

TEMA 4

INNOVACIÓN DIDÁCTICA.

Digitalización de un ejercicio práctico cuya problemática central es la organización de la forma en el espacio bidimensional y la introducción al diseño textil.

INTEGRANTES:

Cátedra **DISEÑO 1- Diseño Industrial. FAUD. UNMDP**

* En este taller los alumnos se introducen en la problemática del diseño en general y del diseño de productos, textiles e indumentarias en particular.

Profesoras:

Arqs.: Marina Porrúa, Marta Rueda

Auxiliares:

D. I.: Lorena Gonzalez, Laura Hirsch, Cristian Moyano, Lucía Mendez, Natalia Subirós.

Al: Marco Bernich, Ramiro García Reid, Adrián Lemme.

Adscriptos:

Al.: Roberto Alvarez, Lucía Ducombs, Evangelina Quaglia, M. Gabriela Rodriguez Ciruó, Santiago Rizzardi.

Institución:

CARRERA DE DISEÑO INDUSTRIAL. FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y DISEÑO.
UNIVERSIDAD NACIONAL DE MAR DEL PLATA. ARGENTINA.

E- mails: mlporrua@mdp.edu.ar y nsubiros@mdp.edu.ar

Las disciplinas proyectuales deben responder con algún grado de originalidad a un problema planteado. Para que los productos de diseño sean creativos debe implementarse un proceso creativo de diseño e igualmente desde la enseñanza.

La esencia de la creatividad son las variaciones sobre un tema. Un camino pedagógico para ello es el de reconocer, individualizar y representar los atributos de un problema, construyendo con ellos un “espacio de exploración”, para analizar y generar nuevas alternativas combinatorias o de reestructuración del problema.

La incorporación de los medios digitales como nuevo ámbito proyectual plantea la interactividad no sólo de las variables combinatorias, sino, también, de los hipermedios.

Tanto los documentos digitales, como los procesos creativos, tienen una estructura “no lineal”, de “red”, que permite la construcción de un camino propio, autogestionado, dentro de esta estructura. La interactividad posibilita trabajar, como lo hace el pensamiento divergente, en un campo “polidireccional”, que estimula la fluidez, la flexibilidad y la originalidad.

Los nuevos medios, utilizados como herramienta didáctica, se abren a la “acción”, permitiéndole al alumno convertirse en “co- autor”, conjuntamente con los docentes, de su propio proceso de aprendizaje.

Desde esta concepción pedagógica y su potencial enriquecimiento con los hipermedios, este grupo docente está diseñando un proyecto de digitalización de una ejercitación de nuestra propuesta didáctica y su posterior aplicación dentro del curso con los alumnos.

.....

The projectual disciplines must respond with some grade of originality to a approached problem.

In order to products of design be creative must be implemented a creative process of design and also from the teaching.

The essence of creativity are the variations over a subject. A pedagogic way for this, is the one to recognise, individualise and represent the problem attributes building upon them an “exploration space”, to analyse and create new combinatorial alternatives or restructuring of the problem.

The digital media incorporation as a new proyectual environment approaches theinteractivity not only of the combinatorial variables, but, also to the hypermedia’s.

Both the digital documents, as the creative process, have a “no linear” or a “net” structure, that allows the construction of a himself way, self- managed into this structure.

The interactivity makes possible to work, as the divergent thought does, in a“polydirectional” field, that stimulates the fluency, the flexibility and the originality.

The new- media’s, used as didactic tool, open to “action”, allow the students to convert them in “co- author”, together professors, about themself learning process.

From this educational conception and its potential enrichment with the hypermedia, we are designing a project of digitising of an exercise to our didactic proposal and its later application into the course with our students.

Dedicado a Socky (arq. Sergio Osvaldo Cirese)

En los últimos años los alumnos del 1er ciclo de Diseño Industrial, han incorporado espontáneamente a tramos de sus ejercitaciones, resoluciones con los programas de sus PC, lo que ha provocado en nuestro equipo docente un estado de diagnóstico y reflexión acerca de la propuesta pedagógica. De ello se ha concluido en que:

No ha existido prohibición ni exigencia previa para la utilización de medios digitales, **es la propia estrategia de la materia la que ha facilitado una incorporación natural.**

Por lo tanto, se ha decidido:

ajustar la propuesta para implementar un salto cualitativo y anticipatorio en la implementación del proceso de enseñanza/ aprendizaje.

CONTEXTO PEDAGÓGICO

Un viejo debate acerca de cómo enseñar las disciplinas proyectuales a comenzado a clarificarse con la irrupción de las herramientas digitales a la vida cotidiana y profesional y desde ella a los ámbitos de la enseñanza.

Para las viejas estructuras de aprendizaje fundadas en la relación maestro/discípulo, donde el experto establece cual es el modelo de objeto a imitar, el proceso de aprendizaje unidireccional establece el camino de la prueba y error y premia una supuesta creatividad innata. En esta aún vigente modalidad, la computadora se convierte en la herramienta (prohibida o aceptada) de **representación de un resultado**. Más importante que aprender a diseñar lo es el objeto que hay que mostrar.

En las antípodas una propuesta que revise la agenda didáctica clásica (contenidos, objetivos, temas) y que, a la vez implemente estrategias que disparen propuestas innovativas, que promuevan el pensamiento creativo, la pluralidad de enfoques y de respuestas, debe apuntar más a los procesos que a los productos, a articular el pensamiento algorítmico y el heurístico (pensamiento productivo). Deja de ser lo más importante el sujeto que enseña y su paradigma para pasar a serlo el que aprende y qué y cómo aprende.

Al saber experto que induce a un objeto, se opone el experto que muestra un camino abierto, plural, explorable y junto con el novato generan algo nuevo, un campo que es red de soporte combinatorio, es conocimiento que encarna en muchos objetos. Los medios digitales son complemento de los analógicos, interactúan con ellos y constituyen un **sistema de medios de expresión y construcción**.

Los objetos del diseño se presentan en apariencia como una unidad compacta y delimitada en el espacio. Sus elementos constitutivos en el orden epistemológico como morfológico, aparecen fundidos en un todo sintético, que oculta el recorrido hecho hasta llegar a la síntesis formal. Un conjunto de variables sintetizadas en un todo, un sistema, una estructura.

El aprender a diseñar implica aprender el camino a la configuración, es construir un pensamiento proyectual de carácter cognitivo y creativo. Cada uno de nosotros cada vez que debe resolver un problema tiene un modelo interno como referencia, al que le modifica algo. Las variaciones a un tema son la esencia de la creatividad. Los llamados métodos de reestructuración toman este principio como base y plantean el traslado de atributos de algo viejo a algo nuevo. Para poder innovar debo entonces, reconocer todas las variables de los atributos que constituyen el problema.

Un modo de visualizar y permitir la interacción de las variables es la construcción de listados o de matrices que constituyen un método de análisis morfológico, permitiendo un sinnúmero de alternativas combinatorias. Ello constituye un estímulo al pensamiento divergente que es el de las interpretaciones múltiples, no literal, de multiplicidad de caminos y que como opuesto complementa al pensamiento convergente. El pensamiento divergente estimula la FLUIDEZ, la FLEXIBILIDAD y la ORIGINALIDAD, que se expresa en **novedad, unicidad, impredecibilidad y sorpresa**.

IMPLEMENTACION DIDÁCTICA

Fundada en estos principios, nuestra propuesta pedagógica, es llevada a la práctica de taller con guías de trabajos prácticos muy pautadas (algorítmicas) pero que, (por los métodos de reestructuración que plantea la misma guía) generan procesos muy abiertos y experimentales (heurísticos), se consigue así que el alumno comprenda lo invariable de un proceso y lo circunstancial, la admisión de contradicciones, los resultados inesperados pero simples, el aporte de datos de la experiencia que se relacionan de una manera nueva y la posibilidad de múltiples soluciones a un problema.

Ha sido este paralelo entre la estructura de los trabajos prácticos y la de los programas digitales (algoritmo que abre el problema en variables y atributos), lo que ha permitido una inclusión e interacción de medios.

Es en este marco de aprendizaje que el alumno incluye los medios digitales según la necesidad, el dominio o posibilidad a su alcance de hardware (scanner, impresora) o software (programas diversos, Corel Draw, Photoshop, 3D Studio, etc.), generando un tránsito de mestización de recursos y alternativas que se potencia en el ámbito compartido de construcción del conocimiento que es el taller. El TALLER es

el lugar donde se efectúa un acercamiento progresivo y compartido al objeto a conocer, que son los procesos de diseño. Se produce una simbiosis entre el modo de aprender y lo que hay que aprender. **Lo que ha de hacerse, debe aprenderse haciéndolo [...] La enseñanza completa de un arte abarca la síntesis y el análisis.**

Juan Amos Comenio
Didáctica Magna
(1628 – 1632)

MESTIZAJE ANALOGICO/ DIGITAL

Una implementación didáctica que contemple esta realidad y la que se avecina debe:

Conservar la eficacia de las estrategias hasta ahora ejecutadas y prever un camino de digitalización que no pierda la eficacia de la construcción en el taller y del rol del docente como organizador, promotor, estimulador, contenedor, facilitador y teorizador (experto).

El espacio ocupado por la información, en el mundo digital, no está limitada a tres dimensiones. La expresión de una idea, o una secuencia de ideas, puede incluir una red multidimensional de indicadores que apuntan hacia futuras elaboraciones o exposiciones, que pueden ser llamadas o ignoradas. La estructura de un texto digital hay que imaginarla como un complejo modelo molecular. Se pueden reacomodar trozos de información, ampliar oraciones y dar al momento las definiciones de las palabras. Estas interconexiones pueden ser incluidas por el autor o pueden realizarse cuando el lector juzgue necesario.

Se puede pensar en el hipermedio como en una colección de mensajes elásticos, que pueden ser estirados y encogidos según la acción que determine el usuario.

Las ideas pueden ser abiertas y analizadas en múltiples niveles de detalle.

La interacción está implícita en todos los multimedia. No se la debe pensar como una mezcla de trozos de video, audio y datos, sino, como la posibilidad de traslación libre de uno de estos medios al otro.

En el mundo digital, el medio no es el mensaje. Es la encarnación del mismo. **Un mensaje puede tener diversas encarnaciones, que derivan automáticamente de los mismos datos.** Los multimedia se deben pensar en el movimiento fluido de uno a otro, diciendo lo mismo de forma diferente, estimulando a uno u otro de los cinco sentidos, mostrando lo mismo de diferentes maneras.

DISEÑO DE UNA NUEVA GUÍA

Una guía digitalizada debe entonces incluir los aciertos de la de origen manual y no perder la interacción constante del alumno y del docente en el marco del taller. Recurrimos entonces a la analogía con un guión de teatro que posee acotaciones al margen para complementar un texto fijo e inamovible (movimientos, gestos, tonos, etc.). De esta manera la guía debe prever el diálogo que supla la interacción permanente, del alumno con el docente y con los medios.

A su vez, el alumno genera un nuevo guión (su proceso) para comunicar y consultar al docente, en forma parcial o total, su producción y generar un camino de ida y vuelta.

El Power Point fue el programa elegido para generar esta nueva guía. La interfase hace interactuar permanentemente tres dimensiones: a) **teoría**, b) **práctica** y c) **producción**.

a) Los apuntes teóricos han sido rediseñados, como la sumatoria de recortes conceptuales, explotando la potencialidad del medio digital para hacer interactuar diversas informaciones, la teoría con la práctica, la gráfica con los textos.


b) La práctica pone en paralelo dos formas de abrirse al problema, una como serie de procedimientos ordenados linealmente, describe las 4 etapas del ejercicio; la otra abre a la creatividad a partir de matrices morfológicas elaboradas para cada una de estas etapas.

c) La producción, constituye el hacer del alumno y conecta dos espacios, el de la acción y el del registro y comunicación del proceso. Para la acción, la interfase prevé links con los programas Corel Draw y Photo Paint (o similar), aptos para el diseño bidimensional. El proceso se registra en Power Point como secuencia de diapositivas (imágenes JPG), aprovechando las hojas de notas para comunicarse con el docente y llevar un registro de sus propias elaboraciones y reflexiones.


BIBLIOGRAFÍA

 **Las configuraciones didácticas.**

Edith Liwin. Editorial Paidós.

 **Del objeto a la interfase.**


Gui Bonsiepe. Ediciones Infinito.

 **Ser digital.**

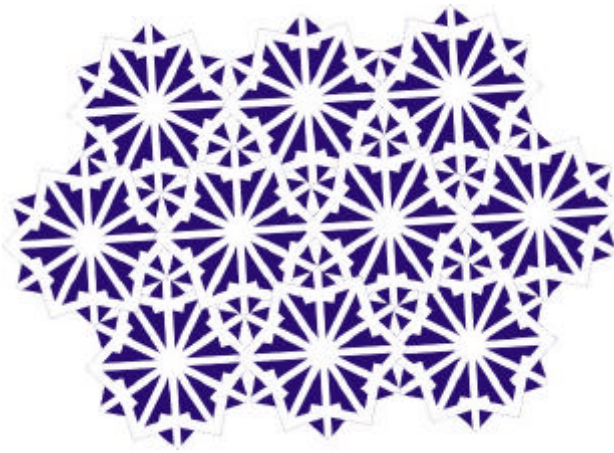
Nicholas Negroponte. Editorial Atlántida.

 **Lo real y lo virtual.**

Tomás Maldonado. Editorial Gidesa.

 **Ponencias Publicación SIGRADI 98.**

Autores varios.



UN M d P - faud - Departamento de Diseño Industrial
DISEÑO 1 - PORRUA - RUEDA
 taller:
 alumno:

1 teoría práctica producción

MATRIZ MORFOLOGICA		
MOTIVO	TODO	GRAMA
Repertorio etc:	Operaciones de repetición traslación rotación extensión reflexión extenso reflex. extenso traslac. rta reflexión etc	simple saltada glorada

OPERACIONES DE SIMETRÍA
 1. 2. 3. 4. 5.

UN M d P - faud - Departamento de Diseño Industrial
DISEÑO 1 - PORRUA - RUEDA
 taller:

1 teoría práctica producción

unidad 1
DE LA FORMA - organización de la forma en el espacio bi-tridimensional

organización de la forma bidimensional **DISEÑO MODULAR** experimentación

<u>teoría</u>	<u>práctica</u>	<u>producción</u>
<u>organización de la forma en el espacio bidimensional</u> <u>la parte y el todo</u> <u>relaciones entre las partes</u> <u>repetición de elementos en el espacio bidimensional</u> <u>simetría</u> <u>operaciones de repetición</u> <u>traslación, rotación</u> <u>reflexión, extensión</u> <u>mixtas</u>	etapa 1 exploración de las relaciones entre partes 	etapa 2 exploración de las variaciones en la estructura del diseño a partir del color
	etapa 3 exploración del significado. 	etapa 4 aplicación de diseños seleccionados: en indumentaria y productos

A B C D

UN M d P - faud - Departamento de Diseño Industrial
DISEÑO 1 - PORRUA - RUEDA
 taller:

1 teoría práctica producción

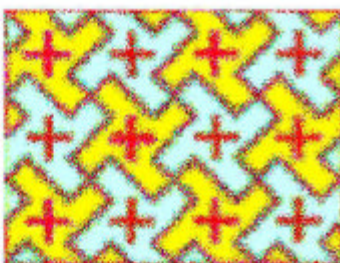
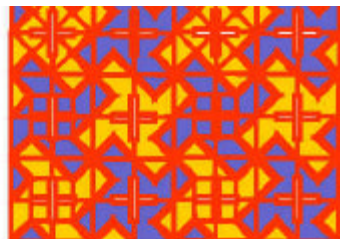
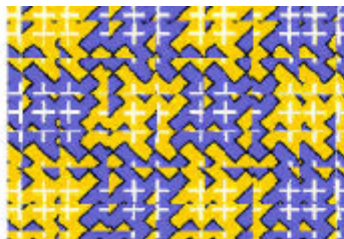
CONTEXTO PEDAGÓGICO

Un viejo debate acerca de cómo enseñar las

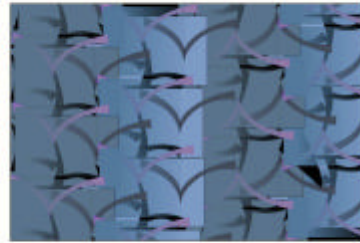
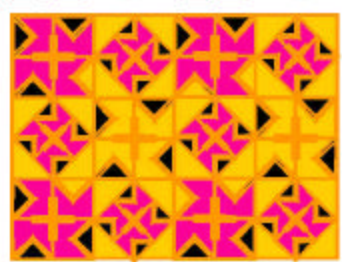
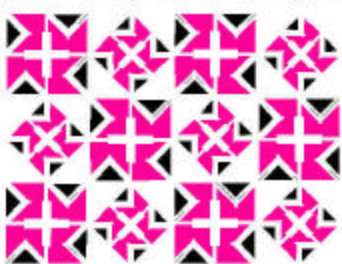
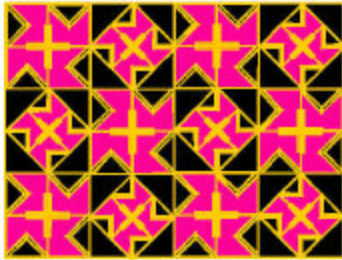
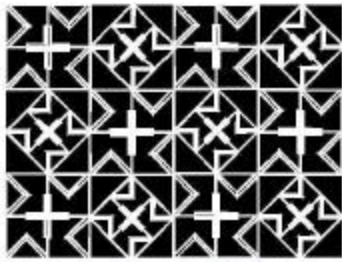
UN M d P - faud - Departamento de Diseño Industrial
DISEÑO 1 - PORRUA - RUEDA
 taller:

1 teoría práctica producción

ETAPA 1c
EXPERIMENTACIÓN
CON DIVERSAS
TÉCNICAS

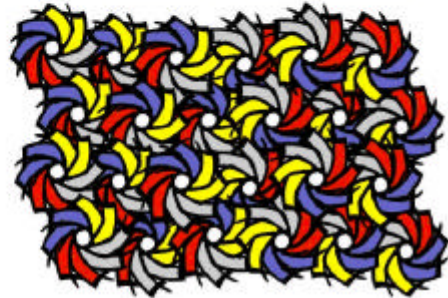
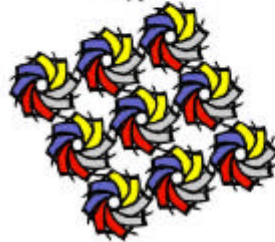
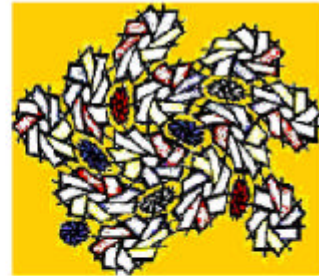
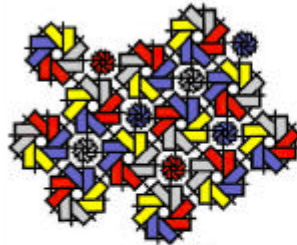


**ETAPA 2
VARIACIONES EN LA
ESTRUCTURA DEL
TODO, A PARTIR DEL
COLOR.**



experimentación con el significado

**ETAPA 3
REELABORACIÓN DE MOTIVOS Y TRAMAS:
EXPLORACIÓN DEL SIGNIFICADO**



**ETAPA 3
REELABORACIÓN DE MOTIVOS Y TRAMAS
EXPLORACIÓN DEL SIGNIFICADO**



