaje como futuros docentes en formación inicial, estamos en plena capacidad desde la praxis las teorías de decidir con base en el análisis crítico y argumentativo nuestras posturas académicas, respetando las de nuestros pares, con las que debemos construir nuestros propios productos individuales y grupales, en relación de la producción científica, enfatizándonos en la trasposición didáctica como el paso del saber sabio al saber enseñar.

Copyright© 2023 Javier Bernal - [www.jbsoftware.com.co](http://www.jbsoftware.com.co)

## Referencias

Sierra-Rodríguez, J., & García-Peñalvo, F. (2015). Informática Educativa y Educación en Informática. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 16 (4), 25-31.

García Peñalvo, F., & Safont, L. (2013). ASPECTOS PEDAGÓGICOS EN LA INFORMÁTICA EDUCATIVA. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 14 (2), 371-375.

Carvajal Villaplana, Á. (2002). La informática educativa: una reflexión crítica. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 2 (1), 0.

Copyright© 2023 Javier Bernal - www.itssoftware.com.co