

Psicología ambiental en un aula de educación superior para el rendimiento escolar: Caso de estudio

Environmental psychology in a higher education classroom for school performance: Case study

HERNÁNDEZ-LÓPEZ, María Isabel^{†1}, RODRIGUEZ-URIBE, Juan Carlos², TREJO-TORRES, Zaira Betzabeth² y SERRANO-ARELLANO, Juan^{2*}

Instituto Tecnológico Superior de Huichapan-ITESHU-TecNM- División de IGEM¹ y División de Arquitectura², Dom. Conocido S/N, El Saucillo, Huichapan, Hgo, México. C.P. 42411.

ID 1^{er} Autor: *María Isabel, Hernández-López* / CVU CONACYT ID: 789620

ID 1^{er} Coautor: *Juan Carlos, Rodríguez-Uribe* / CVU CONACYT ID: 166235

ID 2^{do} Coautor: *Zaira Betzabeth, Trejo-Torres* / CVU CONACYT-ID: 774137

ID 3^{er} Coautor: *Juan, Serrano-Arellano* / **Researcher ID Thomson:** F-1060-2013

Recibido: 15 de Octubre, 2018; Aceptado 11 de Diciembre, 2018

Resumen

Se realizó una investigación de psicología ambiental en un aula académica, se identificó primeramente la percepción psicológica por parte de los usuarios que utilizan el aula respecto al grado de confort (ergonómico, antropométrico, visual, térmico y acústico) los resultados se obtuvieron a través investigación cualitativa con cuestionarios a los usuarios, a partir de estos resultados se establecieron varias propuestas con enfoque cualitativo para mejorar la percepción ambiental del espacio arquitectónico con ello se logrará que los estudiantes que utilizan las aulas académicas mejoren sus condiciones de confort ya mencionadas, esto ayudará en gran medida al aprovechamiento escolar y aprendizaje de los estudiantes.

Ambiental, Arquitectura, Psicología

Abstract

An environmental psychology research was conducted in an academic classroom, the psychological perception was first identified by the users who use the classroom with respect to the degree of comfort (ergonomic, anthropometric, visual, thermal and acoustic) the results were obtained through research qualitative with questionnaires to the users, from these results several proposals with qualitative approach were established to improve the environmental perception of the architectural space with this will achieve that the students who use the academic classrooms improve their comfort conditions already mentioned, this will help in great extent to school achievement and student learning.

Environmental, Architecture, Psychology

Citación: HERNÁNDEZ-LÓPEZ, María Isabel, RODRIGUEZ-URIBE, Juan Carlos, TREJO-TORRES, Zaira Betzabeth y SERRANO-ARELLANO, Juan. Psicología ambiental en un aula de educación superior para el rendimiento escolar: Caso de estudio. Revista de Políticas Universitarias. 2018. 2-6: 5-13

* Correspondencia del Autor (Correo electrónico: jserrano@iteshu.edu.mx)

† Investigador contribuyendo como primer autor.

Introducción

La psicología ambiental es la relación que tiene el ser humano con su entorno natural. Al momento de interactuar y estar en contacto con la naturaleza nuestro cerebro percibe determinadas sensaciones emocionales al captar una imagen, color, forma, textura hasta incluso el olor. Estas emociones pueden ser de carácter negativo y positivo, es decir si una persona se encuentra viviendo en una casa con buena estética, calidad de acabados y todos los servicios para ser habitada, aparentemente el individuo puede sentirse con un buen confort, pero si al exterior de la edificación se encuentra en una zona urbanizada con contaminación visual y auditiva su percepción emocional con el entorno cambia drásticamente ocasionando un contraste de sus emociones.

Cuando ocurren estas situaciones la persona tiende a obtener determinados síntomas como: estrés, ansiedad, dolor de cabeza, irritabilidad etc., incluso a estar propensa a patologías severas obteniendo como resultado una mala calidad de vida

En los años 50' se comenzó a estudiar la psicología ambiental es aquí donde se le denomina con este nombre, no obstante 40 años después busca establecerse como una carrera profesional debido a un análisis realizado por un grupo de psicólogos donde mencionaban que el tema de la psicología ambiental es de carácter multidisciplinario donde profesionistas como arquitectos, paisajistas y urbanistas son los principales a involucrarse en este punto.

Esta clase de profesionistas tienen que influir psicológicamente con el entorno; al momento de desarrollar un proyecto es necesario realizar un análisis que satisfice las necesidades de la sociedad y no solo eso sino que también se debe concientizar las emociones de cada persona donde el objetivo principal es crear un ambiente con buena calidad y estilo de vida más sano tomando en cuenta desde los aspectos más mínimo por ejemplo: en una institución educativa analizar los (colores del mobiliario, edificación), verificar si cumple con las medidas antropométricas necesarias, la vegetación e inclusive sus formas, de manera que se cumplan los principales estados de confort relacionados con el entorno como: confort visual, emocional y auditivo.

“El estudio de la ciudad en la psicología ambiental” Es un artículo escrito por el Psicólogo Gilberto L. Oviedo. Donde la psicología ambiental denota para Oviedo una posibilidad de explicar y analizar ciertas conductas, actitudes que surgen de la compleja Interacción entre el ser humano y el entorno físico.

Compara los dos factores para comprender esta relación; una de ellas es: (el conductismo radical) que centra al individuo como un agente pasivo ante los estímulos de la ciudad, y (la visión fenomenológica) en el cual el individuo es un agente activo quien crea una percepción de la urbe. De esta manera incluye conceptos como “el mapa cognitivo” y “cognición ambiental”, lo cual permite a la persona analizar y determinar la comprensión sobre su espacio.

Los inicios de la psicología ambiental se basa en los años 40 y los 50s donde los grandes geógrafos en Norteamérica (Lowenthal, 1967), unos psicólogos en Gran Bretaña (Langdon, 1963, Chapman y Thomas, 1944) he aquí comienzan a protestar en el ámbito político interviniendo democráticamente en la sociedad.

De acuerdo con Terri Swearingen, quien afirma que “vivimos en la Tierra como si viviéramos otra a la que ir”, tiene a la sociedad analizando y concientizando la relación humana con el entorno. es así como se determina la psicología ambiental comenzando su auge en desarrollo. Otro psicólogo reconocido en este tema como: Kurt Lewin pionero en estudiar y señalar la influencia que podía tener el medio y sus características en nuestro comportamiento.

Otra respuesta importante mencionada por Terri Swearingen para saber qué es la psicología ambiental es la de medio ambiente: ya que todos los contextos en los que la persona realiza sus actividades cotidianas cuya influencia sea notable sobre un grupo de personas. Tiene factores a influir personas que comparten dicho espacio, esto altera el comportamiento de la persona debido al comportamiento de las otras.

Por otra parte el psicólogo Dickson en el año de 1930 realizó una investigación con referente al aspectos de diseño ambiental y la manera de influir la luz en las emociones y conductas del individuo no obstante los profesionistas como arquitectos, diseñadores e ingenieros civiles tomaron en cuenta estos factores arrojados por los análisis e investigaciones comenzado a incluirlos en los proyectos.

En la década de los sesenta y setenta, comienza a desarrollarse una investigación más detallada en la psicología del ambiente con la finalidad de dar a conocer la manera de intervenir en el entorno del ser humano, publicándose ciertos números de revistas involucrando a la rama de arquitectura, donde esta carrera es la principal a intervenir en este tema ya que en los arquitectos esta la responsabilidad en que la sociedad obtenga emociones privadas en el entorno ambiental psicológico positivamente en su vida cotidiana.

En el año de 1992 el tema la psicología ambiental por fin se comienza a establecer como una carrera profesional y uno de los psicólogos a influir en su causa fue: Enric Pol fomentando las relaciones del entorno principalmente en los ámbitos: escolares, residencias, hospital, hasta incluso reclusorios reformatorios.

De acuerdo con Alex Figueroba Psicólogo en Barcelona | Redactor especializado en Psicología Clínica, la psicología ambiental puede ser útil a la población sobre todo desde el sector público, existiendo la posibilidad de planificación además de la inversión en proyectos sociales, por lo cual es indispensable la planificación urbanística así como otros aspectos ambientales; un ejemplo de ello es: el transporte y centros educativos.

En el ámbito de las organizaciones, los conocimientos obtenidos por la psicología ambiental pueden utilizarse para maximizar la productividad o el bienestar de los trabajadores. La modificación de entornos laborales es una de las aplicaciones más comunes de la psicología ambiental, lo cual es una buena muestra de la amplitud de esta disciplina. (Alex Figueroba, 2001).

La mayoría de psicólogos que aportan información al aspecto ambiental han demostrado, al momento de mencionarse el término ambiente en psicología, refleja a los aspectos psicológicos, sociales, hasta incluso, culturales aspectos de cultura determinando los ámbitos humanos. Ya que por otra parte, los psicólogos analistas de este tema, se centran en los sistemas físicos que por resultado denotan estos ambientes" (Proshansky y O'Hanlon, 1977, p. 103; citado en Bonnes y Secchiaroli, 1995) (Aragonés, 2000). Hace mención donde psicólogos ambientales han determinado que el ambiente afecta y altera el comportamiento de las personas, aunque éstas no son conscientes de su influencia. He aquí realiza el ejemplo didáctico: "al igual que el pez es el último en enterarse de que vive en el agua, los psicólogos han ignorado, a favor de las dimensiones intrapersonales y sociales, el contexto físico en donde se realiza toda conducta". El psicólogo ambiental trata pues de ser, como gráficamente lo ha descrito Sommer (1990), "el pez que estudia el agua".

Sin embargo, el mínimo interés en algunas personas o profesionistas de lo que es la psicología ambiental no siempre se ha tenido la misma visión y la misma perspectiva. Como señalan Altman y Rogoff (1987).

En sus inicios los psicólogos ambientales empezaron a dar gran dirección y dirigiendo la atención en el comportamiento humano y en los entornos edificados por ejemplo lo más común que se observa en cualquier periferia de cualquier parte del mundo como: Ciudad, espacio público, vivienda, espacios e institucionales. La transformación de estos percances que se viven en nuestro día a día en la sociedad hacia los espacios naturales se dirigen en a disciplina establecido por: Enric Pol (1993) mencionando: "De la Psicología de la Arquitectura a la Psicología Ambiental Verde". Sin dejar en segundo término el espacio construido se ha difundido cierta atención a otro tipo de temas que tienen que ver con espacios naturales y recursos naturales.

Hablando un poco de historia se expone cómo una disciplina científica, siempre será una respuesta a dichas condiciones presentadas en la sociedad. Para esto se clasifican como son o cuáles han sido los objetivos de la psicología ambiental.

En cuestiones de literatura, actualmente encontramos y determinamos defensa de un doble nacimiento de la psicología ambiental como lo establece: (Kaminski, 1976; Kruse y Graumann, 1987).

Comprimiendo la Psicología Ambiental se expande entre dicotomías, tensiones o polos opuestos. Como Altman y Rogoff (1987) lo ha mencionado perfectamente acertando a las problemáticas generadas por dejar en segundo término este tema.

Para algunos psicólogos podría hablarse de una psicología del desarrollo sostenible como la de Schmuck y Schultz (2002).

Como consecuente de esto se generó ausencia, un 'desierto' entre la primera y la segunda psicología ambiental durante el período de posguerra a finales de los años sesenta. Como Pol (1993) muestra, la psicología ambiental de América adoptó la influencia alemana (como en tantos otros ámbitos de la psicología) y estableció un doble propósito entre la primera y la segunda psicología ambiental en el continente europeo durante la década de los 60's.

Planteamiento del problema

Hoy en día la mayoría de las edificaciones que se construyen no cumplen con los suficientes tipos de confort, principalmente: visual, térmico y auditivo, que requiere el usuario para satisfacer su necesidad de habitar un espacio.

Al no contar con estos simples aspectos el individuo que tienda a habitar en alguna edificación carente de estas necesidades, tiende a presentar un carácter detonante en su sistema nervioso y expresivo en su imagen ocasionando síntomas en una etapa inicial de este conflicto psicológico hasta incluso un posible desarrollo de patologías como: ansiedad, depresión y migraña. Toda esta problemática es ocasionada por el mal análisis al usuario que desarrolla el arquitecto dejando lo más importante que es: (El estado de ánimo.)

Los sectores más comunes en contar con esta problemática son los públicos y gobierno como: Instituciones educativas, hospitales y oficinas.

Objetivos del caso de estudio

El aula que se analizó es la (E9) ubicada en el Instituto Tecnológico Superior de Huichapan Hidalgo, siendo el alcance general que se plantea resolver el siguiente:

Reducir el porcentaje de insatisfacción de los usuarios en el aula (E9) a causa de la deficiencia de estética y problemas de confort auditivo que existen dentro de ella.

Mientras los objetivos particulares son:

Determinar y cuantificar sus estados de confort por medio de la realización de encuestas aplicadas a los alumnos y docentes.

Realizar un levantamiento con sus respectivas medidas y dimensionamiento con la finalidad de analizar su confort ergonómico y antropométrico.

Desarrollar una estrategia de sustitución de color con diseño atractivo con la finalidad de subsanar el mal aspecto visual que se tiene, además de implementar muros aislantes de sonido para reducir los altos decibeles emitidos por los demás alumnos.

Diseño de encuesta

El aula E9 se ubica en el edificio "E" del Instituto Tecnológico Superior de Huichapan en el cual se imparten clases a los alumnos de la carrera de Arquitectura, a los usuarios del recinto se le aplicaron encuestas para determinar las deficiencias de confort existentes dentro del aula. El formato de la encuesta que los alumnos contestaron fue el siguiente (Tabla 1):

Comenta honestamente y extensamente las siguientes cuestiones de confort en tu escuela

C. VISUAL	1) ¿El color y textura de la fachada te parece atractiva?	SI	NO
	2) ¿El color de las paredes es agradable a tu vista?	SI	NO
	3) ¿El color del mobiliario te causa algún síntoma?	SI	NO
	4) ¿La vista hacia el exterior te parece agradable?	SI	NO
	5) ¿El color de la iluminación es agradable para ti?	SI	NO

C. TERMICO	1) ¿El tamaño y ubicación de las ventanas es el adecuado para crear un ambiente térmico?	SI	NO
	2) ¿La temperatura ambiente en el interior del aula resulta ser agradable en verano o invierno?	SI	NO
	3) ¿El tipo de luz en el aula te resulta ser térmico?	SI	NO
	4) ¿Las ventanas proporcionan la ventilación suficiente?	SI	NO
	5) ¿Te gustaría que se implementara un sistema de aire acondicionado?	SI	NO

C. ACUSTICO	1) ¿El grosor de los muros te proporcionan el suficiente aislamiento auditivo?	SI	NO
	2) ¿El ruido exterior te incomoda al momento de estar en clase?	SI	NO
	3) ¿Cuál es el sonido que más te incomoda durante clase?		
	4) ¿Cómo consideras el aspecto acústico en tu aula?	Bueno	Malo
	5) ¿existe algún sonido incomodo al momento de cerrar la puerta en tu aula?	SI	NO

C. ERG. Y ANTROP	1) ¿El mobiliario es funcional?	SI	NO
	2) ¿Las butacas son cómodas?	SI	NO
	3) ¿La ubicación del aula es la adecuada para ti?	SI	NO
	4) ¿El número de butacas es el adecuado para la cantidad de alumnos dentro del aula?	SI	NO
	5) ¿El tamaño y ubicación de la puerta es el adecuado para ti?	SI	NO

Tabla 1 Formato de encuesta que se aplicó a los usuarios del aula academica E9

Encuesta para determinar el gusto de color por los usuarios para una posible sustitución de color dentro del aula y mobiliario. Se eligieron 8 colores, la encuesta se realizó a 40 personas (Tabla 2).

Nombre de color	Color	Cantidad de personas que les gusta
Rojo		
Amarillo		
Azul Capri		
Azul marino		
Morado		
Anaranjado		
Verde		

Tabla 2 Formato de encuesta que se aplicó a los usuarios del aula académica E9 para determinar el gusto de color

Las encuestas que se plantearon se diseñaron con la finalidad de identificar los aspectos de confort dentro del aula tales como: visual, térmico, acústico, ergonómico y antropométrico.

Estado de confort dentro del aula

De acuerdo con las encuestas realizadas a los alumnos del instituto tecnológico superior de Huichapan Hidalgo con respecto al confort: Visual, térmico, acústico, ergonómico y antropométrico del aula (E8) se arrojaron los siguientes porcentajes, por lo cual los porcentajes con más demanda y deficiencia que existe dentro del aula son: visual y acústico.

En la Figura 1 identificamos respecto a las encuestas aplicadas a 40 usuarios que utilizan el aula E9, la consideración de demanda de confort (visual, térmico, acústico, ergonómico y antropométrico) expresada por los alumnos.

Demanda de confort en el aula

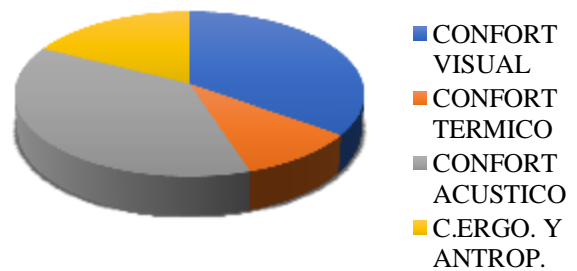


Figura 1 Demanda de confort en el aula E9 Fuente: Autoría propia

En la Figura 2 identificamos la consideración del aula por los alumnos.

Consideración del aula por los alumnos

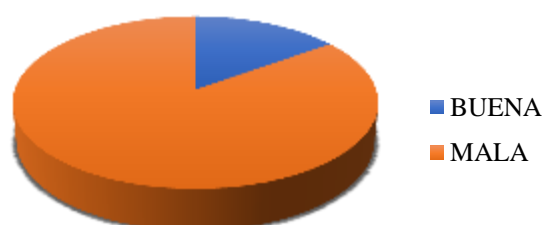


Figura 2 Porcentaje de consideración de calidad del aula
Fuente: Autoría propia

En la Figura 3 identificamos la distribución del agrado de los colores por cantidad de personas.



Figura 3 Distribución del agrado de los colores por cantidad de personas
Fuente: Autoría propia

De acuerdo a los porcentajes arrojados por las encuestas que se realizaron, es necesario desarrollar una estrategia que solucione los conflictos emocionales que se presentan día con día en las aulas del instituto, ya que es un inconveniente para seguir desarrollando el aprendizaje académico en las generaciones actuales así como futuras por lo cual se implementara un diseño atractivo en el mobiliario sustituyendo los colores actuales dentro del salón, además de aplicar un método de aislamiento en los muros.

De esta manera se lograra atacar los principales puntos tales como:

- Estrés
- Ansiedad
- Distracción
- Aburrimiento

- Irritabilidad
- Dolor de cabeza
- Hipertensión
- Sueño
- Cansancio
- Miedo

Reduciendo estos conflictos existentes dentro de las aulas el alumno presentara cambios en su estado de ánimo de aspecto positivo obteniendo una mejor concentración un mejor desarrollo académico; ya que cuando se presentan estas problemáticas en las instituciones educativas los alumnos tienden a bajar sus rangos de calificaciones hasta un 35%.

Caso de estudio relacionado con lo arquitectónico

De acuerdo al caso de estudio que se realizó en el Instituto Tecnológico Superior de Huichapan con referente al término de la psicología ambiental arquitectónica demuestra que la gran cantidad de alumnos expresan ciertas inconformidades en el aspecto de estética y ergonomía de su mobiliario.

Las principales inconformidades fueron:

- El ruido emitido por los demás salones colindantes.
- Incomodidad del mobiliario.
- Malos colores aplicados en el interior del aula y el mobiliario.

Para ello se realizó un levantamiento del edificio (E) con sus respectivas medias para realizar un análisis que mejore estos conflictos En la Figura 4 observamos el plano de la planta baja del edificio E.

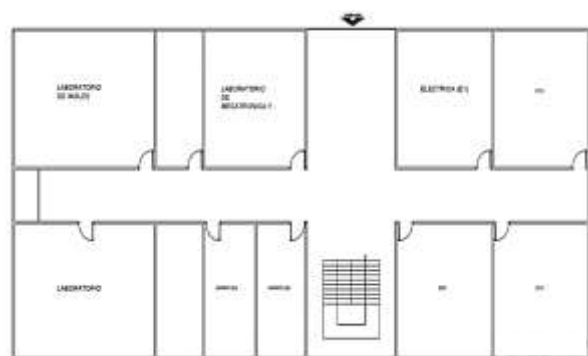


Figura 4 Planta baja edificio (E)

Fuente: Autoría Propia

En la Figura 5 identificamos la planta alta del edificio E.

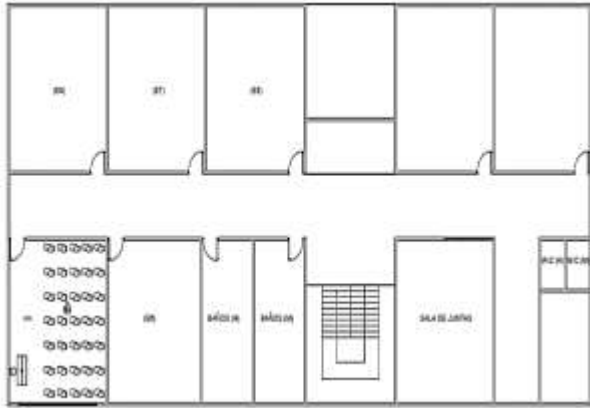


Figura 5 Planta alta edificio (E)
Fuente: Autoría Propia

Posteriormente se tomó un área específicamente; como lo es el aula (E9). El dimensionamiento del área analizar cuenta con 35 butacas un escritorio y silla dentro del salón, ocupando una superficie de 62.50 m².

En la Figura 6 se muestra el aula que se analiza.

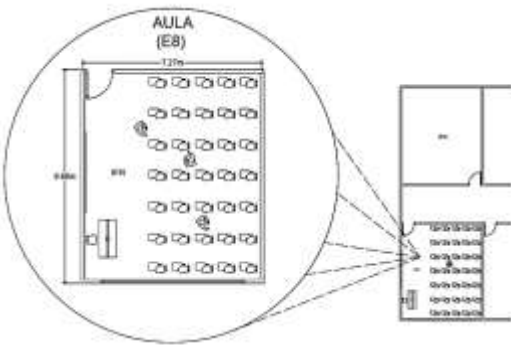


Figura 6 Aula en donde se analiza los parámetros ergonómicos y antropométricos
Fuente: Autoría Propia

Los alumnos que laboran en este espacio, cuentan con el suficiente espacio antropométrico para realizar sus actividades cotidianas dentro del aula. La problemática es que el mobiliario que se utiliza no cumple con el aspecto visual atractivo que necesita el individuo. Además de que la forma no es agradable, ocasionándoles ansiedad o hasta incluso estrés. Lo que conlleva a la necesidad de generar una alternativa para solucionar este caso.

En la Figura 7 identificamos la dimensión antropométrica de circulación en aula.

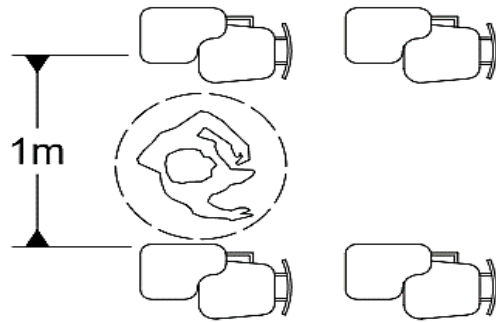


Figura 7 Dimensión antropométrica de circulación en aula
Fuente: Autoría propia

Propuesta de mejora (confort visual)

La propuesta de renovación de imagen en el aula (E9) se estableció patrones de diseño atractivos con respecto a los colores preferidos emitidos por las encuestas realizadas a los alumnos. Estos patrones de diseño están basados en formas geométricas intercalados por los colores azul capri y azul turquesa. Se aplicaran con pintura vinílica intercalándose en líneas de proyección invertidas.

En las Figuras 8, 9 y 10 identificamos diversas perspectivas de la visual del aula E9.



Figura 8 Propuesta visual del aula E9
Fuente: Autoría Propia



Figura 9 Propuesta visual del aula E9
Fuente: Autoría Propia



Figura 10 Propuesta visual del aula E9
Fuente: Autoría Propia

Propuesta de mejora (confort acústico)

En cuanto al confort acústico la propuesta para solucionar este conflicto consiste en aplicar un sistema aislante de los principales decibeles causantes de estrés, ya que los ruidos interiores son emitidos por áreas proporcionalmente y estas tienden a contar con materiales duros como mármol, yeso hasta cristal. Este sonido causante de este mal estar auditivo se genera a causa de la contracción con estas superficies con e rebotando en su totalidad expandiendo la ola de sonido, y esta cusa que se mantenga en el espacio prolongadamente, a esto se le determina como tiempo de reverberación. El siguiente sistema a aplicar consta de:

1. Bastidor metálico USG 6.35 calibre 26 con postes USG a cada 61 cm.
2. Anclas a cada 61 cm.
3. Capa sencilla de tablero de yeso marca " de 15.9 mm. Colocada en ambas caras.
4. Colchoneta de lana mineral o fibra de vidrio.
5. Tornillos USG tipo S de 1" a cada 30.5 cm.
6. Capa de refuerzo.

En la Figura 11 se identifica la propuesta para mejora del confort acústico del aula E9.

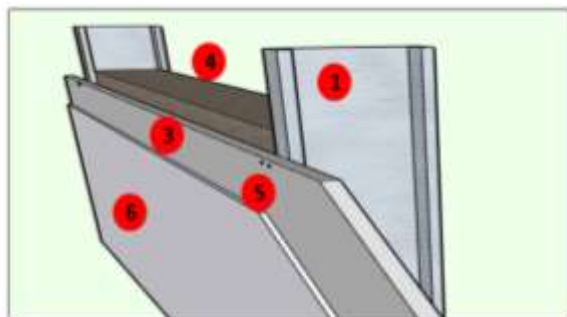


Figura 11 Propuesta para mejora del confort acústico del aula E9
Fuente: Autoría Propia

Propuesta de mejora (mobiliario)

Debido a que el 90% de tiempo ocupado en clase por alumnos, este porcentaje de tiempo está enfocado a observar la paleta del pupitre por lo cual es uno de los principales a renovar debido a la mala estética de color aplicado, además por la insatisfacción de los usuarios del salón de clase (E9), por ende se llevó a implementar un color elegido en base a resultados de las encuestas con respecto a la elección de color más agradable.

En la Figura 12 identificamos la propuesta para renovación de color en el mobiliario presente en el aula E9.



Figura 12 Propuesta para renovación de color en el mobiliario presente en el aula E9
Fuente: Autoría Propia

Conclusiones

En el desarrollo de estas propuestas se llegó a la conclusión que es indispensable para los estudiantes contar con la tranquilidad necesaria al momento de desarrollar sus actividades académicas, ya que al trabajar, estudiar en un ambiente con características de inconformidad, incomodidad, y mal aspecto, genera cierta insatisfacción física y psicológica por lo cual genera en el alumno distracción, disminuyendo su desempeño académico; además de que la educación, investigación y todas estas actividades que se realizan en el sector educativo son el principal factor para el desarrollo de un país.

Referencias

- [1] Oviedo P, G. L. (2002). El estudio de la ciudad en la psicología ambiental. Revista de Estudios Sociales, (11), 26-34.

- [2] Catino, F. L. (2017). Arquitectura psicología espacio e individuo. AUS [Arquitectura/Urbanismo/Sustentabilidad], (6), 12-17.
- [3] Moser, G. (2003). La psicología ambiental en el siglo 21: el desafío del desarrollo sustentable. *Revista de Psicología*, 12(2), ág-11.
- [4] MAGOS-RAMÍREZ, S., SERRANO-ARELLANO, J., DÁVILA-NÚÑEZ, M., & TREJO-TORRES, Z. (2016). Estudios de psicología ambiental en hospital general de Huichapan: elementos sensoriales y bioclimáticos. *Revista de Investigación y Desarrollo*, 2(6), 52-67.
- [5] Tamayo Duque, S. (2012). La psicología ambiental en arquitectura.
- [6] Vidal i Moranta, T., & Pol, E. (2005). La apropiación del espacio: una propuesta teórica para comprender la vinculación entre las personas y los lugares. *Anuario de Psicología*, 2005, vol. 36, num. 3, p. 281-297.
- [7] Oviedo P, G. L. (2002). El estudio de la ciudad en la psicología ambiental. *Revista de Estudios Sociales*, (11), 26-34.
- [8] Wiesenfeld, E. (2003). La Psicología Ambiental y el desarrollo sostenible. ¿Cuál psicología ambiental? ¿Cuál desarrollo sostenible. *Estudios de Psicología*, 8(2), 253-261.
- [9] Pertegàs, S. V. (1996). Análisis de los aspectos simbólicos del espacio urbano. *Perspectivas desde la Psicología Ambiental*. Universitat de Barcelona (Tarragona).
- [10] Revista de psicología Universitas Tarraconensis. Universitat Rovira i Virgili.
- [11] Páramo, P. (2010). Psicología ambiental. Artículos en PDF disponibles desde 1994 hasta 2013. A partir de 2014 visítenos en www.elsevier.es/sumapsicol, 3(1), 1-12.
- [12] Thornberg, J. M. (1986). Psicología y Arquitectura: notas breves. *Introducción a la psicología ambiental*, 33-49.
- [13] Doménech, S. M., Soria, J. U., & Andeane, P. O. RELACIONES HOMBRE-ENTORNO: LA INCURSIÓN DE LA PSICOLOGÍA EN LAS CIENCIAS AMBIENTALES Y DEL DISEÑO