

Guía multimedia implementada en el aula virtual como herramienta de apoyo para la enseñanza-aprendizaje de tejeduría plana

Autor: David Játiva¹

Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas, Universidad Técnica del Norte, Av. 17 de Julio 5-21, Ibarra, Imbabura
davisjat87@hotmail.com

1. Resumen.

Con el surgimiento y el fácil acceso a internet en la última década, se han abierto nuevas oportunidades al proceso educativo. El internet encarna una utopía comunicativa en la que toda la información está al alcance de cualquier persona en cualquier momento y en cualquier lugar. Esto se viene afirmando a través del tiempo y ahora con más fuerza en el área educativa. El concepto fundamental implícito en las últimas experiencias de educación por línea es el de "AULA VIRTUAL", con la elaboración de este trabajo se incorpora una guía multimedia en el aula virtual en la asignatura de tejeduría plana como soporte tecnológico para el proceso de enseñanza-aprendizaje, que va más allá de lo que la asistencia a las aulas tradicionales representa.

La posibilidad de que cada individuo moldee su propia forma de aprendizaje a partir del acceso a contenidos globales, desarrollando su capacidad crítica, comunicativa y reflexiva, sin ataduras físicas o temporales (espacio y tiempo), hacen que el uso de la guía multimedia de tejeduría plana en el Aula Virtual sea un complemento enriquecedor y no una sustitución a las clases presenciales.

2. Introducción

La guía multimedia en el aula virtual como complemento a la clase presencial,

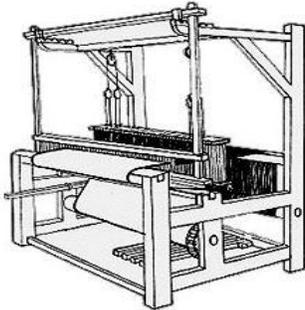
es un sitio web que se usa en cada clase para poner al alcance de los alumnos el material educativo y enriquecerle con recursos publicados en Internet; también, se publican en este espacio programas, horarios, e información inherente al curso y se promueve la comunicación fuera de los límites presenciales entre los alumnos y el docente, o entre alumnos a través de foros. Este sistema permite a los estudiantes familiarizarse con el uso de las tecnologías de información; además, facilita el acceso a los materiales de cada clase y desde cualquier computadora conectado a la red, permitiendo así, mantener el aula virtual actualizada con las últimas publicaciones de buenas fuentes.

3. Desarrollo EL TELAR

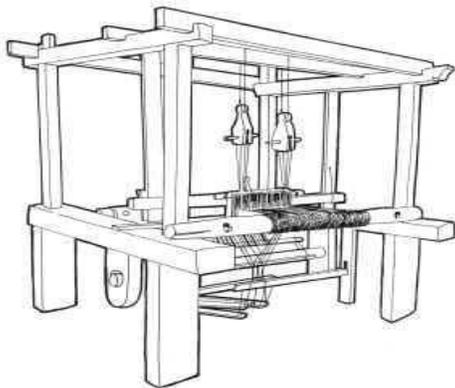
El Telar es un aparato construido con madera o metal, que puede ser Artesanal o Industrial. El fin de esta máquina es hacer tejidos a gran escala con hilo u otras fibras. En el siglo XVIII se construye el "telar de garrote" gracias al británico Edmund Cartwright, quien mecaniza el telar agregándole un motor para el accionar de la lanzadera.

El telar artesanal es una de las máquinas más antiguas que se conocen y ha perdurado hasta nuestros días casi con el mismo formato. Los telares artesanales se clasifican en tres grandes familias: **Bastidores, Verticales y Horizontales.**

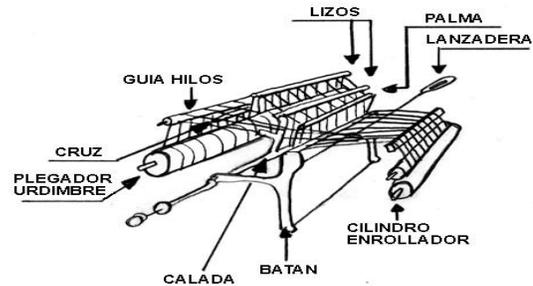
Los Bastidores son todos aquellos marcos de madera cuadrados, rectangulares, triangulares y hexagonales, con medida menor a 50 x 70 cm, para hacer tej



Los Verticales son rectángulos de madera, que se sostienen verticalmente sobre una base y que a veces tienen una tabla, a manera de asiento, adicionada a sus vigas verticales. Se utilizan principalmente para fabricar Tapices, Tapetes y Cojines en tejido anudado.



Los Horizontales son máquinas con una estructura de palos y marcos de madera que contienen las agujas o mallas por donde pasan cientos y miles de hilos para tejer la tela, principalmente para sacos, chales, cobijas, ruanas.



EL TEJIDO PLANO

Es aquel tejido cuya estructura está formada por una serie de **HILOS LONGITUDINALES** (urdimbre) entrecruzados con otra serie de **HILOS TRANSVERSALES** (tramado) y que en su forma más común, es rígida al estiramiento tanto vertical como horizontal. Las primeras telas fueron telas planas, construidas por telares de lanzadera tal cual se utilizan actualmente en las comunidades de nuestro país.

TIPOS DE DISEÑO EN TELAS PLANAS

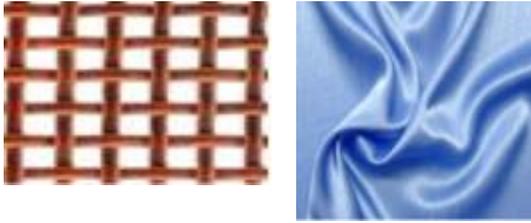
Según los métodos de producción utilizados, se diseñan telas planas que se pueden clasificar de la siguiente manera:

DISEÑO RATIER

Realizado con un accesorio especial del telar que permite construir hasta 32 ligamentos diferentes. Los más usados son:

Tafetán

La trama pasa alternativamente entre los hilos pares e impares de la urdimbre. El aspecto es el mismo por el derecho que por el revés. Es totalmente liso, sin dibujos.



Sarga

La trama pasa sobre dos o más hilos de urdimbre y por debajo de uno sólo, que en las pasadas consecutivas es el inmediato siguiente. Produce un efecto de líneas diagonales.



tejido fuerte, todo de seda, con dibujos de distinto color que el fondo.



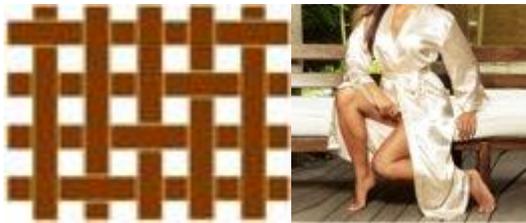
Satín

En el satín los puntos de ligadura están repartidos de forma tal que resultan invisibles produciendo una superficie lisa y muy brillante.

Damasco

Tela muy fina, con dibujo entretejido donde la trama y la urdimbre están formadas por hilos de igual grosor, color y calidad.

El efecto es plano y el dibujo es reversible, aunque al revés no posee la belleza del derecho. Los damascos más delicados son tejidos en seda pura.



DISEÑO JACQUARD

En éste diseño cada hilo de urdimbre es controlado individualmente, lo que genera muchísimas posibilidades de ligamentos distintos. Ejemplos:

Gobelino

Son verdaderas obras de arte realizadas en lana o seda con motivos campestres u otros similares, con grandes dimensiones que se utilizan para cubrir muros. Son llamados tapices.

Brocado

Originalmente era una tela de seda entretejida con oro o plata, donde el metal formaba en la cara superior flores u otros dibujos. Actualmente se denomina así al



PROCESO DEL TEJIDO

PASO 1

MATERIA PRIMA

Se prepara la materia prima, es decir las madejas de hilo, el hilo viene en distintos colores. Cada madeja o grupo de hilos se coloca en la “conera”, con el propósito de convertir cada madeja en un cono de hilo del mismo color.

PASO 2

BASTIDOR

Después de haber realizado los conos del mismo color, se colocan en un bastidor de madera, y cada hebra de hilo pasa por un cepillo, para separar los hilos.

PASO 3



URDIDOR



Consiste en la disposición de un conjunto de hilos en forma paralela sobre un cilindro plegador, colocados en un orden y longitud preestablecida y que **constituyen la urdimbre** o sea los hilos que van a lo largo de la tela. En el proceso de urdido los hilos se enrollan sobre el cilindro plegador que se denomina también enjullo, el cual está provisto de dos platos laterales que sirven para contener los espirales de hilos enrollados y una polea de freno que garantiza su desenrollado, con tensión uniforme sobre el telar. Los parámetros que se detallan a esta urdimbre son:

- El número de hilos.
- La longitud de los hilos.
- El colorido que forman.
- El ancho del mismo.

PASO 4

ENJULIO



PASO 5

AVETILLAR

“Avetillar” es el proceso en donde se une hilo por hilo el material que está en el enjullo y el resto de los hilos que están en el telar. Se unen aproximadamente unos **1250 hilos**.



LA CALADA

Tejido de calada es el formado por una serie de hilos longitudinales entrecruzada con otra serie de hilos transversales. Es decir, tejido construido a base de urdimbre y trama. Dispositivo de formar la calada en un telar textil, en el que el sistema de elevación de los hilos de urdimbre incluye, de arriba abajo para dar un efecto en la tela producida.

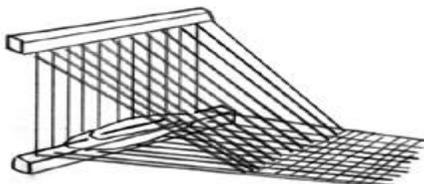
PASO 6

TEJIDO

Después de toda esta serie de pasos, ahora se inicia el proceso de tejido en un telar de poder.

INSERCIÓN DE TRAMA

Inserción de trama por medio de la clásica lanzadera, que puede impulsarse de forma manual o mecanizada.



PASO 7

CILINDRO ENROLLADOR

Formado por un par de rodillos estiradores y uno enrollador, caracterizado porque el enrollador gira mediante un rodillo accionador, el rodillo accionador va a una velocidad reducida, con respecto a la del tensor, para anular totalmente el tensado y alargamiento producido en el tejido del cilindro enrollador.

4. Resultados

4.1 Se recopiló información sobre los procesos de Tejeduría plana en base a los sílabos de Introducción a la Tejeduría, Tejeduría I, Tejeduría II y Tejeduría III.

4.2 La guía multimedia está realizada en un Flipbook, libro digital amigable con el usuario, y subida a la página web www.utntejeduria.com, lo cual fue necesario para poder implementar en el aula virtual.

4.3 La guía multimedia está implementada en el Aula virtual de

Tejeduría plana, con lo cual tanto el Docente como los estudiantes ya pueden acceder a dicha información y fortalecer los procesos de enseñanza-aprendizaje.

4.4 En el capítulo V se tiene el manual de usuario para el manejo del aula virtual a través de Moodle y de esta manera conocer este entorno de aprendizaje para realizar ciertas actividades de participación como: foros, enviar mensajes, tareas entre otras.

5. Conclusiones

5.1 La guía multimedia implementada en el aula virtual, recopila información actualizada sobre los procesos de tejeduría, lo cual sirve como medio de consulta para complementar los conocimientos adquiridos en las aulas por parte de los docentes, así facilitando los procesos de enseñanza-aprendizaje de tejeduría plana.

5.2 La guía multimedia para ser implementada en el aula virtual, fue necesario hacerla en un flipbook, el cual es un libro digital muy amigable con el usuario.

5.3 La facilidad de acceder a la información en el aula virtual ofrece al estudiante la posibilidad de organizar su horario y lugar de estudios; para que, de este modo, desde su hogar, oficina o donde se encuentre, pueda continuar estudiando y realizando las actividades propuestas por su docente.

5.4 La ventaja de presentar la información en formato multimedia, es acoplar al estudiante a los actuales y futuros métodos de aprendizaje, como es las aulas virtuales, método muy difundido en los

países desarrollados y que en nuestro país todavía no ha alcanzado un nivel significativo.

5.5 Las fotografías y videos que se utilizaron para desarrollar la Guía Multimedia, son ilustrativos, permitiendo a los usuarios mejorar el sistema de aprendizaje e interactuar docente alumno eliminado el mayor número de inquietudes de la materia.

5.6 El sistema de Evaluación que presenta el Aula Virtual da una facilidad a los estudiantes de ser evaluados de una manera moderna, fácil y rápida donde al finalizar la evaluación sabrá su nota o a su vez podrá tener una retroalimentación de la materia.

5.7 Actualmente en la universidad no se dispone de información actualizada y digital sobre tejeduría plana. Con este trabajo aprovechando las nuevas tecnologías y el fácil acceso a internet, estoy aportando a la innovación de la información existente.

6. Referencias Bibliográficas

- [1].MAIER, Hans, Telares automáticos, Barcelona – España, primera edición 1955.
- [2].NINETTE, Federasen, Manual de tejeduría, Barcelona – España, Tercera edición 1989.
- [3].CROMPTON, Manual de telares Tomo II, Quito – Ecuador, 1962.
- [4].GALCERAN, Vicente, Tecnología del Tejido I, Barcelona-Tarrazá, 1960.



- [5].GALCERAN, Vicente, Tecnología del Tejido II, Barcelona-Tarrazá, 1960.
- [6].J.H.STRONG, Estructura de los tejidos, Ed. Gustavo Gili S.A. Barcelona – España
- [7].ERNEST, Leopoldo, Teoría de los tejidos, Riobamba – Ecuador
- [8].ERNEST, Berry, Textile Designing Pure And Applied, California – EEUU, Segunda Edición 1964