

REDISEÑO Y REHABILITACIÓN DE ESPACIOS EN LA UNIVERSIDAD DE MATANZAS

**Ing. José L. Pérez Fragela¹; Arq. Leonardo Castillo García²;
Arq. Ailex Benavides Amaro³**

*1., 3.-Empresa Contratista General de Obras de Varadero
“Arcos”, Santa Marta ..., Matanzas, Cuba.*

*2.-Empresa de Proyectos de Arquitectura e Ingeniería de
Matanzas EMPAI, San Vicente Final ..., Matanzas Cuba.*

Resumen

El objetivo de esta investigación es hacer un recuento del rediseño de los espacios de la tercera planta del edificio que enmarca la Dirección de Información Científico Técnica de la Universidad de Matanzas. Donde se propone una intervención ingeniera sobre el sistema de impermeable para dar solución a estos problemas, aprovechar las terrazas y espacios existentes para apoyar la docencia, el aprendizaje y la investigación. La relación con el entorno y el espacio influye en el desarrollo neuronal de las personas. Cada espacio rediseñado debe dar respuesta a las necesidades del profesorado, el estudiantado y de la comunidad universitaria lograr un espacio más integral y capacitado con todas las funciones indispensables para desarrollar actividades como talleres internacionales y actividades universitarias de gran escala; un mayor desarrollo cognitivo de los estudiantes en las ramas del conocimiento.

Palabras claves: Rediseño; espacios; universidad

INTRODUCCIÓN

El espacio tiene el poder de transformar. Influye directamente en la forma de trabajar y en el desarrollo de las personas y de las organizaciones. La nueva cultura organizativa del siglo XXI y los avances tecnológicos han hecho que empresas, universidades y colegios busquen nuevos espacios que favorezcan la interacción, la comunicación y el trabajo colaborativo. (Carrascal, 2019)

La idea de que la relación con el entorno y el espacio influye en el desarrollo neuronal de las personas era uno de los principales puntos de estudio para muchos investigadores y estudiosos del cerebro a finales del siglo XX. Fred H. Gage y Peter Eriksson fueron quienes en 1998 afirmaron que el cerebro humano se favorece en entornos que son estimuladamente ricos. (Carrascal, 2019)

El aprendizaje no puede limitarse a la interacción en las aulas, cada rincón de la universidad debe convertirse en un espacio que facilite y promueva la interacción formal e informal de los estudiantes con sus profesores y con el resto de la comunidad universitaria, invitando así al aprendizaje social, la inspiración y la creación de conocimiento. (Wulsin, 2013)

Cada espacio rediseñado debe dar respuesta a las necesidades del profesorado, el estudiantado y de la comunidad universitaria, del contexto y el proyecto educativo en el que se enmarca. (Carrascal, 2019)

Actualmente en la Universidad de Matanzas existe una inadecuada distribución funcional y un mal aprovechamiento de los espacios públicos, estos a su vez se encuentran en un amplio deterioro producto del paso del tiempo, el azote del clima y el desaprovechamiento de los mismos.

Urge la necesidad de lograr un espacio más integral y capacitado con todas las funciones indispensables para desarrollar actividades como talleres internacionales y actividades universitarias de gran escala; así como lograr un área para el desarrollo de actividades docentes y de esparcimiento, logrando un mayor desarrollo cognitivo de los estudiantes en las ramas del conocimiento.

A su vez, la falta de trabajos de mantenimiento y el paulatino e irremediable deterioro físico han causado grandes problemas de filtraciones en las terrazas existentes. Por lo tanto, se plantea una intervención ingeniera sobre el sistema de impermeable para dar solución a estos problemas y devolver las propiedades y capacidades funcionales del mismo, que garanticen el funcionamiento y durabilidad de la edificación en su conjunto.

DESARROLLO

El aprendizaje no es sólo saber interactuar con los contenidos y con los medios sobre los que estos son distribuidos, es también un complejo proceso social y en consecuencia

requiere de la interacción constante entre pares (estudiantes) y tutores (profesores, especialistas) y de entornos que estimulen estas interacciones. (Fosca, 2014)

El internet y todas las tecnologías de la información y las comunicaciones, que a partir de ella se han venido desarrollando en los últimos 20 años, han provocado grandes cambios en las dinámicas sociales a todos los niveles, productivo, económico, educativo, político, cultural, comportamiento psicosocial, y en la forma como participan hoy en día los individuos y grupos sociales en las estructuras de gobierno y de poder. La sociedad de la información, la sociedad del conocimiento y la sociedad en red, son algunas de las propuestas conceptuales que tratan de explicar todos estos cambios importantes que ha generado el desarrollo y el uso de estas tecnologías en la vida diaria. Pero el impacto más significativo ha sido en la forma como los jóvenes de esta época interactúan con el mundo que les rodea.

La generación milenio (millennium) son los jóvenes llamados también “nativos digitales” que tienen una habilidad innata con el uso de las nuevas tecnologías y que poseen además un perfil social (percepciones del mundo, valores, creencias comunes, comportamientos sociales, etc.) muy particular que los diferencia de sus generaciones anteriores: sofisticados tecnológicamente, conectados las 24 horas los siete días a la semana, orientados a trabajar en equipo, a las multitareas, optimistas pero prácticos, son algunas de las características que definen a esta generación (Huertas, 2006). Por lo que es de vital importancia crear un espacio apto para la nueva generación, que satisfaga las nuevas necesidades del estudiante universitario moderno y del profesorado.

Según Anna Escofet y Guillermo Bautista (2019), en investigaciones actuales se puede observar que la mayoría de los estudios sobre el espacio educativo se abordan exclusivamente desde una o máximo dos de las dimensiones, y donde predominan sobre todo las investigaciones que tienen que ver con la dimensión ambiental. En cuanto a las hipótesis de trabajo, casi siempre se asocia esta dimensión a su impacto en resultados académicos, entendidos estos como éxito educativo o bien como procesos cognitivos concretos (memoria, atención, etc.). Son menos los estudios, aunque no por ello menos interesantes, que relacionan el diseño del espacio con la satisfacción de los que lo habitan (estudiantes y profesores).

Para lograr que los espacios propuestos satisfagan todas las necesidades se toma lo planteado por Anna Escofet y Guillermo Bautista (2019), donde es posible determinar varios principios que deberían regir el diseño de cualquier espacio educativo:

1. Flexibilidad: posibilidad de cambio rápido y ágil del entorno para responder al abanico de estrategias, metodologías y actividades que suceden dentro de las aulas.
2. El principio tiene que ver con la globalidad del espacio y sus condiciones, y de cómo este es capaz de responder en términos de organización y estructura a las necesidades de las personas que lo habitan.

3. Confort: comodidad que ofrecen las aulas mediante la inclusión de materiales, elementos y condiciones ambientales que dan como resultado el bienestar.
4. Multiplicidad de recursos y estímulos a ofrecer de forma paralela en una misma sesión.
5. Es necesario que el espacio de aprendizaje tenga una buena conexión a la red, para aprovechar al máximo el potencial de los dispositivos digitales.
6. Personalización: implica principalmente aspectos de identificación con el espacio que permita ser sentido como propio, pero también la necesidad de tener un espacio individual o para estar en pequeños grupos.
7. Orden y organización. Conseguir una ubicación de todos los recursos, mobiliario y subespacios en el aula que permitan tanto a profesor como al estudiantado poder almacenar y acceder de forma eficiente y fácil a los mismos.
8. Apertura: aunque el aula supone el máximo espacio generador de actividad, es necesario vincular agentes externos de forma activa, convirtiendo a la comunidad en un espacio y recurso educativo.
9. Seguridad y bienestar personal: que salvaguarda la salud física y psicológica y que responda de manera adecuada a la normativa.
10. Sostenibilidad: materiales y dinámicas deben ser sostenibles y de acuerdo con el respeto a las personas y al medio ambiente. Además, es recomendable introducir prácticas que minimicen la explotación de los recursos naturales y supongan una reducción en la generación de recursos.

Basados en los puntos anteriores el proyecto de rediseño de espacios en la Universidad de Matanzas sede “Camilo Cienfuegos” consta de 2 etapas. En una primera etapa se ha realizado una evaluación de la situación actual, de la cual se desprenden los principales problemas y necesidades. En una segunda etapa se plantea una solución de impermeable para las terrazas, así como el rediseño de estos espacios que se fundamenta en el aprovechamiento del espacio, el contexto y el alcance económico de la universidad para la creación de nuevos espacios.

Inspección (1er etapa)

Después de realizado el estudio detallado del sitio de intervención, las condiciones actuales y las potencialidades del mismo arrojaron varias deficiencias. Entre las mas destacadas que necesitan solución inminente se encuentran:

1. Entre las funciones y las actividades que se encuentra en la segunda y la tercera planta existe una similitud en áreas y actividades de la misma índole que pueden ser perfectamente intercambiadas para una mejor ubicación de la misma.
2. En el tercer piso existen excelentes terrazas y pasillos con magníficas visuales, las cuales se encuentran desaprovechadas, y por sus condiciones estructurales estas pueden ser habilitadas para desarrollar determinadas actividades, tanto recreativas como de apoyo a la docencia.

3. Las cubiertas presentan un acelerado estado de deterioro, presentando filtraciones, grietas, áreas con descorchamiento y presencia de moho. Existen espacios de oficinas utilizados como pantrys que no son funcionales y no cumplen con las condiciones mínimas de ventilación e iluminación natural.
4. Se detectan problemas de movilidad y funcionalización de determinados espacios como es el caso del Salón 20 Aniversario.

Solución de Impermeable (2da Etapa)

El agua es uno de los principales agentes agresivos en la construcción. La presencia de humedad en las edificaciones es la causante de la degradación, tanto de los elementos estructurales, como de los elementos más expuestos.(Alba, 2012)

En la construcción de edificaciones es relativamente normal que defectos de impermeabilización provoquen problemas en el mismo y su durabilidad. Por tanto, es imprescindible adoptar, tanto en edificaciones como en obras civiles soluciones más adecuadas, específicas y actuales a los distintos y variados problemas de impermeabilización. (Alba, 2012)

Como solución de impermeable se proponen el uso de mantas asfálticas, que son productos prefabricados laminares, cuya base impermeabilizante es de tipo bituminoso, como sistema monocapa (compuesto por una sola lámina) o multicapa (compuesto por varias láminas que pueden ser del mismo tipo o no). Agregar además la necesidad de realizar pendientes sobre la cubierta para lograr la correcta evacuación del agua por las gárgolas existentes.

Rediseño (3ra Etapa)

Inicialmente se hará la reubicación de los espacios de la Biblioteca hacia el segundo nivel y se trasladará el Salón 20 Aniversario hacia el tercer nivel, de esta forma quedará zonificado para ser destinado el segundo nivel a la informatización de los espacios de la Biblioteca Universitaria, área de lectura, talleres, salas de navegación, etc.

En la intervención del Salón XX Aniversario se opta por un diseño minimalista haciendo uso de los colores que identifican a la universidad, como lo refleja su manual de identidad. Se emplea además un trasdosado con tiras led para generar una mayor iluminación en el local y se decide colocar una pared de panelería ligera en el fondo del espacio donde se realizarán las proyecciones, pared que funcionará como trampa visual del acceso al local



Figura 1. Salón XX Aniversario

del pantrys (Figura 1).

En este último se realizará una ampliación del espacio utilizando el local colindante que actualmente funciona como pantrys de otra área pero que no cumple con los requerimientos mínimos necesarios, esto trae como ventaja un área con mayor confort y un solo pantrys que satisface todas las necesidades existentes.

Para habilitar los espacios de terrazas, específicamente la que está ubicada al sur del tercer nivel, se propone un mobiliario de mesas amplias de madera, con bancos fijos para facilitar el trabajo en equipo una mayor capacidad de estudiantes. Al final de la misma se propone como cierre visual crear una pequeña plataforma confeccionada de pallet que permite al profesorado dar actividades, tanto docentes como recreativas, mejorando el confort y versatilidad del espacio (Figura 2).



Figura 2. Terraza Sur

En el área del pasillo techado se propone un mobiliario en forma de plataforma confeccionada con pallet que provocan un cambio de escala para el usuario. Prevalece el diseño de los muebles con pallets y cojines confeccionados a mano, el empleo de gomas de autos de diferentes tamaños utilizados como asientos y combinados con madera reciclada, la utilización de bancos que anteriormente eran cajas de madera con una decoración gráfica realizada por los mismos estudiantes de la universidad (Figura 3).

En ambas terrazas se fijará al suelo una estructura metálica conformada por perfiles metálicos de panelería ligera que utilizan un entramado textil como sistema pergolado para proteger las terrazas de las incidencias del clima.



Figura 3. Terraza Norte

Para realizar las acciones constructivas necesarias se ha determinado emplear materiales reciclables proporcionados por distintos organismos a través de convenios de colaboración con la universidad como es el caso de los convenios existentes con la Empresa Contratista General de Obras de Varadero “ARCOS”.

La utilización de residuos en la confección de elementos empleados en el diseño y en la arquitectura es una técnica en creciente aumento en el mundo, fundamentalmente en países donde es de vital importancia hacer más con menos. Esta alternativa es una práctica beneficiosa en todos los aspectos pues genera espacios confortables y además disminuye la cantidad de desechos contaminantes que son expulsados hacia el entorno. Es una práctica enfocada en un futuro sustentable que no es solamente empleada en países tercermundistas sino en todo el mundo ya que es necesario concientizar a la humanidad del reciclaje y así ayudar a la recuperación del ecosistema.

Además, este proyecto se realiza en colaboración con distintas áreas de la universidad como es el caso de Jardín Botánico, el movimiento de estudiantes creadores, etc.

CONCLUSIONES

El espacio rediseñado proporciona flexibilidad, posibilidad de un cambio rápido y ágil del entorno para responder al abanico de estrategias y actividades que sucederán en esta área con un confort que da como resultado comodidad y bienestar para uso de la comunidad universitaria.

Este nuevo enfoque de trabajo colaborativo ha permitido el desarrollo de nuevos diseños de ambientes inmobiliarios donde la tecnología también juega un papel muy importante. Los estudiantes, profesores y el resto de la comunidad universitaria se encontrarán mucho más motivados cuando se combine este tipo de mobiliario y el uso de dispositivos móviles para conectarse a la red inalámbrica de la universidad.

A partir de la reorganización y reubicación de los espacios rediseñados se hará un mejor aprovechamiento de la estructura del área, logrando una mayor funcionalidad de estos espacios con actividades bien definidas en la edificación dedicada a la informatización, la realización de eventos, talleres de trabajo, etc. Definiendo para el tercer nivel una nueva perspectiva guiada hacia la investigación, el aprendizaje y el apoyo a la docencia.

Se le dará solución a uno de los principales problemas con los que cuenta esta edificación como es el caso de la impermeabilización de las terrazas intervenidas y el aprovechamiento de sus espacios.

Referencias bibliográficas

ALBA, R. Mejora del proceso en el control de la calidad para el diseño de los sistemas de impermeabilización en las edificaciones. Universidad de Matanzas, 2012.

BAUTISTA, G. ESCOFET, A. Principios para el rediseño de las aulas universitarias. Retrieved from <https://www.universidadsi.es/principios-para-el-rediseño-de-las-aulas-universitarias/2020>.

CARRASCAL, S. Universidad Camilo José Cela. 2019.

FOSCA, C. Redefiniendo y rediseñando los espacios para el aprendizaje de la ciencia e ingeniería en la Universidad. En Blanco & Negro, 5. 2014.

HUERTAS, B. R. M. Millennials: Challenges and Implications to Higher Education. 2006.

WULSIN, L. R. Classroom Design-Literature Review. Retrieved may 3, 2014, from Princeton University