UNIDAD DIDÁCTICA SEGUNDO PERÍODO
TECNOLOGÍA, INFORMÁTICA Y EMPRENDIMIENTO
GRADO OCTAVO

De acuerdo con los lineamientos del Ministerio de Educación nacional, los siguientes son los estándares que la Institución Educativa Yermo y Párres debe tener en cuenta para la enseñanza de la Tecnología, Informática y Emprendimiento.

ESTANDARES:
- Naturaleza de la tecnología Analizo y explico la evolución y vinculación que los procesos técnicos han tenido en la fabricación de artefactos y productos que permiten al hombre transformar el entorno y resolver problemas.
- Apropiación y uso de la tecnología Analizo y explico las características y funcionamiento de algunos artefactos, productos, procesos y sistemas tecnológicos y los utilizo en forma segura y apropiada.
- Solución de problemas con tecnología Selecciono, adapto y utilizo artefactos, procesos y sistemas tecnológicos sencillos en la solución de problemas en diferentes contextos.
- Tecnología y Sociedad Analizo y explico la relación que existe entre la transformación de los recursos naturales y el desarrollo tecnológico, así como su impacto sobre el medio ambiente, la salud y la sociedad.

COMPETENCIAS A DESARROLLAR POR EL ÁREA:

Conocimiento e interacción con el mundo físico.
- Conocer el funcionamiento y la aplicación de objetos, procesos, sistemas y entornos tecnológicos.
- Manipular objetos con precisión y seguridad.
- Utilizar el proceso de resolución técnica de problemas para satisfacer necesidades tecnológicas.
- Analizar y valorar las repercusiones medioambientales de la actividad tecnológica.

Comunicación lingüística.
- Adquirir y utilizar adecuadamente vocabulario tecnológico.
- Elaborar informes técnicos utilizando la terminología adecuada.

Competencia social y ciudadana.
- Desarrollar la capacidad de tomar decisiones de forma fundamentada.
- Analizar la interacción histórica entre desarrollo tecnológico y el cambio socio económico.
- Adquirir actitud de tolerancia y respeto en la gestión de conflictos, la discusión de ideas y la toma de decisiones.
- Comprender la necesidad de la solidaridad y la interdependencia social mediante el reparto de tareas y funciones.

Competencia para aprender a aprender.
- Desarrollar, mediante estrategias de resolución de problemas tecnológicos, la autonomía personal en la búsqueda, análisis y selección de información necesaria para el desarrollo de un proyecto.

Autonomía e iniciativa personal.
- Utilizar la creatividad, de forma autónoma, para idear soluciones a problemas tecnológicos, valorando alternativas y consecuencias.
- Desarrollar la iniciativa, el espíritu de superación, el análisis crítico y autocrítico y la perseverancia ante las dificultades que surgen en un proceso tecnológico.

SABER PROCEDIMENTAL:
(saber hacer) Se consideran dentro de los contenidos procedimentales a las acciones, modos de actuar y de afrontar, plantear y resolver problemas. Estos contenidos, hacen referencia a los saberes "SABER COMO HACER" y "SABER HACER". Ejemplo: recopilación y sistematización de datos; uso adecuado de instrumentos de laboratorio; formas de ejecutar ejercicios de educación física, etc. Un contenido procedimental incluye reglas, las técnicas, la metodología, las destrezas o habilidades, las estrategias, los procedimientos; pues es un conjunto de acciones ordenadas secuencialmente y encaminadas al logro de un objetivo y/o competencia. Conviene pues clasificar los contenidos procedimentales en función de tres ejes:

- **Eje Motriz Cognitivo:** Clasifica los contenidos procedimentales en función de las acciones a realizarse, según sean más o menos motrices o cognitivos.
- **Eje De Pocas Acciones-Muchas Acciones:** Está determinado por el número de acciones que conforman el contenido procedimental.
- **Eje Algorítmico-Heurístico:** Considera el grado de predeterminación de orden de las secuencias. Aquí se aproximan al extremo algorítmico los contenidos cuyo orden de las acciones siempre siguen un mismo patrón, es decir, siempre es el mismo. En el extremo opuesto, el Heurístico, están aquellos contenidos procedimentales cuyas acciones y su secuencia dependen de la situación en que se aplican.

SABER ACTITUDINAL:
Contenidos actitudinales (ser) Estos contenidos hacen referencia a valores que forman parte de los componentes cognitivos (como creencias, supersticiones, conocimientos); de los contenidos afectivos (sentimiento, amor, lealtad, solidaridad, etc.) y componentes de comportamiento que se pueden observar en su interrelación con sus pares. Son importantes porque guían el aprendizaje de los otros contenidos y posibilitan la incorporación de los valores en el estudiante, con lo que arribaremos, finalmente, a su formación integral. Por contenidos actitudinales entendemos una serie de contenidos que podemos clasificarlos en valores, actitudes y normas.
- **Valores:** Son principios o conceptos éticos que nos permiten inferir un juicio sobre las conductas y su sentido. Son valores por ejemplo: la solidaridad, la libertad, la responsabilidad, la veracidad, etc.
- **Actitudes:** Son las tendencias a predisposiciones relativamente estables de las personas para actuar de cierta manera. Son las formas como una persona manifiesta su conducta en concordancia con los valores determinados. Ejemplos: cooperar con el grupo, ayudar a los necesitados, preservar el medio ambiente.
- **Normas:** Son patrones o reglas de comportamiento socialmente aceptadas por convención. Indican lo que se puede hacer y lo que no se puede hacer.

OBJETIVOS DE GRADO:

Naturaleza de la tecnología:
- Analizar y explicar la evolución y vinculación que los procesos técnicos han tenido en la fabricación de artefactos y productos que permiten al hombre transformar el entorno y resolver problemas.
- Explicar el origen de Microsoft Office
- Diferenciar los términos ciencia, técnica y tecnología.
- Explicar procesos de producción y transformación de procesos tecnológicos.
- Descripción del funcionamiento general de algunos artefactos
- Definir y reconocer los sistemas y sus elementos
- Identificar los materiales en los cuales se elaboran los empaques de los alimentos.
- Reconocer la importancia del agua y buen aprovechamiento de este recurso en las actividades diarias.

Apropiación y uso de la tecnología:
- Analizar y explicar las características y funcionamiento de algunos artefactos, productos, procesos y sistemas tecnológicos y los utiliza en forma segura y apropiada programas de Microsoft Office, Excel y de las principales técnicas básicas de animación en Adobe Animate.
- Manipular fotogramas claves para la elaboración de animaciones en Animate; usando técnicas con capas, símbolos y bibliotecas dentro de una animación con sonido.
- Manipular herramientas para crear informes, formularios y consultas en Access.
- Conceptuar algorítmos, estructuras algorítmicas selectivas, repetitivas, vectores y matrices en C++.

Solución de problemas con tecnología:
- Seleccionar, adaptar y utilizar artefactos, procesos y sistemas tecnológicos sencillos en la solución de problemas en diferentes contextos.
- Elaborar guías con las normas de seguridad y de higiene en el trabajo.
- Conceptuar algorítmos, estructuras algorítmicas selectivas, repetitivas, vectores y matrices.

Tecnología y Sociedad:
Emprendimiento
- Analizar y explicar la relación que existe entre la transformación de los recursos naturales y el desarrollo tecnológico, así como su impacto sobre el medioambiente, la salud y la sociedad.
- Analizar las principales características de un "ser" emprendedor, para materializar ideas innovadoras.
- Crear y diseñar sitios Web publicando y actualizando sus contenidos.
- Justificar la importancia de reconocer los conceptos básicos de la cultura emprendedora.
- Observar y explicar la evolución técnica, las herramientas y materiales que han mejorado la fabricación de artefactos y sistemas tecnológicos a lo largo de la historia.
- Identificar las distintas actividades laborales clasificadas en artes, oficios y Profesiones.
- Reconocer el marco teórico-conceptual de la cultura del Emprendimiento "cultura E".
- Comprender las competencias básicas necesarias para el emprendimiento y la fundamentación empresarial.

Temas segundo período en el área de Tecnología, Informática y Emprendimiento para el grado octavo:

SEGUNDO PERÍODO
INFORMÁTICA

TEMAS

Origen de las páginas Web.
Etapas evolutivas de las páginas web.
Apropiación de la terminología usada en el diseño web.
Conceptos básicos del HTML para la creación de una página web.
Block de notas y otros programas para la creación de sitios web
Selección de las herramientas para diseñar y publicar un sitio web.
Planteamientos de nuevas estructuras de diagramación y diseño de páginas web.
Utilización de los componentes que hacen parte de una página web.
Manifestaciones de responsabilidad al publicar y diagramar información en un sitio web

El código html de una página web
Todas las páginas web empiezan y terminan con el mismo código y es el siguiente:
<html> (todas empiezan con esto)
</html> (todas terminan con esto otro)

La estructura de una página web en HTML
Dentro de cualquier página web hay cosas que se ven (o que se escuchan) y cosas que no. Las cosas que se ven son los textos, las imágenes, sonidos, etc. Por otro lado lo que no se ve son sus características, como el título, su descripción, y otra serie de cosas que veremos más adelante. Las cosas que no se ven se colocan dentro del código HTML en una zona llamada cabecera (Head en inglés) y lo que se muestra se pone en lo que se llama cuerpo (o Body en inglés). Pues igual que antes hemos escrito en código dónde empieza la página y dónde termina, la cabecera llamada HEAD y el cuerpo llamado BODY se colocan y escriben así en Html:

```
<html>
<head>
</head>
<body>
</body>
</html>
```

En Html, se indica que va a empezar la cabecera con la palabra <head> y termina con la misma palabra pero colocándole la contrabarra, </head> tal y como hemos visto que pasaba para cerrar </html>. Lo mismo podemos decir del cuerpo, que comienza con <body> y termina con </body>. Como puedes ver, tanto la cabecera como el cuerpo no contienen nada dentro, por lo que seguimos teniendo una página web vacia.

Definir el título de una página web
Una de las cosas que se pueden definir dentro de la cabecera o head es el título de la página. Antes hemos dicho que en la cabecera se colocaban las cosas que no se mostraban en la web. Este título realmente no se ve en la web, pero si en la barra azul de la parte alta del navegador (Chrome, Explorer, Mozilla, Firefox, etc son tipos de navegadores) por lo que resulta importante aprender a definirlo.

Más adelante veremos por qué es tan importante.
Como ya estarás sospechando, existe una palabra para indicar que va a comenzar el título y otra para indicar cuando termina. El título se define así (como ves, dentro de la cabecera o head):

```
<html>
<head>
<title>TITULO</title>
</head>
<body>
</body>
</html>
```

Como siempre, empieza por la palabra <title> y termina con la misma pero con la contrabarra delante, es decir, con </title>. Si guardaramos esto en un archivo con extensión .html o .htm qué veriamos? Una ventana del navegador completamente en blanco, pero con un título en la parte superior del navegador como el que hemos escrito.

La carpeta de nuestras webs
Cuando tengamos lista nuestra página web tendremos que mandar todos los archivos utilizados a una misma carpeta.
Un párrafo hay que escribirlo entre las etiquetas y y dentro del cuerpo de la página es decir, entre <body> y </body>.
Cómo crear un enlace en la página web?

```
<a href="ruta">palabra</a>
```

"ruta" es la dirección completa del lugar a donde queremos mandar al visitante.
Como queremos enlazar a una web externa, pondremos entre las comillas su ruta absoluta

```
<a href="http://edi.scienceontheweb.net">EDI</a>
```

La hoja de estilos css
La línea de código Html que tenemos que incluir en la cabecera, es decir, entre <head> y </head> es esta:

```
<link rel="stylesheet" href="estilos.css" type="text/css" media="all">
```

Color de fondo
Los colores se definen por un código (como por ejemplo #E6E6FA).
Escribe este código: body {background-color: #E6E6FA}

Imagen de fondo
body {background-color: #E6E6FA ; background-image: url(objetos/fondo.png) }
Los valores que se pueden usar en la alineación son: top (arriba), center (centrado) y bottom (abajo) y left (izquierda) y right (derecha)
Aplicando el color de fondo
body {background-color: #E6E6FA}
Aplicando una imagen de fondo
body {background-color: #E6E6FA ; background-image: url(objetos/fondo.png) }
Además la quiero centrada tanto vertical como horizontalmente, así que le añado esto:

body {background-color: #E6E6FA ; background-image: url(objetos/fondo.png) ; backgroundrepeat: no-repeat ; background-position: center center}
Cómo insertar una imagen en página web?
Es aconsejable meterla en un párrafo, a pesar de que sea la imagen lo único que haya en esa línea, es decir, siempre encerrada entre y .
Código Html para insertar una imagen
Para insertar una imagen, se coloca el siguiente código:
<img src="ruta/imagen.gif" width="XXpx" height="YYpx" alt="descripcion de la imagen">
Como ves, este es uno de los pocos casos en los que no hay etiqueta de cierre, es decir, no se pone </img>. Recuérdalo. Las imágenes nunca tienen etiqueta de cierre. Vamos a ver lo que hay dentro de ese código.
Para empezar se coloca la ruta, las rutas van siempre encerradas entre comillas.
Luego se coloca su anchura y altura expresada en pixeles con las siglas "px". No debes dejar nunca espacios en blanco entre la cantidad y las unidades, es decir, no vale poner esto "100 px", sino que lo válido es ponerlo junto, así "100px". En el caso de que no pongamos ni width (anchura) ni height (altura), si el archivo de la página fallara, el resto de los elementos como párrafos etc, ocuparían el lugar de esa imagen. Sería como si no existiera. En cambio, si definimos anchura y altura, si ocurre un fallo con la imagen y esta no se muestra, el navegador dejará un rectángulo con esas medidas en blanco, respetando la estructura de la web, sin mover nada.
<img src="objetos/sonrisa.gif" width="60px" height="60px" alt="Bienvenidos al ejemplo de EDI">
Cómo insertar un enlace a tu E-Mail
Texto que quieras poner para hacer clic en él

Cómo centrar un párrafo de la página web
text-align y se le pueden dar los valores left (pegado a la izquierda), right (pegado a la derecha), center (centrado), y justify (justificado).
Si quisieramos que todos los párrafos aparecieran centrados, bastaría con poner esta línea:
p {text-align:center}
Como se hace una lista
Las listas se definen en Html con dos etiquetas, la primera indica el principio de la lista y es <ul> mientras que la otra define el inicio de un elemento de la lista, que es <li>.
Por supuesto, cuando termina la lista se coloca su etiqueta de cierre que será y cuando termina un elemento de la lista (un enlace en este caso) se coloca , de forma que el código Html de una lista completa sería este mismo:

 elemento1
 elemento2
 elemento3

La forma correcta para un título sería esta:

<h1>Este es un título de importancia Uno</h1>

h1 {font-size: 1.2em; color:blue ; font-weight: bold ; text-decoration: underline ; text-align: center}
h2 {font.size: 1.1em; color:blue ; font-weight: bold ; text-decoration: none ; text-align: center}

Sonido de fondo:
<bgsound src="sonido.mid" loop="1">

Lista de tags HTML
Tag Vacío Descripción corta
<!-- --> Inserta comentarios ocultos
<!DOCTYPE> Establece el tipo de documento
<a> Inserta vínculos o marcadores
<abbr> Explica abreviaciones
<acronym> Explica acrónimos
<address> Provee información de contacto
<applet> Inserta un applet (scripts)
<area> Define sectores para mapas de imagen
<b> Texto en negrita
<base> URI base para resolver URIs relativas
<basefont> Tamaño de la fuente predeterminado
<bdo> Suprime el algoritmo bidireccional
<big> Texto en tamaño "grande".
<blockquote> Citar párrafos
<body> Contiene los elementos a mostrar

 Fuerza un quiebre de línea
<button> Crea un botón
<caption> Establece un título para una tabla
 Centra su contenido
<cite> Inserta una cita o referencia
<code> Representa texto de computadora
<col> Da atributos a columnas en una tabla
<colgroup> Agrupa columnas en una tabla
<dd> Define descripciones en una lista
<del> Indica texto eliminado
<dfn> Asigna una definición a un término
<dir> Inserta una lista de directorios (árbol)
 Define un bloque de contenido
<dl> Define una lista
<dt> Inserta un término en una lista
 Indica énfasis
<fieldset> Agrupa controles en un formulario
<font> Establece el estilo de fuente

<form> Inserta un formulario
<frame> Inserta un marco
<frameset> Inserta un grupo de frames
<h1> Encabezado de nivel 1
<h2> Encabezado de nivel 2
<h3> Encabezado de nivel 3
<h4> Encabezado de nivel 4
<h5> Encabezado de nivel 5
<h6> Encabezado de nivel 6
<head> Define el bloque de encabezado
<hr> Dibuja una línea o regla horizontal
<html> Contiene al documento
<i> Muestra texto en itálica
<iframe> Inserta un marco dentro del documento
<img> Inserta una imagen
<input> Muestra controles de entrada
<ins> Indica texto insertado
<isindex> Entrada de línea simple
<kbd> Indica texto a ingresarse por el usuario
<label> Establece una etiqueta para un control
<legend> Asigna un título a un "fieldset"
 Define un artículo en una lista
<link> Ofrece informacón relacional
<map> Define un mapa de imagen
<menu> Lista menú
<meta> Da información sobre el documento
<noframes> Contenido alternativo para marcos
<noscript> Contenido alternativo para scripts
<object> Ejecuta aplicaciones externas
 Inserta una lista ordenada
<optgroup> Agrupa opciones en un control select
<option> Define una opción en un control select
<p> Define un párrafo
<param> Da un parámetro para un objeto
<pre> Bloque de texto preformateado
<q> Inserta una cita en una línea
<s> Muestra texto tachado
<samp> Representa texto de programas
<script> Contiene scripts
<select> Crea un control select
<small> Muestra texto en letra "pequeña"
 Asigna atributos al texto en líneas
<strike> Muestra texto tachado

 Indica énfasis fuerte
<style> Define atributos visuales (hojas estilo)
<sub> Define texto en sub-índice
<sup> Define texto en super-índice
<table> Inserta una tabla
<tbody> Define un cuerpo en una tabla
<td> Celda regular de una tabla
<textarea> Entrada de texto de líneas múltiples
<tfoot> Define un pie en una tabla
<th> Celda de encabezado de una tabla
<thead> Define un encabezado de tabla
<title> Define el título del documento
<tr> Inserta una fila en una tabla
<tt> Muestra texto en "teletype"
<u> Muestra texto subrayado
 Inserta una lista sin orden
<var> Indica una instancia de una variable

EJERCICIO 1:
Realizar una página web con título, subtítulos, cuerpo de texto.

EJERCICIO 2:
Adicionarle a la página web un listado, una imagen, links.

EJERCICIO 3:
Adicionarle a la página web un sonido, un video y una tabla

EJERCICIO 4:
Cambiarles características al texto de la página web como: colores de las letras, tamaños de las letras, tipos de letras, cambiar color de fondo de la página.

EJERCICIO 5:
Realizar 3 páginas web adicionales, con las mismas características de la anterior y crear los links respectivos a cada una.

TECNOLOGÍA
TEMAS

DESARROLLO DE PROYECTOS
Propuesta de trabajo.
Diseño previo
Descripción y explicación del funcionamiento

Planificación y Construcción

PROYECTOS COLABORATIVOS
DISEÑO
MONTAJES

INTRODUCCION AL DIBUJO
Conceptos básicos del dibujo.
APROVECHAMIENTO DE MATERIALES

PASOS PARA REALIZAR UN PROYECTO

1. Planificación: En un primer momento, es básico tener claro cuál es tu proyecto: definir los objetivos y alcance. Este momento es fundamental; todas las etapas posteriores están condicionadas a lo que se decide en esta situación. Una vez se tiene claro este punto, se puede iniciar a planificar, paso por paso, las acciones que llevarán a la realización final del proyecto. En este paso se reparten y se fijan las tareas de cada persona implicada en el proceso. La delimitación de responsabilidades es un punto al que vale la pena dedicarse. Existen diversos instrumentos de planificación como el diagrama de Gantt, que muestra los tiempos en que se deben cumplir las actividades planificadas.

2. Realización: Cuando están repartidas las tareas, las responsabilidades y los recursos, comienza en la fase de ejecución, en este período, es decisivo cumplir con la planificación, pero también manteniéndose flexible ante posibles imprevistos: si se está preparado ante cualquier inconveniente externo, se podrá reaccionar mejor y salir adelante sin mayores problemas. El método de trabajo deberá de seguir una línea uniforme de actuación que garantice el correcto funcionamiento y cohesión de todas las personas que integren el equipo de trabajo.

3. Seguimiento y control: aumentar la comunicación. Un punto ineludible para poder completar correctamente la etapa de realización de cualquier proyecto es que se estén activados los mecanismos de seguimiento y control del trabajo. Un buen Director del Proyecto debe ir acompañando, revisando y monitoreando el desarrollo de las actividades de forma permanente. Una comunicación interna fluida puede ser uno de los puntos clave; un informe diario de progresos, problemas o riesgos ayuda a no desviarse de los objetivos y a asegurar el normal desarrollo de todas las labores. El intercambio de información entre todos los miembros del proyecto ayudará también a que las acciones se realicen en forma colectiva.

4. Implementación del plan: este es el momento en el que se concreta todo el desarrollo, en el que se sintetizan todas las labores, en un producto o servicio final. Es necesario disponer de los recursos necesarios (económicos y humanos) para realizar con seguridad el proceso de implementación. Hay que traducir de forma efectiva, sin riesgos que pongan en peligro todo lo que se ha trabajado en las fases anteriores.

5. Medición de impacto y cierre del proyecto: una vez acabada e implementada toda la actividad, hay que realizar una revisión y valoración del resultado final. Corregir los errores ayudará a mejorar y conocer en

qué puntos se ha realizado una buena labor y en cuáles se debe mejorar. El éxito del siguiente proyecto dependerá también de haber cumplido con diligencia en esta fase. Saber tratar y desarrollar un plan implica múltiples beneficios en cualquier aspecto de la vida, tanto laboral como personal. Estructurar y establecer un método convertirá en realidad aquello que parece que solo puede ser imaginado.

EJERCICIO 1:
Realizar en parejas una lluvia de ideas de un proyecto colaborativo siguiendo los pasos descritos anteriormente.

EJERCICIO 2:
Documentar la planificación del proyecto
Documentar la realización del proyecto

EJERCICIO 3:
Evidenciar por escrito el seguimiento y control que se le ha realizado al proyecto

EJERCICIO 4:
Una vez implementado el proyecto, realizarle su medición del impacto

INTRODUCCIÓN AL DIBUJO

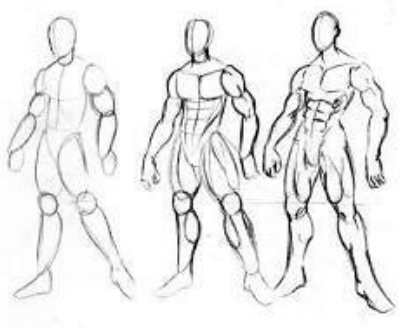
Dibujo Manual, el cual es el método más antiguo que se conoce ya que el dibujante realiza la imagen a "mano" o sea, siguiendo el pulso de su mano más hábil, y se apoya en soportes físicos como son los papeles o atriles. Además el dibujante debe utilizar herramientas especiales para imprimir y realizar el dibujo como los lápices, carboncillos o pinceles. En algunos casos también se pueden requerir instrumentos específicos para dibujar líneas rectas y/o curvas como reglas, escuadras, cerchas, etc.

Dibujo digital, el cual es la actualización del dibujo manual ya que se realiza de forma similar a este pero utilizando herramientas digitales especiales para este arte como son las tabletas gráficas y software especializado como por ejemplo: AutoCAD, ArchiCAD, Corel Draw, Photoshop, SAI, etc.

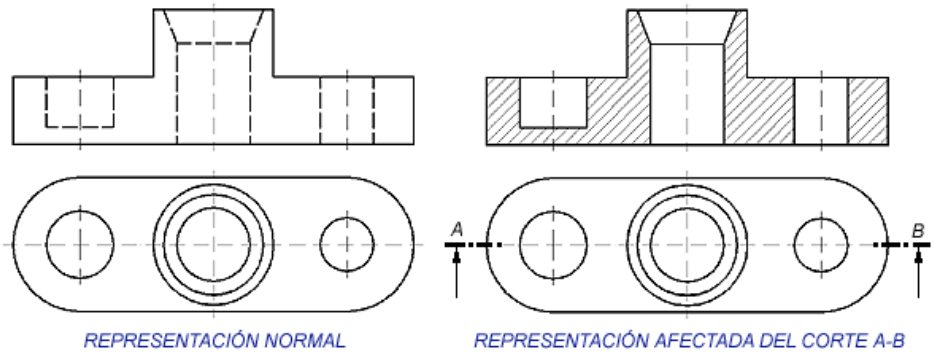
a) Dibujo artístico, en el cual el autor plasma sus ideas en el formato sin basarse en normativas sino que más bien este plasma sus motivaciones y experiencias además de sus sentimientos e influencias (otros autores, naturaleza, etc.). Es el más común de todos ya que todos tenemos el potencial de realizarlo. Este grupo de dibujo suele ser de carácter subjetivo y por ende, existen tantos estilos de dibujo como autores existan.

b) Dibujo técnico, el cual a diferencia del anterior ES UN DIBUJO NORMALIZADO, es decir, está basado en normas estrictas para su correcta ejecución ya que este tipo de dibujo se utiliza para proyectar objetos y elementos que luego serán construidos en el espacio físico como obras civiles, viviendas, edificios, monumentos, etc. También se utiliza para construir elementos virtuales como por ejemplo, los escenarios de videojuegos o personajes.

EJERCICIO 5: realizar el siguiente dibujo



EJERCICIO 6: realizar el siguiente dibujo



EJERCICIO 7: realizar el siguiente dibujo

Francisco Tobón

Docente Tecnología e Informática