



Casa abierta al tiempo
Universidad Autónoma Metropolitana

Azcapotzalco



Ciencias y Artes para el Diseño

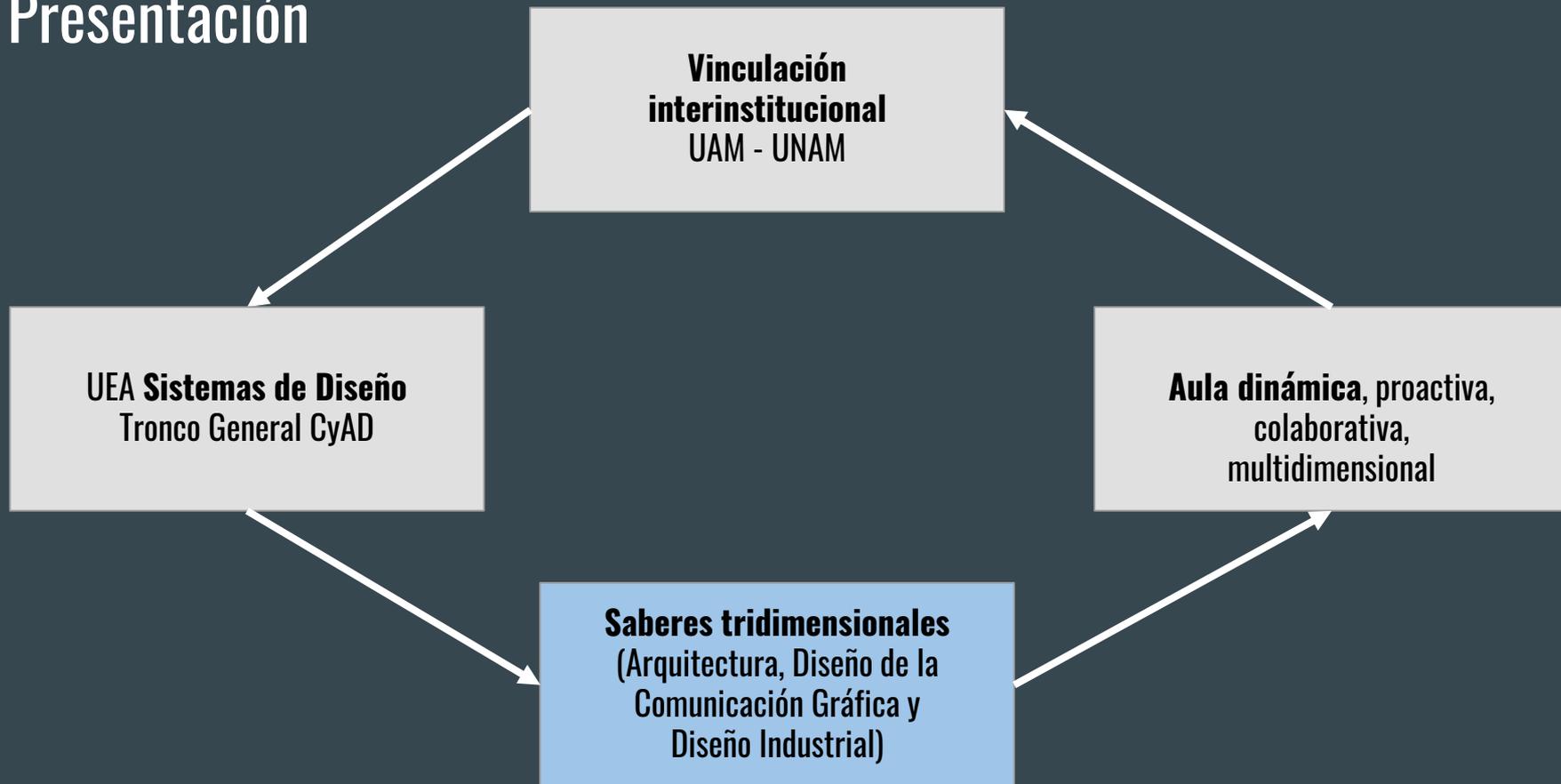
Ciencia, Ficción y Diseño: saberes tridimensionales y seres post robóticos



Dra. María Itzel Sainz González
Mtra. Bárbara Velarde Gutiérrez
Dra. Alma Elisa Delgado Coellar
Mtro. Carlos Enrique Hernández García

- 1) Presentación**
- 2) Narrativa de la imagen**
- 3) Imaginación y creatividad en el proceso de diseño**
- 4) Proceso de diseño**
- 5) Resultados y conclusiones**

Presentación



La convocatoria



1^{ER} CERTAMEN CUENTO DE CIENCIA FICCIÓN

COMITÉ
UNAM CUAUTITLÁN
REVISTA DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA DE LA FES CUAUTITLÁN, UNAM
<https://www.convocatoria.unam.mx/revista-pa.todos/>

BASES

De los participantes:

1. Podrán participar todas las personas que les interese la ciencia y tecnología.
2. La participación será individual.
3. Cada participante podrá concursar con solamente una obra.

De la obra:

1. La obra deberá ser inédita, escrito en castellano, con una extensión mínima de 3 cuartillas y máxima de 6 cuartillas, hoja tamaño carta escrita a doble espacio (interlineado doble) y fuente Arial a 12 puntos.
2. La obra deberá estar enmarcada en el género de ciencia ficción, relacionada con algún tema científico; de cualquier área como: astronomía, genética, química, alimentos, biología, ingeniería, bioquímica, óptica, física o cualquier ciencia.
3. Los trabajos deberán ser firmados con un seudónimo; y por separado en un archivo enviar los datos del autor: nombre completo, título del cuento, dirección, teléfono y correo electrónico.
5. El trabajo deberá ser enviado por correo electrónico en formato **.docx** a la dirección electrónica:
pa.ciencia.pa.todos2020@gmail.com
4. La presente convocatoria queda abierta desde su publicación (1 de febrero de 2021) y hasta el **10 de marzo de 2021**. Después de la fecha de cierre, ningún trabajo será aceptado.

5. Todos los autores, aceptan al momento de participar ceder los derechos de su obra a la Universidad Nacional Autónoma de México.

6. Los participantes manifiestan bajo protesta de decir verdad que la obra es de su autoría e inédita, y eximen a los organizadores e instituciones convocantes de cualquier responsabilidad al respecto.

De la premiación:

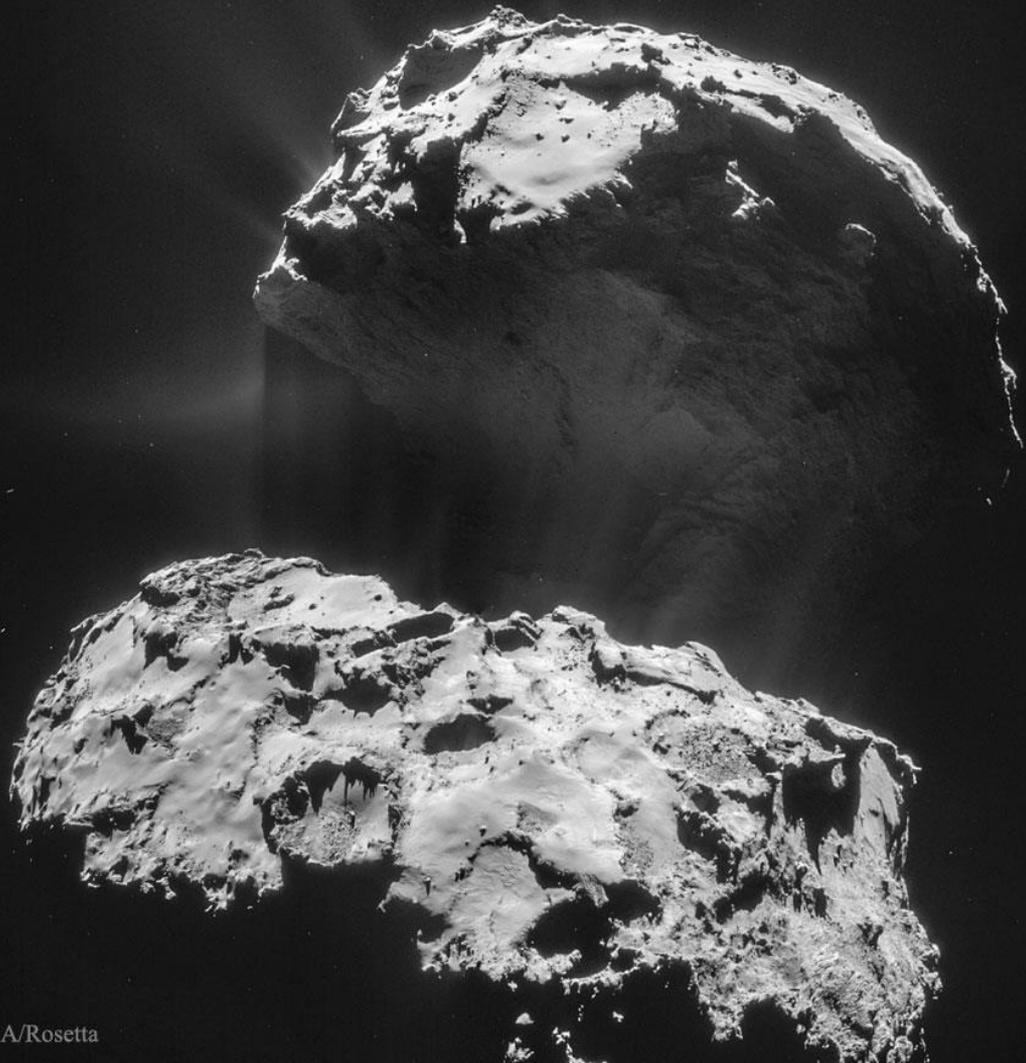
1. Se premiarán los tres mejores trabajos de acuerdo al jurado calificador.
2. La obra ganadora, así como las obras que seleccione el jurado, formarán parte del **suplemento especial** de la revista de divulgación de la ciencia **Pa Ciencia Pa Todos**.
3. La selección de las obras será hecho con base tanto en su contenido científico como en su calidad literaria.
4. Los autores cuya obra sea publicada, serán merecedores a un reconocimiento.

Del jurado y resultados del concurso.

5. El jurado estará integrado por 5 personas con capacidades demostradas en los campos literario o científico.
6. Los resultados del concurso, así como el lugar y fecha de la premiación, se darán a conocer el 10 de abril de 2021, *Día Internacional de la Ciencia y Tecnología*.

Mayores informes:
e-mail: **pa.ciencia.pa.todos2020@gmail.com**
Facebook **PaCiencia Pa Todos**

- **84 cuentos de ciencia ficción**, donde se desafían los límites de lo posible.
- **La literatura se conjunta con los saberes científicos y tecnológicos** en áreas como: Química, Física, Matemáticas, Biología, Astronomía...
- **La imagen como generadora** de formas propias de representación del pensamiento, de la imaginación.
- **Esfuerzo interinstitucional conjunto** entre la convocatoria literaria (UNAM) y el trabajo plástico (UAM).
- **Trabajo colaborativo alineado a los propósitos de la UEA.**
- **Resultado: la publicación del libro** (evento de presentación, miércoles 21 de abril a las 12:00 horas).



El poder narrativo de la imagen

Miré, pensé, reflexioné y admiré, en
un estado de estupefacción no del
todo mezclado con el miedo.

Julio Verne

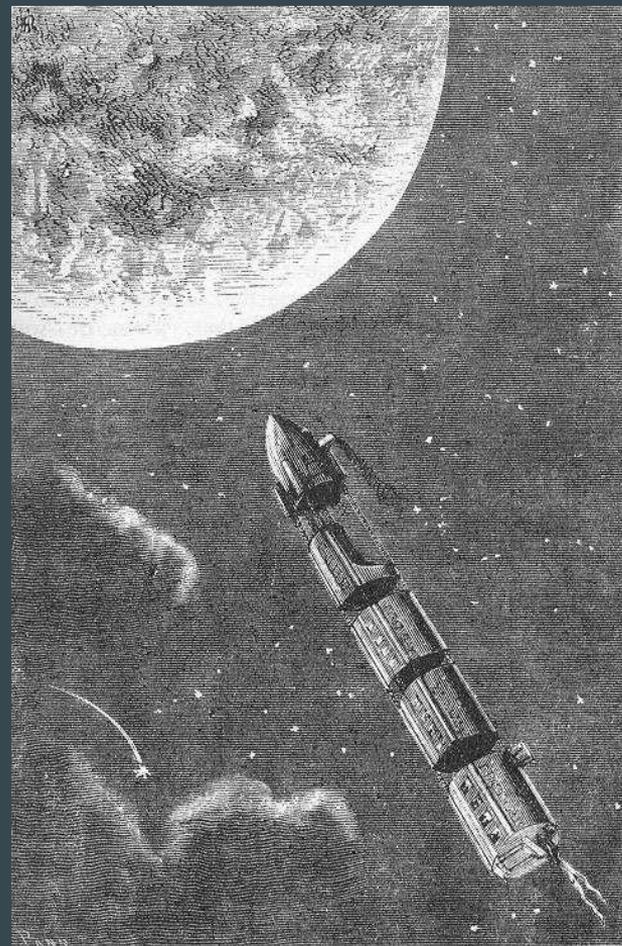
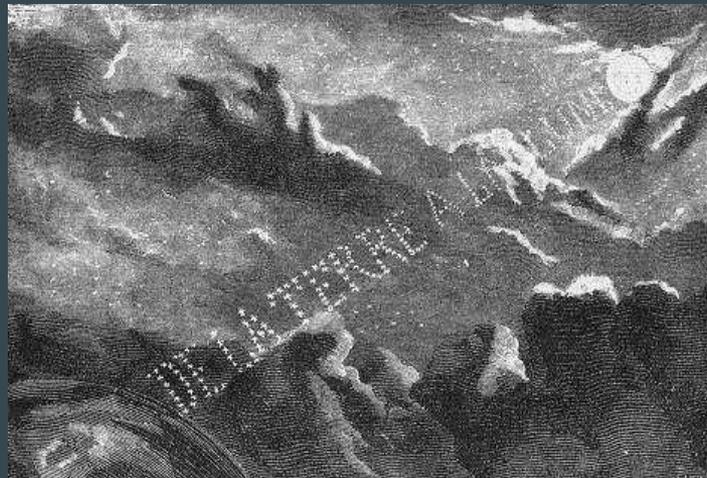
Cometa 67P/Churyumov–Gerasimenko, misión
Rosetta. Agencia Espacial Europea (2014)

Palabra e imagen

Julio Verne. Retrato por
Félix Nadar (c. 1878)



Ilustraciones para “De la Tierra a la Luna”
de Verne, por Henri de Montaut (1868)



El encanto de “lo maravilloso”

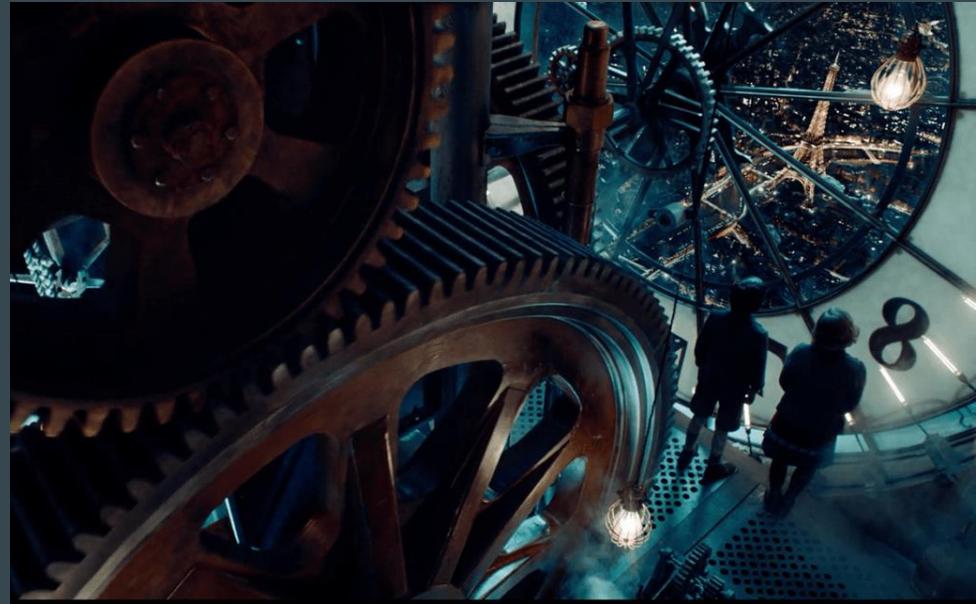


Fotograma del filme El viaje a la Luna de Georges Méliès (1902)
Tarjeta estereoscópica de la opereta de Jacques Offenbach (1901)

Ciencia, tecnología e imagen



Su Jeong Ahn (s.f). Steampunk Airship Station



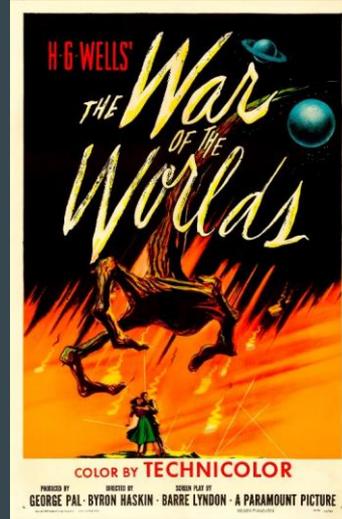
Fotograma del filme La invención de Hugo Cabret, Scorsese (2011)

Seres de otros planetas

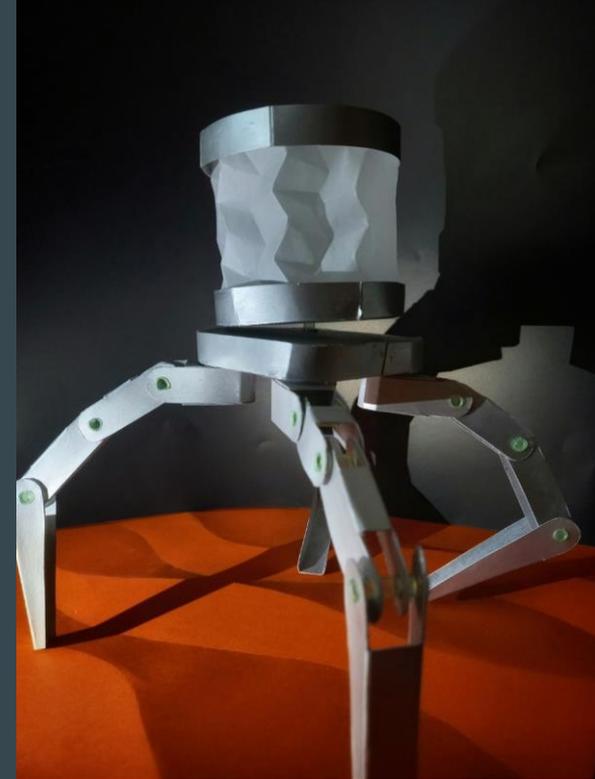


Acercamientos a La guerra de los mundos
de H. G. Wells (1897)

De Henrique Alves Corrêa (1906), para la edición francesa.
Cartel para la 1ª versión cinematográfica (1953)



Daniela Gomora Morales, Robot
Sistemas de Diseño





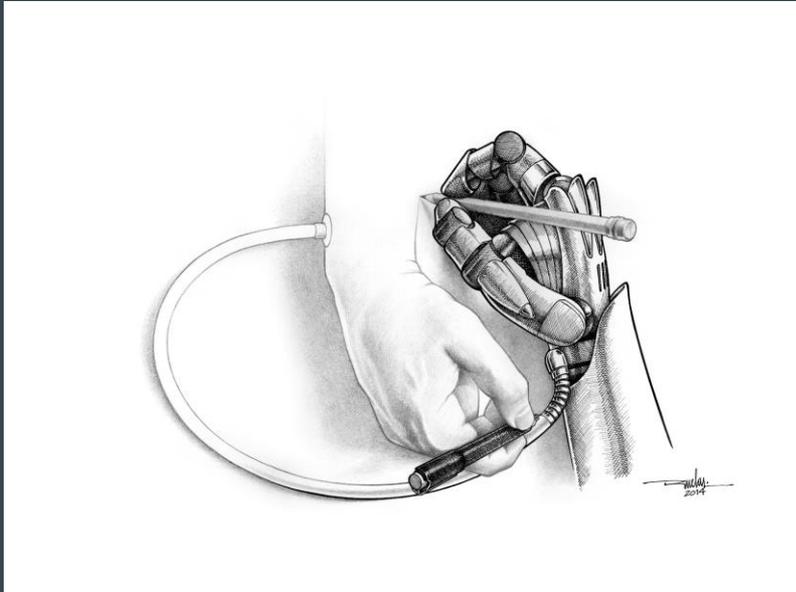
Vehículos de la NASA en Marte
Rover Opportunity (2018)
Rover Perseverance (2021)



Robots con ansias de vida

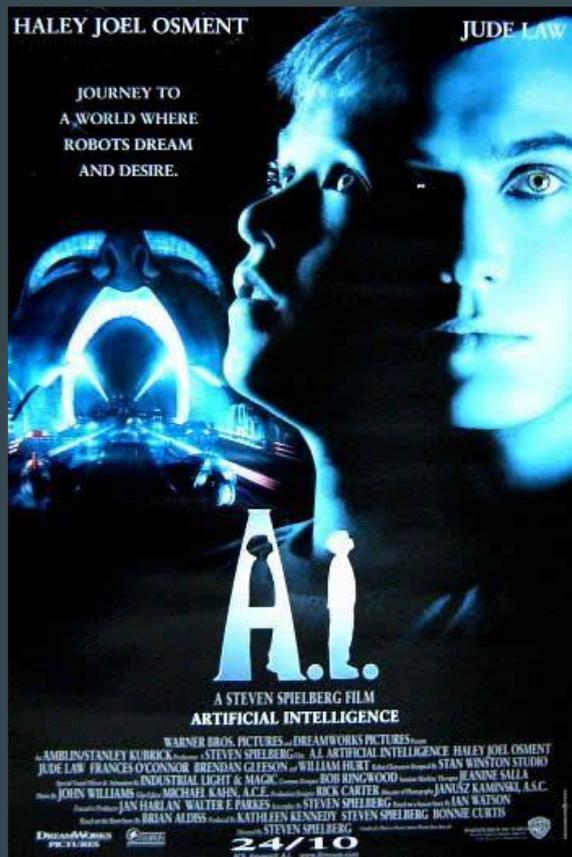
Racrufi (2015), Gestación

Jaime Ruelas (2014), Manos inquietas

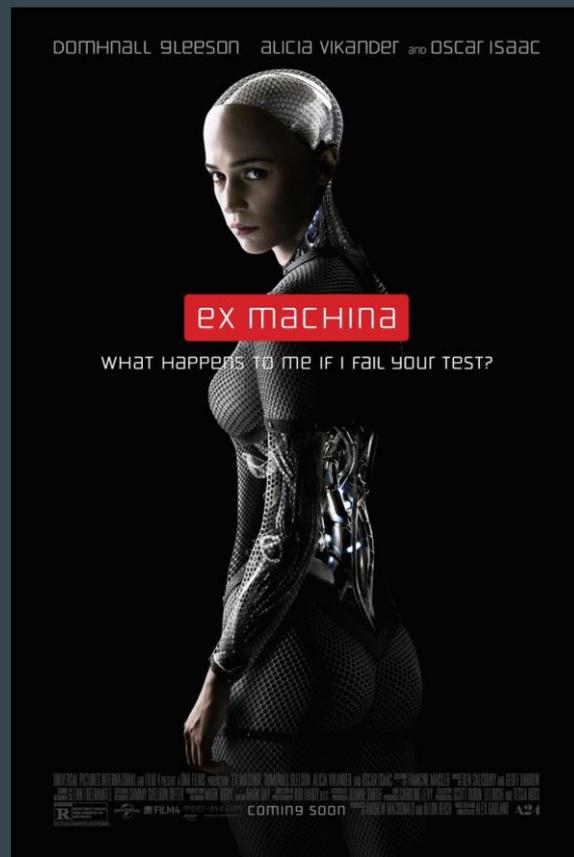




Scott (1982). Blade Runner



Spielberg (2001). A.I. Inteligencia Artificial



Garland (2014). Ex Machina

Seres post robóticos



Luz María Pérez, sin título



Pamela Valdés García, Animal fantástico



Frida Bohórquez Cruz, Vessengo



Sánchez Hernández Perla, Más allá del reflejo

Imaginación, fantasía y libertad creatividad

¿PORQUÉ?

- Posibilidad de **aportar e innovar**, crear algo que nadie más había hecho.
- Una forma de saberse **capaz de transformar el mundo** de maneras no imaginadas.
- Fortalece la habilidad de **asociar aspectos de la realidad** para crear algo diferente.
- Fortalece la **capacidad de crear imágenes mentales** previas a la realización.
- Abre un ámbito donde **resulta posible cuestionar** creencias, convenciones y “lo que debe ser y como debe ser”.



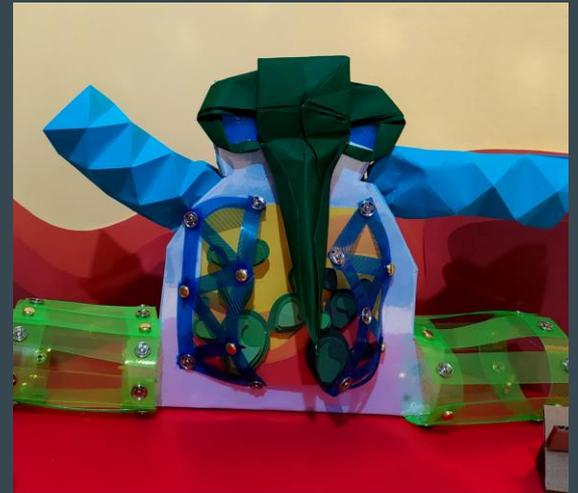
Dalia Castorena



Juan Carlos Colín

Imaginación, fantasía y libertad creatividad

- Abre un rango de **tolerancia al “error”**.
- Propicia un **estado emocional** apto y necesario para el aprendizaje, fortaleciendo la **autoestima** y fomentando la **motivación**.
- Empuja a la **exploración** de soluciones a través de la búsqueda activa de **recursos** viables y posibles.
- Permite el **autoconocimiento** y la consolidación de la **identidad**.
- Fomenta el respeto y aprecio a la **diversidad**.



Miriam Cortés



Pablo Hernández

¿CÓMO?

Creando un espacio adecuado a través de la definición de “las reglas del juego”:



Ernesto González



Montserrat Rosales

A) El aula. ¿Qué es y cómo funciona?
(como espacio conceptual –sea virtual o presencial-)

B) Los participantes. Compromisos y actitudes de acuerdo con su rol en lo individual y en lo colectivo.
(docente/alumno)

A) El aula. Un espacio...

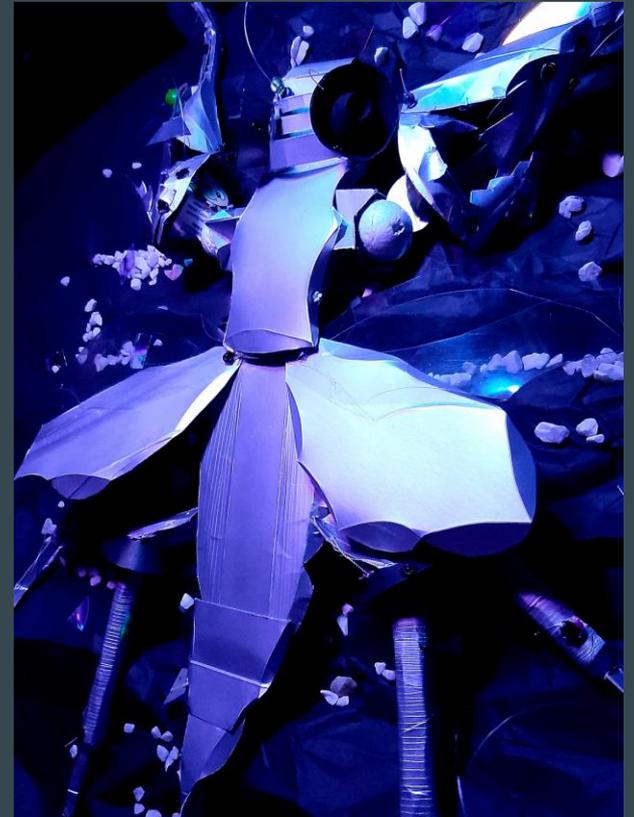


Daniel Velázquez

- Para la **experimentación** mediante recursos diversos.
- Donde el aprendizaje se da **a través de aciertos, pero también de “errores”**, valorando **el esfuerzo** personal y **el proceso**, además del resultado.
- Para **compartir individual y colectivamente** problemas y soluciones a través de la **retroalimentación colectiva**.
- Para conocer y observar **lo igual y lo diverso en pro del autoconocimiento** (identidad y estilo personal).
- De **colaboración**, de apoyo mutuo, y **no de competencia**.
- Para el **aprendizaje al propio ritmo** (autodisciplina y autogestión del trabajo).
- Donde el diseño es entendido desde **diversas dimensiones** (estética/artística, simbólica, práctica, etc.)

A) El guía/docente

- Crear un entorno, dinámicas y contenidos que **fomenten la curiosidad, la sorpresa, la imaginación...**
- Ser consciente de la mediación de **lo emocional** para crear. **Ser ejemplo.**
- Ser **un guía** que oriente, acompañe, coordine, comparta experiencias y propicie la reflexión.
- Un observador que haga **visible el estado de los procesos y resultados**, así como las **fortalezas y áreas de oportunidad de cada alumno.**
- Mostrar **ejemplos y referencias** de lo que es posible lograr (lo ideal y lo alcanzable).
- Buscar dar **proyección al trabajo realizado.**



Dulce Yadira Ramos

B) El alumno

- Tener la **actitud** necesaria para participar, sostener la **motivación** siendo capaz de **conectar lo que va sucediendo en el aula con conocimientos e intereses previos**.
- Estar dispuesto a **explorar, compartir, aprender, ampliar y fortalecer habilidades y capacidades**.
- Estar dispuesto a **enfrentar un proceso de prueba y error, y a ser crítico consigo mismo**.
- Atreverse a **romper límites** (miedos, inseguridades) para poder expresarse a través del diseño, pero también a través de la palabra para hablar respecto de su trabajo y el de sus compañeros.



Arantza Martínez

Proceso de diseño

•Se les pide a los alumnos hacer una **bitácora** donde documenten sus **procesos, reflexiones y aprendizajes** a lo largo de todo el trimestre.

De esta manera es **posible recuperar** parte del **conocimiento adquirido**.

Universidad
Autónoma
Metropolitana
Casa abierta al tiempo **Azcapotzalco**



-SISTEMAS DE DISEÑO-

PERLA DANIELA
SÁNCHEZ HERNÁNDEZ
T20-O

Proceso de diseño

LOS SISTEMAS DE PLANOS SERIADOS INTERSECADOS Y ABSTRACCIÓN DE UN ANIMAL

• El producto final de este proyecto es los planos seriados de un animal, cortándolo ya sea en corte láser en madera o en papel doble batería con un espesor de mínimo 2mm y máximo 3mm.

A) El primer paso será escoger un animal para poder hacer su abstracción, una vez escogido con ayuda de imágenes de diferentes vistas del animal vamos a extraer las formas esenciales en las vistas lateral, frontal y aérea haciendo los planos en Illustrator, estos planos nos ayudarán para realizar el siguiente paso.

B) Teniendo nuestros planos y apoyándonos de estos vamos a empezar a modelar nuestro animal en plastilina (de un solo color), moldearemos los aspectos esenciales de nuestro animal si es que tiene picos o formas muy características, si las piezas pueden llegar a ser muy pequeñas no las uniremos al resto del cuerpo las dejaremos a un lado, algo muy importante del modelado es que no se puede utilizar ningún soporte o estructura de pañales o alambre.



• De esta manera **se valora mucho** el proceso de diseño, la **correcta documentación**, se **reconoce el método** empleado, como parte **fundamental del proceso de diseño**.

Se considera principalmente **lo valioso del aprendizaje por encima de los productos** y resultados como el objetivo del proceso de enseñanza aprendizaje.

Proceso de diseño

- Se requiere de un proceso de **revisión sistemática** para resolver dudas sobre cada proyecto y se da **retroalimentación individual o en grupo.**

C) Una vez teniendo el modelado vamos a empezar a realizar los cortes transversales y longitudinales para poder registrarlos en hojas de papel

D) Con los cortes que registramos en las hojas de papel vamos a marcar la mitad de cada segmento de cada pieza con esto se podrán intersectar las piezas , a estos bocetos burdos después los vectorizaremos en Illustrator haciendo los primeros planos de prueba para imprimirlos

E) Imprimimos los planos y los cortamos en el papel doble batería , ubicamos los errores que se pudieron tener para corregirlos en los segundos planos , comprobamos que nuestros planos están correctos y hacemos la maqueta final



Proceso de diseño

- Se trabaja con materiales de apoyo y se trata de **vincular con otras UEAs del trimestre.**



Proceso de diseño

SISTEMAS BIÓNICOS – MANOS DE POLIPROPILENO

- Para el último proyecto realizaremos una copia de nuestras manos en polipropileno siguiendo las mismas articulaciones que usamos para el lipopotense

A) Vamos a sacar el modelo de nuestra mano con ayuda de cinta y un plumón esto nos servirá para ubicar donde están las articulaciones

B) Tomando el primer modelo de cinta lo pasamos a una hoja blanca corrigiendo posibles errores para poder hacer los planos en illustrator, una vez teniendo los planos los cortamos en un pliego de polipropileno, haciendo las perforaciones donde se ubica cada articulación para que el armado sea más fácil

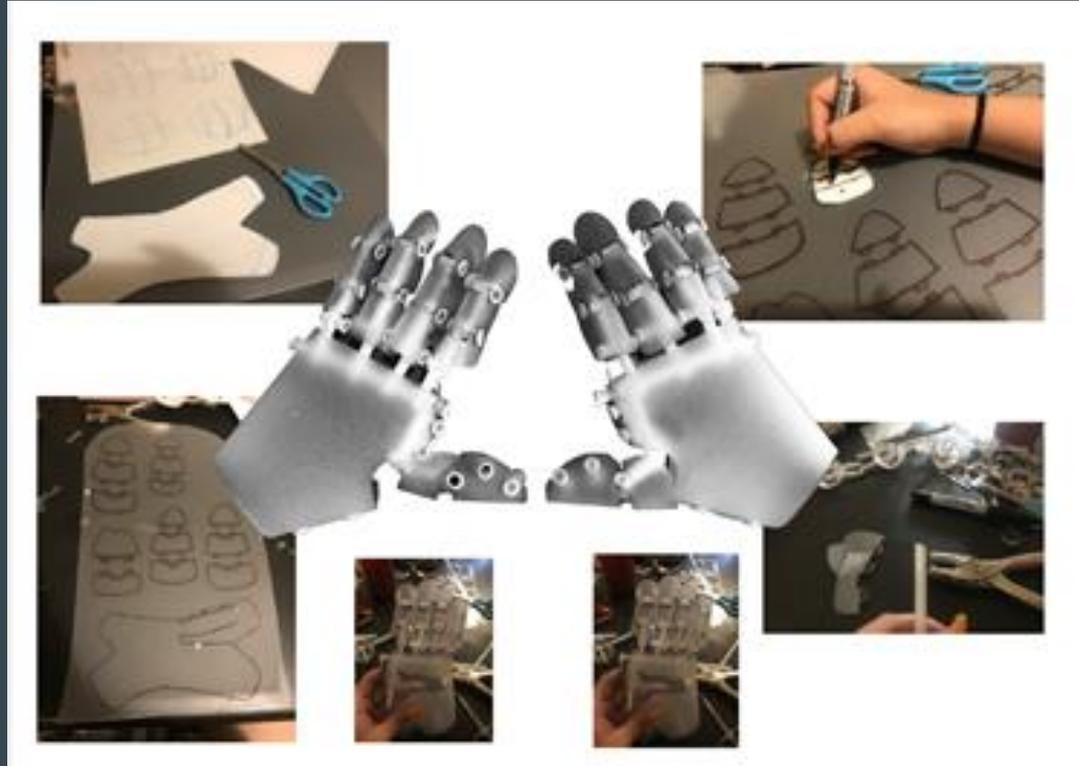
C) Teniendo las partes recortadas vamos a ensamblarlas con los popotes y articulaciones necesarias



- Se busca **explorar y reflexionar** el conocimiento de las **fuentes más directas** propiciando la observación y el análisis directo con lo que se estimula el **pensamiento autocrítico.**

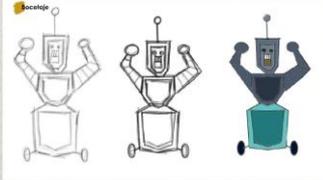
Proceso de diseño

- La **verificación de las hipótesis** planteadas mediante una estructura metodológica clara, da certeza al proceso desde la didáctica y permite **alcanzar los objetivos del aprendizaje significativo.**

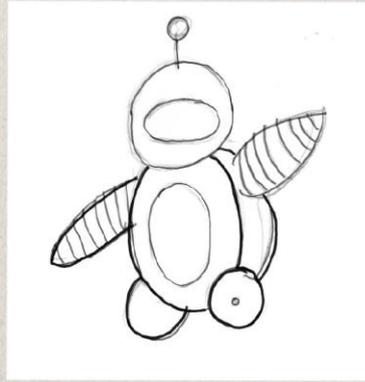


Proceso de diseño por Eduardo Herrera California

4.1 Etapa 1 Conceptualización



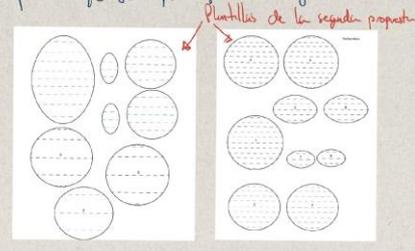
El principio de esta unidad tiene como finalidad elaborar un personaje de ficción que permita obtener una estructura con temática futurista cuyo nombre será poplamente conocido como Robotino.



Segunda propuesta de diseño del robotino.

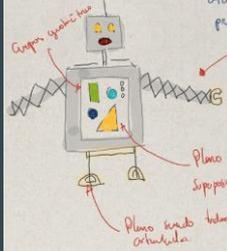
Este diseño al poseer figuras orgánicas pretentía ser mejor propuesta.

Se realizó las plantillas con ayuda de Adobe Illustrator pero en el momento de su ejecución no llamo la atención al verse realizada por lo que se optó por un mejor diseño.



La idea original es era elaborar este personaje pero se decidió cambiarlo por un personaje más convencional.

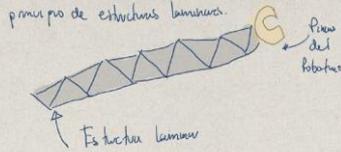
El diseño se cambió por este personaje para otorgarle mayor presencia social.



Grupos orgánicos
 Tubos laminar
 Plomo sensible por supresión
 Plomo sensible volumetricidad articulada

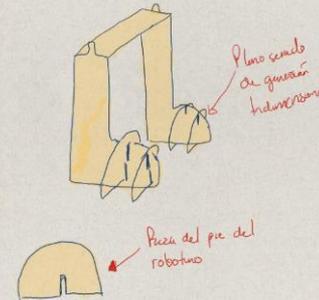


Si proceso de elaboración en un principio fue elaborar los volúmenes de cubo hexaedro y al girar cuadrángulo para continuar con los brazos a partir del



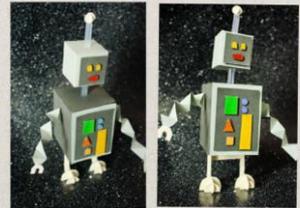
principio de estructuras laminar.
 Pieza del robotino
 Estructura laminar

La siguiente etapa consistió en elaborar las piezas del robotino, por lo que se pensó que serían de plomo sensible de generación tridimensional.



Plomo sensible de generación tridimensional
 Pieza del pie del robotino

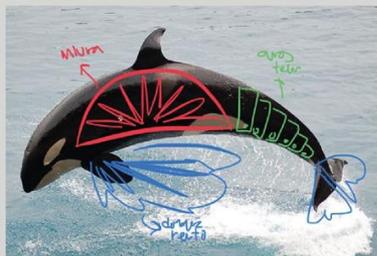
Resultado Final del Robotino



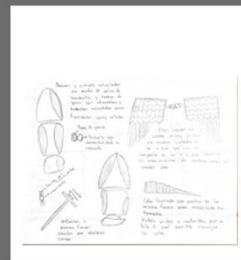
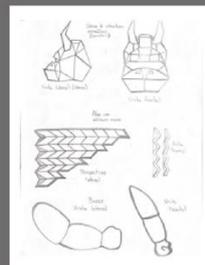
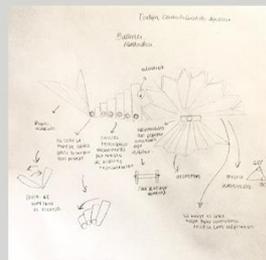
Conciencia del proceso. Arqueópterix, por Mikhail Méndez



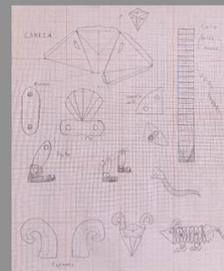
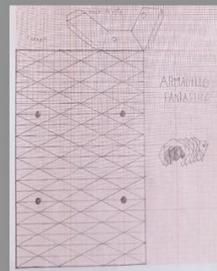
Exploración en el proceso de diseño.



Proceso de diseño, Camila Castillo



Proceso de diseño, Brian López

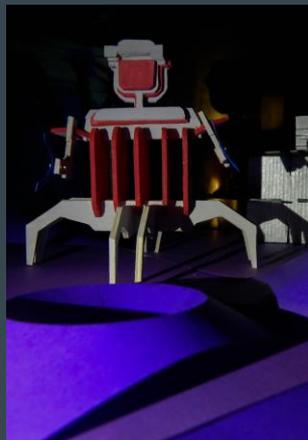


Proceso de diseño, Alejandro Portales

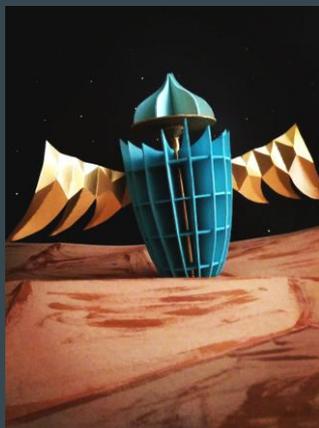
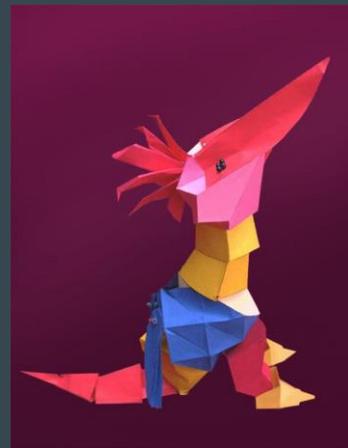
Resultados y conclusiones



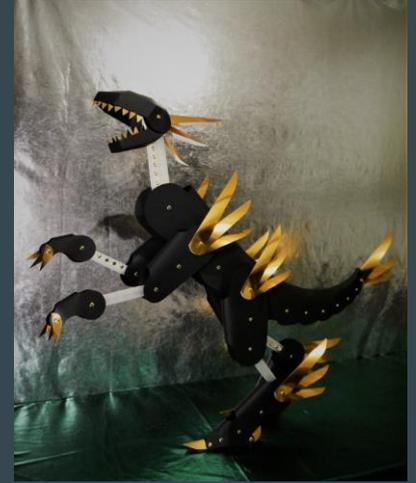
Resultados y conclusiones



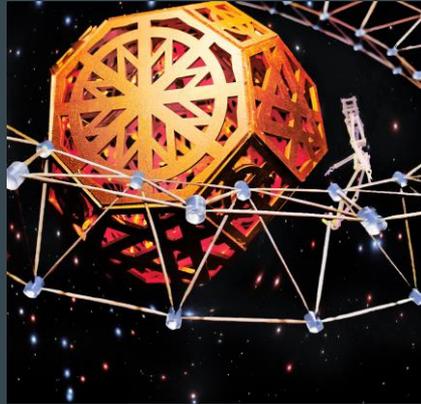
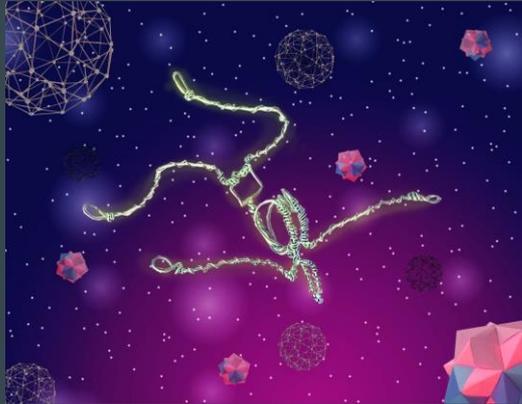
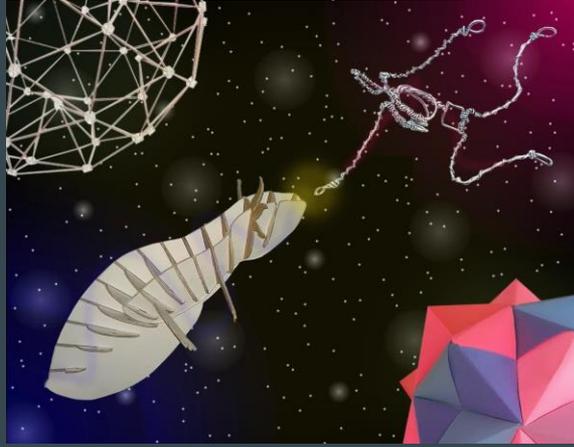
Resultados y conclusiones



Resultados y conclusiones



Resultados y conclusiones



Gracias ;)

Proceso de diseño

LILIPOTENSE A ESCALA 1:10

• Necesitaremos nuevamente los popotes, encendedor y tijeras

A) vamos a escalar la plantilla que nos proporcionó el profesor para que quede a una escala 1:10 de nuestra estatura y podamos guiarlos con ella para la construcción del lilipopotense

B) como primer paso haremos la cabeza uniendo 12 pedazos de popotes del mismo tamaño basándonos en los ejercicios anteriores para ver cual se adecua mejor para esta parte del cuerpo

C) lo que sigue será unir otros 12 popotes para la caja torácica la diferencia será que serán de diferentes tamaños los de arriba son más grandes que los de abajo y los de los lados serán un poco más altos para que asemeje la forma

D) terminada la caja torácica, haremos la cadera que será más pequeña y un poco más ancha que la cabeza

E) después usando la guía vamos a formar los brazos y las piernas estos tienen una estructura diferente ya que se deben de aplanar los popotes

F) ahora se debemos de conectar estas tres partes del cuerpo cuidando que este se pueda mover como lo haría una persona real, con otro de los popotes aplanados haremos las manos y los pies apoyándonos de las tijeras pequeñas

• De esta manera **se valora mucho** el proceso de diseño, la **correcta documentación**, se **reconoce el método** empleado, como parte **fundamental del proceso de diseño**.

Se considera principalmente lo valioso del aprendizaje por sobre los productos y resultados como el objetivo del proceso de enseñanza aprendizaje.