



JUVENTUDES
INSTITUTO DE LAS JUVENTUDES

VOCES EMERGENTES

“Nuestra generación no espera el futuro... lo redacta.”



Año 2 Volumen I

Julio 2025

CARTA DE BIENVENIDA



Jóvenes del estado de Guanajuato, comunidad científica y estimados lectores:

Con entusiasmo y orgullo, les damos la bienvenida a un nuevo año de Voces Emergentes, nuestra revista de difusión científica y cultural, un espacio que sigue creciendo con el firme propósito de fomentar el interés por la generación y divulgación del conocimiento, la ciencia, la cultura y las expresiones artísticas. En esta edición, reafirmamos nuestro compromiso con la participación activa de todas y todos los guanajuatenses, permitiendo a las juventudes compartir su visión a través de un artículo u obra de temática libre, y dando voz a la comunidad en general con aportaciones cuyas temáticas estuvieran relacionadas con las juventudes.

Agradezco profundamente a los miembros del Comité Editorial que con sus valiosas aportaciones, demuestran su compromiso con la mejora continua de este proyecto, a todas y todos nuestros colaboradores, investigadores, jóvenes y miembros de la comunidad que han dado vida a este número con su talento y participación entusiasta. Quiero invitar a la gente de Guanajuato a seguir formando parte de este espacio de expresión, crecimiento y diálogo, contribuyendo con sus ideas y creatividad a la revista. Voces Emergentes es, y seguirá siendo, un espacio para dar a conocer el talento y la diversidad de las juventudes guanajuatenses. Comparto con ustedes el primer número del que será un grandioso año de publicaciones para la revista de las juventudes guanajuatenses.

¡Bienvenidos al segundo año de Voces Emergentes!

Mtra. Alma Regina Trujillo Domínguez
Directora General de Juventudes

León, Guanajuato. Julio 2025.

CONTENIDO

Artículos Científicos

06

06

12

17

25

31

34

38

50

Remoción de cromo (VI) y adsorción de tintes textiles de aguas residuales de la industria textil y curtidora por medio de cáscara de naranja y cáscara de huevo.

Cesar Rafael Cruz Carranco, Meliza Stefany Ramirez Maciel

El perceptrón

Christopher Ignacio Espinosa Razo.

Detección de Patrones de Rendimiento Académico de los Estudiantes de la Universidad Tecnológica de León, Antes y Durante la Pandemia SARS-CoV-2

Miguel Angel Gil Rios, María Dolores Juárez Ramírez, María del Carmen Ruiz Robledo, Laura Paulina Badillo Canchola

Impacto de Google Forms Como Herramienta de Reforzamiento Académico de Estudiantes de Nivel Medio Superior

Mayra A. Prieto-Gutiérrez

Habitar poéticamente la marginalidad: una mirada desde San Luisito, Guanajuato.

Arq. Ilse Alejandra Diego Herrera

Dispositivo asistente a problemas de estrés y ansiedad que viven los jóvenes universitarios

Luz Adriana Martínez Zavala, Germán Pérez Maciel, Paulina García Campos, Paulina Lillian Montiel Ordaz y Marysol García Pérez

Proyecto de Vida Laboral en Jóvenes con Discapacidad: Un paso a la Inclusión Laboral

Juana Rocío Ortega Chagoyán y Enoc Obed de la Sancha Villa,

Testimonios

Arq. Ilse Alejandra Diego Herrera

Mtra. Luz Adriana Martínez Zavala

Lic. Jonatan David García Pernía

Psic. Juana Rocío Ortega Chagoyán

CONTENIDO

52

Artículos de Opinión

"La importancia de la atención psicológica: Un enfoque necesario para el bienestar emocional."

Daniela Meléndez Ramírez

54

"Trastorno Límite de la Personalidad (TLP): Amar a alguien que lo padece."

Dante Adrián Escobar Conde

57

"¿Por qué la vida es así? Planeación estratégica de vida para jóvenes."

Luis Antonio Guerrero Anzo

60

"Gamificación y Juegos Serios: El Futuro de la Educación Cultural"

Luis Jesús Aguilar Jaramillo

63

"La arquitectura religiosa como punto de encuentro para la juventud".

Melissa Medel Oyarzabal

66

"Una alternativa estratégica para el impulso a la salud, el desarrollo integral de las juventudes y el desarrollo social de Guanajuato, desde el ámbito propio de las juventudes."

Óscar Adrián Ontiveros Aréchiga Carrillo

69

"Construyendo el Recuerdo."

Rodrigo Diós dada Ortiz

CONTENIDO

Contenido Gráfico

"Entre Manos, el Alma de un Clavel Joven"

Autor: Diego Salgado

71

71

72

73

73

75

77

79

80

"Florece Mujer "

Autor: Odette Donaji Contreras Banda

"No hay dos fuegos iguales"

Autor: Gustavo Sayek de la Garza Santoyo

"El ahora y El mañana"

Autor: Karla Cittalli Martinez Dominguez

Textos Libres

"Las ronchas de Miguel Ángel" I

Pedro Antonio Vilchis Quintero

Poemas de la Antología: Proverbios Nocturnos

Alfredo Rodríguez Pérez

"Complejo de Calamardo"

Damián Emmanuel Páramo Mejía

"Calamidades Introspectivas"

Javier Adrián Ramírez García

"Las Furias en el Espejo"

Diana Guadalupe Escobar Ríos

CONTENIDO

82

"Poesía"

Luis Arturo Salinas Almanza

84

"Paletas de Refresco"

Eric Daniel Cano Márquez

86

Directorio

87

Comité Editorial

REMOCIÓN DE CROMO (VI) Y ADSORCIÓN DE TINTES TEXTILES DE AGUAS RESIDUALES DE LA INDUSTRIA TEXTIL Y CURTIDORA POR MEDIO DE CÁSCARA DE NARANJA Y CÁSCARA DE HUEVO.

Cesar Rafael Cruz Carranco - Ingeniero en Biotecnología, IPN-UPIIG

Meliza Stefany Ramírez Maciel - Profesional Técnica en Química Industrial, CONALEP

Resumen

Se estudió la remoción de tintes textiles, principalmente de color azul marino, mediante el empleo de biomasa obtenida de cáscara de huevo y se estudió el efecto de la cáscara de naranja para la adsorción de cromo (VI). Se realizaron los análisis en las muestras de agua para determinar la cantidad adecuada de cáscara de huevo necesaria para lograr una buena remoción de los tintes textiles presentes, además se midió el tiempo de contacto óptimo en el cual la remoción del tinte es efectiva. Los resultados obtenidos son que 3.1 gr de cáscara de huevo molida logra tratar en 3 horas 100 ml de agua donde se observa como resultado una disminución del contaminante en un 92% mientras que se observó una disminución del 89% de remoción de cromo hexavalente, posterior a ello en los siguientes usos de ambas biomassas solo se redujo un 2% de eficiencia de remoción de cromo en la cáscara de naranja y solo un 1% en la adsorción de colorante textil en la cáscara de huevo.

Palabras clave: bioadsorción, biomasa, eficiencia de remoción, cromo VI.

Resumen

The removal of textile dyes, primarily navy blue, was studied using biomass obtained from eggshells, and the effect of orange peel on the adsorption of chromium (VI) was analyzed. Water samples were tested to determine the appropriate amount of eggshell needed for effective textile dye removal, and the optimal contact time for efficient dye removal was measured. The results showed that 3.1 g of ground eggshell treated 100 ml of water in 3 hours, achieving a 92% reduction in contaminants. Additionally, an 89% removal of hexavalent chromium was observed. In subsequent uses of both biomasses, the removal efficiency of Cr (VI) in orange peel decreased by only 2%, while the adsorption efficiency of textile dye in eggshells decreased by just 1%.

Keywords: bioadsorption, biomass, removal efficiency, chromium VI.

Introducción

En México las empresas de la industria textil y del vestido representan el 15% del total de las empresas manufactureras, de las cuales, el 46.6% pertenecen al sector textil y el 53.4% pertenecen al sector del vestido. El 67% de la industria de la proveeduría, cuero y calzado se encuentra centralizado en el estado de Guanajuato, además la región del bajío representa el 9.3% de la producción total de textiles, por lo que se sitúa en el tercer lugar nacional de fabricación textil.

Desde la firma del Tratado de Libre comercio de América del Norte (TLCAN), el principal destino de exportación de los productos del sector textil y del vestido es Estados Unidos de América; donde los pantalones de mezclilla representan el 45% de las exportaciones de textiles y prendas de vestir que hace México hacia Estados Unidos. Las fibras que más se exportan son las químicas, el 90% de las importaciones de fibras corresponden al algodón y el 25% de las importaciones de tejidos corresponde a prendas y complementos de vestir de punto, además México exporta calzado principalmente a Estados Unidos, Japón, Canadá, Holanda, Francia y Colombia, por lo que Guanajuato se convierte en un importante líder producción a nivel nacional e internacional.

La cadena de valor de la industria del cuero, calzado y proveeduría se compone principalmente de cuatro etapas: materia prima: proceso de transformación de la materia prima, fabricación de calzado y manufacturas y comercialización; la cadena de valor de la industria textil, moda y diseño se compone también de cuatro etapas: insumos y acabados textiles, productos intermedios y comercio.

Tanto en la cadena de proveeduría, cuero y calzado, como la de la industria textil, las tecnologías facilitadoras que afectan todos los procesos de la cadena incluyen la biotecnología y el aprovechamiento energético y de aguas (CONACYT, 2018).

Ambas son industrias que requieren mayor consumo de agua, donde entre 100 a 300 L de agua son necesarios para producir aproximadamente un kilogramo de productos. (J.C & G.G, 2016).

Durante la primera y segunda etapa de cada industria se realizan procesos de tinción y deslavado, donde son desechadas grandes cantidades de sustancias químicas, por lo tanto, implica descargas de agua residual de las fábricas de teñido, procesado de prendas textiles, curtido, recurtido, teñido y acabado de cuero y piel con gran contenido de compuestos orgánicos e inorgánicos tóxicos al ambiente, principalmente en el agua. Entre estos compuestos que contiene el agua residual se encuentran los colorantes y metales pesados. (Garcés Giraldo & Peñuela Mesa, 2007)

Marco teórico

Colorantes industriales

El colorante es una sustancia orgánica o inorgánica coloreada que confiere o cede su color a otras sustancias o tejidos, ya sea con o sin modificaciones en su estructura química, lo que permite distinguir detalles estructurales invisibles o poco visibles al microscopio, dando matices de intensidad variable (SDC, 1971).

Los colorantes azoicos representan más del 55% de la totalidad de colorantes utilizados a nivel mundial, son compuestos químicos xenobióticos caracterizados por la presencia del grupo cromóforo azotico en su estructura molecular. En la industria textil se consumen más de 1,400,000 toneladas de colorantes azoicos, equivalentes a dos tercios de la producción total, de la cual un 50% es perdido durante la coloración de las fibras (Ramsay & Nguyen, 2002).

Características de las aguas residuales textiles

Las aguas residuales de la industria textil contienen una mezcla compleja de productos químicos utilizados en los diferentes procesos de producción como tintes, detergentes, amoníaco, cloro, entre otros. Muchos de estos compuestos son altamente tóxicos, no solo para los

seres humanos, sino también para la fauna y flora acuática. Estos residuos, al acumularse en los cuerpos de agua, pueden provocar el fenómeno de eutrofización, que desencadena una proliferación excesiva de algas que consume el oxígeno disuelto en el agua, provocando la muerte de numerosas especies acuáticas, además de que los colorantes pueden ser carcinogénicos o mutagénicos y pueden dañar significativamente la calidad del agua y la salud de los seres humanos.

Especificamente se ha encontrado la presencia de solventes orgánicos nocivos para la calidad de agua y suelo, metales pesados como cobre, cromo y el zinc, que son parte de los colorantes y productos químicos utilizados, además de que el agua residual de estas industrias termina siendo desechada aún con el color del tinte utilizado.

Cromo hexavalente en la contaminación de aguas y suelos.

Principalmente se ha estudiado sobre diferentes contaminantes ambientales presentes en agua, suelos y efluentes industriales, debido a que dicho metal es ampliamente utilizado en distintas actividades manufactureras. El Cr (III) es considerado relativamente inocuo comparado con el Cr (VI), que usualmente se encuentra en forma de iones cromato (CrO_4^{2-}) o dicromato ($\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$), los cuales atraviesan fácilmente barreras biológicas, y que han mostrado ser mutagénicos y carcinogénicos (Opperman y van Heerden, 2007). En las aguas residuales, el Cr (VI), se encuentra en solución como CrO_4^{2-} (Cotton y Wilkinson, 1980), y puede removese por reducción, precipitación química, adsorción e intercambio iónico. El proceso más utilizado es la adición de un agente reductor que convierte el Cr (VI) a Cr (III) y posteriormente se le precipita con soluciones básicas a Cr(OH)_3 (Campos et al., 1995). Recientemente, se ha analizado el uso de alternativas, como la reducción de Cr (VI) a Cr (III) por *Pseudomonas* sp. (McLean y Beveridge, 2001; Park et al., 2000), *Acidithiobacillus ferrooxidans* (Allegretti et al., 2006), *Arthrobacter rhombi* (Elangovan et al., 2009), *Candida maltosa* (Ramírez-Ramírez et al., 2004), *Penicillium* sp. y *Aspergillus* sp. (Acevedo-Aguilar et al., 2006), que son hongos, bacterias y levaduras. Debido a la complejidad de los tratamientos que tienen los efluentes de aguas residuales textiles y tomando en cuenta los efectos tóxicos, hongos, bacterias y levaduras. Debido a la complejidad de los tratamientos que tienen los efluentes de aguas residua-

les textiles y tomando en cuenta los efectos tóxicos, se tomó suma importancia en la búsqueda de alternativas ecológicas y amigables con el medio ambiente, destacando la bioadsorción, una alternativa aplicable para remover colorantes y metales pesados como el Cromo (VI) de las aguas residuales por su bajo costo, alta eficiencia y minimización de lodos químicos o biológicos.

Se han realizado estudios de adsorbentes con materiales como nopal, plátano, papa, lirio, semilla de *Moringa Oleifera*, cáscara y semillas de manzana (Sarin y Pant, 2006), cáscara de naranja (Pérez-Marín et al., 2007) y cáscara de huevo, siendo estas últimas dos las utilizadas en esta investigación.

Objetivo General

Estudiar la capacidad de remoción de Cr (VI) así como la absorción de tintes textiles de aguas residuales de la industria del vestido por medio de biomasa de cáscara de huevo y cáscara de naranja.

Objetivos específicos

- Determinar la capacidad de remoción del cromo hexavalente proveniente de aguas residuales textiles en la cáscara de naranja evaluando su eficiencia de absorción y efecto del uso continuo de la biomasa.
- Determinar la capacidad de bioadsorción de tintes textiles en la cáscara de huevo evaluando su eficiencia de absorción y efecto del uso continuo de la biomasa.

Materiales y métodos

Obtención de la biomasa

La cáscara de naranja y el cascarón de huevo se obtuvieron mediante colecta dentro de la institución, además, se acudió con establecimientos locales que utilizan esta materia prima para la elaboración de productos a su beneficio ya que generan grandes cantidades de estos desechos.

Preparación de la biomasa

La cáscara de naranja se lavó con agua de grifo quitándole los residuos presentes, luego se retiró el mesocarpo (parte interna de color blanco de la cascara de naranja, también llamada albedro) 1 y se partió cada una ala mitad, posteriormente se dejaron secar en una

estufa de laboratorio marca a 150 °C durante 1 hora, finalmente se trituraron en una licuadora marca Osterizer durante 2 minutos.

El cascarón de huevo se lavó con agua de grifo para retirar los residuos presentes, luego se lavó cada uno por la parte interna con el fin de retirar las membranas testáceas del cascarón, posteriormente se dejaron secar al sol durante un día y se molieron utilizando un mortero hasta quedar pulverizadas.

Análisis colorimétrico

Se preparó una solución de colorante textil azul marino a una concentración de 2% en agua destilada, se aforó a 100 ml y se diluyó hasta obtener concentraciones de 1%, 0.50%, 0.25% y 0.1%, con el fin de realizar una columna colorimétrica para un análisis cualitativo sobre el agua que pase por el procedimiento experimental de ambas biomassas.

Para el caso del cromo hexavalente se preparó una solución de cromato de potasio en una concentración de 1000 mg/L de la cual posteriormente se obtuvieron diluciones para la curva patrón con concentraciones de 25 mg/L, 50 mg/L, 125 mg/L, 250 mg/L, 500 mg/L y 750 mg/L.

Estudios de bioabsorción

Se realizaron diferentes experimentos para analizar el efecto que presenta el modificar el tratamiento de la cáscara de huevo y naranja, el método de filtrado y la cantidad de biomasa, sobre la bioabsorción del tinte textil y cromo (VI).

Se analizó que 3.1 gramos de biomasa de cáscara de huevo previamente lavada y pulverizada pueden tratar 1 ml de agua, por lo cual para las siguientes experimentaciones se hizo una relación de la biomasa a necesitar por ml de agua contaminada. En cada práctica se utilizaron 31.2 gramos de biomasa por cada 100 ml de agua que fuera a ser filtrada.

Ensayos de biorremediación

Para ambos estudios, se pesó la cantidad de 31.2 gramos de biomasa por separado, dentro de la parte inferior de una cámara de resinas se introdujo un poco de algodón y encima de él se colocó una barrera de papel filtro para colocar la biomasa correspondiente a cada estudio, posteriormente se filtraron 100 ml de agua contaminada con colorante textil,

donde se analizó el tiempo de contacto del agua contaminada con la biomasa y la calidad del agua obtenida mediante este método por comparación con la curva calorimétrica establecida y métodos cualitativos. Para el estudio del cromo hexavalente se utilizó el difenilcarbazida como método para la detección de cromo VI y posterior a ellos fueron procesadas en un espectrofotómetro UV-vis a 540 nm.

Resultados

Como se mencionó anteriormente para poder analizar los efectos de la cáscara de naranja en la remoción de cromo VI se hizo uso del indicador difenilcarbazida ya que dicho indicador genera uniones complejas con el cromo VI pasando del color amarillo al púrpura intenso el cual indica la presencia de cromo VI en aguas residuales textiles. A continuación, se presenta el gráfico de la eficiencia de la cáscara de naranja dada la cantidad de veces que se procesa agua tratada en una misma carga de cáscara de naranja:



Imagen 1. Gráfico de la disminución de la eficiencia de adsorción de Cr+6 por ciclo (Elaboración propia).

Ensayo de biorremediación

Se observa que, a 24 y 48 horas, el metal se absorbe mejor (73.4% y 89% respectivamente), con una remoción del 100% a los 6 días de incubación, a partir de la tierra contaminada con el mismo. Al respecto, y en comparación con otras biomasas estudiadas, como carbón activado de grano de maíz (35.2 mg de metal/g de biomasa/4 días, El Nemr, 2009); levadura de pan (40 mg/L/6 horas, (Menezes y cols., 1998), la cáscara de naranja fue la más eficiente para remover el metal de tierra contaminada (297 mg/g de tierra, (6 días). Como se puede observar en la imagen 1 para los usos posteriores se determinó que su

disminución es mínima, aproximadamente una reducción del 2% en cada ciclo de agua tratada.

Efecto del tiempo de incubación sobre la bioadsorción de Cr (VI)

Los resultados revelan que la bioadsorción ocurre muy rápidamente, ya que, a los 60 minutos, la biomasa ha captado el 70% de Cr (VI), lo cual puede deberse a su composición de pectinas y celulosa, dado que algunos autores han descrito que los grupos carboxilo de las pectinas y el grupo alcoholico de la celulosa de la cáscara de naranja, como posibles sitios de unión de metales, como el cadmio (Pérez, et al., 2007), cobre (Lu, et. Al., 2009) y cadmio, zinc, cobalto y níquel.

Optimización del pH para la bioadsorción de Cr (VI)

Con respecto a la cáscara de naranja, se ha reportado un pH óptimo de 4.5-5.0 para la remoción de cobre (Lu, et. al., 2009), de 4.0-6.0 para cadmio (Pérez, et al., 2007), y de 5.0 a 7.0 para cadmio, zinc, cobalto y níquel (Li, et. al., 2008), pero los resultados obtenidos en este trabajo son coincidentes con la mayor remoción de Cr (VI) a pH 1.0, observada por Koby (2004), utilizando carbón activado. Una baja en el pH causa la protonación de la superficie del adsorbente, lo que induce una fuerte atracción por los iones Cr (VI) de la solución cargados negativamente, por lo que la bioadsorción incrementa al aumentar la acidez de la solución. Sin embargo, cuando el pH aumenta, se incrementa la concentración de iones OH⁻, induciendo cambios en la superficie del adsorbente, impidiendo la bioadsorción de los iones Cr (VI) cargados negativamente, lo cual disminuye la adsorción del metal a esos valores de pH.

Efecto de la temperatura sobre la bioadsorción de Cr (VI)

En relación con la temperatura de incubación, la más alta remoción se observó a 60 °C, puesto que, a los 10 minutos la biomasa removió por completo el Cr (VI) en solución (50 mg/L). Resultados que son coincidentes con los de Park y cols. (2005), quienes observaron que a 45 °C y 24h, ocurre la bioadsorción del mismo metal para *A. niger*, y con los de Leyva-Ramos y cols., (2005), para la remoción de cadmio (II) con oblea de maíz (40°C y 5 días) y Tenorio (2006), con hueso de aceituna (60°C, 5 horas), pero difieren de los 35°C y 24 h reportados por Sag y Aktay (2002) para *R. arrhizus*, y los 25°C para cadmio (II) (Pérez, et al., 2007) por los residuos de naranja. El incremento en la temperatura aumenta la velocidad de

remoción de Cr (VI) y disminuye el tiempo de contacto requerido para su completa remoción, por incrementar la velocidad de reacción redox (Wittbrodt y Palmer, 1996).

Efecto de la concentración de Cr (VI) sobre su adsorción

A bajas concentraciones del metal, la biomasa estudiada, mostró las mejores respuestas de remoción, absorbiendo el 100% a los 10 minutos y a las 3 horas, para 50 y 200 mg/L de Cr (VI) respectivamente, mientras que a 400, 600, 800 y 1000 mg/L, se remueve casi en su totalidad a tiempos de incubación más largos (7-8 horas). Algunos autores (Tewari y cols., 2005; Bai y Abraham, 2001), sostienen que la cantidad de metal eliminado por las biomasas de diferentes microorganismos, tales como *M. hiemalis* y *R. nigricans* aumenta en proporción directa con el incremento de la concentración del ión metálico en solución. De nuevo se encuentran discrepancias con los resultados de este trabajo, debido a que la biomasa utilizada mostró la mayor capacidad de remoción a bajas concentraciones (50, 100 y 200 mg/L). Con respecto a las otras biomasas utilizadas, la mayoría de los autores reportan menores eficiencias de remoción del metal. Con respecto a la cáscara de naranja, se ha reportado la remoción de 1.22 mol/kg de cobre (Lu, et al., 2009), de 0.43 mmol/g de cadmio (Pérez, et al., 2007), y de 1.28, 1.23, 1.12 y 1.13 mol/kg de cadmio, zinc, cobalto y níquel (Li, et al., 2008).

Uso de cáscara de huevo para la eliminación de colorantes textiles

La biomasa de cáscara de huevo utilizada presentó una alta eficiencia en la remoción del colorante textil los análisis de espectrofotometría indican una reducción del 92% en las primeras 3 horas y después de las 48 horas se obtuvo un 100% de su eliminación, por otro lado después de haber procesado 2 ciclos más de uso con la misma biomasa sólo se redujo en un 1% su eficiencia de adsorción de acuerdo con la imagen 2 se determina que la misma biomasa se puede utilizar aproximadamente 10 veces más antes de llegar al punto de saturación y tener una reducción considerable en su eficiencia.

De acuerdo con D. Ortega Huerta y col. (2022) en su estudio sobre la remoción de colorantes textiles con cáscara de huevo, uno de los factores más importantes para la eficiencia de remoción es el tamaño de la partícula, en dicho estudio se utilizó colorante azul marino y colorante negro, particularmente se observó que en tamaños por encima de los 1000 micrómetros son ideales para la adsorción del color negro diluido en agua y entre los 500 y 850 micrometros

son ideales para el colorante azul igualmente diluido en agua.

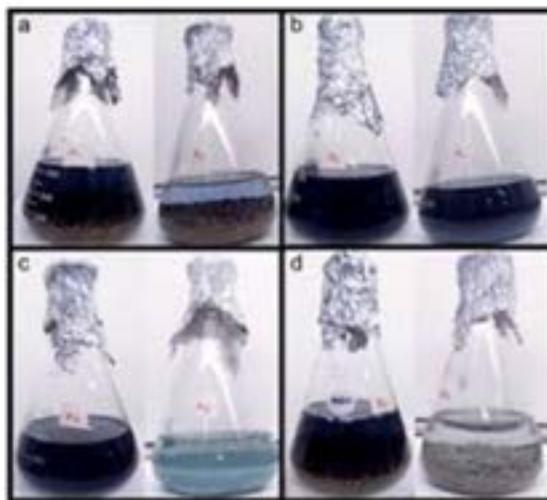
Disminución de la eficiencia de adsorción de colorante textil por uso



Imagen 2. Disminución de la eficiencia de adsorción de colorante textil por uso (Elaboración propia).

Conclusiones

El estudio de la capacidad de la biomasa constituida de cascarrón de huevo y cáscara de naranja arroja resultados prometedores para su uso en la implementación de nuevas tecnologías de tratamiento de aguas residuales de las industrias textiles y curtidoras, las cuales están muy presentes en el Estado de Guanajuato, dichos estudios concluyen que la cáscara de naranja y huevo tienen una eficiencia del 89% y 92% respectivamente en la remoción del cromo VI y el colorante textil azul marino incrementando su eficiencia en un mayor tiempo de contacto y siendo mínimamente disminuida su eficiencia por ciclo de uso por lo que los hace unos excelentes agentes de remoción de contaminantes en el agua, además de que su implementación incentiva la economía circular ya que ambas materias son residuos para muchos establecimientos locales.



Referencias

- Acevedo, F. J., Espino, A.E., Leon, I.L., Rivera, M.E., Avila, M., Wrobel, K., Wrobel, K., Lappe, P., Ulloa, M., & Gutiérrez, J.F. (2006). Hexavalent chromium removal in vitro and from industrial wastes, using chromate-resistant strains of filamentous fungi indigenous to contaminated wastes. *Canadian Journal of Microbiology*, 52, 809-815.
- Allegretti, P., Furlong, J., & Donati, E. (2006). The role of higher polythionates in the reduction of chromium (VI) by Acidithiobacillus and Thiobacillus cultures. *Journal of Biotechnology*, 122(1), 55-61; 67, 1076-1084.
- CONACYT. (2014). Agendas estatales de innovación.
- Cotton, F.A., & Wilkinson, G. (1980). Advanced Inorganic Chemistry. Chichester, UK: John Wiley & Sons.
- Elangovan, R., Ligy, P., & Chandraraj, K. (2009). Hexavalent chromium reduction by free and immobilized cell-free extract of *Arthrobacter rhombi*- RE. *Applied and Biochemical Biotechnology*, 1-17.
- El Nemr, A. (2009). Potential of pomegranate husk carbon for Cr (VI) removal from wastewater: Kinetic and isotherm studies. *Journal of Hazardous Materials*, 161, 132-141.
- Garcés Giraldo, L. F., & Peñuela Mesa, G. A. (2007). Tratamiento de las aguas residuales de una industria textil utilizando colector solar. *Lasallista de Investigación*, 4(2).
- Instituto del Agua. (s.f.). Aguas Residuales de la Industria Textil.
- J.C., C., & G.G., B. (2016). Efficiency comparison of ozonation, photolysis, photocatalysis and photoelectrocatalysis methods in real textile wastewater decolorization. Elsevier, 1-6.
- Leyva, R. R., Bernal, L.A., & Acosta, I. (2005). Adsorption of cadmium (II) from aqueous solution on natural and oxidized corncob. *Separation and Purification Technology*, 45, 41-49.
- Li, X., Tang, Y., Cao, X., Lu, D., Lou, F., & Shao, W. (2008). Preparation and evaluation of orange peel cellulose adsorbents for effective removal of cadmium, zinc, cobalt and nickel. *Colloids and Surfaces*, 317, 512-521.
- Lu, D., Cao, Q., Li, X., Cao, X., Luo, F., & Shao, W. (2009). Kinetics and equilibrium of Cu (II) adsorption onto onto chemically modified orange peel cellulose biosorbents. *Hydrometallurgy*, 95, 145-152.
- McLean, J., & Beveridge, T.J. (2001). Chromatereduction by a pseudomonas isolated from a site contaminated with chromated copper arsenate. *Applied and Environmental Microbiology*.
- Menezes, L.B., Braz, V.V., & Cordeiro, C.A.M. (1998). Chromium uptake from aqueous effluents by immobilized baker's yeast. *Revista Brasileña de Microbiología*, 29(4), 1-5.
- Opperman, D.J., & Van Heerden, E. (2007). Aerobic Cr(VI) reduction by *Thermus scotoductus* strain SA-01. *Journal of Applied Microbiology*, 103, 1907-1913.
- Ortega Huerta, D., Márquez García, Y., Trujillo Estrada, A., Reyes Cruz, V. E., García Hernández, V., Cobos Murcia, J. A., Pérez Lebra, M., & Juárez Tapia, J. (2022). Retiro de colorantes textiles utilizando cascarón de huevo (*Gallus gallus domesticus*) en 3 tamaños de partícula diferente. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
- Park, D., Yun, Y., Jo, J., & Park, J.M. (2005). Mechanism of hexavalent chromium removal by dead fungal biomass of *Aspergillus niger*. *Water Research*, 39, 533-540.
- Pérez, A.B., Meseguer, V., Ortuno, J.F., Aguilar, M., Saez, J., & Llorens, M. (2007). Removal of cadmium from aqueous solutions by adsorption onto orange waste. *Journal of Hazardous Materials*, 139, 122-131.
- Ramírez-Ramírez, R., Calvo-Mendez, C., Avila-Rodríguez, M., Lappe, P., Ulloa, M., Vazquez-Juarez, R., & Gutierrez-Corona, J.F. (2004). Cr (VI) reduction in a chromate-resistant strain of *Candida maltose* isolated from the leather industry. *Antonie van Leeuwenhoek*, 85, 63-68.
- Sag, Y., & Aktay, Y. (2002). Kinetic studies on sorption of Cr (VI) and Cu (II) ions by chitin, chitosan and *Rhizopus arrhizus*. *Biochemical Engineering Journal*, 12, 143-153.
- Sarin, V., & Pant, K.K. (2006). Removal of chromium from industrial waste by using eucalyptus bark. *Bioresource Technology*, 97, 15-20.
- Society of Dyers and Colourists (SDC). (1971). The color index (3.a ed.). Bradford: The Society of Dyers and Colourists.
- Tenorio, G. (2006). Caracterización de la biosorción de cromo con hueso de aceituna. Ph.D. Thesis, University of Granada, Spain.
- Tewari, N., Vasudevan, P., & Guha, B. (2005). Study on biosorption of Cr (VI) by *Mucor hiemalis*. *Biochemical Engineering Journal*, 23, 185-192.
- Wittbrodt, P.R., & Palmer, C.D. (1996). Effect of temperature, ion strength, background electrolytes, and Fe (III) on the reduction of hexavalent chromium by soil humic substances. *Environmental Science and Technology*, 30(8), 2470-2477.

EL PERCEPTRÓN (THE PERCEPTRON)

Christopher Ignacio Espinosa Razo

Resumen

Actualmente, hay una creciente implementación de la inteligencia artificial en la industria y en la vida cotidiana. Desde diagnósticos médicos hasta chatbots para uso cotidiano, la inteligencia artificial está redefiniendo el mundo y optimizando procesos con eficacia. Para comprender estos avances, es fundamental conocer los principios de las redes neuronales artificiales. Este artículo tiene como objetivo proporcionar al lector una introducción a las bases de la inteligencia artificial, centrándose en el perceptrón como el primer algoritmo que implementa una red neuronal artificial. Se exemplificará su funcionamiento a través de ejemplos simples en Python utilizando la librería TensorFlow. Asimismo, se analizará la evolución del perceptrón desde sus primeras formulaciones hasta sus aplicaciones fundamentales. Con ello, se pretende que el lector comprenda tanto su estructura y funcionamiento como su papel fundamental en el desarrollo de modelos de redes neuronales.

Palabras Clave: Perceptrón, Inteligencia Artificial, Entrada.

Abstract

Currently, there is a growing implementation of artificial intelligence in industry and everyday life. From medical diagnostics to chatbots for daily use, artificial intelligence is redefining the world and optimizing processes efficiently.

To understand these advances, it is essential to know the principles of artificial neural networks. This article intends to provide readers with an introduction to the fundamentals of artificial intelligence, focusing on the perceptron as the first algorithm to implement a neural network. Its functionality will be demonstrated through simple examples in Python using the TensorFlow library.

Moreover, the evolution of the perceptron will be analyzed, from its initial formulations to its fundamental applications. This pretends to help the reader to understand its structure and functioning and appreciate its importance as the principle for the development of neural network models.

Keywords: Perceptron, Artificial Intelligence, Input.

Introducción

En 1958 el psicólogo estadounidense Frank Rosenblatt, en su artículo "The Perceptron: A Probabilistic Model for Information Storage and Organization in the Brain", propone un novedoso algoritmo que utiliza una red neuronal simple. En dicho trabajo, Rosenblatt se centra en tres preguntas fundamentales:

1. ¿De qué manera la información del mundo físico es detectada por un sistema biológico?
2. ¿En qué forma se almacena o se recuerda la información?
3. ¿Cómo influye la información almacenada o contenida en la memoria en el reconocimiento y el comportamiento?

Es importante mencionar que Rosenblatt se inspiró en las neuronas biológicas para definir el perceptrón, estudió su comportamiento, la estructura de sus conexiones y su respuesta ante patrones nuevos y conocidos para adaptarse a nuevas experiencias. Además, se interesó ampliamente en la retención y reconstrucción de información que realiza el sistema nervioso central.

En (Rosenblatt, 1958) el perceptrón es definido como "un sistema nervioso hipotético diseñado para ilustrar algunas propiedades fundamentales de los sistemas inteligentes en general, sin profundizar en condiciones especiales que se dan en organismos biológicos particulares."

Estado del arte

Warren McCulloch y Walter Pitts fueron los primeros en idear una neurona artificial simple que podía hacer una decisión binaria (encendida o apagada) en función de una combinación de entradas, la diferencia de la neurona de McCulloch-Pitts y el perceptrón propuesto por Rosenblatt fue que el perceptrón era capaz de aprender a clasificar patrones de datos asignándole pesos a cada entrada e ir ajustándolos según el error cometido en la clasificación de un patrón. (Wikimedia, 2022)

Como es observable en las ilustraciones 1 y 2, la diferencia principal es que Rosenblatt propuso una función de activación en lugar de hacer una comparación directamente al umbral e integrar los pesos a cada entrada

a diferencia de la neurona de McCulloch-Pitts donde las entradas se tratan por igual. En el modelo de Rosenblatt cada entrada tiene un peso asociado que determina la importancia de esa entrada en la salida. A su vez, mediante ejemplos, el perceptrón era capaz de mejorar la asignación de pesos y aprender en el transcurso, permitiendo minimizar errores en las predicciones.

El perceptrón era en esencia un discriminador lineal, dicho de otra manera, solo era capaz de resolver problemas que son linealmente separables. Si los datos no pueden ser separados por una línea recta, el perceptrón no será capaz de encontrar una solución. Esto llevó al desarrollo de redes neuronales más complejas, como las redes multicapa, que pueden manejar problemas no lineales mediante capas adicionales y funciones de activación no lineales (Ramírez 2018).

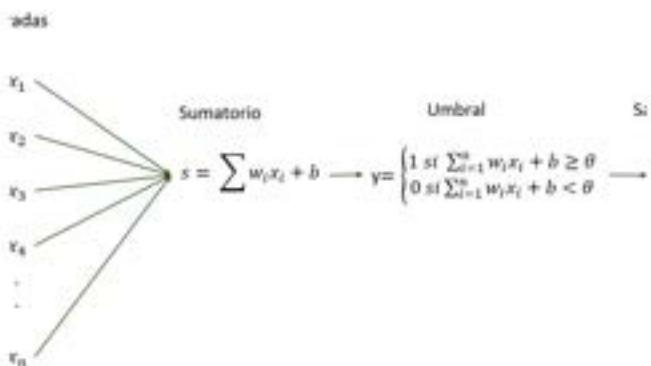


Ilustración 1. Neurona de McCulloch-Pitts

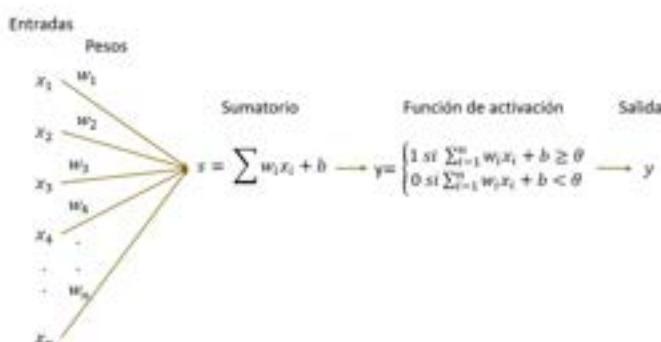


Ilustración 2. Neurona de Rosenblatt (Perceptrón)

Objetivos

Objetivo General

Analizar el perceptrón como base de las redes neuronales artificiales, explicando su funcionamiento teórico y exemplificando su implementación en Python, con el fin de proporcionar una aproximación práctica que facilite su comprensión y aplicación en problemas de aprendizaje automático.

Objetivos Específicos

- Explicar el concepto de perceptrón y su origen en el contexto del desarrollo de la inteligencia artificial.
- Describir la estructura original y el mecanismo de aprendizaje del perceptrón.
- Implementar un perceptrón simple en Python utilizando la librería TensorFlow.

Marco Teórico

La inteligencia artificial es un campo de la informática que busca desarrollar sistemas capacitados para realizar tareas que requieren inteligencia humana, como el reconocimiento de patrones y la toma de decisiones.

Uno de los primeros intentos formales de modelar el aprendizaje computacional fue el perceptrón, una red neuronal artificial propuesta por Frank Rosenblatt. Este modelo representó uno de los primeros acercamientos a la idea de que las computadoras podían aprender patrones a partir de datos sin intervención humana directa.

Con el avance de la computación, hoy en día es posible implementar modelos de perceptrón de manera eficiente utilizando librerías como TensorFlow y NumPy en Python. Estas herramientas permiten construir y entrenar modelos de redes neuronales de forma accesible, facilitando su aplicación en tareas de clasificación.

Metodología

Para este artículo se exemplificará el uso de una neurona artificial resolviendo dos problemas clásicos, la resolución de la operación lógica AND y la conversión de unidades en grados Celsius a unidades en Fahrenheit. A continuación, se presentan los pasos generales utilizados en cada caso.

Operación lógica AND

La operación lógica AND devuelve un resultado de 1 únicamente cuando ambas entradas son 1; en cualquier otro caso, el resultado es 0. Para encontrar esta relación mediante una red neuronal simple se seguirán los siguientes pasos:

1. Definición del conjunto de datos: Se establece la tabla de verdad de la función AND, donde las entradas (x) y las salidas esperadas (y) son predefinidas mediante el manejo de arreglos con NumPy.

```
# tensorflow as tf
# definir los datos de entrenamiento para la compuerta AND
Entradas: (0,0), (0,1), (1,0), (1,1)
salidas esperadas: 0, 0, 0, 1
entrenamiento = np.array([(0, 0), (0, 1), (1, 0), (1, 1)], dtype=np.float32)
y_entrenamiento = np.array([0, 0, 0, 1], dtype=np.float32)
```

Ilustración 3. Código para la definición de los datos e importación de librerías

2. Construcción del modelo: Se diseña un perceptrón con dos entradas, una neurona de salida y una función de activación adecuada.

```
import tensorflow as tf
# definir los datos de entrenamiento para la compuerta AND
Entradas: (0,0), (0,1), (1,0), (1,1)
salidas esperadas: 0, 0, 0, 1
x_entrenamiento = np.array([(0, 0), (0, 1), (1, 0), (1, 1)], dtype=np.float32)
y_entrenamiento = np.array([0, 0, 0, 1], dtype=np.float32)
```

Ilustración 4. Código para la construcción del modelo

3. Entrenamiento del modelo: Se ajustan los pesos del perceptrón y se define el número de veces que el modelo recorrerá todo el conjunto de datos.

```
definir
# cuántas veces el modelo verá todo el conjunto de datos
modelo = modelo.fit(x_entrenamiento, y_entrenamiento, epochs=10)
```

Ilustración 5. Código para el entrenamiento del modelo

4. Evaluación y prueba: Una vez entrenado, se prueban las mismas entradas y se evalúa el peso y el sesgo aprendido para comparar si el perceptrón ha aprendido correctamente la función AND.

```
# obtener los pesos y el sesgo después del entrenamiento
pesos = modelo.layers[0].get_weights()[0]
sesgo = modelo.layers[0].get_weights()[1]
print(f"Pesos aprendidos: {pesos.flatten()}")
print(f"Sesgo aprendido: {sesgo[0]}")

# Probar el modelo con los mismos datos de entrenamiento
predicciones = modelo.predict(x_entrenamiento, verbose=0)
predicciones_redondeadas = np.round(predicciones)

# Mostrar los resultados
print("Prueba del perceptrón para la compuerta AND:")
print("Entrada | Salida | Salida esperada")
print("-----|-----|-----")
for i in range(len(x_entrenamiento)):
```

Ilustración 6. Código para obtener resultados del modelo.

2. Conversión de Grados Celsius a Fahrenheit

Para la conversión de temperatura, se emplea una fórmula matemática basada en la relación entre ambas unidades: $F = (C \times 1.8) + 32$

Donde:

- C representa la temperatura en grados Celsius.
- F representa la temperatura en grados Fahrenheit.

Los pasos para metodológicos para esta conversión incluyen:

1. Definir los valores de entrada: Se definen ejemplos con arreglos desde Numpy con los cuales el modelo aprenderá.

```
import numpy as np
import tensorflow as tf

# datos de entrenamiento (Celsius y su equivalente en Fahrenheit)
X_entrenamiento = np.array([-40, -30, 0, 15, 22, 30], dtype=float) # Grados Celsius
y_entrenamiento = np.array([-40, -30, 32, 50, 72, 86], dtype=float) # Grados Fahrenheit
```

Ilustración 7. Código para la definición de los datos e importación de librerías

2. Construcción del modelo: Se diseña un modelo en el que solo se cuenta una neurona con una entrada y una salida.

```
# Crear el modelo del círculo polar (una neurona, sin pesos iniciales)
clase = tf.keras.Sequential()
clase.add(tf.keras.layers.Dense(units=1, input_shape=1)) # una neurona con una entrada (Celsius) y una salida (Fahrenheit)
```

Ilustración 8. Código para la construcción del modelo

3. Entrenamiento del modelo: Se declara un algoritmo de optimización (Adam) y una función de pérdida, además se le indica al modelo el número de iteraciones que hará.

```
# Compilar el modelo (usando el optimizador más simple)
modelo.compile(optimizer=tf.keras.optimizers.Adam(learning_rate=0.1), loss='mean_squared_error') # pérdida basada en error cuadrático medio (MSE)

# Entrenar el modelo
historia_entrenamiento = modelo.fit(X_entrenamiento, y_entrenamiento, epochs=1000, verbose=0)
```

Ilustración 9. Código para el entrenamiento del modelo

4. Evaluación y prueba: Una vez entrenado, se prueban las mismas entradas y se evalúa el peso y el sesgo aprendido para comparar si la neurona encontró una manera de hacer la conversión.

```
pesos = modelo.layers[0].get_weights()[0][0]
print(f"Pesos aprendido (aprox 1.8): {pesos}")
print(f"Sesgo aprendido (aprox 32): {sesgo[0]}\n\n# Probar el modelo con datos nuevos
x_prueba = np.array([-30, 0, 25, 37, 100], dtype=float) # algunos valores de prueba
predicciones = modelo.predict(x_prueba, verbose=0)

# Mostrar resultados
print("\nPrueba del modelo de conversión Celsius a Fahrenheit:")
print("Celsius | Predicción | Real")
print("-----|-----|-----")
for i in range(len(x_prueba)):
```

Ilustración 10. Código para obtener resultados del modelo

Resultados

A continuación, en las ilustraciones 12 y 13 se exponen los resultados obtenidos de la operación AND y la conversión de grados.

Entrada: [0,0] Valor obtenido: 0.0084 (0) Valor esperado: 0	Entrada: [0,1] Valor obtenido: 0.1506 Valor esperado: 0
Operación AND	
Entrada: [1,0] Valor obtenido: 0.1494 Valor esperado: 0	Entrada: [1,1] Valor obtenido: 0.7858 Valor esperado: 1

Es importante comprender que no se buscaba obtener exactamente un 0 o un 1 como resultado. Sin embargo, al aplicar un redondeo, se puede observar que el aprendizaje se llevó a cabo correctamente y que el modelo logró ajustarse para replicar el comportamiento de la operación lógica AND.



Ilustración 12. Resultados obtenidos de la conversión de grados Celsius a Fahrenheit

La metodología aquí presentada puede variar a la hora de la replicación, ya sea por los datos de entrenamiento o los parámetros utilizados para compilar el modelo. Sin embargo, es claro el comportamiento esperado del modelo para poder evaluar su eficiencia. Como señaló (Box, Hunter, & Hunter, 1979), "todos los modelos son incorrectos, pero algunos son útiles", lo que resalta la importancia de comprender las limitaciones de los modelos utilizados en inteligencia artificial y su aplicabilidad en diferentes contextos.

Conclusiones

El estudio del perceptrón es un punto de partida esencial para comprender el funcionamiento de las redes neuronales y, en un sentido más amplio, el desarrollo de la inteligencia artificial. A lo largo de este artículo, se han explorado sus fundamentos teóricos, su modelo matemático y su aplicación en la resolución de problemas simples como la implementación de compuertas lógicas. Esto permite visualizar cómo los modelos de aprendizaje automático pueden ajustarse a patrones de datos y mejorar su capacidad de predicción con base en entrenamiento supervisado.

No obstante, el perceptrón, si bien es una herramienta valiosa para entender los principios básicos del aprendizaje automático, presenta limitaciones significativas. Su incapacidad para resolver problemas no lineales llevó al desarrollo de arquitecturas más complejas, como las redes neuronales multicapa y los modelos de aprendizaje profundo. Estos enfoques más avanzados requieren el uso de algoritmos de optimización más sofisticados y un conocimiento profundo de matemáticas, estadísticas y computación.

El campo de la inteligencia artificial es extenso y en constante evolución, con aplicaciones que van desde el reconocimiento de patrones hasta la toma de decisiones automatizada en diversas industrias. Sin embargo, su estudio implica enfrentar conceptos cada vez más abstractos y complejos que requieren de una base teórica sólida. Si bien este artículo proporciona un marco introductorio al perceptrón, aquellos interesados en profundizar en el tema deberán recurrir a fuentes más especializadas, como libros académicos, otros artículos científicos y cursos avanzados en aprendizaje automático.

En conclusión, el perceptrón es un modelo histórico y fundamental dentro del aprendizaje automático, pero representa solo el inicio de un campo lleno de posibilidades. Su estudio abre la puerta a un universo más amplio de redes neuronales y modelos de inteligencia artificial que han transformado el mundo moderno. Por ello, para un entendimiento más completo y riguroso de estas tecnologías, es necesario recurrir a fuentes académicas especializadas que permitan explorar con mayor profundidad los fundamentos matemáticos y computacionales de estos sistemas.

Referencias

Box, G. E., Hunter, W., & Hunter, J. (1979). Statistics for experimenters: An introduction to design, data analysis, and model building. Nueva York: Wiley.

Kanal, L. N. (2003). Perceptron. GBR: John Wiley and Sons Ltd.

Ramírez, F. (20 de Julio de 2018). LUCA. Obtenido de Historia de la IA: Frank Rosenblatt y el Mark I Perceptrón, el primer ordenador fabricado específicamente para crear redes neuronales en 1957: <https://web.archive.org/web/20180722155735/https://data-speaks.luca-d3.com/2018/07/historia-de-la-ia-frank-rosenblatt-y-el.html>

Rosenblatt, F. (1958). The Perceptron: A probabilistic model for information storage and organization in the brain. *Psychological Review*, vol. 65, #6, 386.

Tech, R. (7 de Julio de 2021). Youtube. Obtenido de Tu primera red Neuronal en Python y Tensorflow: https://www.youtube.com/watch?v=iX_on3VxZzk

Wikimedia. (15 de Enero de 2022). Neurona de McCulloch-Pitts. Obtenido de Wikipedia: https://es.wikipedia.org/wiki/Neurona_de_McCulloch-Pitts



DETECCIÓN DE PATRONES DE RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LEÓN, ANTES Y DURANTE LA PANDEMIA SARSCOV-2

Miguel Ángel Gil Ríos, María Dolores Juárez Ramírez, María del Carmen Ruiz Robledo, Laura Paulina Badillo Canchola



Resumen

Esta investigación se enfoca en la detección de patrones de rendimiento académico de los estudiantes y su relación con la zona donde viven. Los resultados obtenidos, muestran que existe una relación entre el rendimiento académico y la localización de la vivienda de los estudiantes. A su vez, dichos patrones de rendimiento cambiaron en la mayoría de los casos durante la pandemia ocasionada por el SARS-CoV-2. Los hallazgos encontrados permitirían a la Universidad, generar modelos predictivos para la detección de estudiantes en riesgo de no concluir su educación superior de manera temprana. Al mismo tiempo, se puede dotar a la Universidad de información estratégica para la toma de decisiones en diferentes ámbitos, incluido el académico. Finalmente, es importante mencionar que esta propuesta de análisis de información puede ser replicada por otras instituciones educativas.

Abstract

This paper is focused on the detection of academic performance patterns of students from the Universidad Tecnológica de León which are related with their living location. The obtained results provided evidence of the relationship between the academic performance and the geographic area where the students live. Moreover, the patterns were distinct during the SARS-CoV-2 pandemic. Consequently, the findings discovered allow to the University to generate predictive models to early detect students with high probabilities to dropout the University on early stages. At the same time, the University will be allowed to generate strategic information for support decision making in different departments such as the academic. Finally, it is important to mention that the used approach can be replicated by other universities.

1. Introducción

El objetivo principal es la detección de patrones de rendimiento académico de los estudiantes que permitan segmentar de forma automática la población estudiada y determinar la relación que existe con el lugar en donde viven. El uso de técnicas de inteligencia artificial, así como de ciencia de datos permiten encontrar hallazgos relevantes sobre el rendimiento académico de los estudiantes para, por ejemplo, detectar desde etapas tempranas la probabilidad de su riesgo de deserción (Gil, 2013; Bindhia, 2019; Fernandes, 2019).

2. Objetivo General

Detectar patrones de rendimiento académico asociados con el lugar donde viven los estudiantes matriculados en la Universidad Tecnológica de León (UTL).

3. Objetivos específicos

1. Seleccionar una muestra de datos representativa.
2. Segmentar los datos.
3. Aplicar un proceso de agrupación automática utilizando la muestra total de datos.
4. Aplicar un proceso de agrupación automática utilizando datos de estudiantes matriculados por carrera.

4. Marco Teórico

4.1. Proceso KDD

El proceso KDD es un análisis exploratorio automático y modelado de grandes repositorios de datos (Fayad, 1996; Riquelme et al., 2006; Castillo 2019). Este proceso marca un cambio de paradigma en el que lo importante es el conocimiento útil que seamos capaces de descubrir a partir de los datos (Maimon, 2010).

4.2. Algoritmo de Clusterización K-means

El algoritmo k-means es una heurística no supervisada utilizada comúnmente para clasificar datos de manera automática (MacQueen, 1967). La clasificación de los

datos u objetos en función de sus características en k números de grupos (Madhulatha 2011). Dicho algoritmo está basado en la partición de un conjunto de n instancias en k grupos en el que, cada instancia pertenece al grupo cuya distancia, entre la observación y el centro del grupo (clúster), es menor (Casas 2017, p. 115). Generalmente, para datos continuos o numéricos, se hace uso de la distancia Euclidiana como medida cercanía (Draisma, 2015), expresada como:

$$d(p, q) = \sqrt{\sum_{i=1}^N (p_i - q_i)^2}$$

donde $d(p, q)$ es la distancia Euclidiana entre los puntos p y q; p_i y q_i expresan el valor de los puntos p y q en la posición i del vector, respectivamente; N es el número total de elementos (o dimensiones) en los vectores p y q.

4.3. Sistemas GIS

GIS es un acrónimo en inglés que significa Sistema de Información Geográfica (Mennecke, 1996). Puede ser definido como un sistema informático que permite a los usuarios finales recuperar, almacenar y analizar una gran cantidad de datos geoespaciales (Bonham-Carter, 1995; Barik et al., 2016).

4.4 Métricas de Evaluación

Una de las métricas más comunes para determinar el grado de eficiencia del proceso de clustering es el menor promedio del error cuadrático medio de cada clúster (Gil, 2009; Wu, 2009), expresado de la siguiente forma:

$$\sigma^2 = \frac{1}{N} \sum_{j=1}^N (x_j - \bar{x})^2$$

donde, σ^2 es error cuadrático medio de la distancia entre cada elemento y el centro de su clúster correspondiente; N es el número de elementos en el clúster; x_j es la distancia entre el elemento j y el centro del clúster; \bar{x} es la distancia promedio de los elementos del clúster y su centro.

A su vez, el promedio del error cuadrático medio de k clústeres se puede obtener de la siguiente manera:

$$\sigma_{\mu}^2 = \frac{1}{k} \sum_{i=1}^k \sigma_i^2$$

donde σ^2 representa el promedio del error cuadrático medio; i^2 es el error cuadrático medio del clúster i y, k representa el número de clústeres generados.

5. Metodología

Con la finalidad de asegurar los resultados obtenidos, en cada experimento se realizaron 30 ejecuciones independientes del algoritmo de clusterización. El valor del parámetro k se estableció en 5, con un máximo de 3000 iteraciones para todos los experimentos realizados (Gil, 2018).

5.1. Selección de la muestra de datos representativa

Se conformó una base de datos considerando todos los registros correspondientes al alumnado de nivel Técnico Superior Universitario, en la Universidad Tecnológica de León, que tienen su domicilio de residencia en la ciudad de León Guanajuato, matriculados entre los años 2016 y 2019. Una vez que se tuvieron los datos depurados, se generó con conjunto de datos en donde, cada instancia constó de un vector de 4 valores: la latitud y longitud del código postal donde se ubica la vivienda del estudiante, el promedio general (valores en el rango [0, 10]) y, un valor discreto en el rango [0, 1] indicando si el estudiante egresó (1) o no (0).

5.2 Segmentación de datos

Se realizó una segmentación de los registros para separar los datos de estudiantes que cursaron sus estudios antes de la pandemia ocasionada por el SARS-CoV-2 y, aquellos que cursaron sus estudios de manera virtual debido a las medidas sanitarias que fueron impuestas.

5.3 Agrupación automática utilizando la muestra total de datos.

En esta etapa se aplicó el proceso de clusterización considerando los estudiantes de todas las carreras.

5.4 Agrupación automática utilizando por carrera

El proceso previo se aplicó de manera consecuente a los datos segmentados de las carreras de Tecnologías de la Información, Mecatrónica y Administración.

6. RESULTADOS

6.1 Muestra de datos representativa

Con los criterios anteriormente establecidos, se conformó una base de datos con 6,143 estudiantes de los cuales, 4,828 registros corresponden a aquellos que cursaron sus estudios previos a la pandemia y, los 1,315 registros restantes corresponden a estudiantes que cursaron estudios durante la pandemia previamente mencionada.

6.2 Segmentación de datos

Para la segmentación de los datos, solo se consideraron las carreras de Tecnologías de la Información, Administración y Mecatrónica debido a que son las que mayor cantidad de matrícula poseen.

6.3 Grupos generados utilizando la muestra total de datos

En esta etapa, fue aplicado el proceso de clusterización a la muestra de datos contemplando todas las carreras de la Universidad Tecnológica de León, previo a la pandemia ocasionada por el SARS-CoV-2. En este primer resultado, se encontraron cuatro grupos, como se describe en la Tabla 1.

Clúster	Estudiantes Egresados	Estudiantes No Egresados	Promedio General	Eficiencia Terminal
1	913	331	7.88	73%
2	967	341	7.88	74%
3	873	337	7.80	72%
4	775	291	7.83	73%

Tabla 1. Características de cada clúster obtenido contemplando todas las carreras.

Para complementar la información, en la Figura 1, se ilustra la distribución de estos clústeres en un mapa geolocalizado.

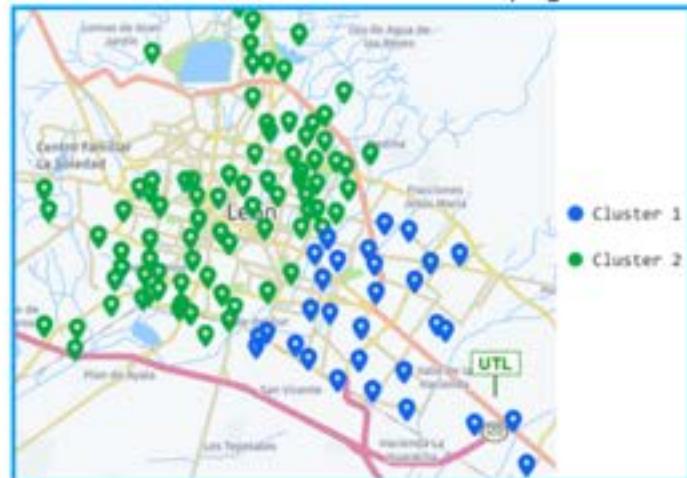


Figura 1. Visualización de los clústeres geolocalizados contemplando todas las carreras, previo a la pandemia SARS-CoV-2.

Como se puede observar en la Figura 1, los estudiantes con mayor rendimiento (7.88) y eficiencia terminal (74%), con marcas en color verde, se ubican cerca de las instalaciones de la UTL. Por otra parte, las marcas en color naranja representan a los estudiantes con menor rendimiento académico y se ubican en la zona oeste de la ciudad, más alejados de la UTL.

En contraste, al aplicar el proceso de clusterización a los datos de estudiantes que cursaron sus estudios durante la pandemia, los grupos que se generaron fueron diferentes, como se describe en la Tabla 2.

Clúster	Estudiantes Egresados	Estudiantes No Egresados	Promedio General	Eficiencia Terminal
1	296	116	7.80	72%
2	185	92	7.54	67%
3	191	90	7.58	66%
4	235	110	7.62	68%

Tabla 2. Características de cada clúster obtenido, correspondientes a aquellos estudiantes que cursaron sus estudios durante la pandemia SARS-CoV-2.

Como se puede observar en la Tabla 2, durante la pandemia tanto el promedio general como el rendimiento decrecieron. Es importante mencionar que, durante la etapa de pandemia, se tuvo la instrucción sanitaria de no asistir presencialmente a los planteles. Para mitigar dicha restricción, la mayoría de las escuelas y Universidades migraron de manera rápida e inesperada a una modalidad completamente virtual. Uno de los hallazgos más significativos que se puede observar en la Figura 2, es la localización del clúster con menor rendimiento académico ya que, su región abarca la UTL.

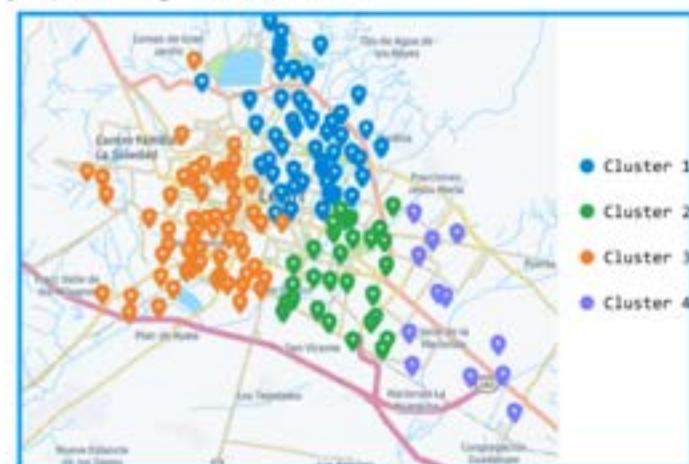


Figura 2. Visualización de los clústeres geolocalizados contemplando todas las carreras, durante la pandemia SARS-CoV-2.

Al contrastar la información previamente descrita, se puede observar el cambio de patrones en el rendimiento académico de los estudiantes que cursaron sus estudios previos a la pandemia en comparación con aquellos que cursaron sus estudios de manera virtual debido a las medidas sanitarias que fueron impuestas a causa de esta. Por ejemplo, durante la pandemia la eficiencia terminal disminuyó significativamente de manera general, aumentando de un 69% a un 73%. A su vez, el promedio general disminuyó de 7.84 a 7.64, previo y durante la pandemia, respectivamente. Una de las posibles razones de este comportamiento es el hecho de que en general, los estudiantes no se sintieron cómodos llevando sus estudios de manera completamente virtual.

6.4 Clusterización por carrera

La Tabla 3 describe los clústeres conformados por los datos de estudiantes de la carrera de Tecnologías de la Información (TI), previo a la pandemia SARS-CoV-2.

Clúster	Estudiantes Egresados	Estudiantes No Egresados	Promedio General	Eficiencia Terminal
1	219	110	7.69	67%
2	281	134	7.79	68%

Tabla 3. Características de cada clúster obtenido para los estudiantes de Tecnologías de la Información previo a la pandemia SARS-CoV-2.

Uno de los hallazgos más significativos con la población de estudiantes de TI, es el hecho de que solo se conformaron dos clústeres. En la Figura 3, se ilustra la distribución de los datos de cada clúster de manera geolocalizada.



Figura 3. Visualización de los clústeres geolocalizados referentes a la carrera de Tecnologías de la Información, previo a la pandemia SARS-CoV-2.

Como se puede observar en la Figura 3, los marcadores de color verde representan a los estudiantes con mayor rendimiento académico, los cuales se ubican al noroeste de la ciudad y son los más alejados de las instalaciones de la UTL. Los marcadores de color azul representan a los estudiantes con menor rendimiento académico, y se ubican un área más cercana a la UTL.

En contraste, la Tabla 4 describe la información de los clústeres conformados al procesar los datos de los estudiantes de la carrera de TI que cursaron sus estudios durante la pandemia SARS-CoV-2.

Clúster	Estudiantes Egresados	Estudiantes No Egresados	Promedio General	Eficiencia Terminal
1	53	21	8.07	72%
2	15	10	7.46	60%
3	23	13	8.25	64%
4	16	10	7.74	62%

Tabla 4. Características de los clústeres obtenidos considerando los estudiantes de la carrera de Tecnologías de la Información, durante la pandemia SARS-CoV-2.

Como se puede observar en la Tabla 4, se conformaron 4 clústeres con comportamientos diferentes en el rendimiento académico y eficiencia terminal. La Figura 4, ilustra la distribución de los clústeres descritos en la Tabla 4 de forma geolocalizada.



Figura 4. Visualización de los clústeres obtenidos en la muestra de datos de la carrera de Tecnologías de la Información durante la pandemia SARS-CoV-2.

Con base en los resultados mostrados previamente, respecto a los estudiantes de la carrera de TI, uno de los hallazgos más significativos es el hecho del aumento en

el rendimiento académico. Este fenómeno puede deberse en parte, a la facilidad y naturaleza de las carreras relacionadas con TI, en las que los estudiantes, hacen uso constante de la tecnología para desarrollar nuevas tecnologías de información. Sin embargo, la eficiencia terminal disminuyó durante la pandemia, siendo este factor, similar al comportamiento general considerando todas las carreras.

Posteriormente, se procesaron de manera similar los datos de los estudiantes pertenecientes a la carrera de Administración, en la cual, se encontraron hallazgos muy característicos y contrastantes con otras carreras. En la Tabla 5 se describen las características de cada clúster encontrado.

Clúster	Estudiantes Egresados	Estudiantes No Egresados	Promedio General	Eficiencia Terminal
1	99	27	8.11	79%
2	92	35	7.59	72%
3	118	32	8.15	79%
4	26	0	8.16	100%

Tabla 5. Características de cada clúster obtenido para los estudiantes de la carrera de Administración, que cursaron sus estudios previos a la pandemia SARS-CoV-2.

Como se puede percibir en la Tabla 5, se obtuvieron 4 grupos de estudiantes con patrones de rendimiento académico y geolocalización diferentes entre cada grupo. La Figura 5, ilustra la distribución de cada clúster encontrado y descrito previamente.



Figura 5. Visualización de los clústers geolocalizados, obtenidos en la muestra de datos de la carrera de Administración, previo a la pandemia SARS-CoV-2.

De acuerdo con los datos presentados previamente, existen dos hallazgos significativos. El primero de ellos está relacionado con el relativamente alto rendimiento académico en 3 de los cuatro clústers conformados. Adicionalmente, el clúster número 4 se destacó por tener un 100% de eficiencia terminal el cual, abarca la ubicación de la UTL. En contraste y de manera similar, el clúster con un menor rendimiento académico se

encuentra en la parte noroeste de la ciudad.

Durante la etapa de la pandemia, esta carrera tuvo un decrecimiento relevante en el rendimiento académico y la eficiencia terminal, como se describe en la Tabla 6.

Clúster	Estudiantes Egresados	Estudiantes No Egresados	Promedio General	Eficiencia Terminal
1	67	26	7.54	72%
2	62	21	7.76	75%
3	52	17	7.89	75%

Tabla 6. Características de cada clúster obtenido para los estudiantes de la carrera de Administración que cursaron sus estudios durante la pandemia SARS-CoV-2.

Como se puede observar en la Tabla 6, solo se conformaron 3 clústers. En todos ellos, el rendimiento académico y eficiencia terminal fue menor durante la pandemia. La Figura 6, ilustra la distribución geolocalizada de los clústers descritos en la Tabla 6.



Figura 6. Visualización de los clústers obtenidos en la muestra de datos de la carrera de Administración durante la pandemia SARS-CoV-2.

El caso del comportamiento de la carrera de Administración resulta interesante debido a que nuevamente, se conformó un clúster con una eficiencia terminal del 100% situándose también en el área geográfica donde se encuentra la UTL; un hallazgo atípico. Sin embargo, es necesario hacer un estudio más profundo para determinar que otros factores pueden estar afectando tanto de forma positiva como negativa el rendimiento académico y la eficiencia terminal en cada una de las carreras.

Una vez realizado el procesamiento de los datos de manera general y posteriormente segmentados por carrera, pudo conocerse con más detalle el comportamiento específico que tuvo el desempeño académico de cada carrera antes y durante la pandemia ocasionada por el SARS-CoV-2. La Figura 7, ilustra de

de manera concentrada las agrupaciones geolocalizadas con base al rendimiento académico para cada carrera.

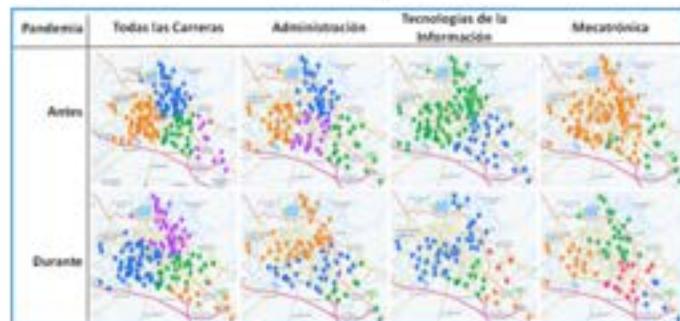


Figura 7. Visualización concentrada del comportamiento del rendimiento general y por carrera, antes y después de la pandemia SARS-CoV-2.

Conclusiones

En este trabajo de investigación se presentó un análisis del comportamiento académico de una muestra de estudiantes de la Universidad Tecnológica de León que, cursaron sus estudios previamente y durante la pandemia SARS-CoV-2. Los resultados obtenidos permitieron encontrar patrones de comportamiento mediante la relación del rendimiento académico de los estudiantes, así como, la localización de su vivienda. De forma consecuente, se pudieron evidenciar cambios en el comportamiento del rendimiento académico antes y durante la pandemia tanto de forma general como por cada carrera. Lo anterior permitió deducir que, de manera general, el mejor rendimiento académico se encuentra localizado en una franja dentro de la región Sur-Sureste de la ciudad de León. En contraste, al analizar cada carrera de manera separada, se pudo determinar que la localización del clúster con mejor rendimiento varía. Esto conlleva a deducir en una primera instancia qué, la región y la carrera que un estudiante elige tendrán un impacto probable en su rendimiento académico. . Otro hallazgo importante de mencionar es el cambio del rendimiento académico antes y durante la pandemia ocasionada por el SARS-CoV-2. De manera generalizada, se pudo determinar que varios de los estudiantes que desertaron durante la pandemia se debió a que no lograron adaptarse a un modelo de aprendizaje completamente virtual. En este punto es importante mencionar que, se requiere de un estudio más profundo para poder determinar de manera clara y confiable, las causas reales que motivaron a la deserción escolar, por ejemplo, rezago tecnológico, falta de una infraestructura eficiente de telecomunicaciones, falta de un espacio adecuado para tomar las virtuales, factores económicos o, dificultades inherentes al modelo virtual que dificultaron

el aprendizaje de los estudiantes. Otro aspecto importante de mencionar es que, durante la pandemia, hubo carreras como las relacionadas con Tecnologías de Información, en donde el rendimiento académico se incrementó aun cuando, la eficiencia terminal disminuyó. Así mismo es importante tomar en cuenta que, durante la pandemia, los estudiantes tenían una facilidad mayor para realizar plagios de tareas y exámenes.

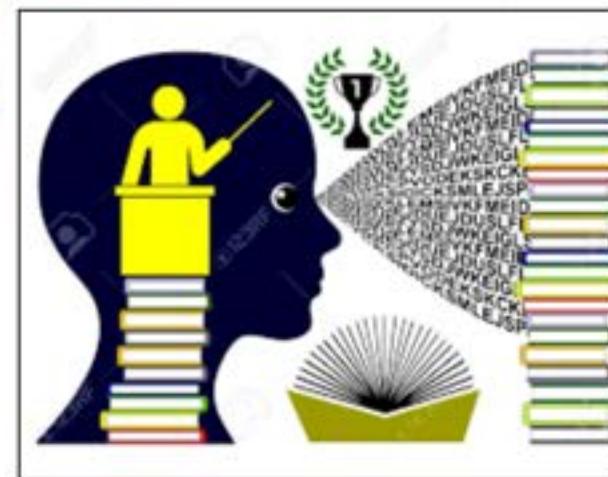
Finalmente, al término de este trabajo se cuenta con un estudio formal inicial con la identificación de patrones de comportamiento del rendimiento académico de los estudiantes, permitiendo en una siguiente etapa, la generación de modelos predictivos que indiquen la probabilidad que tendría un nuevo estudiante de egresar o no, así como su aprovechamiento académico probable. De igual manera, el método aquí expuesto puede ser replicado por otras instituciones de educación que deseen estudiar patrones de rendimiento académico en sus estudiantes con la finalidad de generar estrategias que permitan aumentar los índices de aprovechamiento escolar y rendimiento académico.

Referencias

- AHMAD, Fadhilah, ISMAIL, Nur, AZIZ, Azwa-Abdul. The Prediction of Students' Academic Performance Using Classification Data Mining Techniques. *Applied Mathematical Sciences*, 2015. Vol. 9, no. 129, p. 6415 – 6426. DOI: 10.12988/ams.2015.53289. Available from: <http://dx.doi.org/10.12988/ams.2015.53289>
- BARIK, Rabindra, et al. FogGIS: Fog Computing for geospatial big data analytics. IEEE Uttar Pradesh section international conference on electrical, computer and electronics engineering (UPCON). [online]. 2016. p. 613-618.[Accessed June 23. 2022].DOI 10.1109/UPCON.2016.7894725 Available from: <https://doi.org/10.1109/UPCON.2016.7894725>
- BINDHIA, K-Francis, SUVANAM, Sasidhar-Babu. Predicting Academic Performance of Students Using a Hybrid Data Mining Approach. *Journal of Medical System*.
- BONHAM-CARTER, Graeme. Geographic information systems for geoscientists: Modelling with GIS. 1st Edition. Elsevier, 1995. ISBN 0080424201.
- BURGOS, Concepción, CAMPANARIO, María, DE-LA-PEÑA, David, LARA, Juan, LIZCANO, David, MARTÍNEZ, María. Data mining for modeling students' performance: A tutoring action plan to prevent academic dropout.

- . Computers & Electrical Engineering. Elsevier. February, 2018. Vol. 66, p. 541-556. DOI: 10.1016/j.compeleceng.2017.03.005. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.compeleceng.2017.03.005>
6. CASAS, Jordi, et al. Minería de datos: modelos y algoritmos. 1st Edition. Barcelona: UOC, 2017. ISBN 9788491169048.
6. CASTILLO, José. Big data. IFCT128PO. 1st Edition. Málaga: IC, 2019. ISBN 9788491987222.
7. DRAISMA, Jan, et al. The Euclidean Distance Degree of an Algebraic Variety. Foundations of computational mathematics. [online]. January 2015. Vol. 16, no. 1, p. 99-149. [Accessed June 23, 2022]. DOI 10.1007/s10208-014-9240-x. Available from: <https://doi.org/10.1007/s10208-014-9240-x>
8. FAYYAD, Usama, PIATETSKY-SHAPIRO, Gregory and SMYTH, Padhraic. The KDD Process for Extracting Useful Knowledge from Volumes of Data. Communications of the ACM. [online]. November 1996. Vol. 39, no. 11, p. 27-34. [Accessed May 2, 2022]. DOI 10.1145/240455.240464. Available from: <https://dl.acm.org/doi/pdf/10.1145/240455.240464>
9. FAYYAD, Usama, HAUSSLER, David, STOLORZ, Paul. KDD for Science Data Analysis: Issues and Examples. KDD-96 Proceedings. Data Mining Applications. 1996. p. 50-56.
10. FERNANDES, Eduardo, HOLANDA, Maristela, VICTORINO, Marcio, BORGES, Vinicius, CAVALHO, Rommel, VAN-ERVEN, Gustavo. Educational data mining: Predictive analysis of academic performance of public school students in the capital of Brazil. Journal of Business Research. Elsevier. January 2019. Vol. 94, p. 335-343. DOI 10.1016/j.jbusres.2018.02.012. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.02.012>
11. GIL, Miguel, OCHOA, Alberto, ZAMARRÓN, Antonio, CARPIO, Juan. Hybrid Algorithm to Data Clustering. International Conference on Hybrid Artificial Intelligence Systems. Springer, 2009. Vol. 5572, p. 678-685. ISBN: 978-3-642-02319-4.
12. GIL, Miguel-Angel, REYES, Norma, JUÁREZ, Dolores, ESPITIA, Emmanuel, MOSQUEDA, Julio, SORIA, Myriam. Predicting Early Students with High Risk to Drop Out of University using a Neural Network-Based Approach. The Eighth International Multi-Conference on Computing In the Global Information Technology ICCGI. ThinkMind. July 2013. ISSN 2308-4529. Available from: http://www.thinkmind.org/download.php?articleid=iccgi_2013_14_30_10181
13. GIL-RIOS, Miguel-Angel, JUÁREZ-RAMÍREZ, María-Dolores, RUIZ-ROBLEDO, María-del-Carmen, BADILLO-CANCHOLA, Laura-Paulina, ARANDA-LÓPEZ, Ariana. Detección de Patrones De Rendimiento Académico mediante Minería De Datos y Sistemas de Información Geográficos. Congreso Internacional de Investigación e Innovación 2018. Abril, 2018. ISSN 2448-6035. P. 1821-1829.
14. GUERRA, Caridad, et al. Estadística. La Habana: Félix Varela, 2003. ISBN 978-9-592-5842-11.
15. HUSSAIN, Sadiq, DAHAN, Neama, BA-ALWIB, Fadi, RIBATA Najoua. Educational Data Mining and Analysis of Students' Academic Performance Using WEKA. Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science. February, 2018. Vol. 9, No. 2, p. 447-459. DOI: 10.11591/ijeecs.v9.i2.
16. IBÁÑEZ, Patricia and GARCÍA, Gerardo. Matemáticas II. Distrito Federal: Cengage Learning, 2010. ISBN 9786074811551.
17. MACQUEEN, J. Some methods for classification and analysis of multivariate observations. In Proceedings of the Fifth Berkeley Symposium on Mathematical Statistics and Probability. 1967. P. 281-297.
18. MADHULATHA, Tagaram. Comparison between K-Means and K-Medoids Clustering Algorithms. International Conference on Advances in Computing and Information Technology. Springer. [online]. 2011. Vol. 198, p. 472-481. [Accessed June 23, 2022]. DOI 10.1007/978-3-642-22555-0_48. Available from: https://doi.org/10.1007/978-3-642-22555-0_48
19. MAIMON, Oded and ROKACH, Lior. Data Mining and Knowledge Discovery Handbook. 2nd Edition. New York: Springer, 2010. ISBN 978-0-387-09822-7.
20. MARTÍNEZ-ABAD, Fernando and HERNÁNDEZ-RAMOS, Juan. Técnicas de minería de datos con software libre para la detección de factores asociados al rendimiento. REXE. Revista de Estudios y Experiencias en Educación. [online]. 2018. Vol. 2, no. 2, p. 135-145. [Accessed May 9, 2022]. DOI 10.21703/rexe.Especial3201812514512.
22. ORTIZ, Francisco, et al. Matemáticas 2. México: Grupo Editorial Patria, 2016. ISBN 9786077440529.
23. PEÑA, Daniel. Fundamentos de Estadística. Madrid: Difusora Larousse - Alianza Editorial, 2015. ISBN.
24. POLLATSEK, Alexander, LIMA, Susan and WELL, Arnold. Concept or computation: Students' understanding of the mean. Educational Studies in Mathematics. [online].

1991. Vol. 12, no. 2, p. 191-204. DOI: 10.1007/BF00305621. Available from: <https://doi.org/10.1007/BF00305621>
25. QUINLAN, John-Ross. Learning Decision Tree Classifiers. ACM Computing Surveys. March, 1996. Vol. 28, No. 1.
26. RIQUELME, José, RUIZ, Roberto and GILBERT, Karina. Minería de Datos: Conceptos y Tendencias. [online]. 2006. Vol. 10, no. 29, p. 11-18. [Accessed May 9, 2022]. ISSN: 1137-3601. Available from: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=92502902>
27. SANA, SIDDIQUI, Isma-Farrah, ARAIN, Qasim-Ali. Analyzing Students' Academic Performance through Educational Data Mining. Fundación Dialnet. 2019. Vol. 8, No. 1, p. 402-421.
28. VANDAMME, Jean-Philippe, MESKENS, Nadine, SUPERBY, Juan-Francisco. Predicting academic performance by data mining methods. Higher education in a globalized world: governance, competition and performance. 2007. p. 279-293.
29. VICENTE, Erick, RIVERA, Luis, MAURICIO, David. Revista de Investigación de Sistemas de Información. Universidad Mayor de San Marcos. 2005. ISSN: 1816-3823.
30. WITTEN, Ian-H., EIBI, Frank, HALL, Mark-A., PAL, Christopher-J. The WEKA Workbench. Fourth Edition. MORGAN KAUFMANN. 2016. [Accessed: August 15, 2022]. Available from: https://www.cs.waikato.ac.nz/ml/weka/Witten_et_al_2016_appendix.pdf
31. WU, Junjie, XIONG, Hui, CHEN, Jian. Adapting the right measures for K-means clustering. International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining. ACM. June 2009. p. 877-886. DOI: 10.1145/1557019.1557115. Available from: <https://doi.org/10.1145/1557019.1557115>



IMPACTO DE GOOGLE FORMS COMO HERRAMIENTA DE REFORZAMIENTO ACADEMICO DE ESTUDIANTES DE NIVEL MEDIO SUPERIOR

Mayra A. Prieto-Gutiérrez

Resumen

Actualmente la educación enfrenta un gran reto aun derivado de la contingencia causante del COVID 19, tras este hecho, el proceso enseñanza-aprendizaje ha exigido un cambio, en diseños de recursos eficientes para desarrollar y fortalecer los aprendizajes esenciales que se busca alcanzar en los diversos programas académicos, se ha vislumbrado que el rendimiento escolar en jóvenes de bachillerato se ha visto afectado. Ante esta situación observada se plantea el objetivo de este estudio que se basa en evaluar el impacto de google forms como reforzamiento, académico en estudiantes del nivel medio superior. El método seleccionado es pre-experimental con pre-prueba y post-prueba tomando como punto de partida la asignatura de Lógica en 4 grupos de primer semestre. Para la recolección de datos se diseñó el instrumento "evaluación de lógica" previamente validado, la cual se aplicará a 131 alumnos como muestra experimental, para medir el impacto del uso de esta herramienta en el rendimiento académico de los y las estudiantes. Los resultados mostraron mediante una prueba T-student para muestras relacionadas, que existe diferencia en el aprovechamiento después de la aplicación de formularios como herramienta de reforzamiento académico, mostrando un valor de $P = 0.000 < \alpha = 0.05$, en datos descriptivos un promedio en pre test de 6.8 y para el post test 8.0, lo cual indica que se obtuvo un cambio significativo, aprobando el impacto positivo de dicha herramienta en el nivel de aprovechamiento para grupo experimental.

Palabras clave: reforzamiento académico, google forms, aprovechamiento.

Abstract

Currently, education faces a great challenge even derived from the contingency caused by COVID 19, after this fact, the teaching-learning process has demanded a change, in

designs of efficient resources to develop and strengthen the essential learning that is sought to be achieved in the various academic programs, for the 2023-2024 school year it has been glimpsed that school performance in high school students has been affected. In view of this observed situation, the objective of this study is to evaluate the impact of google forms as academic reinforcement in high school students.

The selected method is pre-experimental with pre-test and post-test, taking as a starting point the subject of Logic in 4 groups of first semester. For data collection, the previously validated "Logic Assessment" instrument was designed, which will be applied to 131 students as an experimental sample, to measure the impact of the use of this tool on the academic performance of students. The results showed through a T-student test for related samples, that there is a difference in the use after the application of forms as an academic reinforcement tool, showing a value of $P = 0.000 < \alpha = 0.05$, in descriptive data an average in pre-test of 6.8 and for the post-test 8.0, which indicates that a significant change was obtained, approving the positive impact of this tool on the level of achievement for the experimental group.

Keywords: academic reinforcement, google forms, achievement.

Introducción

El contexto de los jóvenes estudiantes de Bachillerato, compete situaciones, sociales, sentimentales, familiares y profesionales, con base en lo anterior la inmersión a la educación media superior de jóvenes, los cuales tienen edades que oscilan de entre 15- 18 años y su sociedad es caracterizada por dedicación a la agricultura principalmente en Guanajuato, tras su sobre estimulación por aplicaciones y medios sociales alejan a los jóvenes del estudio autónomo o reforzamiento de sus conocimientos, otro factor observado es el "tedio" por el estudio en casa y como efecto de lo anterior ello es producto de una reproducción de aprendizajes y no la producción de conocimientos, ni apoyo a su significancia. La vivencia en la

impartición de una asignatura prácticamente se traduce a la memorización lo que resume no corresponder a un aprendizaje significativo (Castillo, Ramírez & González, 2013). Los jóvenes tienen peculiaridad de cualquier adolescente, ansioso, indeciso, curioso, lo cual es el parte aguas para explotar las capacidades de creatividad.

Esta situación observada se fundamenta en evaluaciones de generaciones pasadas aun sin contingencia a causa de Covid-19 donde los resultados mostrados con ponderaciones por debajo de una calificación suficiente.

Por ende la situación observada en alumnos y alumnas, enfrentan notablemente una problemática de reforzamiento de adquisición cognitivo deficiente, en asignaturas como: Lógica, mostrando estadísticos como el mencionado en el párrafo anterior, lo cual nos marca un indicador urgente, de regularización para estos alumnos, y con ello demostrar que el impacto del reforzamiento con el uso de google forms influye de manera positiva, en la adquisición cognitiva de los saberes deficientes en los jóvenes y a su vez también favorece al índice de aprovechamiento escolar (Castillo, Ramírez, & Gonzalez, 2013). Por ello se plantea la siguiente problemática para su resolución.

¿Cómo influye el reforzamiento académico, en los índices de aprovechamiento escolar en asignatura de lógica en alumnos de primer semestre de bachillerato?

Ante esta problemática el docente tuvo la labor de diseñar una metodología de trabajo y aplicar la estrategia del reforzamiento, en una muestra de un grupo experimental de primer semestre para validar su el impacto de estas herramientas de google.

Marco Teórico

En la actualidad la educación enfrenta retos donde los estudiantes demandan innovadores procesos de enseñanza que resulten significativos para adquisición de aprendizajes. El *¿cómo?* Y *¿por qué?* ya no son cuestiones al aire, ahora hay que dar respuesta atacando situaciones vivenciales, contextos y fundamentos para representar el aspecto cognitivo.

En nuestros días también aún se practica la impartición tradicionalista o metódica, en la asignatura de Lógica, esto

es producto de un aprendizaje basado sólo en la reproducción de los contenidos aportados por el docente, lo cual rechaza notablemente la teoría del aprendizaje significativo propuesta por David Ausubel en 1963, ya que en su teoría rescata que el procesamiento de la información y la transformación de los conocimientos de los alumnos aplicados a los consecuentes de su vida o bien a las situaciones que enfrenta. Ante la situación se enfrenta notablemente a una problemática de adquisición de aprovechamiento en materias como la Lógica (Castillo, Ramírez, & Gonzalez, 2013).

Tal como Torres y Rodríguez, (2006, citado en Gordillo, Martínez & Valles, 2013) mencionan que el aprovechamiento se define como la adquisición de conocimientos que evidencian la capacidad de realizar diversas actividades, relacionadas con lo que se ha estudiado de manera efectiva. De acuerdo a lo anterior Hurtado (2015), menciona en su estudio que el estilo cognitivo resulta de mucha importancia también en el rendimiento académico de los y las estudiantes donde se utilizó una metodología cualitativa con apoyo de instrumentos denominados IAQ, donde se encontró que a partir de estas aplicaciones se propició un mayor gusto por la química y el alcance crítico que demanda la asignatura.

Otro estudio encausó la visualización de la inferencia del uso de aplicaciones móviles en la asignatura de ecuaciones diferenciales en ingeniería, en el cual Vergel, Martínez y Zafra (2015) encontraron que mediante el uso de las aplicaciones móviles se aporta gran relevancia en el proceso de la enseñanza aprendizaje así como en el refuerzo de los conocimientos de los estudiantes. Aunado a lo anterior, Martínez (2017), concuerda con Vergel, Martínez y Zafra (2015) y sostiene que actualmente con el auge de las NTIC se ha revolucionado la sociedad del aprendizaje, donde el alumnado ha tomado el rol activo para la generación de los aprendizajes significativos, reorientado con el uso de las nuevas tecnologías.

En el mismo eje Ruiz y Díaz (2018), que a causa del bajo rendimiento, con herramientas atractivas y sofisticadas para reforzar los aprendizajes de los estudiantes mediante una herramienta tecnológica como Kahoot. Otro estudio sustenta que con living class reforzar conceptos y temas, además de ser utilizada para fines de estudio y preparse

para los exámenes (Gallardo, Alvarado, Lozano, López & Gudiño, 2017).

Por el sustento anterior es que en la presente investigación se pretende demostrar a partir del uso de Google Forms, habrá un cambio significativo en el aprovechamiento escolar en jóvenes de bachillerato, la obtención de aprendizajes significativos en la asignatura de lógica, que motiven al estudiante por el interés de la concepción de esta asignatura hacia la aplicación en su entorno y progreso de trascendencia académica.

OBJETIVOS

General

Evaluar el impacto de google forms como reforzamiento, académico en estudiantes del nivel medio superior.

Específicos

- Obtener un diagnóstico de tipo de aprendizaje.
- Diseñar el instrumento de diagnóstico de nivel de aprovechamiento y validar el instrumento
- Aplicar el instrumento de medición previamente validado y medir aprovechamiento
- Evaluar el nivel de aprovechamiento de los estudiantes.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño de investigación pre experimental

Los diseños pre experimentales son utilizados en la investigación educativa con lo que han encontrado en la literatura consultada, así como, con los análisis realizados sobre estos diseños en los cuales se marca la deposición de un experimento sin comparación con un grupo control. Y puede ser de diversos tipos pre experimental con post prueba, pre experimental con pre prueba y post prueba (Salas, 2013).

Participantes

Los participantes en la investigación fueron los alumnos de primer semestre de los grupos A, B, C y D, de diversas carreras tecnológicas, mismos que atendieron esta asignatura en la cual se fundamenta la investigación, donde se evaluara el reforzamiento con google forms como reforzamiento académico, considerando un muestreo no probabilístico (Hernández, Fernández & Baptista, 2010).

Materiales

Para el presente estudio fue necesario orientar al estudiante acerca de uso de google forms, desde ordenadores y en todos los dispositivos celulares, así como el diseño de diagnóstico o instrumento de medición para evaluar el aprovechamiento inicial de los y las jóvenes antes y después de la intervención.

Método

Obtener un diagnóstico de tipo de aprendizaje.

Para la obtención del diagnóstico acerca de los estilos de aprendizaje se utilizó el test diseñado por Fleming, (1992) para conocer los estilos de aprendizajes de los alumnos del grupo experimental. El cual está diseñado de manera que de acuerdo a los atributos de los estilos de aprendizaje, visual, kinestésico, auditivo, lectura y escritura. Esto resulta importante ya que según las diversas fuentes de información, los métodos de enseñanza deben estar centrados en las necesidades de los estudiantes y sus estilos de aprendizaje.

Diseñar el instrumento de diagnóstico de nivel de aprovechamiento y validar el instrumento.

El instrumento de diagnóstico de aprovechamiento, se validó previamente por las autoridades educativas, para el diseño de instrumentos de evaluación es necesario considerar aspectos muy relevantes que menciona la autora Díaz-Barriga (2005).

- 1.-Se debe determinar las competencias que se pretenden desarrollar en los alumnos con base en la taxonomía de objetivos cognitivos de Bloom.
- 2.-Identificar modelos que ya se han realizado los que se categorizan en buenos y no tan buenos.
- 3.-Seleccionar los criterios de evaluación
- 4.-Articular los grados de calidad

Una vez validado el instrumento de diagnóstico se aplicará a los alumnos seleccionados a participar en este estudio para conocer el aprovechamiento antes de la intervención.

Aplicar el instrumento de medición previamente validado y medir aprovechamiento

Se aplicó un pre Test a los grupos experimentales, se analizaron los datos mediante un software estadístico SPSS en su versión 21, aplicando estadística descriptiva como frecuencias y medidas de tendencia central y estadística inferencial con la prueba T-student.

Se aplicó la herramienta google forms como estrategia de

reforzamiento académico positivo.

Por el sustento anterior es que en la presente investigación se pretende demostrar a partir del uso de Google Forms, habrá un cambio significativo en el aprovechamiento escolar en jóvenes de bachillerato, la obtención de aprendizajes significativos en la asignatura de lógica, que motiven al estudiante por el interés de la concepción de esta asignatura hacia la aplicación en su entorno y progreso de trascendencia académica.

En referencia a los resultados obtenidos del grupo experimental, se diseñaron trivias de reforzamiento de aprendizaje en la herramienta digital google forms, con base en los contenidos de Lógica, principalmente en aquellos temas donde los resultados mostraron hallazgo negativo específicamente en "actos del habla".

Evaluar el nivel de aprovechamiento de los estudiantes.

Se aplicó el post Test a los grupos experimentales y se analizaron los datos mediante un software estadístico SPSS en su versión 21, aplicando estadística descriptiva como frecuencias y medidas de tendencia central y estadística inferencial con la prueba T-student. Y se realizará el análisis de resultados antes de la intervención y después de la intervención y después de la intervención didáctica como instrumento de evaluación, el cual brindó los resultados que los alumnos tuvieron.

Ética de investigación

Las consideraciones éticas para este estudio, se realizarán dando a conocer a la institución educativa y a los padres de familia de los participantes un consentimiento informado, ya que las muestras seleccionadas fungen a ser menores de edad por lo cual, se les explicará a los padres de familia y a los alumnos de qué se trataba el estudio, para la aprobación en la autorización de participación.

Análisis de Resultados

Tabla 1.1.- Resultados de la prueba T-student para muestras relacionadas.

ESTADÍSTICAS DE MUESTRAS RELACIONADAS				
	Media	N	Desviación típ.	Error tít. de la media
Par 1	PROMEDIOPRETEST	8.943	131	2.6547
	PROMEDIO POSTEST	9.067	131	2.7002

Fuente: Elaboración propia.

La tabla de los resultados de la prueba T en caracteres descriptivos muestran el promedio del pre test y del posttest vislumbrando un cambio significativo.

Tabla 1.2.-Correlaciones de muestras relacionadas

		N	Correlación	Sig.
Par 1	PROMEDIOPRETEST y PROMEDIO POSTEST	131	.346	.000

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 1.2.- se puede notar el resultado de una comparación de medias para muestras relacionadas, y se observa directamente que existe diferencia en el aprovechamiento después de la intervención ya que el valor de $P = 0.000 < \alpha = 0.05$, lo cual hace que el estudio sea muy significativo, el aprovechamiento con la aplicación de formularios de Google forms.

Discusión

De acuerdo a la Prueba T-student, se determina el P- valor siendo este de 0.000 los cual indica que en la correlación de este estudio P valor debe ser menor a $\alpha = 0.05$, por ello entonces se rechaza la H_0 y se acepta H_1 , puesto que la implementación de Google forms como reforzamiento en estudiantes Bachillerato, impactó positivamente en su nivel de aprovechamiento, por lo tanto se concluye que el tratamiento si tiene efectos significativos.

Conclusiones

Tras la realización de la presente propuesta de investigación, se denotó, el cumplimiento con el objetivo general del presente proyecto el cual consistió en evaluar el impacto de google forms como reforzamiento, académico en estudiantes del nivel medio superior, para con ello dar respuesta a la hipótesis planteada que se resume en vislumbrar el impacto positivo de google forms en el nivel de aprovechamiento en grupo experimental, tras el seguimiento metodológico de la investigación que parte desde el diagnóstico de tipo de aprendizaje de los estudiantes del grupo experimental, desde la identificación, el instrumento de diagnóstico de nivel de aprovechamiento y la medición de aprovechamiento, la la identificación, el instrumento de diagnóstico de nivel de aprovechamiento y la medición de aprovechamiento, la aplicación de la herramienta google forms como estrategia de reforzamiento académico positivo y la evaluación el y la evaluación el nivel de aprovechamiento de los estudiantes.

después de la intervención, donde se encontró que de acuerdo a la p valor obtenida del 0.000 comparada con $\alpha=0.05$ es menor, se aceptó la hipótesis planteada. Por otro lado y no menos importante también se concluye la importancia de las NTIC, puesto que contribuyen positivamente en el rol activo del alumno, aumentan su experiencia próxima al conocimiento, lo construyen a su ritmo de manera significativa y muy particular de cada uno de ellos.

Así también, con lo expuesto anteriormente, se observa una clara oportunidad para explorar la pedagógica con las NTIC, que incluyan herramientas que permitan a la labor docente impactar significativamente en los aprendizajes de sus estudiantes, así como lo menciona Ausubel (1963), asimilar los saberes en diversos niveles cognitivos y que sean de utilidad en su devenir, forjando así las competencias y las progresiones de aprendizaje que los planes y programas de estudio enmarcan. Este estudio es solo un ejemplo, del como estas herramientas influyen de manera positiva en el aprovechamiento, pero además refleja cambios en la práctica docente que también impactan en el interés, en la disminución del rezago académico, en minimizar brechas cognitivas e impulsan la creatividad y hábitos de estudio de los jóvenes, quienes en un nivel superior podrían desarrollar todas estas habilidades y destrezas transformándolas en autogestión para construir su propio aprendizaje. Así como lo menciona Vergel, Martínez, Zafra y Hurtado (2015), el que hacer del docente es un pilar fundamental para lograrlo, es por ello por lo que se realza la importancia de fomentar en cada acto didáctico, la motivación extrínseca, la orientación e innovación con diversas herramientas de aprendizaje, son pieza clave para formar estudiantes con un pensamiento crítico, capaces de resolver diversas problemáticas con herramientas y aprendizajes sólidos.

Para finalizar, el seguimiento sugerido a esta investigación propone un planteamiento longitudinal con otras asignaturas y evaluar el impacto de esta herramienta con otras, así como implementar algunas otras herramientas diferentes de google forms en el que hacer de los docentes para diversificar sus intervenciones, aumentar la motivación, creatividad y que orienten a los jóvenes a reforzar y construir sus conocimientos.

Referencias

- Andrade, R. & Hernández, S. (2010). El enfoque de competencias y el currículum de bachillerato en México. Revista latinoamericana de ciencias sociales niñez y juventud, 8(1), pp. 481.508.
<http://www.redalyc.org/html/773/77315079023/>
- Barboza, M.; Martínez, R & Mendizábal, R. (2012). Estrategias de reforzamiento a la formación y el aprendizaje. Secretaría de educación Pública.
<http://www.telesec-sonora.gob.mx/telesec-sonora/archivos/MATERIALES%20TELESECUNDARIA/PLANES%20Y%20PROGRAMAS%20DE%20ESTUDIO/TS-ESTRATEGIAS-REFORZAMIENTO.pdf>
- Castillo, A., Ramírez, M., & González, M. (2013). El aprendizaje significativo de la Química: condiciones para lograrlo. Omnia, 19(2), 11-24.
<http://www.produccioncientifica.luz.edu.ve/index.php/omnia/article/viewFile/7399/7388>
- Coll, C. (2002). Concepción constructivista de la enseñanza y el aprendizaje. Universidad autónoma del estado de Hidalgo.
http://cvonline.uaeh.edu.mx/Cursos/Lic_virt/LITE02/8/Unidad_2/lec_2.5b_Concepcion_constructivista_de_la_ensenanza_y_el_aprendizaje.pdf
- Díaz, D. & Ruiz, A. (2018). Reprobación escolar en el nivel medio superior y su relación con el autoconcepto en la adolescencia.
<https://www.redalyc.org/jatsRepo/270/27057946006/html/index.html>
- Fabri, L. (2012). Aprovechamiento escolar estrategias para mejorar el rendimiento académico.
<http://institutodeciencias.edu.mx/home/pdfs/aprovechamiento.pdf>
- Fernández, P., Vallejo, G., Livacic, P. & Tuero, E. (2014). Validez estructurada para una investigación cuya experimental de calidad. Se cumplieron 50 años de la presentación en sociedad de los diseños cuya experimentales. Anales de Psicología, 30 (2), 756-771.
<http://www.redalyc.org/html/167/16731188039/>
- Gallardo, K., Alvarado, M., Lozano, A., López, C. & Gudiño, S. (2017). Materiales Digitales para Fortalecer el Aprendizaje Disciplinar en Educación Media Superior: Un Estudio para Comprender cómo se Suscita el Cambio Educativo. REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 15(2), 89-109.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=551/55150357005>

- Gordillo, E., & Martínez, J., & Valles, H. (2013). Rendimiento académico en escuelas de nivel medio superior. IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH, 4 (6), 51-58. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=521652344007>
- Fernández, I. (2018). Ganancia de aprendizaje con formularios google. The flipeed classroom. <https://www.theflippedclassroom.es/ganancia-de-aprendizaje-con-formularios-de-google/>
- Gordillo, E., Martínez, J. & Valles, H. (2013). Rendimiento académico en escuelas de nivel medio superior. IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH, 4(6),51-58. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=5216/521652344007>
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2006). Metodología de la investigación. México. McGrawHill. <http://187.191.86.244/rceis/registro/Metodolog%C3%ADa%20de%20la%20Investigaci%C3%B3n%20SAMPIERI.pdf>.
- Hernández, S. (2008). El modelo constructivista con las nuevas tecnologías: aplicado en el proceso de enseñanza aprendizaje. RUSC Universities and knowledge society journal, 5 (2), pp. 26-35. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=78011201008>
- Hurtado, G. (2015). Efecto de las estrategias didácticas en las actitudes hacia la química y su interacción con el estilo cognitivo. Diversitas- perspectivas en psicología, 11(2), pp. 245-259. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.15332/51794-998.2015.6002.06>
- Llamas, H. (2015). Sobre el rendimiento escolar. Propósitos y representaciones, 3(1), pp.313-386. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2015.v3n1.74>
- Martínez, G. (2017). Tecnologías y nuevas tendencias en educación: aprender jugando. El caso de kahoot. OPCION, 33(83). Recuperado de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/310/31053772009/html/index.html>
- Martínez, V. (2007). Los adolescentes ante el estudio. Causas y consecuencias del rendimiento académico. Madrid: Fundamentos.
- Quintero, T & Orozco, G. (2013). El desempeño académico: una opción para la cualificación de las instituciones educativas. Universidad de Manizales. Recuperado de file:///C:/Users/FC/Downloads/Dialnet-ElDesempenoAcademicoUnaOpcionParaLaCualificacionD e-4756664.pdf
- Rolg, R. (2018). El compromiso académico y social a través de la investigación e innovación educativa en la enseñanza superior. OCTAEDRO. Pp. 1085-1095. Recuperado de <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/84990>
- Torres, J.; Yedra, J.; Cruces, E. & Acosta, L. (2017). Estrategia didáctica apoyada en las TIC, para el reforzamiento de temas de Química. Tecnologías de la información. 4(12). Pp.1-13-http://www.ecorfan.org/bolivia/researchjournals/Tecnologias_de_la_Information/vol4num12/Revista_de_Tecnologias_de_la_Information_V4_N12_1.pdf
- Vergel, M.; Martínez, J. & Zafra, s. (2015). Apps en el rendimiento académico y autoconcepto de estudiantes de ingeniería. Revista logos, ciencia & Tecnología, 6(2), pp. 198-208. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=517751486605>



HABITAR POÉTICAMENTE LA MARGINALIDAD: UNA MIRADA DESDE SAN LUISITO, GUANAJUATO

Arq. Ilse Alejandra Diego Herrera

Universidad de Guanajuato

Resumen

En contextos marcados por la precariedad, la violencia y el abandono institucional, suele pensarse que el espacio urbano se reduce a un escenario degradado, inhóspito y carente de posibilidad estética. No obstante, esta investigación propone una mirada distinta sobre el habitar en zonas de marginación, tomando como caso de estudio el barrio de San Luisito, en la ciudad de Guanajuato. A partir del concepto de "habitar poéticamente", desarrollado por Martin Heidegger, se plantea que incluso en los márgenes se puede encontrar belleza, sentido y arraigo, siempre que se adopte una disposición sensible hacia el entorno. Esta posibilidad poética no depende únicamente de las condiciones materiales, sino de la manera en que los sujetos viven, resignifican y se relacionan con su espacio. Así, se sostiene que el habitar poético no es un privilegio de quienes habitan entornos idealizados, sino una forma de resistencia, profundamente humana, que permite dignificar la vida en los bordes de la ciudad.

Introducción

San Luisito es un barrio periférico que, como muchos otros en México, padece múltiples problemáticas estructurales: carencia de infraestructura básica, pobreza generalizada, inseguridad, narcotráfico, contaminación y una fuerte presencia de lo que aquí se denomina depresión social. Este último fenómeno, más allá de su dimensión clínica, refiere a un estado colectivo de desesperanza, apatía y desarraigamiento, particularmente fuerte entre las juventudes. El estudio se enfocó en jóvenes de entre 18 y 29 años, una franja etaria que enfrenta desafíos singulares: falta de oportunidades educativas y laborales, vulnerabilidad ante las redes delictivas y escasa proyección de futuro. Frente a este panorama, cabía preguntarse si era posible, y en qué condiciones, habitar poéticamente un entorno así.

Hipótesis

La hipótesis inicial asumía que la depresión social y las condiciones adversas impedían el desarrollo de un habitar poético, o al menos lo dificultaban gravemente. Se consideraba que, sin ciertas garantías materiales, los sujetos tenderían a desconectarse de su entorno y a percibirlo únicamente como un espacio funcional, degradado o amenazante. No obstante, conforme avanzó la investigación, esta hipótesis se reformuló. Lo que emergió fue la constatación de que, aun en medio de la precariedad, los jóvenes de San Luisito establecen vínculos significativos con su entorno. No se trata de negar la dureza de las condiciones, sino de reconocer que existen formas de habitar que desbordan lo meramente físico, y que se afirman en la memoria, la tradición, el afecto y la imaginación cotidiana.

Metodología

La investigación adoptó un enfoque metodológico mixto, combinando herramientas cuantitativas con métodos cualitativos para obtener una visión más amplia y profunda del fenómeno estudiado. Por un lado, se aplicaron encuestas estructuradas que permitieron identificar patrones generales, como la percepción de seguridad, los principales problemas del barrio o los espacios en los que los jóvenes lograban habitar poéticamente. Por otro lado, se realizaron entrevistas semiestructuradas y observación participativa, que posibilitaron captar matices, emociones y relatos subjetivos que no pueden reducirse a datos estadísticos. Este cruce metodológico permitió no solo medir realidades, sino también comprenderlas desde dentro, atendiendo tanto a los números como a las experiencias vividas. Uno de los hallazgos más relevantes fue la identificación de los espacios donde los jóvenes experimentan con mayor intensidad una relación poética con el entorno. Entre ellos destacan el hogar y el propio barrio.

El hogar se muestra como refugio, lugar íntimo de resguardo, donde se desarrolla una estética de lo cotidiano. El barrio, por su parte, es mucho más que un conjunto de calles y casas: es escenario de festividades, rituales religiosos, redes vecinales, juegos infantiles y memorias compartidas. En estos espacios, los jóvenes logran experimentar momentos de armonía, belleza y sentido, incluso cuando las condiciones materiales son adversas. La poética del habitar emerge aquí como una forma de conexión emocional que se teje en el día a día, no como una idealización romántica, sino como una estrategia de existencia y resistencia.

Los datos cuantitativos obtenidos también aportan elementos importantes para la comprensión del contexto. El 71% de los encuestados percibe la seguridad en el barrio de forma negativa, lo cual revela un entorno atravesado por el miedo, la desconfianza y la violencia estructural. Sin embargo, ello no impide que se mantenga un sentido de pertenencia. De hecho, el 73% identifica la depresión social como el principal problema del barrio, por encima incluso del narcotráfico o la contaminación, lo que permite entender que el problema no solo es externo, sino profundamente emocional y simbólico. Es precisamente en este plano donde cobra fuerza la idea de que habitar poéticamente puede ser una herramienta vital para mantener la esperanza, el arraigo y la posibilidad de imaginar otros futuros.

En el marco teórico, la investigación retoma a Heidegger, quien entiende el habitar como una forma de estar en el mundo cargada de sentido. Para él, habitar poéticamente no significa vivir rodeado de belleza, sino experimentar el mundo con una disposición abierta, estética y reflexiva. También se introduce el pensamiento de Kant, cuya noción del espacio como categoría a priori permite comprender cómo los sujetos estructuran internamente su relación con el entorno antes incluso de interactuar físicamente con él. Estas aportaciones filosóficas enriquecen la lectura del caso de San Luisito, donde el espacio no se vive solo como materia, sino como narrativa interior, como archivo de símbolos, como lugar existencial.

Resultados.

Las tensiones detectadas entre los jóvenes también son reveladoras. Muchos expresan amor por su barrio, respeto por sus tradiciones religiosas y gratitud por los lazos comunitarios, pero al mismo tiempo demandan mejoras: mayor iluminación, espacios públicos adecuados, actividades culturales, oportunidades laborales. Esto plantea un dilema clave: cómo intervenir sin borrar, cómo transformar sin homogeneizar, cómo mejorar sin destruir lo ya habitado simbólicamente. El riesgo de las políticas urbanas convencionales es que, al intentar "rescatar" ciertos espacios, terminan por desarticular los vínculos que los hacían habitables. Por ello, una de las principales conclusiones del estudio es que las intervenciones en barrios como San Luisito deben ser cuidadosas, sensibles y no invasivas, priorizando estrategias que fortalezcan lo ya existente: la vegetación, el arte comunitario, el mobiliario simbólico, la iluminación cálida, los espacios para el encuentro vecinal.

Conclusión

En síntesis, este artículo sostiene que el habitar poéticamente es una posibilidad real incluso en territorios socialmente deprimidos. Más aún, es en estos territorios donde dicha posibilidad se vuelve más urgente, más potente y necesaria. San Luisito no necesita ser convertido en otro lugar, sino ser reconocido en su riqueza simbólica y estética. El desafío para arquitectos, urbanistas y responsables de políticas públicas es aprender a leer esos sentidos, a acompañar esos procesos y a intervenir sin desplazar. Porque, como lo demuestra esta investigación, incluso en el margen florece una forma de vida que resiste, imagina y transforma desde lo más íntimo: la experiencia poética del habitar.



DISPOSITIVO ASISTENTE A PROBLEMAS DE ESTRÉS Y ANSIEDAD QUE VIVEN LOS JÓVENES UNIVERSITARIOS

Luz Adriana Martínez Zavala, Germán Pérez Maciel, Paulina García Campos, Paulina Lilian Montiel Ordaz y Marysol García Pérez

Universidad la Salle Bajío 

Resumen

Este trabajo se centra en la alta prevalencia de la ansiedad en estudiantes universitarios, proponiendo una solución tecnológica para prevenir y gestionar esta condición. La vida universitaria presenta retos que generan estrés y ansiedad, por lo que, basándose en investigaciones previas y factores fisiológicos medibles, se desarrolló una herramienta accesible para mejorar el bienestar emocional de los estudiantes. A través de encuestas, se identificaron niveles elevados de ansiedad en la Facultad de Ingenierías y Tecnologías de La Salle Bajío, lo que impulsó la creación de un dispositivo que mide parámetros fisiológicos mediante sensores, con el objetivo de evaluar el estrés y la ansiedad en los estudiantes.

Palabras clave: reforzamiento académico, google forms, aprovechamiento.

Abstract

This work focuses on the high prevalence of anxiety among university students, proposing a technological solution to prevent and manage this condition. University life presents challenges that generate stress and anxiety; therefore, based on previous research and measurable physiological factors, an accessible tool was developed to improve students' emotional well-being. Through surveys, high levels of anxiety were identified in the Faculty of Engineering and Technologies at La Salle Bajío, which led to the creation of a device that measures physiological parameters using sensors, aiming to assess stress and anxiety in students.

Keywords

Stress, anxiety, students, self-care, technology, sensors

Introducción

La ansiedad entre los jóvenes universitarios es una preocupación creciente en la sociedad contemporánea. La presión académica, las responsabilidades personales y el entorno competitivo pueden generar altos niveles de estrés y ansiedad, afectando su bienestar y rendimiento.

Ante esta problemática, surge la necesidad de desarrollar alternativas efectivas para prevenir y controlar estos estados emocionales en la población estudiantil.

Según un estudio reciente de Ipsos, los trastornos mentales y el estrés representan un 45% y un 38% de los problemas de salud más grandes a nivel mundial, respectivamente (Statista. (n.d.). Leading health problems worldwide in 2024. Statista. En México, entre el 25% y el 33% de los estudiantes universitarios padecen ansiedad o depresión, y estudios han encontrado que más del 50% presenta algún trastorno asociado a la ansiedad (Trunce Morales et al., 2020). En Guanajuato, una investigación estudiantes de enfermería reportó niveles moderados de ansiedad (Ruvalcaba Palacios et al., 2020), mientras que la Secretaría de Salud estatal ha detectado y atendido a más de 40,000 pacientes con trastornos mentales, brindando más de 161,000 consultas (SSG Detecta y Atiende a 40 Mil 85 Pacientes Con Alteraciones de La Conducta o Trastornos Mentales – Boletines Dependencias, n.d.). Estas cifras reflejan la creciente preocupación por la salud mental de los universitarios y la necesidad de estrategias efectivas para prevenir y gestionar la ansiedad en esta población.

La ansiedad es una respuesta adaptativa del cuerpo ante amenazas percibidas, que en niveles moderados puede ser útil (Anxiety Disorders - National Institute of Mental Health (NIMH), n.d.; Dean, 2016). Sin embargo, cuando se vuelve excesiva, interfiere con el desempeño diario y el bienestar emocional. Sus manifestaciones incluyen síntomas físicos, como taquicardia, sudoración y temblores, así como síntomas emocionales, como preocupación constante, miedo y tensión (Dean, 2016; Vlemincx et al., 2011).

El estrés, por otro lado, es una respuesta física y emocional del organismo ante demandas externas percibidas como

desafiantes o amenazantes (Chambers, 2004; Stress in AmericaTM 2020: A National Mental Health Crisis, n.d.). Aunque puede ser beneficioso a corto plazo al mejorar la concentración y la motivación, su presencia crónica puede afectar la salud mental y física, aumentando el riesgo de trastornos como ansiedad, depresión y problemas cardiovasculares (Gardani et al., 2022).

Para evaluar los niveles de ansiedad, se emplean herramientas psicométricas como la prueba de Ansiedad Rasgo (STAI), que mide la predisposición general de una persona a experimentar ansiedad en distintas situaciones (Daniel et al., 2023; Forrest et al., 2021; Leal et al., 2017), y la Escala de Ansiedad de Beck (BAI), que evalúa la gravedad y frecuencia de los síntomas fisiológicos de la ansiedad en un período específico (Saal et al., 2019; Vázquez Morejón et al., 2014). Estas pruebas permiten identificar a personas con mayor vulnerabilidad a la ansiedad y orientar estrategias de intervención adecuadas.

Con base en estos antecedentes, el presente trabajo tuvo como objetivo desarrollar una solución tecnológica que permita evaluar el estrés y la ansiedad en estudiantes, mediante la medición de variables fisiológicas.

Metodología

Para alcanzar cada uno los objetivos propuestos en el estudio, el desarrollo del proyecto se dividió dos etapas: 1) aplicación de cuestionarios STAI y BAI para evaluar los niveles de estrés y ansiedad en la población estudiantil, 2) diseño y desarrollo de un dispositivo portátil que permita monitorizar variables fisiológicas en tiempo real.

En la primera fase, se realizó un análisis de datos con el fin de comprender el contexto de población estudiada. Para ello, se aplicaron cuestionarios a 286 estudiantes de la Facultad de Ingenierías y Tecnologías (FIT) de la Universidad La Salle Bajío, Campus Campestre. La muestra se seleccionó con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%. Participaron estudiantes de las siguientes carreras: Ingeniería de Software, Ingeniería Civil, Ingeniería Industrial, Ingeniería Electrónica, Ingeniería en Tecnologías y Soluciones de Negocios, Ingeniería Electromecánica, Robótica y Criminalística. Se eligieron específicamente alumnos de cuarto y sexto semestre,

ya que se consideró que en estos niveles se presentan mayores niveles de estrés y ansiedad debido a la carga académica.

La segunda fase del proyecto consistió en el diseño y desarrollo de un prototipo portátil y de bajo costo, el cual lleva por nombre Serenity Sense. Para ello, se trabajó en la integración de sensores capaces de registrar variables fisiológicas como frecuencia cardíaca respiratoria y sudoración. Estas variables seleccionadas debido a su relevancia en frecuencia fueron la monitorización de estados de estrés y ansiedad, ya que reflejan los cambios fisiológicos que ocurren en el cuerpo en respuesta a estos estados (Immanuel et al., 2023; Alpi & Bechara, 2020). El prototipo permite visualizar las señales fisiológicas obtenidas mediante sensores, además de ofrecer un resumen de frecuencia fueron la monitorización de estados de estrés y ansiedad, ya que reflejan los cambios fisiológicos que ocurren en el cuerpo en respuesta a estos estados (Immanuel et al., 2023; Alpi & Bechara, 2020). El prototipo permite visualizar las señales fisiológicas obtenidas mediante sensores, además de ofrecer un resumen de estos datos y mostrar el estado del usuario, indicando si se encuentra en una situación de estrés o no.

Resultados

Principales hallazgos de los cuestionarios STAI y BAI

Durante la primera etapa del proyecto, se aplicaron los cuestionarios STAI y BAI a estudiantes de la FIT con el objetivo de evaluar sus niveles de ansiedad. El primer cuestionario aplicado, STAI, se divide en dos secciones: Ansiedad Estado y Ansiedad Rasgo. La primera evalúa cómo se siente una persona en un momento y situación específicos, clasificando los niveles en bajo, medio y alto. Como se muestra en la Figura 1A, el 78.16% presentó ansiedad moderada. La segunda parte del cuestionario STAI, Ansiedad Rasgo, evalúa la ansiedad como una característica estable, reflejando la predisposición de una persona a percibir situaciones como amenazantes y responder con ansiedad de forma habitual. Los resultados muestran un 78.54% con un nivel medio y un 2.68% en nivel alto (ver figura 1B).

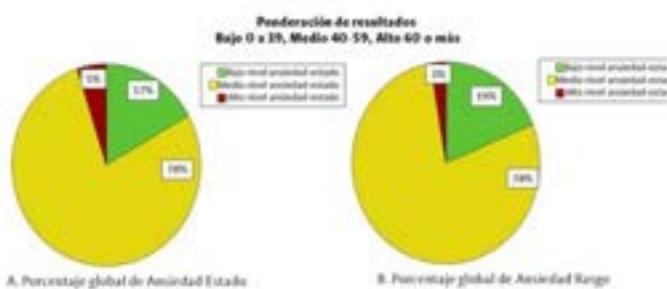


Figura 1. Resultados de la prueba STAI en la muestra de estudiantes de la FIT: A) Ansiedad Estado y B) Ansiedad Rasgo.

El tercer cuestionario aplicado fue la BAI, el cual evalúa la ansiedad a través de sus manifestaciones físicas. Los resultados se clasifican, de la misma manera, en tres niveles según la suma de los puntajes obtenidos: bajo, medio y alto. Este cuestionario resulta especialmente relevante para el desarrollo del dispositivo, ya que los síntomas fisiológicos evaluados pueden ser medidos mediante los sensores integrados en el prototipo. Al analizar los resultados del BAI, se evidenció un porcentaje mayor de casos severos en comparación con el STAI, con un 49.81% de estudiantes en nivel alto, un 46.74% en moderado, y solo un 3.45% en bajo (ver Figura 2). Estos hallazgos resaltan la importancia de contar con herramientas tecnológicas que permitan monitorear y gestionar los síntomas de ansiedad en la comunidad estudiantil.

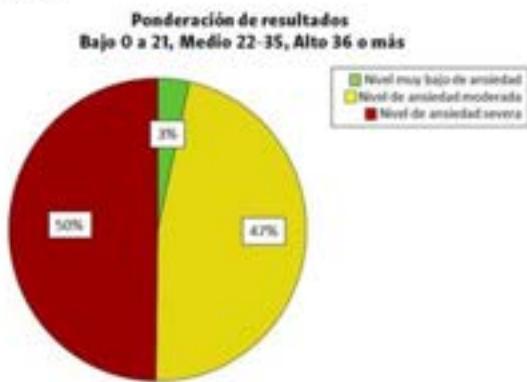


Figura 2. Porcentaje global de Ansiedad Beck.

Dispositivo Serenity Sense

Para el desarrollo del dispositivo tecnológico, se integraron los sensores mencionados en la sección de metodología. En la pantalla del dispositivo, se presenta una interfaz inicial donde el usuario puede seleccionar la variable fisiológica que desea monitorear o, si lo

prefiere, visualizar un resumen con todas las variables registradas y el estado general de la persona.

La pantalla correspondiente a la frecuencia cardiaca y la sudoración muestran los parámetros medidos por cada sensor, junto con una barra indicadora que representa el nivel de estrés del usuario. Por otro lado, la pantalla de frecuencia respiratoria permite observar en tiempo real una gráfica con los patrones de respiración. Esto abre la posibilidad de, en futuras versiones, incorporar sistemas de retroalimentación que guíen al usuario en técnicas de relajación a través de ejercicios respiratorios. Finalmente, la última pantalla ofrece un resumen de las tres variables fisiológicas medidas y del estado general del usuario. Cada una de estas pantallas se muestra en la figura 3.



Figura 3. Prototipo de dispositivo elaborado: a) Pantalla de inicio, b) niveles de estrés monitoreados mediante la frecuencia cardiaca y c) resumen de los tres parámetros fisiológicos registrados.

Conclusión

Los resultados obtenidos a través de los cuestionarios STAI y el inventario de Ansiedad de Beck revelan que la mayoría de los estudiantes participantes experimenta niveles moderados de ansiedad, tanto en su estado emocional momentáneo como en su vida cotidiana. Estos hallazgos resaltan la importancia de desarrollar herramientas que no solo ayuden a identificar los niveles de ansiedad, sino que también faciliten una gestión efectiva de sus síntomas.

El prototipo desarrollado en este proyecto brinda al usuario la oportunidad de conocer cómo responde su cuerpo en situaciones de estrés y ansiedad, favoreciendo así una mayor conciencia de su respuesta fisiológica. Esta conciencia no solo permite un monitoreo en tiempo real, sino que también puede contribuir a una mejor comprensión de cómo se manifiesta la ansiedad en el cuerpo, lo que a su vez puede mejorar el manejo emocional y el bienestar general.

Agradecimientos

Este proyecto se realizó bajo la convocatoria de personas investigadoras con estancia institucional de Juventudes GTO en la cuál es participante la autora Luz Adriana Martínez Zavala. Los autores agradecen la oportunidad por participar en esta convocatoria y por el financiamiento para la realización de este proyecto de investigación. Así también agradecemos a la FIT de la Universidad de la Salle Bajío por las facilidades brindadas para la realización de las encuestas y a la Dirección de Investigación y Posgrado por el seguimiento dado al proyecto.

Referencias

- Anxiety Disorders - National Institute of Mental Health (NIMH). (n.d.). Retrieved February 5, 2024, from <https://www.nimh.nih.gov/health/topics/anxiety-disorders>
- Chambers, J. Whiteclay. (2004). The Oxford companion to American military history. Oxford University Press.
- Daniel, K. E., Larrazabal, M. A., Boukhechba, M., Barnes, L. E., & Teachman, B. A. (2023). State and Trait Emotion Regulation Diversity in Social Anxiety. *Clinical Psychological Science : A Journal of the Association for Psychological Science*, 11(5), 894– 909. <https://doi.org/10.1177/21677026231151956>
- Dean, E. (2016). Anxiety. *Nursing Standard (Royal College of Nursing (Great Britain) :* 1987), 30(46), 15. <https://doi.org/10.7748/NS.30.46.15.S17>
- Forrest, S. J., Siegert, R. J., Krägeloh, C. U., Landon, J., & Medvedev, O. N. (2021). Generalizability theory distinguishes between state and trait anxiety. *Psychological Assessment*, 33(11), 1080–1088. <https://doi.org/10.1037/PAS0001060>
- Gardani, M., Bradford, D. R. R., Russell, K., Allan, S., Beattie, L., Ellis, J. G., & Akram, U. (2022). A systematic review and meta-analysis of poor sleep, insomnia symptoms and stress in undergraduate students. *Sleep Medicine Reviews*, 61. <https://doi.org/10.1016/J.SMRV.2021.101565>
- Immanuel, S., Teferra, M. N., Baumert, M., & Bidargaddi, N. (2023). Heart Rate Variability for Evaluating Psychological Stress Changes in Healthy Adults: A Scoping Review. In *Neuropsychobiology* (Vol. 82, Issue 4, pp. 187–202). S. Karger AG. <https://doi.org/10.1159/000530376>
- Leal, P. C., Goes, T. C., da Silva, L. C. F., & Teixeira-
- Silva, F. (2017). Ansiedad traço versus ansiedad estado em diferentes situações de ameaça. *Trends in Psychiatry and Psychotherapy*, 39(3), 147–157. <https://doi.org/10.1590/2237-6089-2016-0044>
- Ruvalcaba Palacios, G., Galván Guerra, A., Ávila Sansores, G. M., & Gómez Aguilera, P. I. del S. (2020). Ansiedad, depresión y actividad autónoma en estudiantes de enfermería, en el estado de Guanajuato, México. *Revista Digital Internacional de Psicología y Ciencia Social*, 6(1), 81–103. <https://doi.org/10.22402/J.RDIPYCS.UNAM.6.1.2020.21.2.81-103>
- Saal, W. L., Kagee, A., & Bantjes, J. (2019). Evaluation of the Beck Anxiety Inventory in predicting generalised anxiety disorder among individuals seeking HIV testing in the Western Cape province, South Africa. *The South African Journal of Psychiatry: SAJP: The Journal of the Society of Psychiatrists of South Africa*, 25. <https://doi.org/10.4102/SAJPSYCHIATRY.V25I0.1336>
- SSG detecta y atiende a 40 mil 85 pacientes con alteraciones de la conducta o trastornos mentales – Boletines Dependencias. (n.d.). Retrieved April 2, 2025, from https://boletines.guanajuato.gob.mx/2024/10/09/ssg-detecta-y-atiende-a-40-mil-85-pacientes-con-alteraciones-de-la-conducta-o-trastornos-mentales/?utm_source=chatgpt.com_statistic_id917148_leading-health-problems-worldwide-2024. (n.d.).
- Stress in America™ 2020: A National Mental Health Crisis. (n.d.). Retrieved February 6, 2024, from <https://www.apa.org/news/press/releases/stress/2020/report-october>
- Trunce Morales, S. T., Villarroel Quinchalef, G. del P., Arntz Vera, J. A., Muñoz Muñoz, S. I., Werner Contreras, K. M., Trunce Morales, S. T., Villarroel Quinchalef, G. del P., Arntz Vera, J. A., Muñoz Muñoz, S. I., & Werner Contreras, K. M. (2020). Niveles de depresión, ansiedad, estrés y su relación con el rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Investigación En Educación Médica*, 9(36), 8–16. <https://doi.org/10.22201/FM.20075057E.2020.36.2022.9>
- Vázquez Morejón, A. J., Vázquez-Morejón Jiménez, R., & Zanin, G. B. (2014). Beck Anxiety Inventory: psychometric characteristics in a sample from the clinical Spanish population. *The Spanish Journal of*

Psychology, 17(2). <https://doi.org/10.1017/SJP.2014.76>

- Vlemincx, E., Taelman, J., De Peuter, S., Van Diest, I., & Van Den Bergh, O. (2011). Sigh rate and respiratory variability during mental load and sustained attention. *Psychophysiology*, 48(1), 117–120. <https://doi.org/10.1111/J.1469-8986.2010.01043.X> Vol 27 No 2 Art 13. (n.d.).



PROYECTO DE VIDA LABORAL EN JÓVENES CON DISCAPACIDAD: UN PASO A LA INCLUSIÓN LABORAL

Juana Rocío Ortega Chagoyán y Enoc Obed de la Sancha Villa,

Universidad de Guanajuato

Resumen

El objetivo de este estudio consistió en evaluar la efectividad de un programa de intervención educativa para la generación de un proyecto de vida laboral en jóvenes con discapacidad. El programa de intervención se basó en el enfoque centrado en la persona. El programa consistió en 12 sesiones de 60 minutos durante 8 semanas, 7 sesiones con padres y 5 sesiones con estudiantes. Un total de 28 jóvenes de entre 15 y 25 años de un Centro de Educación Especial se distribuyeron en dos grupos, experimental y control. Los procesos evaluados incluyeron medidas generales de proyecto de vida; planeación de la meta, motivación y posibilidad de logro. Solo el grupo que recibió la intervención mostró mejoras estadísticamente significativas en la generación y percepción del proyecto de vida laboral. Estos hallazgos sugieren que la intervención educativa centrada en la persona y con orientación a las redes de apoyo, mejora significativamente la generación y seguimiento de un proyecto de vida laboral en jóvenes con discapacidad.

Palabras clave: Proyecto de vida laboral, discapacidad en jóvenes, programa de intervención y Centro de Educación Especial.

Abstract

The objective of this study was to evaluate the effectiveness of an educational intervention program for the generation of a working life project in young people with disabilities. The intervention program was based on the person-centered approach. The program consisted of 12 60-minute sessions over 8 weeks, 7 sessions with parents and 5 sessions with students. A total of 28 young people between 15 and 25 years old from a Special Education Center were distributed into two groups, experimental and control. The processes evaluated included general life project measures; goal planning, motivation and possibility of achievement. Only the group that received the intervention showed statistically significant improvements in the generation and perception of the work life project. These findings suggest that the work

life project. These findings suggest that the person-centered intervention significantly improves the generation and monitoring of a work life project in young people with disabilities.

Introducción

Obtener un empleo no solo es uno de los logros socialmente esperados, también permite que las personas generen ingresos que les otorgan autonomía y mejoran su calidad de vida, impactando en varias dimensiones de su desarrollo personal (Wheatley, 2017). Contar con un trabajo también es considerado como un elemento constituyente del bienestar personal que posibilita que se puedan satisfacer necesidades y se tengan oportunidades de mejora en las áreas más importantes de la vida (Schalock y Verdugo, 2006). Encontrar un empleo, no obstante, suele ser un proceso complicado. Según la Encuesta Nacional de Egresados de 2023 (Universidad del Valle de México, 2023), casi el 50% de los encuestados consideró que obtener un trabajo fue muy difícil o complicado. Los principales retos mencionados para integrarse al mercado laboral incluyeron la falta de experiencia, salarios bajos, condiciones laborales o prestaciones poco atractivas y la alta competencia dentro de su área.

Para las personas con discapacidad (PcD) incluirse al ámbito laboral puede ser más desafiante. En primer lugar, el porcentaje de PcD que no sabe leer ni escribir representa casi una quinta parte del total de este colectivo (19%), lo que contribuye a su exclusión y falta de oportunidades (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2023). Además, existe la creencia de que las personas en esta situación serán menos productivas en el lugar del trabajo o implicarán costos adicionales por las adaptaciones que se deben realizar (OMS, 2011). De hecho, las encuestas más recientes sobre discriminación en México reportan que un 24.5% de los participantes consideran que las personas con discapacidad son de poca ayuda en el trabajo (Consejo

Nacional para Prevenir la Discriminación, 2020; Encuesta Nacional sobre Discriminación, 2022), y un 29% de personas con discapacidad sostuvieron haber sufrido discriminación para obtener un empleo o un ascenso (Consejo Nacional Para Prevenir la Discriminación, 2020).

Una de las estrategias utilizadas en el ámbito educativo para promover que las personas con discapacidad puedan tener mejores condiciones de vida y oportunidades laborales son los denominados proyectos de vida. Estos, bien desarrollados, fijan metas a corto, mediano y largo plazo para favorecer el desarrollo de los estudiantes en ámbitos como el académico, personal, social y laboral. Con los proyectos de vida se transita a la toma de decisiones informadas, ya que lo delimitado se fundamenta en valoraciones de las capacidades, intereses y expectativas, así como aspectos contextuales y del entorno social en el que la persona se ubica. Los proyectos de vida también pueden jugar un rol importante en la inclusión de personas con discapacidad, a partir de ellos se puede: 1) reconocer diferentes barreras para el aprendizaje y la participación

que limitan las oportunidades de inclusión; 2) establecer estrategias de apoyo personalizado que tomen en cuenta las posibilidades y necesidades individuales; 3) establecer metas de desarrollo progresivo y diferenciadas que permitan a la persona con discapacidad avanzar gradualmente en cada una de las áreas priorizadas; 4) promover que la persona empiece a tomar decisiones y planifique parte de su trayecto de vida para lograr sus metas personales; y 5) fomentar la colaboración entre padres de familia, escuela y comunidad en aras de contar con redes de apoyo que coadyuven a lograr lo establecido.

Desafortunadamente, la realización de proyectos de vida parece más la excepción que la regla, y aunque en México no se tiene un registro de cuantas personas con discapacidad se ven apoyadas con este recurso, los datos encontrados en otros países pueden servir de indicador. En Estados Unidos, por ejemplo, una encuesta mostró que casi el 54% de personas responsables del cuidado de familiares con discapacidad intelectual sostuvieron no tener un plan a futuro para promover su mejora de vida (Anderson et al., 2018). Otras indagaciones han evidenciado que, cuando se llevaban a cabo las actividades de planificación a futuro, estas son más de tipo informal como pláticas con la familia acerca del

futuro de la persona con discapacidad y poco se trabajaba en actividades específicas de planeación (Burke, Arnold y Owen, 2018).

Encontrar trabajos o publicaciones sobre proyectos de vida en personas con discapacidad también es una tarea difícil. Algunos autores (e.g. Palisera, 2011), desde hace más de una década señalaban cómo el desarrollo de proyectos de vida había avanzado considerablemente en países anglosajones, pero seguía siendo una rareza en las prácticas de los docentes que trabajan con personas con discapacidad. En ese momento, también se indicaba que la mayoría de los estudios y experiencias documentadas en este campo provenían de países como Estados Unidos, Canadá, Australia, Reino Unido, e Irlanda, lo cual limitaba el acceso a información relevante que podría facilitar su adopción en otros contextos. La situación no parece haber cambiado 10 años después. Todavía es muy difícil encontrar investigaciones en Latinoamérica que documenten los procesos e impactos de prácticas donde se desarrollan proyectos de vida de personas con discapacidad.

A pesar de lo mencionado, consideramos que hay elementos para insistir en que la indagación y realización de proyectos de vida con personas con discapacidad es una cuestión importante. En primer lugar, porque, como cualquier persona, un individuo con discapacidad tiene que enfrentar aspectos en su vida diaria como solventar necesidades, la disminución en su salud, disfrutar del ocio y tener un lugar donde vivir. En segundo lugar, porque algunos estudios a nivel internacional sostienen que el aumento en la esperanza de vida y la reducción de tasas de institucionalización han promovido escenarios donde los familiares realizan cuidados activos de personas con discapacidad hasta por cinco décadas (Braddock, Emerson, Felce y Stancilffe, 2001; Harrington, Chapman y Miller, 2005). Complementariamente, se tiene registro de que, aunque los padres sí tienen preocupaciones sobre el futuro de sus hijos con discapacidad, difficilmente cuentan con un plan a futuro, y la consideración más común entre estos es que los hermanos o familiares cercanos se harán cargo del cuidado cuando ya no estén o ya no puedan continuar con las actividades de cuidado (Ansello & Janicki, 2000; Bigby, 2000; Heller, Caldwell, & Factor,

2007; Joffres, 2002). En México, aunque no se dispone de un dato estadístico específico que señale el tiempo que las personas con discapacidad viven con sus padres o hermanos, es común que estas residan con familiares durante la gran parte de su vida. Esto señala que las familias pueden pasar años realizando actividades con y para las personas con discapacidad, en muchas ocasiones en detrimento del desarrollo de su autonomía.

El proyecto de vida es una herramienta educativa para tomar decisiones informadas a partir de las necesidades, intereses, valores, habilidades y aspiraciones de cada individuo y las condiciones y contexto en el que se desenvuelve. Su implementación puede ayudar a las personas con discapacidad a lograr diversas metas e incluirse en los distintos ámbitos de su vida ordinaria. El diseño de dichos proyectos puede hacerse de múltiples maneras y a partir de distintos enfoques. De acuerdo con Palisera (2011) el enfoque tradicional tiene características peculiares, las cuales no necesariamente incluyen de manera integral al individuo con discapacidad, en la medida que: 1) las necesidades de las personas con las que se desarrollará el proyecto a veces son subordinadas a los objetivos que tiene la institución, y se elaboran en función de lo que los profesionales consideran pertinente o adecuado; 2) los programas suelen ser de tipo correctivos o enfocados a situaciones de comportamiento o socialización, con muy pocas orientaciones hacia objetivos más amplios y relevantes para la forma de vida que desean las personas; 3) la participación de familias y estudiante interesado suele ser limitada en la fase de evaluación y más aún en la de planificación, generando dos grupos de participantes: los usuarios y profesionales; 4) muy frecuentemente, se enfatiza las necesidades personales y habilidades, dejando de lado sus fortalezas, entre otras.

A diferencia del enfoque tradicional, vinculado al diagnóstico y diseño por parte de expertos hacia usuarios, la evaluación centrada en la persona (ECP) busca identificar y responder a las habilidades, intereses y necesidades de cada individuo, favoreciendo la autodeterminación y la inclusión social (Schalock, Gardner & Bradley, 2007). El proceso de diseño se centra en la colaboración y busca que tanto la persona interesada como sus familiares, los educadores y miembros de la red de apoyo, se involucren de manera activa en el diseño de directrices que guíen el trayecto hacia el desarrollo de las potencialidades del individuo. Aunque son varios los aspectos que configuran el enfoque de la evaluación centrada en la persona, destacamos cinco que se vinculan con este trabajo: 1) la evaluación centrada en la persona, destacamos cinco que se vinculan con este trabajo: 1) la evaluación es adaptativa y

ajustable, porque reconoce la individualidad y las necesidades e intereses de cada persona y enfatiza el involucramiento activo de la persona con discapacidad en la toma de decisiones sobre su propio futuro; 2) se centra en reconocer las capacidades y fortalezas de las personas en lugar de sus limitaciones, con el fin de establecer metas realistas y significativas; 3) se busca la colaboración entre profesionales y los miembros de la familia, promoviendo la comprensión amplia de las características, necesidades y potencialidades de la persona.

A pesar de las ventajas planteadas en el desarrollo de proyectos de vida desde el enfoque centrado en la persona, las investigaciones en Latinoamérica son escasas y en México casi nulas. A nivel internacional se han podido localizar estudios para promover el conocimiento de opciones y la toma de decisiones en adultos mayores con discapacidad intelectual (Heller, Miller, Hsieh, y Sterns, 2000; Factor, Sutton, Heller, & Sterns, 1996), la planeación para la transición después de dejar la escuela (Kaehne y Beyer, 2013) o la evaluación de intereses y planeación con personas con autismo, además de una revisión que documentó solo 7 estudios cuantitativos y 4 cualitativos (Ratti, A., Hassiotis, J., Crabtree, S., Deb, P., Gallagher y G., Unwin (2016). En general, existe cierto consenso de que la evidencia sobre el impacto de la planificación centrada en la persona en los servicios para personas con discapacidad es escasa y que se requieren estudios más amplios y rigurosos para observar sus efectos. En términos de la planificación para la inclusión laboral, es posible encontrar trabajos relacionados con la manera en que se desempeñan personas con discapacidad y factores relacionados, pero muy pocos donde se desarrollos proyectos con alumnos, padres y profesionales para favorecer la inclusión laboral.

Tomando en cuenta lo mencionado, el objetivo general del presente estudio fue analizar la influencia de un programa de intervención en el desarrollo de un proyecto de vida de estudiantes con discapacidad. De manera específica se pretende: a) identificar si la aplicación de una intervención a padres y jóvenes con discapacidad influye en la enseñanza en personas con discapacidad.

La entrevista a padres, pretendió profundizar en la percepción, diseño y ejecución del proyecto de vida de sus hijos, tuvo 42 preguntas, distribuidas en siete categorías;

en toma de decisiones (4 preguntas), autoconocimiento (6 preguntas), autoestima (6 preguntas), elección de carrera u oficio (9 preguntas), redes de apoyo (2 preguntas), metas y objetivos (8 preguntas), proceso educativo y laboral (7 preguntas), la entrevista se realizó solo a los padres que asistieron a las sesiones, esta se aplicó al finalizar el programa de intervención educativa. La prueba de proyecto de vida para padres se validó mediante juicio de expertos, como criterio de selección se eligió a un grupo de cuatro expertos como fuente de información, dichos expertos contaban con una amplia experiencia en la enseñanza en personas con discapacidad.

Tomando en cuenta lo mencionado, el objetivo general del presente estudio fue analizar la influencia de un programa de intervención en el desarrollo de un proyecto de vida de estudiantes con discapacidad. De manera específica se pretende: a) identificar si la aplicación de una intervención a padres y jóvenes con discapacidad influye en la generación de su proyecto de vida; b) conocer si influye la orientación y acompañamiento a los jóvenes con discapacidad en la generación de su proyecto vida; c) conocer si influye la orientación a padres en la generación del proyecto de vida en sus hijos; d) reconocer aquellas situaciones que pudieron haber favorecido o interferido en el proceso de generación de un proyecto de vida en los jóvenes con discapacidad.

Para llevar a cabo lo anterior, se realizó un programa de intervención dividido en 4 fases. La primera fase de pre-evaluación del proyecto de vida en estudiantes y en padres para los grupos Control y Experimental. La segunda fase de intervención del programa educativo solo para el grupo Experimental. La tercera fase de post-evaluación del proyecto de vida laboral y la cuarta fase de entrevistas a los padres que llevaron el programa de intervención educativa.

Se considera que indagar en lo anterior es importante y se justifica, al menos, por las siguientes razones: 1) porque la realización de planes de vida, así como las propuestas para mejorar su diseño e implementación, es un tópico que requiere estudios sistemáticos, sobre todo en contextos como los Centros de Atención Múltiple donde asisten personas que enfrentan barreras de aprendizaje más significativas y niveles de desarrollo con mayores áreas de oportunidad; 2) porque generar conocimiento sobre el impacto que tiene la realización ordenada y sistemática de

de un plan de vida con personas con discapacidad puede contribuir a que se generen estrategias que incidan en la promoción de habilidades relacionadas con sus necesidades, intereses y capacidades y facilitar con ello su inclusión en actividades académicas, sociales y laborales; 3) porque, aunque existe investigación sobre el desarrollo de planes de vida con personas con discapacidad, las investigaciones suelen ubicarse en otros países y se encuentran muy pocas en México.

Método

Participantes

La muestra se seleccionó mediante un procedimiento no probabilístico, contactando con una institución de educación especial de Guanajuato. En este estudio participaron 28 estudiantes con discapacidad de tercer grado de secundaria, de los talleres de costura y carpintería de un Centro de Educación Múltiple de la ciudad de Silao de la Victoria, Guanajuato (Méjico). Las edades se ubicaron en un rango de entre los 14 a 25 años ($M = 16.6$, $DT = 2.6$). Entre los participantes, el 39.2 % eran mujeres y el 60.7 % eran hombres. Los padres fueron informados a partir de una reunión que se realizó con ellos, explicando el objetivo del estudio. De los 28 participantes, 17 presentan discapacidad intelectual, 3 discapacidad auditiva, 1 discapacidad motriz, 6 discapacidad visual y 1 discapacidad múltiple. No existieron casos que se negaran a participar, sin embargo, no todos los padres que aceptaron participar inicialmente en el estudio lo concluyeron, las razones del abandono del estudio fueron diversas, solo se tomaron en cuenta los padres que fueron evaluados al inicio y final del estudio.

Instrumentos

Se utilizaron cinco instrumentos: la Escala de Evaluación del Proyecto de Vida EEPV, una prueba de proyecto de vida para padres, una entrevista para padres, lista de cotejo de habilidades y el programa de intervención educativo. EEPV

(Aylas Martínez, 2021). Esta escala tipo Likert, mide el proyecto de vida en 10 ítems y tres dimensiones, estas dimensiones miden la percepción del proyecto de vida en estudiantes escolarizados de habla hispana.

En la adaptación a población latinoamericana se obtuvieron niveles de validez de contenido adecuados. Los diez ítems obtuvieron en la V de Aiken coeficientes de acuerdo entre jueces altamente significativos $p < 0.001$.

La prueba de proyecto de vida para padres tiene tres preguntas dicotómicas de contestar sí o no, en ellas se explora si se tiene una meta o proyecto relacionado con su hijo, otras cuatro preguntas se relacionan con la posibilidad que se tiene de que se logre lo que tienen propuesto, estas se responden con nulo, mínimo, moderado, casi posible, altamente posible, las últimas tres preguntas se enfocan en determinar la motivación que se tiene en que se logren las metas. La lista de cotejo de habilidades explora a grandes rasgos las distintas áreas del estudiante; conocimiento sobre sueldo, competencias laborales, opciones de empleo, expectativas laborales, habilidades cognitivas, habilidades académicas, habilidades sociales, autonomía, aptitudes físicas y hábitos y actitudes, esta se aplicó para conocer los recursos con los que contaban los estudiantes, para las adecuaciones de las sesiones con aquellos estudiantes con menos recursos.

La prueba de proyecto de vida para padres se validó mediante juicio de expertos, como criterio de selección se eligió a un grupo de cuatro expertos como fuente de información, dichos expertos contaban con una con una amplia experiencia en la enseñanza a personas con discapacidad.

El Programa de Intervención Educativo de Proyecto de Vida Laboral, este se enfocó en concientizar y orientar a los padres y jóvenes con discapacidad en la importancia de la elaboración de un proyecto de vida. El programa tuvo una duración de 7 sesiones con estudiantes y 5 sesiones con padres de familia. Las sesiones con estudiantes; presentación del programa y aplicación del pretest a ambos grupos (padres y estudiantes), yo y mi familia, la importancia de un proyecto de vida y la toma de decisiones (padres y estudiantes), reconociendo áreas de oportunidad y fortalezas, reconociendo los recursos con los que cuento, reconociendo mis intereses y prospecto de actividades laborales, construcción de un proyecto de vida con apoyo de redes de apoyo. Las sesiones con padres; conocer el proyecto de investigación y consentimiento de llevar a cabo la investigación, presentación de lo que es un proyecto de vida en personas con discapacidad, recabar información de las capacidades y áreas de oportunidad de sus hijos, aplicación de prueba previa al programa sobre el proyecto de vida en su hijo(a), presentación de cómo elaborar un proyecto de vida en conjunto con su hijo (a), llenado de lista de objetivos con calificación de avance, esbozo de proyecto de vida en sus hijos teniendo en cuenta las áreas de oportunidad y fortalezas en sus hijos, realización de proyecto de vida con metas, objetivos, actividades y amenazas.

Procedimiento

Semanas antes de la aplicación del programa se hizo el convenio con la directora del Centro de Atención Múltiple para la realización del estudio con los estudiantes de tercero de secundaria y los estudiantes de los dos talleres. Se solicitó mediante un consentimiento informado la confirmación de participación al proyecto tanto a los padres como a los estudiantes. Se aplicó la Escala de Evaluación del Proyecto de Vida EPPV, como pretest para estudiantes. Posteriormente, se aplicó la lista de cotejo con los padres para conocer los recursos con los que cuentan sus hijos y se realizó una breve encuesta con padres de familia para conocer sus expectativas respecto al futuro laboral de su hijo(a). Se inicio con la aplicación del programa de intervención con padres. Una semana después se inició con la aplicación del programa de intervención con estudiantes, este solo para el grupo Experimental. Las sesiones con padres y estudiantes se realizaron en pequeños subgrupos de 3 a 4 personas, por las condiciones de los estudiantes, actividades escolares y actividades de los padres. La última sesión con padres se realizó de manera individual y se aplicó la entrevista para conocer a profundidad el proyecto de vida laboral que tienen construido y expectativas. En la última sesión con estudiantes del grupo Experimental se aplicó el postest. Finalmente, con el grupo Control se aplicó el postest.



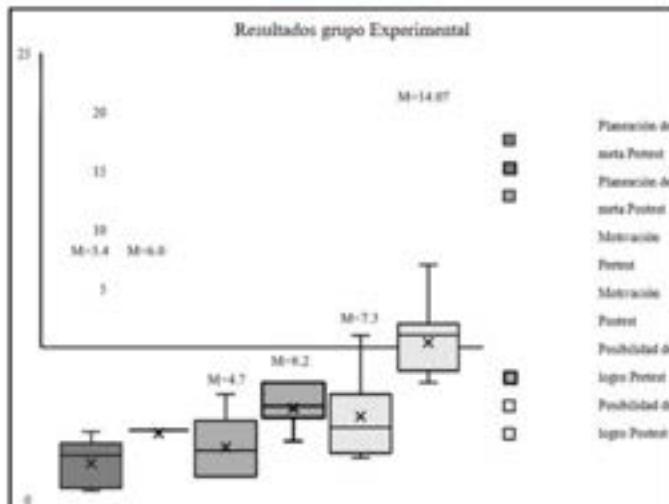
Análisis de datos

Se analizaron los datos de la Escala de Evaluación del Proyecto de Vida de los participantes de los grupos Control y Experimental tanto del pretest como del postest. Las pruebas aplicadas a los padres también se contrastaron para determinar la efectividad del programa educativo para padres. Se utilizó el software estadístico IBM SPSS para las pruebas de hipótesis que se plantearon en este estudio. Las entrevistas se analizaron mediante análisis de contenido, fueron categorizadas y presentadas sin distinción de género.

Resultados cuantitativos

Inicialmente se determinó la normalidad de la muestra, el test de Shapiro-Wilk mostró que la distribución de los datos no fueron normales $W(28)=0.916$, $p=0.02$, por lo que se utilizaron pruebas no paramétricas para las pruebas de hipótesis. La Figura 1 muestra las medias del pretest y postest de las tres dimensiones que mide la escala de proyecto de vida del grupo Experimental. Retomando las preguntas que se buscaron responder, ¿Influye una intervención educativa en los jóvenes con discapacidad en la generación de su proyecto de vida? Los resultados indican que sí. Los resultados de los estudiantes antes y después de la intervención educativa muestran ser positivos. En el pretest los estudiantes tuvieron un promedio de $M=15.5$, $DE=7.5$, por otro lado, en el postest el promedio fue $M=28.3$, $DE=4.5$, subiendo 12.8 puntos. Se aplicó la prueba de Wilcoxon para muestras relacionadas, para determinar si este aumento fue estadísticamente significativo, los resultados indicaron una diferencia significativa entre el pretest y el postest; $Z=-3.29$, $p<.001$, mostrando que la intervención educativa tuvo un efecto positivo en la generación y percepción de su proyecto de vida.

Mientras tanto en el grupo que no tuvo intervención educativa ni con los estudiantes ni con los padres, se observó que los puntajes no difirieron significativamente, en el pretest con $M=13.93$, $DE=5.69$ y en el postest con $M=14.7$, $DE=5.8$, la prueba estadística de Wilcoxon no mostró diferencias significativas entre el pretest y el postest $Z=-1.51$, $p=0.131$.



Otro objetivo que se pretendió evaluar fue la influencia de la intervención con padres en la percepción y generación del proyecto de vida en sus hijos, los resultados mostraron que sí. Los resultados de los padres antes y después de la intervención educativa mostraron ser positivos. En la preprueba los padres tuvieron un promedio de $M=15.5$, $DE=7.5$, por otro lado, en el postest el promedio fue $M=26.2$, $DE=6.1$, aumentando 10.7. En la Tabla 1 se muestran las medias y desviaciones estandar del pretest y postest en cada una de las dimensiones; planeación de meta, posibilidad de logro y motivación.

Se aplicó la prueba de Wilcoxon para muestras relacionadas, para reconocer que esta diferencia fue significativa. Los resultados indicaron una diferencia significativa entre la preprueba y la posprueba; $Z=-3.30$, $p<.001$, lo que se sugiere que la intervención educativa tuvo un efecto positivo en la generación y percepción del proyecto de vida laboral en su hijo.

Tabla 1

Medias (M) y desviaciones estandar (DE) pretest y postest correspondientes a los padres del grupo experimental

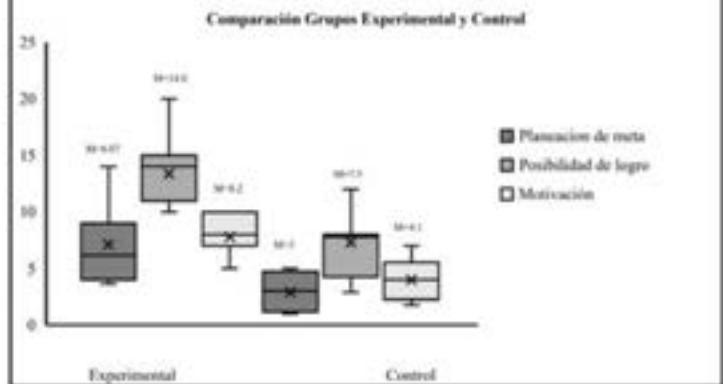
Dimensiones	Grupos Experimental			
	Pretest	Postest	Pretest	Postest
Planeación de la meta	4.3	6.6	1.9	1.08
Posibilidad de logro	11.3	17.14	3.4	2.25
Motivación	6.9	13.64	2.3	1.65

Tabla 1 se muestran las medias y desviaciones estandar del pretest y postest en cada una de las dimensiones; planeación de meta, posibilidad de logro y motivación.

Para determinar la confiabilidad de los resultados y para responder la pregunta de investigación, ¿Existen diferencias entre los jóvenes con discapacidad que recibieron la intervención educativa a padres de aquellos que no en la generación de su proyecto de vida?, se contrastaron los dos grupos al concluir la intervención, el que recibió intervención educativa (Experimental) $M=28.36$, $DE=4.52$ y el que no recibió intervención educativa (Control) $M=14.71$, $DE=5.89$. Los resultados mostraron que sí, los grupos diferían significativamente en el postest, la prueba U de Mann Whitney evidenció diferencias significativas entre ambos grupos en los puntajes de la escala de proyecto de vida ($U=6.000$, $z=-4.236$, $p=0.000$). En la Figura 2 se muestra las medias de los grupos Control y Experimental de las dimensiones del Proyecto de Vida.

Figura 2

Comparación de los grupos Experimental y Control en el postest, después de la intervención educativa.



Resultados cualitativos

Uno de los objetivos de esta investigación fue reconocer aquellas situaciones que pudieron haber favorecido o interferido en el proceso de generación de un proyecto de vida en los jóvenes con discapacidad. Al respecto, y no consideran que los estudiantes puedan tomar este tipo de decisiones o no se les toma con seriedad, además, que esta capacidad no se ejerce en casa, es decir, no se promueve que los jóvenes tomen decisiones de mayor complejidad, por tal motivo a los estudiantes se les complica la toma de decisiones y prefieren que otros decidan por ellos. Las siguientes citas ejemplifican lo resaltado: "Sí, por ejemplo, en si se quiere bañar, en su persona", "Pues a veces sí. A veces sí pero no la dejo. Porque a veces quiere hacer cosas que no debería hacer, como así que salirse para allá afuera y estar allá afuera en

el camino y yo le digo métete". Respecto a las decisiones sobre su futuro educativo y laboral, la mayoría de los padres mencionan que no, que actualmente no es capaz de tomar este tipo de decisiones, en especial los padres de hijos con discapacidad intelectual. Solo tres padres de diez mencionaron que sus hijos sí son capaces de tomar decisiones sobre su futuro laboral y educativo. Citas donde mencionan que no pueden tomar estas decisiones. "No. Porque a Gael todo se le hace fácil, no ve las consecuencias o las cosas que hay en la vida, por ejemplo". Citas que mencionan que si pueden tomar este tipo de decisiones. "Yo si la considero capaz, por decir, venir al CAM es un gusto para ella, le encanta estar aquí".

Una segunda dimensión del proyecto de vida es el autoconocimiento que los estudiantes tienen sobre sus habilidades y áreas de oportunidad. Las respuestas de los padres infieren que a sus hijos se les dificulta reconocer las habilidades y áreas de oportunidad, los estudiantes no identifican en qué son hábiles, frecuentemente las confunden con aquellas actividades que disfrutan o que realizan diariamente, que en ocasiones coinciden, no porque se disfrute realizar algo indica que se es hábil en eso. Respecto a lo que los padres detectan ser las fortalezas de sus hijos, la mayoría están relacionadas a actividades artísticas y deportivas, aunque solo a uno de ellos se le da seguimiento en actividad extraescolar que favorece esta habilidad. Algunas citas. "Ella es buena, pero para bailar maestra", "No sé, ¿pues en qué será? Pues sí, para el fútbol sí", "No sabe leer, ni escribir, pero toca muy bien el pandero", "Pues le gusta mucho bailar, le gusta mucho cantar". Las áreas de oportunidad están relacionadas a actividades escolares o relacionadas a su discapacidad, frecuentemente son actividades que no les gusta realizar.

Otra dimensión relevante es en el área de la autoestima, un elemento importante para el logro de objetivos. Los padres perciben altas y bajas en la autoestima de sus hijos, sobre todo en aquellos estudiantes con mayor capacidad cognitiva, pues detectan más fácilmente sus limitaciones y cuando estas limitaciones interfieren con aquello que ellos quieren lograr, se ve afectada la seguridad en sí mismo y la capacidad que tienen para afrontar las dificultades. Algunas citas al respecto. "Pues en ocasiones si se me decía, porque ella quiere ganar dinero, ella me decía que ella que, que ella ¿a qué había venido aquí? ¿hacer qué?, que ella no tiene

nada y sus hermanas sí", "Que, él a que sale, si él es ciego, que él no va a disfrutar porque no ve", "Pues entre más o menos y buena, él me dice que... es que no puedo poner letras. Es que ya me dijeron de la nariz, que la tenía bien fea, es que estoy bien feo", "cuando vamos a un lado y que ve muchos de ellos que hacen unas cosas y que ella no puede o juegues que ella no puede hacerlo y no más, como que se queda así viendo, pero pues no dice nada, pero no busca hacerlo". Todos los padres respondieron que sus hijos se consideran útiles y valiosos. En cuanto a la persistencia de lograr aquello que se le dificulta, la mayoría de los padres respondió, que si aquello que estaba intentando lograr era de su interés sí persistía hasta lograrlo.

La elección de oficio o carrera es un elemento central para la elaboración y puesta en marcha de su proyecto de vida laboral. En este apartado los padres reconocen que sus hijos tienen idea de a lo que se quieren dedicar. De entre las actividades, algunas se relacionan con la música, otras con oficios como oficinista, cocinero, comerciante y costura. Todas las actividades elegidas están relacionadas a sus gustos e intereses sin embargo cabe señalar, que la mayoría de ellos desconocen las actividades que se realizan dentro del oficio de su interés, tampoco tienen idea de salarios y demás actividades que se realizan dentro de un empleo formal o semiformal. Al preguntar a los padres si sus hijos contaban con las herramientas y recursos para desempeñarse en un empleo, la mayoría mencionó que no, solo dos padres mencionaron que sí, lo que refleja que hay habilidades y destrezas que deben adquirir para que puedan incluirse en el ámbito laboral. Al explorar planes secundarios al que se estaban planteando, muy pocos padres tienen otras actividades alternas, lo que indica que, si el estudiante no se logra desempeñar en lo que se tenía previsto, no tendrá más opciones de empleo o actividades que le generen ingresos.

Para poder implementar un proyecto de vida de cualquier ámbito, es esencial tener metas y objetivos planteados, por lo que apoyar a los estudiantes en la formulación de metas, es esencial para la formalización de su proyecto de vida. Los padres al cuestionarles si sus hijos son capaces de formularse metas, respondieron en su gran mayoría que no, solo dos mencionaron que sí. Es decir, los estudiantes difícilmente podrán generar un proyecto de vida con metas temporales, si los cuidadores no apoyan para que esto

suceda. A partir del programa educativo, los padres en conjunto con los estudiantes iniciaron con el proceso de formulación de metas y actividades, para el logro de aquel oficio que tienen visualizado en un futuro. Algunas citas sobre lo que se mencionó anteriormente. "Yo por decir, yo tengo la meta que se enseñe bien a la computadora, si tu no logras lo de panadería y lo de música, sabes lo de la computadora", "Lo que le decía, el negocio, no la visualizo trabajando en otra parte".

Una categoría emergente fue la de los miedos respecto al futuro de sus hijos, las respuestas estuvieron relacionadas a la falta de los padres y dejar a sus hijos desprotegidos, otras eran sobre las habilidades de sus hijos que no se puedan desarrollar y eso impida que cumplan sus metas, otro miedo de los padres es que en el ámbito laboral tenga algún percance físico y finalmente el miedo del rechazo o mal trato de otras personas hacia sus hijos. Citas relacionadas, "El miedo es que uno no este con ella, y que va a ser de ella y todavía le falta mucho para que se valga por ella misma", "Pues que no lo realizará. O que ya no estuviera yo y que no lograra sus metas", "De que se cayera por ahí, que se lastime físicamente".

La gran mayoría de los padres, desean y buscan la superación y avance en las habilidades de sus hijos, conocen algunas de sus fortalezas y áreas de oportunidad, identifican la importancia de favorecer su desarrollo, sin embargo, en las actividades de la vida diaria esto no se refleja de la misma manera, pues existen temores de los padres de permitir que sus hijos salgan un poco del cobijo de la familia, ya sea porque no consideran que sus hijos tengan las herramientas suficientes y por temor a que algo terrible les suceda, lo cual más que proteger al hijo lo incapacita, pues no se le permite desarrollarse en todas las áreas de su vida.

Discusión y Conclusiones

En términos generales, los resultados del estudio muestran la importancia de establecer programas educativos que orienten a los padres y estudiantes con discapacidad a la generación de su proyecto de vida. Se observó que aquellos que recibieron esta orientación toman una idea vaga y lo convierten en metas y actividades concretas y factibles. Es esencial que esta intervención educativa en

Referencias

- Cardozo-Maidana, J. N., Riveros, M. I., y Centurión-Viveros, C. (2017). Experiencias de personas con discapacidad psicosocial acerca de la inserción laboral. *Revista Científica de la UCSA*, 4(3), 3-11. [https://doi.org/10.18004/ucsa/2409-8752/2017.004\(03\)003-011](https://doi.org/10.18004/ucsa/2409-8752/2017.004(03)003-011)
- Coalición México por los Derechos de las Personas con Discapacidad. (s.f.). <https://cdhcm.org.mx/tag/coalicion-mexico-por-los-derechos-de-las-personas-con-discapacidad/>
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (2024). Información referente a la pobreza laboral al primer trimestre de 2024. https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/ITLP-IS_pobreza_laboral.aspx
- Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación. (2020). Encuesta nacional sobre discriminación. Resultados sobre personas con discapacidad 2017. https://www.conapred.org.mx/wp-content/uploads/2022/07/Res_PersonasDiscapacidad_2020_Ax.pdf
- Constitución de los Estados Unidos Mexicanos. (2024, 22 de marzo). Artículo 5. Diario Oficial de la Federación de 1917. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>
- Constitución de los Estados Unidos Mexicanos. (2024, 22 de marzo). Artículo 123. Diario Oficial de la Federación de 1917.
- <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>
- Entrale. Alianza por la inclusión laboral de personas con discapacidad. (s. f.). Desarrollamos y creamos un futuro inclusivo en México. <https://entrale.org/>
- FORBES. (2019). La inclusión, un negocio que puede generar hasta 28% de ingreso extra a las empresas: Microsoft. <https://www.forbes.com.mx/la-inclusion-un-negocio-que-puede-generar-hasta-28-de-ingreso-extra-a-las-empresas-microsoft/>
- Fundación Adecco. (s.f.). Ofertas de empleo para personas con discapacidad o vulnerables.
- Consultado el 17 de agosto de 2024. <https://empleo.fundacionadecco.org/>
- García-Flores, J. (2019). Entornos inherentes al desempeño laboral de los trabajadores con discapacidad en México. *Revista de Investigación en Derecho, Criminología y Consultoría Jurídica*, 12(24), 154-163.

este tipo de población sea centrada en la persona (Pallisera, 2011b), es decir que debe individualizarse y ser tratada de acuerdo con la condición del estudiante, pues, aunque todos presentaban una discapacidad, las necesidades de apoyos eran distintas. Esto no implica que se modifique el fin último, que es la generación de un proyecto de vida laboral, sino que las formas en las que se llegara a ese fin deben ser flexible y adaptable a las distintas circunstancias. También se resalta la importancia de las redes de apoyo eje central de este estudio, pues sin ellas, la generación del proyecto de vida laboral, en esta población sería muy difícil. Este tipo de intervención centrado en la persona ha mostrado tener un alto grado de efectividad, puesto que al tener en cuenta las condiciones, las habilidades, recursos y redes de apoyo de la persona con discapacidad, se probabiliza en mayor medida que la persona genere un proyecto de vida factible y muy probable de concluir satisfactoriamente.

Se resalta la importancia de la exploración de las distintas dimensiones del proyecto de vida en esta población, pues se detectó cuáles áreas hay que fortalecer, para derribar las barreras a las que se pueden enfrentar para el logro de su proyecto de vida. En este estudio se resaltan, las ideologías que se tienen respecto a las capacidades que tienen los estudiantes con discapacidad, pues se les limita en actividades que ellos ya podrían comenzar a hacer, como: a) la toma de decisiones en actividades de su vida diaria y las que tienen que ver con su futuro, b) la motivación a realizar más actividades de manera autónoma y c) sobre todo los diversos miedos que tienen los cuidadores que los lleva a sobreproteger y no permitir que se desarrolle de manera autónoma.

Los resultados llevan a detectar áreas que pueden ser exploradas a profundidad en futuros estudios como los miedos al futuro de sus hijos que presentan los padres de personas con discapacidad y como esto limita la generación de un proyecto de vida laboral. También la importancia del seguimiento y acompañamiento cercano a los jóvenes con discapacidad y a las redes de apoyo, porque al no haber esto, la generación del proyecto de vida se ve afectada. Lo anterior porque los resultados y la literatura sugieren que es un proyecto multidimensional y que debe abordarse como tal, para favorecer en mayor medida tener jóvenes con discapacidad autónomos y laboralmente independientes.

- Gartrell, A. (2010). A frog in a well: the exclusión of disabled people from work in cambodia.
- Disability & Society, 25(3), 289-301
- Gil-Flores, J., (2007). La evaluación de competencias laborales. *Educación XXI*, 10 (), 83- 106.
- INEGI INFORMA. (2024, 25 de junio). El promedio de ingreso que la población de 18 años y más consideró necesario para cubrir sus gastos fue de 16,421 pesos [gráfica] [tuit]. Twitter https://x.com/INEGI_INFORMA/status/1805734397083369561?ref_src=twsr%5Etfw%7Ctwcamp%5Etweetembed%7Ctwterm%5E1805734397083369561%7Ctwgr%5Ee88fe018e3f0a9e1195b45601fce762d2abd8fc%7Ctwcon%5Es1_&ref_url=https%3A%2F%2Fwww.adn40.mx%2Fmexico%2Finegi-el-salario-minimo-que-los-mexicanos-necesitan-al-mes-estado-por-estado Instituto Nacional de Estadística y Geografía y Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación. (Mayo, 2022). Encuesta Nacional sobre Discriminación. https://www.inegi.org.mx/contenidos/salaDeprensa/boletines/2023/ENADIS/ENADIS_S_Nal22.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2017). Encuesta Nacional sobre Discriminación 2017. Consultado el 5 de julio de 2024 en https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enadis/2017/doc/enadis2017_resultados.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2023). Censo de población y vivienda 2020. Presentación de resultados. Consultado el 5 de julio de 2024 en https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ccpv/2020/doc/Censo2020_Principales_resultados_ejecutiva_EUM.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2023). Estadísticas a propósito del día internacional de las personas con discapacidad (datos nacionales). Consultado el 5 de julio de 2024 en <https://inegi.org.mx/app/salaDeprensa/noticia.html?id=6991>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2023). Estadísticas a propósito del día internacional de las personas con discapacidad (datos nacionales). Consultado el 5 de julio de 2024 en <https://inegi.org.mx/app/salaDeprensa/noticia.html?id=6991> Juntos. (s.f). Inclusión laboral de personas con discapacidad. <https://www.juntos.org.mx/objetivos/>
- La Inclusión de las Personas Con Discapacidad, (s. f.). Programa Nacional para el Desarrollo y la Inclusión de las Personas con Discapacidad 2014-2018. <http://www.gob.mx/conadis/documentos/programa-nacional-para-el-desarrollo-y-la-inclusion-de-las-personas-con-discapacidad-2014-2018>
- Lata, N. Á., & Seoane, J. A. (2010). El proceso de toma de decisiones de la persona con discapacidad: Una revisión de los modelos de representación y guarda a la luz de la Convención sobre los derecho de las personas con discapacidad. *Derecho privado y Constitución*, (24), 11-66.
- Ley de Ingresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal, [L.I.F.], Reformada, Diario Oficial de la Federación [DOF], 30 de marzo de 2024, (México).
- Ley del Impuesto Sobre la Renta, [I.S.R.], Reformada, Diario Oficial de la Federación [DOF], 01 de abril de 2024, (México).
- Ley Federal del Trabajo, [L.F.T.], Reformada, Diario Oficial de la Federación [DOF], 04 de abril de 2024, (México).
- Ley General de las Personas con Discapacidad, Diario Oficial de la Federación [DOF], 30 de mayo de 2011, (México).
- López Nevárez, y García-Ruelas, C. (2019). Inclusión laboral como responsabilidad social: un estudio en PYMES del sector terciario en la ciudad de los Mochis, Sinaloa, México.
- López-González, J., Manghi-Haquim, D., Olguín-Almonacid, L. y Monterrey-Beltrán, C. (2014). Calidad de vida y experiencias de inserción laboral en Valparaíso: percepciones de personas con discapacidad intelectual y su mesosistema. *Revista Temas de Educación*, 19(2), 107-124.
- Lúcia-Gazzola, A. (2021). Educación superior en América Latina y Caribe, presente y futuro. (<https://www.iesalc.unesco.org/2021/10/18/educacion-superior-en-america-latina-y-caribe-presente-y-futuro/>).
- Márquez, C., y Reyes, J. (2015). Análisis de la brecha de ingresos entre las personas con y sin discapacidad en ocupaciones no calificadas. *Revista Latinoamericana de Población*, 9(16), 33-58.
- Meo, M., Olthoff, C., Onaine, A., y Artigas, M. (2024). Percepciones sobre la inserción laboral de personas con discapacidad (PCD) en Mar del Plata. AACINI.

Revista Internacional De Ingeniería Industrial, 3(2), 179-189.

- OECD (2019). Higher Education in Mexico: Labour Market Relevance and Outcomes, Higher Education, OECD Publishing, Paris. https://www.oecd-ilibrary.org/sites/a93ed2b7_es/index.html?itemId=/content/publication/a93ed2b7-es
- Organización de las Naciones Unidas, [ONU], (2018). La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe. Santiago. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/education/>
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2011). Informe mundial sobre la discapacidad. Recuperado el 5 de julio de 2024 de <https://www.oas.org/es/sedi/ddse/paginas/documentos/discapacidad/DESTACADOS>
- /ResumenInformeMundial.pdf
- Ortega-García, R. (2023). Panorama de la inclusión laboral de las personas con discapacidad en México. [Tesis doctoral, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo].
- Paz-Maldoado, E. y Silva Peña (2020). Inserción laboral de personas en situación de discapacidad en América Latina. *Saúde e Sociedade*, 29(4), <https://doi.org/10.1590/S0104-12902020190724>
- Peña-Ochoa, M. (2016). Justicia organizacional, desempeño laboral y discapacidad. *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*, 7(1), 201-222.
- Peñaloza-Gómez, R., Santillana-Limón, Z., Méndez-Sánchez, M. y Saldaña-Castillo, J. (2022). Discriminación laboral en personas con discapacidad motriz en México. *Revista Especializada en Ciencias de la Salud*, 25(1), 39-49.
- Pérez, S., Magaña, D., y Aquino, S. (2017). Beneficios del sector empresarial para la inclusión de personas con discapacidad. Un estudio de caso en el sureste de México. *Polyphonia. Revista de Educación Inclusiva*, 46-70.
- Rodríguez-Betanzos, A. y Pérez-Medina, A. (2018). Satisfacción del egresado respecto de su formación profesional. *Ventanas abiertas a la pedagogía universitaria*, 15(29), 12-30.
- Schalock, R., y Verdugo, M. A. (2006). Revisión actualizada del concepto de calidad de vida. En Verdugo (ed.). Cómo mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad. Instrumentos y estrategias de evaluación. Salamanca: Amarú, 29- 41.119
- Secretaría de Relaciones Exteriores - Catálogo de Capacidades Mexicanas de Cooperación Internacional para el Desarrollo. (s.f.). <https://de.sre.gob.mx/capacidades/instituciones-mexicanas/secretaria-del-trabajo-yprevisionesocial/distintivo-empresa-incluyente-gilberto-rincon-gallardo>
- Secretaría del Trabajo y Previsión Social. Red Nacional del Vinculación Laboral. (s.f.). Servicios que otorgan las Redes de Vinculación Laboral. <https://inspeccion.stps.gob.mx/>
- Subramanian, A. y Mital, A. (2019). Productivity and disability: the need to modify work standards. *Inderscience*, 4(2), 212-217. <https://doi.org/10.1504/IJPQM.2009.023188>
- Universidad del Valle de México. (2023). Encuesta nacional de egresados 2023. https://opinionpublica.uvm.mx/wp-content/uploads/2023/11/BROCHURE_ENE-2023-1.pdf
- Vizcarra, K. (2019). Beneficios fiscales para las empresas que contraten personas con discapacidad. Tesis de Maestría, Universidad Autónoma de Baja California]. Repositorio Institucional
- <https://repositorioinstitucional.uabc.mx/server/api/core/bitstreams/8a9a39d1-a22d-4c16-ae17-dfbe53b430ef/content>
- West, J. (2000). Educación superior y empleo: oportunidades y limitaciones en la formación de habilidades en un sistema de educación superior masivo. *Journal of Vocational Education & Training*, 52 (4), 573-588. <https://doi.org/10.1080/13636820000200142>
- Wheatley, Daniel. (2017). Autonomy in Paid Work and Employee Subjective Well-Being.
- Work and Occupations. doi:10.1177/0730888417697232
- Yano, M. Higher education and employment. *Higher Education* 34, 199-214 (1997). <https://doi.org/10.1023/A:1003089017197>
- Zimbrón-Pérez, G. y Ojeda-López R. N. (2024). Inclusión laboral de mujeres con discapacidad en Mérida, Yucatán, México. *Revista Ciencias Sociales*. <https://doi.org/10.15517/rcs.v0i183.60585>
- Zimbrón-Pérez, G. y Ojeda-López, R. N. (2022). Estudio de caso del programa de inclusión laboral.

PERSONAS INVESTIGADORAS CON ESTANCIA INSTITUCIONAL 2024.

Participar en la Beca de Personas Investigadoras con Estancia Institucional fue, sin duda, una de las experiencias más enriquecedoras que he vivido hasta ahora. Me la pasé increíble: aprendí muchísimo, me cuestioné desde lugares nuevos, conocí personas maravillosas y confirmé que la investigación puede (y debe) ser también una forma de encuentro, de escucha y de alegría compartida.

Arq. Ilse Alejandra Diego Herrera

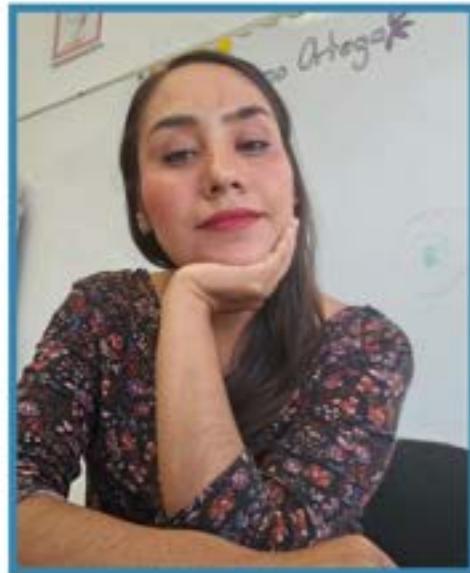


El haber sido parte del programa Personas Investigadoras con Estancia Institucional fue una gran experiencia ya que tuve la oportunidad de desarrollar mi primer proyecto científico de manera independiente, durante el proceso conocí personas maravillosas con las que pude ver nuevas perspectivas de la investigación y como transmitir nuestras ideas.

MCA. Luz Adriana Martínez Zavala

PERSONAS INVESTIGADORAS CON ESTANCIA INSTITUCIONAL 2024.

Participar en la convocatoria Personas Investigadoras con Estancia Institucional para realizar una investigación con jóvenes fue una experiencia profundamente significativa para mí. Desde el inicio me sentí entusiasmada y motivada por la oportunidad, pero lo que marcó verdaderamente la diferencia fue el acompañamiento constante del equipo de Juventudes. Su presencia cercana, atención a los detalles y disposición para apoyar en todo momento me hicieron sentir acompañada, parte de un verdadero equipo. Lo más valioso fue que este proceso me permitió acercarme a las realidades de jóvenes con discapacidad, y reconocer la urgencia de generar conocimiento desde sus voces, experiencias y contextos. Investigar sobre sus proyectos de vida no es solo una tarea académica, sino un acto de compromiso social. Es visibilizar sus aspiraciones, sus desafíos y su potencial, y contribuir a construir entornos más inclusivos donde sus derechos y sueños sean plenamente reconocidos. Me llevo un aprendizaje profesional significativo, pero sobre todo, una vivencia humana transformadora. Esta experiencia me reafirmó la importancia de investigar.



Psic. Juana Rocío Ortega Chagoyan



Lic. Jonatan David García Pernia

El programa de Personas Investigadoras con Estancia Institucional fue de mucha ayuda para mí y para la investigación en Guanajuato. Me dio la oportunidad de trabajar con un investigador ya consolidado para aprender de él y generar nuevo conocimiento que pueda ayudar a la juventud guanajuatense. Además de esto, el apoyo otorgado fue de mucha utilidad para la realización de la investigación pues sin éste no hubiese podido llevarse a cabo de la manera correcta. Considero que fue una experiencia muy buena y lo que se hace en éste programa puede generar cambios a las personas en Guanajuato, sobre todo la juventud.

LA IMPORTANCIA DE LA ATENCIÓN PSICOLÓGICA: UN ENFOQUE NECESARIO PARA EL BIENESTAR EMOCIONAL

Daniela Meléndez Ramírez

Introducción

En los últimos años, la salud mental ha adquirido una relevancia que antes parecía relegada en muchos contextos sociales. A pesar de los avances en la comprensión del bienestar psicológico y la salud mental, aún existe una estigmatización notable en torno a la necesidad de recibir atención psicológica. Sin embargo, el impacto de la salud emocional en todos los aspectos de la vida, desde las relaciones personales, profesionales hasta el desempeño laboral, es innegable. A través de este artículo, se abordará la importancia de la atención psicológica como un factor esencial en la vida cotidiana, especialmente en un mundo que constantemente impone desafíos emocionales. Este análisis no solo tratará de desmitificar los prejuicios sobre la terapia, sino también de resaltar sus beneficios reales y la necesidad urgente de integrar los servicios de salud mental en la atención médica general.

Desarrollo

1. El estigma asociado a la salud mental

Uno de los mayores obstáculos para la atención psicológica es el estigma social. A menudo se asocia la necesidad de un psicólogo con debilidad o incapacidad para lidiar con las dificultades de la vida. Esta concepción errónea impide que muchas personas "es solo una fase que pasará". Este tipo de pensamiento puede tener efectos perjudiciales, como la acumulación de ansiedad, depresión y otros trastornos mentales, que en lugar de resolverse por sí solos, tienden a empeorar con el tiempo.

El estigma también se ve reflejado en los medios de comunicación, que a menudo presentan a quienes acuden a la terapia como personas "rotas" o en situaciones extremas. Sin embargo, la realidad es que la atención psicológica no solo está destinada a personas con trastornos graves, sino que es una herramienta valiosa para mejorar la calidad de vida de cualquier individuo que se enfrente a retos emocionales, como el estrés, la ansiedad o la tristeza ocasional.

2. Beneficios de la atención psicológica

Recibir atención psicológica tiene múltiples beneficios, tanto a corto como a largo plazo. En primer lugar, la terapia psicológica permite un espacio seguro para la expresión emocional. Las personas pueden explorar sus pensamientos y sentimientos sin miedo a ser juzgadas lo que facilita una conexión y comprensión más profunda de sus emociones. Esto contribuye al autoconocimiento, una base fundamental para poder tomar decisiones más saludables y afrontar la vida con mayor resiliencia.

En segundo lugar, la terapia psicológica es crucial para el tratamiento y prevención de trastornos mentales. Trastornos como la depresión, la ansiedad, el trastorno obsesivo-compulsivo (TOC) y el trastorno de estrés postraumático (TEPT) no solo afectan el estado emocional de las personas, sino que también tienen repercusiones en su bienestar físico, social y profesional. La intervención temprana puede prevenir que estos trastornos se agraven, lo que lleva a una mejor calidad de vida.

Por otro lado, la terapia cognitivo-conductual, una de las formas más eficaces de tratamiento psicológico, se enfoca en cambiar patrones de pensamiento negativos y comportamientos autodestructivos.

Esta terapia ha demostrado ser efectiva en el tratamiento de una variedad de trastornos y también en la mejora de habilidades para enfrentar el estrés, la frustración y la toma de decisiones.

3. La accesibilidad y la normalización de la atención psicológica.

A lo largo de los últimos años, se han dado pasos significativos hacia la normalización de la atención psicológica. Cada vez más empresas, organizaciones y

gobiernos están reconociendo la importancia de integrar servicios de salud mental en sus políticas. El acceso a la terapia ha aumentado gracias a la disponibilidad de plataformas en línea y la expansión de la telemedicina. Esto ha permitido que personas que antes no tenían acceso a terapia por motivos geográficos o económicos puedan beneficiarse de la atención psicológica.

Además, en algunos países, las políticas públicas han comenzado a incorporar la salud mental como parte esencial de la atención médica primaria. Esto es crucial, ya que la salud psicológica no debe ser vista como un área separada o secundaria en el sistema de salud, sino como un componente integral del bienestar general de la población.

4. El papel de la educación en la salud mental.

La educación juega un papel clave en la atención educativa, especialmente en los más avanzados, se están incorporando programas de prevención de la salud mental desde edades tempranas. Enseñar a los niños y adolescentes a identificar sus emociones y a buscar ayuda cuando sea necesario contribuye a crear una cultura de apoyo psicológico que perdurará en la vida adulta.

Además, la educación en el ámbito de la salud mental también incluye la formación de profesionales que puedan brindar atención adecuada. Los psicólogos y psiquiatras son cruciales en el proceso de tratamiento, pero también lo es la labor de otras áreas como la orientación vocacional, la psicopedagogía y el apoyo emocional en lugares de trabajo.

Conclusión

La atención psicológica es un derecho fundamental que debe ser accesible para todas las personas, independientemente de su condición económica, cultural, física, social, etc. Es esencial que sigamos eliminando las barreras del estigma y de la incomprendimiento en torno a la salud mental, reconociendo que la atención psicológica no es sólo para quienes enfrentan trastornos graves, sino también para cualquier persona que quiera mejorar su bienestar emocional para una buena calidad de vida.

Si bien, aún queda mucho por hacer en términos de políticas públicas y educación, el avance hacia la normalización de la atención psicológica es un paso en la dirección correcta. Es imperativo que cada vez más personas entiendan que acudir al psicólogo no es un signo de debilidad, sino una forma de fortalecer la salud emocional y, por ende, la calidad de vida en todos los aspectos. En última instancia, el bienestar psicológico es tan importante como el físico, y ambos deben ser tratados con la misma seriedad y consideración.

Bibliografía

- American Psychological Association. (2017). *La importancia de la salud mental en la atención primaria*. <https://www.apa.org/news>
- Gergen, K. J., McKinney, K., & Cissna, K. N. (2015). *Terapia, el yo y la sociedad: Reflexiones sobre el pasado y el futuro del asesoramiento*. Harvard University Press.
- Norcross, J. C. (2011). *Las relaciones terapéuticas que funcionan: Respuesta basada en la evidencia*. Oxford University Press.
- Organización Mundial de la Salud. (2021). *Salud mental: Fortaleciendo nuestra respuesta*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>



TRASTORNO LÍMITE DE LA PERSONALIDAD (TLP): AMAR A ALGUIEN QUE LO PADECE

Dante Adrián Escobar Conde

Antes que nada, quiero definir exactamente qué es el TLP, según la definición de Mayo Clinic "El trastorno límite de la personalidad es una afección de salud mental que afecta la manera en que las personas se sienten consigo mismas y con los demás, y dificulta su funcionamiento en la vida cotidiana. Incluye un patrón de relaciones inestables e intensas, así como impulsividad y una manera poco saludable de verse a sí mismas. La impulsividad implica tener emociones extremas y actuar o hacer cosas sin antes pensar." Las personas con TLP pueden mostrar episodios de ira, ansiedad, depresión, y autolesiones.

¿Qué significa estar con alguien con TLP?

Amar a alguien con TLP es intenso y complicado. Un día eres su mundo y al siguiente sienten que los traicionaste. No es manipulación ni drama, es miedo. Para ellos, las emociones son todo o nada. Pueden priorizarte por completo, pero también sentirse heridos por cosas que para ti parecen insignificantes.

No quiero darte definiciones que podrías googlear. Quiero que entiendas cómo es realmente amar a alguien con TLP. Un día te ven como si fueras su persona favorita en el mundo, y al siguiente, un gesto malinterpretado puede hacer que sientan que los traicionaste. No es manipulación, no es drama, es miedo. Un miedo al abandono tan grande que los consume y los hace reaccionar como si su vida dependiera de ello.

¿Cómo afecta nuestra vida juntos?

Vivir y amar a alguien con TLP es como caminar sobre una cuerda floja. Nunca sabes cuándo un pequeño movimiento puede hacer que todo cambie. Algunas de las cosas que más afectan la relación son:

- Miedo al abandono:** Harán lo que sea para evitarlo, incluso poner a prueba la relación.
- Relaciones inestables:** Un día eres su todo, al otro sienten que los lastimas.
- Identidad cambiante:** No siempre tienen claro

claro quiénes son, lo que afecta la relación.

- Impulsividad:** Pueden tomar decisiones extremas para llenar un vacío emocional.

Sé que no es fácil, también sé que ellos no eligieron esto, no quieren sentirse así, solo quieren sentirse seguros.

¿TLP y amor? Amar a alguien con TLP es un desafío, pero también una oportunidad de crecimiento

El amor con alguien que tiene TLP no es simple, pero eso no significa que no sea real. Aman con intensidad, entregan todo lo que tienen, y aunque a veces el miedo y la ansiedad tomen el control, también hay momentos de una belleza y conexión indescriptibles. Sí, es difícil, pero con comprensión, apoyo y paciencia, es posible construir algo estable.

Puede parecer que estar con alguien con TLP es complicado, pero eso no significa que la relación esté condenada al fracaso. Cada persona tiene sus propias luchas, y el TLP no define a quien lo padece. Con el deseo de mejorar, con ayuda profesional y con amor, es posible encontrar un equilibrio.

El TLP no tiene cura, pero se puede aprender a vivir con él. Habrá días difíciles, pero también momentos de luz, de conexión genuina, de amor sincero. Y cuando el caos amenace con apoderarse de todo, solo pido paciencia... créeme, ellos lo intentan. Si confías en ellos, si les das seguridad, también podrán sentir paz y protección en la relación.

Mitos y realidades del TLP en una relación

Mito: Son manipuladores y buscan atención.

Realidad: No buscan manipular, simplemente sus emociones los abrumar y su miedo al abandono puede hacerlos reaccionar de forma extrema.

Mito: Son personas defectuosas o malas.

Realidad: Sentir intensamente no los hace malas

personas. Son capaces de amar y crecer con el apoyo adecuado.

Mito: El TLP arruina las relaciones.

Realidad: No todas las relaciones con alguien con TLP están condenadas al fracaso. Con terapia y comprensión, pueden ser sanas y estables.

Respetar los límites de su pareja. La otra persona también tiene emociones y necesidades.



Cuando amar no es suficiente: Cuida tu bienestar

Amar a alguien con TLP no significa que debas aguantarlo todo. Si estás con alguien que se justifica en vez de asumir su responsabilidad y no muestra intención de mejorar, la relación puede volverse tóxica. Nadie está obligado a quedarse en un vínculo que lo drena emocionalmente.

Si sientes que la relación consume tu energía y no hay crecimiento mutuo, está bien alejarse. No es egoísmo, es autocuidado. No puedes salvar a alguien que no quiere salvarse a sí mismo.

Sé que puede sonar duro, pero el bienestar de ambos es lo más importante. Si te sientes consumido por esa relación, si ya no hay espacio para el entendimiento y el crecimiento mutuo, entonces es momento de que **te alejes**. Tú también necesitas sanar y protegerte.

¿Cuál es la responsabilidad afectiva de una persona con TLP?

Tener TLP no exime a nadie de la responsabilidad afectiva. Algunas cosas que una persona con TLP debe considerar para construir relaciones sanas son:

- **Buscar ayuda profesional.** La terapia, especialmente

la dialéctico-conductual, es clave.

- No usar el diagnóstico como excusa. Sentir intensamente no justifica dañar a otros.
- Aprender a comunicar sus emociones. Evitar explosiones emocionales y buscar formas sanas de expresión.
- **Respetar los límites de su pareja.** La otra persona también tiene emociones y necesidades.
- **El equilibrio en una relación: Amor, pero con independencia**

Las personas con TLP suelen necesitar una gran cantidad de validación y afecto para sentirse seguras en sus relaciones. No es un capricho ni una exageración, sino una necesidad emocional real que surge del miedo profundo al abandono. Sin embargo, esta demanda de afecto puede volverse intensa y desgastante para la pareja si no se establece un equilibrio.

¿Cuándo es pedir afecto de manera sana?

1. **Respetas que tu pareja tiene otras cosas en su vida.**

No siempre puede estar disponible y eso no significa que no le importes.

2. **Expresar lo que necesitas sin culpa.** No es lo mismo decir "Me gustaría verte más" que "Nunca tienes tiempo para mí".

3. **Aceptas que tu pareja tiene una vida fuera de la relación.** No puede estar todo el día para ti, tiene escuela, trabajo, familia, amigos... y eso es normal.

¿Cuándo se convierte en una exigencia tóxica?

1. **Esperas que tu pareja esté disponible todo el tiempo.** Si no te responde rápido, si no cancela planes por ti, sientes que ya no le importas.

2. **Malinterpretas cualquier ausencia como abandono.** Si no te habló en la mañana, no es porque esté con alguien más. Puede estar ocupado en alguna actividad nada mas. No siempre tiene que ver contigo.

3. **Dejar todo por la relación.** Cuando alguien con TLP solo vive para su pareja, la dependencia crece y el miedo al abandono se vuelve más fuerte.

Es importante que haya comunicación y comprensión, pero también límites saludables para que la relación no se vuelva un ciclo de agotamiento emocional para ambas partes.

Para cerrar...

Amar a alguien con TLP es un reto, pero no una condena. La clave está en la empatía, el apoyo mutuo y la disposición de ambos a mejorar. Lo aprendí de primera mano: el amor necesita espacio. Sin independencia, sin equilibrio, tarde o temprano se ahoga.

Referencias

- Trastorno límite de la personalidad - Diagnóstico y tratamiento - Mayo Clinic. (s. f.).
- American Psychiatric Association. (2022). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed., text rev.)*. American Psychiatric Publishing.



“Cuando amar no es suficiente: Cuida tu bienestar”



¿POR QUÉ LA VIDA ES ASÍ?

PLANEACIÓN ESTRATÉGICA DE VIDA PARA JÓVENES

Luis Antonio Guerrero Anzo

Dedicatoria: Para Fátima

Seguro más de una vez te has dado cuenta de que la vida no es como se cuenta. No estudias tu vocación, tu trabajo no te da ingresos suficientes, la gente no es lo que esperas... y tú tampoco eres como te han dicho.

En pocas palabras, la teoría es diferente a la práctica. ¿Y qué te queda? Pues resignarte, aceptar la realidad y hacerlo mejor posible, ¿no? Respecto a eso, te quiero hacer unas preguntas.

¿Quién eres? Decir tu nombre u ocupación está mal.
 ¿Qué quieras lograr con tu vida?
 ¿Cómo quieras ser recordado?
 ¿Cómo es el mundo en el que te gustaría vivir?
 ¿Qué filosofía te define?
 ¿Cómo te fue? ¿Tuviste todo claro?

Si no es así, si no sabes quién eres ni lo qué quieras, ¿cómo esperas que la vida sea lo que esperas que sea?

Quizá estés pensando que tener claro todo podría limitar tu vida. Seguro piensas que no somos proyectos fijos, debemos vivir al día, etc. ¿No ves el problema? Por un lado lo dejamos todo al azar y por el otro no podemos cerrarnos a lo que la vida nos depare. ¿Habrá algún punto intermedio?

La respuesta es sí. Aquí está el secreto que te compartiré solo si me prometes decírselo a todos: hay que diferenciar el qué del porqué; distinguir lo que estamos haciendo del por qué lo estamos haciendo.

Seguro has visto a las empresas tener manuales de identidad, el clásico misión, visión y valores, entre otros. Pues bien ese manual de identidad no existe para cerrarse a un solo camino, es más bien un GPS con el cual puedes cambiar el rumbo de tu vida si no te está convenciendo. Y sí, aplica tanto para organizaciones como para personas, pues se trata de tomar decisiones.

La cuestión es esta, por temas culturales todos estamos bombardeados de mensajes diciéndonos que sigamos nuestros sueños, pero nadie nos dice cómo encontrarlos. Es decir, nos preparan para tomar decisiones en cuanto al qué hacer y no al porqué hacerlo.

Te invito a cambiar el chip y comenzar a empezar enfocándonos en porqué hacemos lo que hacemos. De otra forma seguiremos con las respuestas prediseñadas que a nivel inconsciente tenemos asimiladas. Te dejo un ejemplo:

¿Qué quieres de tu vida?

Algunas respuestas podrían ser tener dinero para viajar, propiedades como casa, departamento, autos, tener una familia etc.

¿Cómo lo puedes lograr?

Lo que nos dice la sociedad es tener al menos un trabajo y pedir créditos y pago a plazos, es decir, terminar endeudado.

¿Por qué?

Porque teniendo serás feliz, es lo que hay.

Veamos cómo se aplica esto:

¿Por qué estás en ese trabajo si no te gusta?

Porque paga mis cuentas y me da para comprar algunas cosas.

¿Por qué necesitas comprar esas cosas?

Porque me hacen feliz.

¿Por qué estás conforme con ser feliz con lo que puedes comprar, pero no con el medio que empleas para lograrlo?

Porque es difícil conseguir el trabajo que me guste.

¿Por qué es difícil?

Porque me gustaría no hacer nada y que me paguen.

Por asumir este tipo de pensamiento es que puedes encontrar quejas de vivir en una sociedad consumista y superficial. Tú dime, ¿cuánta gente que conoces está intentando conocerse a sí mismo/a? Y sí, dije intentando, porque lograrlo es algo muy difícil; aun así, con el puro intento hay grandes cambios en la vida de cualquier persona.

Ahora, no estoy diciendo que usar el dinero para viajar o comprar algunas cosas sea malo, lo malo es que tu porqué no es tuyo en realidad.

Te ayudaré a cambiar tu forma de pensar con dos herramientas que ya te he mostrado, la primera es la de los 5 porqués, la misma es simple, pero muy poderosa; sirve para llegar a la raíz de cualquier problema. Consiste en preguntar y responder "por qué" cinco veces (Ries, E., & Saïbut, B., 2012). Este ejercicio ya lo viste en la página tres, donde una persona que responda así descubrirá que no sabe lo que quiere, solo lo que no quiere. Ese último porqué es el más difícil, pero tú puedes ir trabajando en los otros porqué para seguir profundizando en ti mismo/a.

La siguiente herramienta es el Golden Circle, la vimos en la página dos, y consiste en el: ¿por qué?, para inspirar y conectar con la gente; ¿cómo?, para explicar cómo la marca va a cumplir su "por qué"; y por último el ¿qué? donde se define los productos o servicios que ofrece la marca (Vera Prado, J. M., 2025). Para aplicarlo al día a día, que es el objetivo de este artículo, lo uniremos con a metodología de OKR, esto porque es fundamental en esta estructura organizativa que los empleados en todo momento conozcan por qué realizan sus acciones (Padilla Angulo, A., 2023).

Sin más, veremos un ejemplo que simplifiqué, pues estoy consciente de que no eres una empresa, así que no te trataré como tal. Te la explico: en resultados clave es lo qué quieras hacer, en acciones es el proceso para asegurarte de que lo lograrás y en el porqué se encuentra el apartado de misión, qué es aquello en lo que estás trabajando, y visión que es cómo te visualizas. Todo guiado por el propósito más profundo que te motiva a seguir adelante. Aquí imagina que tu propósito es descubrir quién eres:

Propósito	Visión	Misión	Acciones clave	Resultados clave
Descubrir quién soy		Aprender a estar solo/a sola.	- Preparar un presupuesto. - Hacer un cronograma. - Programar los hospedajes y trámites.	Viajar a 3 países en verano.
	Me volveré independiente.	<ul style="list-style-type: none"> - Poder hacer lo que yo quiero sin los espacios personales. (Comer, dormir, acomodar mis cosas, poner la música que sea, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> - Buscar departamentos con las características que quiera y en las ubicaciones que prefiera. - Preparar una estrategia de horario de trabajo. - Hacer un presupuesto con todo lo que necesito para vivir. - Buscar apoyo de un asesor financiero. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conseguir mi propio departamento. - Tener los bienes necesarios para vivir cómodamente. - Contar con un flujo de efectivo que me permita pagar todas mis cuentas.
		Lograr salir adelante por mis propias manos, teniendo la motivación y recursos necesarios para tener una vida de calidad.	<ul style="list-style-type: none"> - Aprender a tocar las canciones x. y & Z. - Buscar clases de piano en un horario nocturno. - Comprar cursos de piano en línea. 	Aprender a tocar el piano.
		Expresar mis sentimientos.		

Tabla 1. Tabla de Objetivos y Resultados Clave con Golden Circle.

Fuente: Elaboración propia.

Como puedes ver, no respeté todos los apartados de la tabla. Esto se debe a que no siempre es necesario llenarla por completo para tener claridad. Incluso grandes empresas terminan confundidas por seguir una metodología al pie de la letra en lugar de adaptarla.

Conclusión

Estas herramientas no son una fórmula para siempre tener éxito, pero sí lo son para cambiar el rumbo. Debes verlas como un medio para procesar información y entender que son solo un primer paso a tener un mayor control sobre tu vida.

Años de estudio en temas administrativos nos dan herramientas excelentes para tener un mejor control de lo que hacemos. No usarlas es como rehusarse a ir al doctor porque nos volveremos a enfermar, o negarnos a ir al nutriólogo porque su plan de alimentación no nos hará inmortales. No se trata de llegar a la perfección, solo de encontrar la ruta más rápida a ella.



Plantillas

Los 5 porqués	
Problema inicial	
¿Por qué pasa esto?	

Tabla 2. Plantilla de Los 5 porqués. Fuente: elaboración propia.

Bibliografía

- Padilla Angulo, A. (2023). Análisis estratégico, seguimiento e implementación de un sistema de mejora de los objetivos de la empresa mediante OKR. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10259/8142>
- American Psychiatric Association. (2022). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed., text rev.). American Psychiatric Publishing.



OKR con Golden Circle				
Propósito	Por qué lo quieres hacer?		¿Cómo lo lograrás?	¿Qué quieres hacer?
	Vision (¿Cómo es?)	Misión (¿Qué imponeas a cambiar?)	Acciones clave	Resultados clave

Tabla 3. Plantilla de OKR con Golden Circle. Fuente: Elaboración propia.

GAMIFICACIÓN Y JUEGOS SERIOS: EL FUTURO DE LA EDUCACIÓN CULTURAL

Luis Jesús Aguilar Jaramillo

IDEA PRINCIPAL

La gamificación y los juegos serios (o juegos educativos) están revolucionando la educación, especialmente en temas culturales y sociales. Estas metodologías aprovechan elementos lúdicos para transformar la experiencia de aprendizaje, generando entornos más dinámicos e interactivos que favorecen la participación del estudiante. Ejemplos como el videojuego "Na-Da Amet" demuestran que estas herramientas digitales no solo motivan a los alumnos, sino que también los impulsan a involucrarse activamente en la preservación del patrimonio cultural. Al integrar elementos narrativos, retos y recompensas, los juegos serios permiten que el aprendizaje trascienda la teoría y se convierta en una experiencia significativa que despierta la curiosidad y fortalezca el conocimiento.

INTRODUCCIÓN

La educación enfrenta el desafío constante de adaptarse a las nuevas generaciones, caracterizadas por el uso intensivo de tecnología y un creciente interés la interactividad. En este contexto, los videojuegos educativos han surgido como una alternativa innovadora para transmitir conocimientos culturales de forma atractiva y efectiva.

El videojuego "Na-Da Amet" se destaca por ser un recurso didáctico que emplea la gamificación para sensibilizar sobre la conservación de las pinturas rupestres en la Sierra de San Francisco, Baja California, México. Esta herramienta educativa permite que los jugadores exploren activamente temas de restauración y preservación cultural, convirtiéndolos en protagonistas de su propio aprendizaje.

GAMIFICACIÓN Y SU IMPACTO EN LA EDUCACIÓN

La gamificación aplica elementos de juegos, como puntos, insignias, tablas de clasificación y narrativas, en contextos educativos para hacer el aprendizaje más atractivo y motivador. Sus principales beneficios incluyen:

- Aprendizaje activo:** Los estudiantes se involucran directamente mediante retos y objetivos claros.
- Motivación:** Combina recompensas extrínsecas (insignias, puntos) con motivación intrínseca (interés genuino por aprender).
- Desarrollo de habilidades:** Fomenta la resolución de problemas, pensamiento crítico, toma de decisiones y colaboración.
- Retroalimentación constante:** Proporciona feedback inmediato, reforzando el aprendizaje y manteniendo el interés.
- Personalización:** Adapta el ritmo y dificultad a las necesidades individuales.
- Reducción del miedo al fracaso:** El error se ve como una oportunidad de aprendizaje, promoviendo una mentalidad de crecimiento.

Elementos clave: Puntos, insignias, tablas de clasificación, narrativas y niveles.

LA IMPORTANCIA DE LOS VIDEOJUEGOS EDUCATIVOS

La incorporación de videojuegos serios en el ámbito educativo ha demostrado ser una estrategia efectiva para incrementar la motivación y el compromiso de los estudiantes. Según el Horizon Report (Jonhson et al., 2014), el uso de la gamificación en la educación fue identificado como una tendencia pedagógica clave, con un gran potencial para facilitar la comprensión de conceptos complejos a través de la interacción y el entretenimiento.

Estudios como el de Ortiz-Colón, Jordán y Agredal (2018) destacan que esta metodología aumenta el interés de los estudiantes al conectar con sus expectativas tecnológicas y necesidades cognitivas. Además, la experiencia interactiva de los videojuegos mejora la retención del conocimiento al presentar la información de forma visual, auditiva y kinestésica, abarcando diversos estilos de aprendizaje.

GAMIFICACIÓN Y JUEGOS SERIOS: EL FUTURO DE LA EDUCACIÓN CULTURAL

Luis Jesús Aguilar Jaramillo 

IDEA PRINCIPAL

La gamificación y los juegos serios (o juegos educativos) están revolucionando la educación, especialmente en temas culturales y sociales. Estas metodologías aprovechan elementos lúdicos para transformar la experiencia de aprendizaje, generando entornos más dinámicos e interactivos que favorecen la participación del estudiante. Ejemplos como el videojuego "Na-Da Amet" demuestran que estas herramientas digitales no solo motivan a los alumnos, sino que también los impulsan a involucrarse activamente en la preservación del patrimonio cultural. Al integrar elementos narrativos, retos y recompensas, los juegos serios permiten que el aprendizaje trascienda la teoría y se convierta en una experiencia significativa que despierta la curiosidad y fortalezca el conocimiento.

INTRODUCCIÓN

La educación enfrenta el desafío constante de adaptarse a las nuevas generaciones, caracterizadas por el uso intensivo de tecnología y un creciente interés la interactividad. En este contexto, los videojuegos educativos han surgido como una alternativa innovadora para transmitir conocimientos culturales de forma atractiva y efectiva.

El videojuego "Na-Da Amet" se destaca por ser un recurso didáctico que emplea la gamificación para sensibilizar sobre la conservación de las pinturas rupestres en la Sierra de San Francisco, Baja California, México. Esta herramienta educativa permite que los jugadores exploren activamente temas de restauración y preservación cultural, convirtiéndolos en protagonistas de su propio aprendizaje.

GAMIFICACIÓN Y SU IMPACTO EN LA EDUCACIÓN

La gamificación aplica elementos de juegos, como puntos, insignias, tablas de clasificación y narrativas, en contextos educativos para hacer el aprendizaje más atractivo y motivador. Sus principales beneficios incluyen:

- Aprendizaje activo:** Los estudiantes se involucran directamente mediante retos y objetivos claros.
- Motivación:** Combina recompensas extrínsecas (insignias, puntos) con motivación intrínseca (interés genuino por aprender).
- Desarrollo de habilidades:** Fomenta la resolución de problemas, pensamiento crítico, toma de decisiones y colaboración.
- Retroalimentación constante:** Proporciona feedback inmediato, reforzando el aprendizaje y manteniendo el interés.
- Personalización:** Adapta el ritmo y dificultad a las necesidades individuales.
- Reducción del miedo al fracaso:** El error se ve como una oportunidad de aprendizaje, promoviendo una mentalidad de crecimiento.

Elementos clave: Puntos, insignias, tablas de clasificación, narrativas y niveles.

LA IMPORTANCIA DE LOS VIDEOJUEGOS EDUCATIVOS

La incorporación de videojuegos serios en el ámbito educativo ha demostrado ser una estrategia efectiva para incrementar la motivación y el compromiso de los estudiantes. Según el Horizon Report (Jonhson et al., 2014), el uso de la gamificación en la educación fue identificado como una tendencia pedagógica clave, con un gran potencial para facilitar la comprensión de conceptos complejos a través de la interacción y el entretenimiento.

Estudios como el de Ortiz-Colón, Jordán y Agredal (2018) destacan que esta metodología aumenta el interés de los estudiantes al conectar con sus expectativas tecnológicas y necesidades cognitivas. Además, la experiencia interactiva de los videojuegos mejora la retención del conocimiento al presentar la información de forma visual, auditiva y kinestésica, abarcando diversos estilos de aprendizaje.

EXPERIENCIA CON "NA-DA AMET"

El videojuego "Na-Da Amet" es un claro ejemplo del potencial educativo de los juegos serios. Desarrollado por un equipo de 2 profesores: Luis Aguilar Jaramillo y Pedro Herrera Delgado, y 11 alumnos de la Licenciatura en Artes Digitales de la Universidad de Guanajuato:

Alejandra Guerrero
Ana Paola Orenday
Andrea Arreola
Cassandra Bravo
David Estrada
Emilia Covarrubias
Emmanuel González
Ivanka López
Judith Cendejas
Natalia Rodríguez
Ricardo Gómez.

El proyecto se realizó para una Game Jam organizada por el INAH en 2024, este proyecto fue galardonado con el primer lugar en la categoría de videojuegos. Además de mención especial en: Arte gráfico, arte sonoro y jugabilidad.

En "Na-Da Amet", los jugadores asumen el papel de *Surem*, una restauradora que explora una cueva donde se encuentra con *Menichipa*, una deidad del pueblo *Cochimí*. A través de esta narrativa interactiva, los jugadores deben recolectar herramientas necesarias para la restauración, esto en el "mundo real", para posteriormente ser llevada a un mundo espiritual en donde explorará las cuevas y sus pinturas para recolectar los pigmentos necesarios en la creación de la pintura rupestre, conociendo así la historia, fauna y flora de la región. [El juego está disponible para PC](https://luizaguilar001.itch.io/na-da-amet) en el siguiente enlace: luizaguilar001.itch.io/na-da-amet

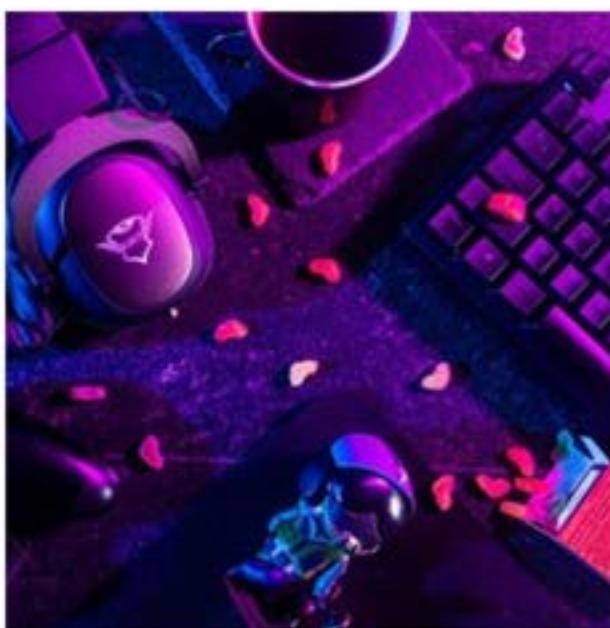
ROL DEL DOCENTE Y DEL APRENDIZ EN EL APRENDIZAJE BASADO EN JUEGOS

En el aprendizaje basado en juegos (ABJ), el docente actúa como facilitador y guía, proporcionando contexto y supervisando actividades para alinear el juego con los objetivos de la asignatura. Tras la experiencia con el videojuego serio, fomenta la reflexión mediante debates, proyectos o actividades que consoliden el aprendizaje.

Por su parte, el estudiante se convierte en un explorador activo, tomando decisiones dentro del juego y desarrollando habilidades como observación, análisis crítico y resolución de problemas. Este enfoque combina la estructura del docente con la interactividad del juego, creando un entorno dinámico que promueve el aprendizaje significativo y el desarrollo de competencias clave.

VENTAJAS Y DESAFÍOS DE LOS VIDEOJUEGOS EDUCATIVOS

Los videojuegos educativos ofrecen ventajas significativas, como el fomento del aprendizaje activo, el desarrollo de habilidades digitales y el incremento del interés por temas complejos. Además, estos juegos permiten que los estudiantes vivan experiencias inmersivas que facilitan la retención del conocimiento. Sin embargo, también existen desafíos. La implementación de videojuegos educativos requiere que los docentes se familiaricen con estas herramientas para guiar eficazmente a los estudiantes. Asimismo, algunos juegos demandan acceso constante a internet, lo que puede limitar su uso en ciertos contextos educativos.



CONCLUSIÓN

La gamificación y los videojuegos serios se posicionan como una alternativa innovadora y transformadora para enfrentar los desafíos actuales en el ámbito educativo. Experiencias como "Na-Da Amet" demuestran que es posible transmitir conocimientos culturales y académicos de manera efectiva a través de entornos interactivos, inmersivos y altamente motivadores. El potencial de estas herramientas radica en su capacidad para integrar el entretenimiento con el aprendizaje, creando experiencias educativas significativas que no solo captan la atención de los estudiantes, sino que también promueven la retención de conocimientos y el desarrollo de habilidades esenciales como el pensamiento crítico, la colaboración y la resolución de problemas.

Estas metodologías trascienden las barreras del aula tradicional, ofreciendo un enfoque dinámico, flexible y adaptado a las necesidades de los estudiantes del siglo XXI. Además, el rol del docente como guía y facilitador asegura que el ABJ esté alineado con los objetivos pedagógicos, maximizando su impacto. En definitiva, la gamificación y los videojuegos educativos no sólo complementan la enseñanza, sino que la reinventan, generando nuevas puertas hacia un aprendizaje más inclusivo, participativo y efectivo, preparando a los estudiantes para un futuro cada vez más complejo y digitalizado.

REFERENCIAS

- Aguilar, L. (Productor). (2024, 30 de junio). Na-Da Amet: YouTube. Making of [Video]. <https://www.youtube.com/watch?v=a3FAiasg8rg>
- Jonhson, L., Adam Becker, S., Estrada, V., & Freeman, A. (2014). Horizon Report: 2014 Higher Education Edition. Austin, Texas, Estados Unidos: The New Media Consortium.
- Ortiz-Colón, A.-M., Jordán, J., & Agredal, M. (2018). Gamificación en educación: Una panorámica sobre el estado de la cuestión. *Educação e Pesquisa*, recuperado de <https://www.redalyc.org/journal/298/29858802073/html/>
- Werbach, K., & Hunter, D. (2012). *For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business*. Wharton Digital Press.

Zichermann, G. (2011). Gamification - The New Loyalty. Recuperado de <http://vimeo.com/25714530>



"La gamificación y los videojuegos educativos no sólo complementan la enseñanza, sino que la reinventan"



LA ARQUITECTURA RELIGIOSA COMO PUNTO DE ENCUENTRO PARA LA JUVENTUD.

Melissa Medel Oyarzabal

INTRODUCCIÓN

Los templos han desempeñado un papel fundamental en las comunidades, no solo como espacios de culto, sino también como centros de educación, asistencia social y encuentro cultural. A lo largo de la historia, estos lugares han sido clave para la vida social, pero en la actualidad, los jóvenes han perdido interés en ellos debido a cambios en la espiritualidad, el avance tecnológico y diseños poco atractivos.

Para revertir esta tendencia, es esencial que los templos evolucionen en su arquitectura y funcionalidad, creando espacios más abiertos, flexibles e integrados con la tecnología y la naturaleza. Diseñar templos que sirvan también como foros culturales, áreas de convivencia y espacios dinámicos puede ayudar a recuperar su relevancia.

A través del análisis de casos exitosos en el mundo, se explorará cómo la arquitectura puede contribuir a la revitalización de estos espacios, adaptándolos a las necesidades y expectativas de las nuevas generaciones.

El rol tradicional de los templos

Desde hace bastante tiempo, los templos han sido mucho más que espacios sagrados, en muchas comunidades, estos han servido como centros de educación, asistencia social y hasta expresión cultural.

En la Edad Media se dice que las iglesias no sólo eran lugares para la religión, sino que también eran puntos de encuentro donde las personas se informaban sobre noticias importantes y también participaban en actividades comunitarias.

En México, las parroquias han tenido un papel similar, siendo además de un espacio religioso donde se dan actividades como misas, clases de catecismo, bautizos y bodas, también se albergan actividades como reuniones

vecinales, festividades tradicionales y celebraciones culturales. Estos espacios han sido fundamentales para fortalecer los lazos de la comunidad, sin embargo, con el paso del tiempo, su función ha cambiado, incluso en muchos casos, estos han dejado de ser el centro de vida social juvenil.

El desapego de los jóvenes hacia los espacios religiosos

En la actualidad, la gran mayoría de los jóvenes sienten que los templos son lugares totalmente ceremoniales, sin ningún tipo de su interés y estilos de vida. Esto puede ser debido a varios factores:

-Cambio en la forma de espiritualidad: Cada vez más jóvenes buscan la espiritualidad ya sea de manera individual o en entornos más diferentes o despegados de lo tradicional. Los jóvenes prefieren espacios de reflexión más abiertos, con más naturaleza o incluso digitales en lugar de los edificios que todos conocemos.

-Avance tecnológico: Con el avanzado crecimiento de las redes sociales y las plataformas digitales, la interacción social se ha visto afectada cambiando de una manera exponencial. Los jóvenes encuentran conexión y sentido de pertenencia en línea por medio de estos espacios virtuales, reduciendo así la necesidad de asistir a un espacio físico.

-Diseño poco atractivo: La gran mayoría de templos tradicionales tienen un diseño estático y poco flexible, lo que puede hacer que los jóvenes no se sientan cómodos ni bienvenidos en estos lugares.

Arquitectura y experiencia: diseñando templos para las nuevas generaciones

Para que los jóvenes se sientan nuevamente atraídos, es indispensable que los templos evolucionen en su diseño y funcionalidad.

La arquitectura debe jugar un papel clave en la creación de espacios más abiertos, flexibles y acogedores.

Algunas estrategias podrían ser:

- Espacios multifuncionales:** Diseñar templos flexibles, que también sirvan como foros culturales, salones de estudio y áreas de convivencia, permitiendo albergar distintas actividades en un mismo lugar.
- Integración de tecnología:** Incluir pantallas interactivas, proyecciones o espacios para transmisiones en vivo, permitiendo de esta manera una mayor interacción entre el usuario y el lugar.
- Diseño flexible y acogedor:** Optar por materiales cálidos, mobiliario adaptable y áreas de descanso que inviten a la permanencia y a la participación, dejando de lado la monotonía de la mayoría de los templos.
- Conexión con la naturaleza:** Incorporar jardines, terrazas, espacios abiertos o cuerpos de agua que brindan una sensación de tranquilidad, armonía y contemplación.

Casos análogos

En todo el mundo, existen algunos templos que han logrado atraer a las nuevas generaciones, esto por medio de un diseño innovador y una gran oferta de actividades más diversas. Algunos casos son:

La Iglesia de San Francisco de Asís en Belo Horizonte, Brasil, diseñada por Oscar Niemeyer e inaugurada en 1943. Su estructura con curvas rompe con lo tradicional, integrando luz natural y naturaleza, lo que generó críticas en su momento, pero hoy es un ícono de la arquitectura moderna.

En España, el **Centro Pastoral de la Parroquia de Rivas**, diseñado por Vicens + Ramos, destaca por su estructura contemporánea y versatilidad, fomentando la interacción comunitaria con un diseño sencillo basado en estructura metálica y revestimientos modernos.

Por otro lado, la **Capilla de San Benito en Suiza**, obra de Peter Zumthor en 1988, combina materiales y técnicas modernas con un diseño cilíndrico que respeta la estética tradicional de los Alpes.

Estos ejemplos demuestran cómo la arquitectura puede revitalizar los templos y hacerlos más atractivos para las nuevas generaciones, promoviendo su participación en estos espacios.

Conclusión

A lo largo de la historia, los templos han sido mucho más que simples espacios de culto; han funcionado como centros de cohesión social, educación y cultura dentro de sus comunidades. Sin embargo, con el paso del tiempo, su rol ha cambiado, y en la actualidad enfrentan el desafío de atraer a las nuevas generaciones, quienes buscan experiencias más dinámicas, interactivas y conectadas con su estilo de vida.

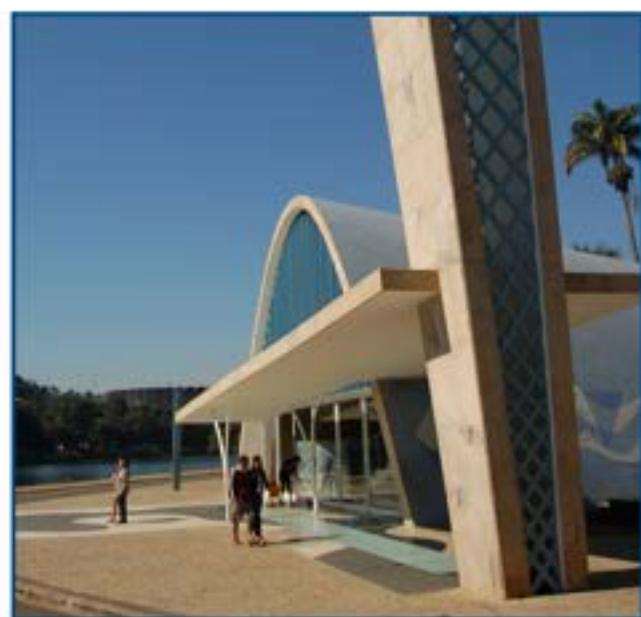
El desapego de los jóvenes hacia los templos no es un fenómeno aislado, sino el resultado de diversos factores como la evolución en la forma de vivir la espiritualidad, el impacto de la tecnología en las interacciones sociales y la falta de flexibilidad en el diseño de estos espacios. Para contrarrestar esta tendencia, es fundamental replantear la arquitectura y funcionalidad de los templos, incorporando estrategias que permitan su adaptación a las necesidades contemporáneas. Casos de éxito alrededor del mundo han demostrado que es posible revitalizar estos espacios a través del diseño innovador, la integración de nuevas tecnologías y la creación de entornos multifuncionales y acogedores. La implementación de elementos como espacios abiertos, áreas de convivencia y soluciones arquitectónicas más flexibles puede devolverles su relevancia y convertirlos nuevamente en centros de reunión y conexión para la sociedad. En este sentido, la arquitectura juega un papel crucial en la transformación de los templos, permitiéndoles evolucionar sin perder su esencia. Diseñar espacios que fomenten la participación de la comunidad y el sentido de pertenencia es clave para garantizar que los templos sigan siendo un pilar en la vida social y espiritual de las futuras generaciones.

Referencias

- Núñez, J., Núñez, J., & Núñez, J. (2024, 18 noviembre). Los propagandistas católicos buscan un relevo generacional para frenar "la crisis" del cristianismo en España. *El País*. https://elpais.com/sociedad/2024-11-18/los-propagandistas-catolicos-buscan-un-relevo-generacional-para-frenar-la-crisis-del-cristianismo-en-espana.html?utm_source=chatgpt.com
- Luna, A. G., Luna, A. G., & Luna, A. G. (2025, 9 marzo). La nueva arquitectura que convierte el espacio escolar en instrumento didáctico. *El País*. https://elpais.com/extra/colegios/2025-03-09/la-nueva-arquitectura-que-convierte-el-espacio-escolar-en-instrumento-didactico.html?utm_source=chatgpt.com
- Duque, K. (2017, 13 septiembre). Clásicos de arquitectura: Iglesia de Pampulha / Oscar Niemeyer. *ArchDaily México*. <https://www.archdaily.mx/mx/02-182625/clasicos-de-arquitectura-iglesia-de-pampulha-oscar-niemeyer>
- Viva, A. (2020, 19 octubre). Centro Parroquial en Rivas-Vaciamadrid - Vicens & Ramos Arquitectura Viva. <https://arquitecturaviva.com/obras/centro-parroquial-en-rivas-vaciamadrid>
- Merin, G. (2018, 15 enero). Clásicos de arquitectura: Capilla de San Benito / Peter Zumthor. *ArchDaily México*. <https://www.archdaily.mx/mx/02-296419/clasicos-de-arquitectura-capilla-de-san-benito-peter-zumthor>



<https://arquitecturaviva.com/obras/centro-parroquial-en-rivas-vaciamadrid>



https://es.m.wikipedia.org/wiki/Archivo:Oscar_Niemeyer's_Church_of_St_Francis_in_Belo_Horizonte2.jpg

UNA ALTERNATIVA ESTRÁTÉGICA PARA EL IMPULSO A LA SALUD, EL DESARROLLO INTEGRAL DE LAS JUVENTUDES Y EL DESARROLLO SOCIAL DE GUANAJUATO, DESDE EL ÁMBITO PROPIO DE LAS JUVENTUDES.

Oscar Adrián Ontiveros Aréchiga Carrillo

La salud y el desarrollo integral de las juventudes enfrenta grandes retos en el actual entorno económico y sociocultural: el tiempo destinado al uso de pantallas electrónicas, la baja participación en actividades deportivas, la pérdida de espacios públicos, el incremento de la inseguridad y la descomposición social que se vive en todo el país, son factores que impactan negativamente el estado de salud, condicionando el desarrollo integral en las diversas dimensiones que lo conforman: Corporal, cognitiva, espiritual, afectiva, ética, estética, sociopolítica y comunicativa.

Los padecimientos más ampliamente documentados en la literatura científica en el segmento de juventudes, se resumen en la siguiente tabla:

- Padecimientos mentales:** Ansiedad, depresión, estrés, agotamiento; suicidio
- Trastornos de la alimentación asociados a ambientes sociales:** Sobre peso y obesidad; desnutrición y deficiencias nutricionales; anorexia bulímica y ortorexia.
- Adicciones y consumo de sustancias:** alcohol, tabaco, drogas ilícitas, fármacos; tecnología, redes sociales y videojuegos con afectación a patrones de sueño
- Trastornos del sueño:** exceso de horas pantallas, malos hábitos, bajo rendimiento académico y problemas de salud mental
- Sedentarismo y padecimientos metabólicos asociados a estilos de vida:** Diabetes Mellitus 2, Hipertensión arterial de aparición prematura
- Disminución de capacidades físicas,** especialmente fuerza muscular (**dinapenia**)
- Afectación a procesos cognitivos**

Tabla 1. Principales retos en salud de infancias y juventudes

Fuente: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/adolescents-health-risks-and-solutions>. 2024

Además del impacto en salud, tales padecimientos inciden negativamente a los procesos mentales que median la capacidad de aprendizaje, comprometiendo mayormente el desarrollo integral de las nuevas generaciones.

Ante un panorama tan complejo cuyos retos continúan incrementándose rápidamente, las evidencias generadas en el ámbito de las neurociencias durante los últimos 15 años muestran una valiosa alternativa de atención a la problemática expuesta, cuyas principales ventajas radican en la naturaleza inherente al entorno de las infancias y juventudes, así como al amplio espectro de beneficios asociados. Dicha alternativa es la práctica física deportiva.

No obstante, el estado actual del tema forma parte más de la problemática que de las soluciones: La "inactividad física" es reconocida por la OMS (2000) como un factor de riesgo de enfermedad y muerte prematura por sí misma. La Dra. I-Min Lee (2012) de la Universidad de Harvard la propuso como la segunda causa y el principal factor subyacente de otras pandemias como la de obesidad. Sólo uno de cada cinco adolescentes cumple en la actualidad con las directrices de la OMS sobre prácticas físicas en todo el mundo, como una tendencia generalizada a la baja y cifras especialmente bajas entre las mujeres. Un estudio del Profesor Javier Peña, director del Centre d'Estudis en Esport i Activitat Física (CEEAf), publicado en el Journal of Science in Sport and Exercise, alertaba en 2016 sobre los bajos niveles de aptitud física en niñas, niños y jóvenes, haciendo referencia a una "dinapenia pediátrica globalizada", es decir, la pérdida de fuerza y potencia muscular que no es debido a

enfermedades neurológicas o musculares. El estudio reporta entre otros datos, que los adolescentes de 2015 saltaban siete centímetros menos de media que los de 1985, y que la tasa de obesidad fue tres veces mayor en 2015 que en 1985. Según los autores, tales situaciones se deben a un descenso globalizado de los niveles de fuerza y calidad muscular de los jóvenes y suponen mayores limitaciones funcionales relacionadas con la actividad física diaria.

En México, los datos disponibles en el *Módulo de Práctica Deportiva y Ejercicio Físico (MOPRADEF, INEGI 2023)*, registran un incremento de 2% en el nivel de sedentarismo de la población y un acumulado de 5.6% de incremento en los últimos 10 años.

La caída en los niveles de aptitud física de la población joven, se corresponde con el incremento en las problemáticas de desarrollo y salud. El documento "Directrices de la OMS sobre actividad física y hábitos sedentarios", integra la estrategia mundial de la OMS que pretende abatir en un 15% los elevados niveles de sedentarismo en la población mundial para el año 2030; el documento refiere: "la actividad física es buena para el corazón, el cuerpo y la mente. Realizar una actividad física con regularidad puede prevenir y ayudar a gestionar las cardiopatías, la diabetes de tipo 2 y el cáncer, que causan casi tres cuartas partes de las muertes de todo el mundo". Además, describe que "la actividad física puede reducir los síntomas de depresión y ansiedad, mejorar la concentración, el aprendizaje y el bienestar en general".

Las posibilidades que brinda la práctica física deportiva en todas las dimensiones de la salud (física, metabólica, mental, emocional, social) y en la formación integral de las juventudes, es un tema de actualidad que continúa acumulando evidencia, rebasando toda expectativa inicial y constituyéndose en una estrategia fundamental de los planes de promoción de las entidades responsables de la salud en el mundo. Los hallazgos de las ciencias del cerebro son un faro de referencia para establecer la ruta a seguir para la recuperación de entornos favorables para la salud y el desarrollo integral de las juventudes, con la

plusvalía de que toda inversión en promoción de la salud de la población ubicada entre las dos primeras décadas de vida, redituará con creces no solo en un mayor desarrollo y bienestar de dicha población, sino en la salud y calidad de vida cuando se encuentren en la 4^a década de vida y en adelante. Por ello la importancia estratégica de impulsar la mejora de la aptitud física de las juventudes.

Además de los beneficios para la salud, los hallazgos de las ciencias del cerebro en los primeros años del actual siglo establecieron una relación favorable entre la aptitud física y el desarrollo estructural y funcional del cerebro; en años recientes se consolidó la evidencia de la relación entre la aptitud física con el rendimiento académico: A mejor aptitud física, mejor potencial de rendimiento académico.

Si bien en el presente artículo se insiste en un enfoque basado en el ámbito de la responsabilidad personal, vale la pena tener en perspectiva que las modificaciones de la conducta personal hacia niveles de mayor práctica física, tienen repercusiones de alto calado en el la dimensión social. En septiembre de 2024, la Asamblea General de la ONU aprobó el documento "Pacto del futuro", 56 acuerdos para un mundo mejor. El acuerdo número 11 del capítulo 1 dedicado al "desarrollo sostenible y financiación para el desarrollo", refiere a la letra: "protegeremos y promoveremos la cultura y el deporte como componentes integrales del desarrollo sostenible". A este nivel de relevancia veremos la práctica física durante los próximos años, ante el abierto reconocimiento del valor de la práctica física deportiva como factor de identidad y cohesión social, por lo que resulta de importancia estratégica impulsar el tema de forma sistemática entre las juventudes de Guanajuato.

Si bien las tendencias estadísticas mundiales de los últimos años parecen reducir las posibilidades de modificaciones de conducta en grandes sectores de la población, la práctica física deportiva cuenta con elementos únicos de gozo interno y colectivo, que la convirtieron en el fenómeno social del siglo XX. La Dra. Lee de la Universidad de Harvard lo menciona acertadamente:

"todo lo que empeora con la edad, mejora con el ejercicio". Además de ello, vale decir que la misma práctica físico deportiva mejora realizándola todos los días".

Si bien las tendencias estadísticas mundiales de los últimos años parecen reducir las posibilidades de modificaciones de conducta en grandes sectores de la población, la práctica físico deportiva cuenta con elementos únicos de gozo interno y colectivo, que la convirtieron en el fenómeno social del siglo XX. La Dra. Lee de la Universidad de Harvard lo menciona acertadamente: "todo lo que empeora con la edad, mejora con el ejercicio". Además de ello, vale decir que la misma práctica físico deportiva mejora realizándola todos los días".



"CONSTRUYENDO EL RECUERDO"

Rodrigo Diosdado Ortiz

¿A dónde nos dirigimos?, ¿Cuál será nuestro legado?,
¿Cómo me recordaran? ¿Mis obras serán lo que esperan?

Etapas, momentos llenos de nostalgia en los que simplemente el rediseñar, el aumento poblacional y el derrumbe de patrimonios históricos que nos unen como nación, como personas, son consumidos a partir de una simple fachada "bonita" o atractiva. La arquitectura es esto, es poder contar historias más allá de cuatro paredes, como nos conectamos con el presente y sobre todo como nos enlaza al futuro. Los vestigios de cada ciudad que nos dan patrimonio pueden convertirse en recuerdos efímeros, de muros que hablan, de materiales que transmiten todo el valor acumulado y como este conjunto se comunica con el entorno. ¿Como yo Arquitecto futuro puedo tener y lograr una conexión a través de estos espacios?

¿Antecedentes históricos? Se sabe que en la era digital en la que vivimos, los jóvenes tenemos un gran poder al poder manipular, informar y compartir toda clase de información sin precedentes, todas estas referencias culturales e históricas no transmiten algún sentimiento o experimentación en el mundo físico. Al referenciar a todo aquel monumento o vestigio memorial que simplemente preservan una memoria colectiva y efímera no es más que un sentido, la vista, no existe conexión emocional y por lo tanto no existe un impacto en las personas que lo rodean.

"El INAH destaca que cada intervención debe respetar los materiales originales, las técnicas tradicionales y los valores históricos que cada monumento encierra. Esto no solo fortalece la autenticidad del sitio, sino que también promueve el desarrollo de técnicas artesanales que forman parte del patrimonio intangible del país". (INAH, 2024).

No obstante, estos cuidados enfrentan desafíos importantes. La falta de recursos, la carencia de personal especializado y los riesgos que conlleva manipular estructuras tan delicadas son obstáculos constantes. Es por ello por lo que la participación de instituciones gubernamentales, organizaciones civiles y la propia sociedad es crucial para garantizar que estos proyectos prosperen.

Proteger y restaurar estos monumentos y edificaciones no es solo cosa de expertos o del gobierno; es responsabilidad de todos. Respetar estos espacios, conocer su historia y promover su valor es la mejor forma de asegurarnos de que sigan contando nuestra historia por muchos años más, ya que es lo que nos mueve, transforma y deja un legado sobre todo lo que construimos día con día.

"La Dirección General de Sitos y Monumentos del Patrimonio Cultural, dependiente de la Secretaría de Cultura, tiene como misión salvaguardar estos tesoros. Sus funciones incluyen proteger, restaurar, conservar y catalogar los sitios y monumentos de valor artístico e histórico que pertenecen a la nación. Esta labor es crucial para preservar un legado invaluable que no solo pertenece a México, sino a la humanidad entera." (CULTURA.GOB)

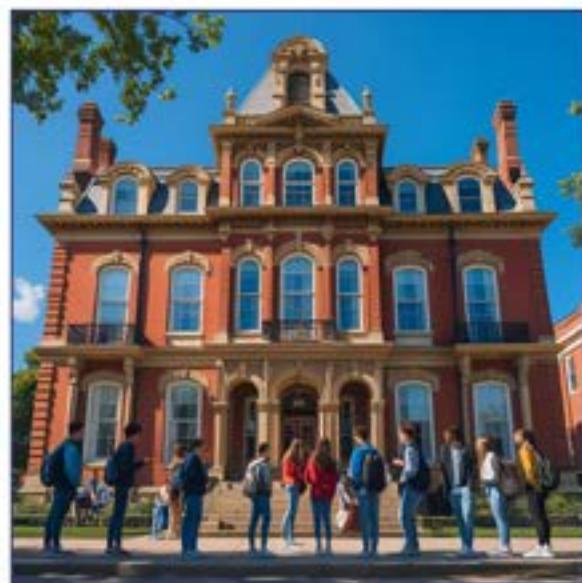
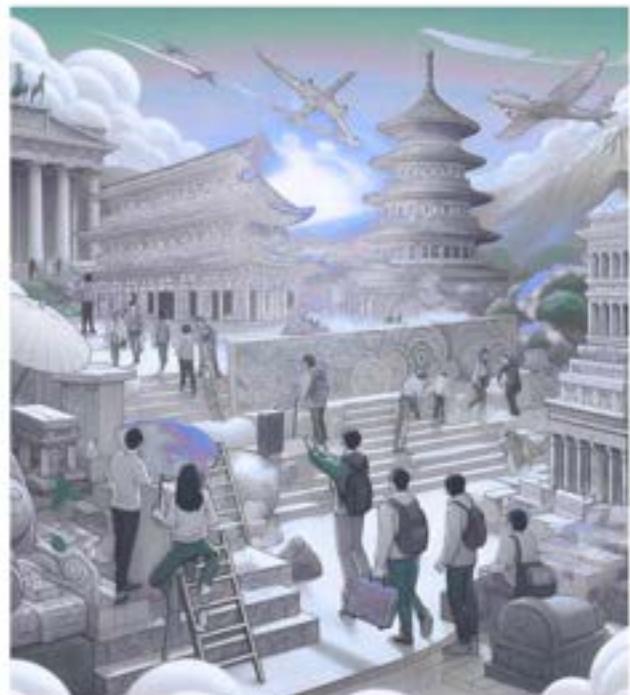
Pero no se trata solo de nostalgia. Proteger estos monumentos también es una inversión en nuestro presente y futuro. Lugares históricos bien cuidados atraen turistas, generan empleo y brindan espacios culturales que enriquecen nuestra vida diaria, incluso en las personas que rodeamos estos vestigios, ver como se vuelven referentes en nuestro día a día. Restaurar un edificio antiguo para convertirlo en museo, café o centro cultural no solo salva una construcción; también crea un punto de encuentro para la comunidad, donde se comparten historias, ideas y momentos especiales. Convertir espacios, sentir, transmitir y ver de que es lo que estamos hechos.

El éxito de este tipo de proyectos, evaluaciones y acciones radica en que la comunidad forme parte activa del proceso.

Estas restauraciones no solo tratan de salvar y decorar una pared antigua, es devolver un propósito a estos espacios, que alguna vez formaron parte del corazón de cierto espacio, de cierta ciudad, de una comunidad. Rescatar, transformar y vitalizar, es parte de recordarnos a nosotros quienes somos, por que estamos aquí y que es lo que nos marcará como sociedad, es reconectar con raíces, con familias y de ofrecer en un futuro un legado en donde puedan conocer, disfrutar, preservar y darse cuenta de lo que realmente somos. Seres humanos.

Citas y Referencias:

Instituto Nacional de Antropología e Historia. (2024). Criterios técnicos de aplicación general en materia de protección, conservación, restauración y recuperación del patrimonio cultural histórico inmueble competencia del INAH. Recuperado de <https://www.inah.gob.mx>. Dirección General de Sitos y Monumentos del Patrimonio Cultural. (s.f.). Dirección General de Sitos y Monumentos del Patrimonio Cultural. Recuperado de <https://www.cultura.gob.mx/monumentos/>





"Entre Manos, el Alma de un Clavel Joven "

Autor: Diego Salgado

Cada 2 de febrero, Salvatierra se viste de tradición y elegancia con el esperado desfile de "Las Manolas", una festividad única que ha resistido el paso del tiempo y continúa cautivando a locales y visitantes. Este evento se celebra en el marco de la Feria de la Candelaria y es un tributo a la mujer salvaterrense, envuelto en un ambiente festivo y lleno de historia.

Técnica: Fotografía digital.



"Florece Mujer "

Autor: Odette Donají Contreras Banda

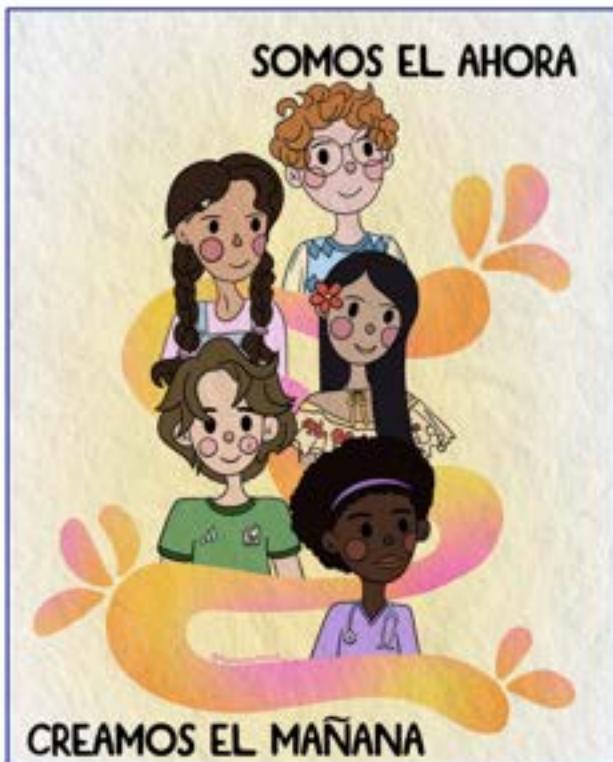
Técnica: Fotografía digital.



"No hay dos fuegos iguales"

Autor: Gustavo Sayek de la Garza Santoyo

Técnica: Ilustración- Serie



"El ahora y El mañana"

Autor: Karla Citlalli Martínez

Domínguez

Técnica: Ilustración

LAS RONCHAS DE MIGUEL ÁNGEL

Pedro Antonio Vilchis Quintero

Amanecía un nuevo día con la extraña dualidad de frescura y calidez que caracteriza un buen viernes de abril, encapsulado en el calendario como si el tiempo se hubiera rendido ante un capricho del destino.

El sol derramaba un primer rayo tan fino y delicado que parecía bailar en la persiana instalada en el cuarto donde Miguel Ángel aún dormía en su cama. Poco a poco su cuerpo se fue calentando mientras el sol iluminaba su plateado y delgado cabello, para seguir con sus prominentes cejas, hasta sus largas orejas dignas de un hombre rectio de setenta años que parecía reaccionar poco a poco entre la aparición del calor y la conciencia de sus vibraciones secretas, mejor conocidas como "Los ronquidos del abuelo".

Miguel Ángel entonces despertó de golpe, y como un reflejo completamente natural comenzó a rascarse el brazo izquierdo, y luego la espalda baja. En un gesto casi mecánico, entre sueños, él estaba convencido de que los habituales y molestos mosquitos habían decidido, una vez más, hacerle de las suyas. Se resignaba a soportar no solo el leve robo de su sangre, sino la molesta comezón que ni la saliva podría mitigar.

Aunque la fatiga se había instalado en su cuerpo, él vivía con una especie de comodidad serena, casi desafiando a la rutina. Valiente y decidido, siempre había buscado en su vida, en cada viaje y en cada salida, la posibilidad de descubrir un rincón nuevo hasta obtener un susurro de lo inesperado en la vida.

Esa mañana, tras acomodar con cuidado las sábanas de su cama, bajó las escaleras con la intención de preparar su tradicional receta de huevos a la mexicana. Sin embargo, justo antes de sacar la sartén del mueble, la comezón se volvió insistente.

Con la mirada entrecerrada, se dispuso a examinar sus brazos y piernas, descubriendo en cada uno, tres o cinco pequeñas ronchas. La sorpresa se tornó en inquietud: aquello no era el habitual piquete fugaz de un mosquito, sino algo que parecía conjurar un misterio propio.

En un instante casi mágico, como si un recuerdo lejano emergiera de un baúl encantado, Miguel Ángel parpadeó y se vio invadido por una ola de nostalgia. Se transportó treinta años atrás, cuando junto a su esposa recorrió tiendas una tarde soleada en busca de un colchón nuevo.

La fábrica de colchones se había convertido en un escenario de risas y discusiones suaves sobre modelos y materiales de algodón; dos horas de indecisión que terminaron en una compra tan lenta como el transcurrir de los años, y que se convirtió en un símbolo de amor y complicidad. Esa imagen, impregnada de dulzura, lo embargó y lo hizo olvidar, por un breve momento, la incomodidad y el persistente picor.

El dolor y la picazón regresaron más insistentes, obligándolo a buscar ayuda. Con mano temblorosa, tomó el teléfono y sacó de su cartera una tarjeta arrugada y le marcó al Doctor Solorio, el confidente de tantos desvelos y atenciones médicas. Mientras esperaba la llegada del médico, Miguel Ángel dirigió una mirada casi reverente hacia su viejo colchón, cuyos pliegues y hendiduras contaban historias de innumerables noches y secretos compartidos.

Mientras se rascaba, la mente de Miguel Ángel se llenó de preocupaciones: ácaros, chinches, pulgas, piojos, arañas, garrafas... Todo parecía posible, o quizás nada en absoluto. La incomodidad se mezclaba con una leve sensación de irrealidad, como si el universo hubiera decidido jugarle una broma sutil. Frustrado y con una mezcla de fastidio y resignación, comenzó a planear cómo deshacerse de las sábanas, de los muebles e incluso del viejo colchón, ese que parecía haber adquirido vida propia tras años de uso y aventuras compartidas.

No pasó mucho tiempo antes de que el timbre sonara, anunciando la llegada del doctor, quien, con paso apresurado y maletín rodante, irrumpió en el cuarto.

Tras saludar de manera casi automática, se dirigió al paciente y examinó meticulosamente las ronchas, observando cada matiz, cada forma, en un intento de descifrar el enigma.

Extrañamente, no encontró rastros de piquetes de insectos. Las ronchas parecían surgir de otro origen intangible y surrealista. Con mezcla de asombro y profesionalismo, el Doctor Solorio anunció que, más que una picadura, se trataba de una alergia inusual. Mientras el Doctor se preparaba para marcharse y continuar su investigación, ocurrió algo insólito: al jalar su maletín, la llanta se hundió en un pequeño agujero del colchón, haciendo que éste se descosiera de manera abrupta.

Antes que Miguel Ángel pudiera reaccionar, el doctor, con un tono entre incrédulo y risueño, soltó la revelación: —Miguel Ángel, ya sé a qué es alérgico usted... ¡Al papel moneda!

El impacto fue inmediato. Miguel Ángel se levantó de un salto, sin comprender si se trataba de una broma o de un enigma que desafiaba la lógica. Al acercarse al colchón, descubrió con asombro, que en su interior se hallaban fajos de billetes: montones de billetes de \$100, \$200 y \$500, como si el tiempo y la casualidad hubieran decidido guardar un secreto en el corazón de aquel objeto aparentemente inerte. La ironía y el asombro se mezclaron en su mirada. Mientras sus manos se llenaban de dinero, las ronchas aumentaban pero el dolor se desvanecía, sustituido por una sensación surreal de fortuna inesperada.



Miguel Ángel no sabía cómo había llegado ese dinero ahí; lo único cierto era que ahora la vida le había deparado una ironía mágica: tenía mucho dinero para gastar y curiosamente, una nueva colección de pomadas que comprar. Con el misterio del colchón como telón de fondo, Miguel Ángel se sentó a reflexionar.

En la intersección de lo cotidiano y lo mágico, comprendió que la existencia a veces nos sorprende con regalos disfrazados de infortunios.

Y así, entre la cotidianidad de una mañana cualquiera y el surrealismo de un colchón parlante, Miguel Ángel descubrió que a veces, la alergia más extraña puede ser la oportunidad perfecta para aprender a valorar lo absurdo mientras disfrutas de lo inesperado.



"POEMAS DE LA ANTOLOGÍA: PROVERBIOS NOCTURNOS"

Alfredo Rodríguez Pérez

**Soy de mis pasiones**

Soy de las tardes lluviosas y del té que visita mi garganta, de los libros, de su aroma y su magia, de sus letras que me embriagan y estremecen a mi alma. Soy de la soledad, amigo, y del silencio, su mejor amante, de las hojas empapadas de rocío, de la delicada música, del arte. Soy del viento y su coqueteo, y de los perfumes naturales, del soneto de las aves, del ronroneo de mi acompañante. Soy de mi cálido abrigo, y del cuerpo de la vela derretido, también del color adormecido, de la charla que me exhorta al buen vino. Soy del aroma de la vida, de las cosas sencillas, de la humedad de mi almohada, de mi piel enamorada.

Mis mañanas cualesquiera

Ahora las plantas están secas. Imploran el agua de la que han carecido, así como yo he suplicado a solas tu regreso. ¿Qué me dirá al respecto la cafetera vacía? ¿Qué pensará la borra a la que ahora le acompañan hongos? ¿Se preguntarán también dónde estás? ¿Qué ha sido de ti? ¿Por qué no puedo ir contigo? Solo deseo que las cosas marchen bien para ti. Aunque ahora me preocupe más por despertar y poner solo una taza de café, y ver la cama tendida, como nunca estuve cuando venías acá.

Ámame así

Ámame sin tiempo y sin retorno. Déjame tocarte sin tocarte, solo con mis ojos. Abrázame y quebrántame uno a uno los huesos. Que se liberen los presos de este placentero amasiato. Bésame y hazme explotar los labios, que derramen las mieles de tu encanto y que, de su contorno, se emitan las palabras de amor que jamás nadie te haya dado. Ardamos en la madrugada y a las dos de la tarde. Ardamos en el crudo invierno y en el calor sofocante. Ardamos hasta que en cenizas nos convirtamos y, aun siendo apagadas con un "te amo", encendamos. Ámame, pues, en la penumbra de nuestros males, en el sepelio de las verdades que, incautas, nos invitan a pecar. Ámame cuando no puedas, cuando te falten fuerzas, cuando callado note en ti el disgusto, que, aunque injusto sea, yo sea quien nos ame dos veces. Ámame así, quieto e implacable, dócil y salvaje, ámame lento y ligero, en el cielo y en el infierno. Ámame débil y ámame fuerte, ámame blanco y ámame negro, tembloroso y sereno. Ámame todo, ámame entero.



“POEMAS DE LA ANTOLOGÍA: PROVERBIOS NOCTURNOS”

Alfredo Rodríguez Pérez

No tengo ganas de amor

No tengo ganas de amor, tengo ganas de permitirme escucharte, de tu compañía, de tu caricia que me eriza y me permite sentirme completo.

No tengo ganas de amor, sino de oler tu pelo, rozar tus dedos y sentirme recostado en tu pecho.

No tengo ganas de amor, sino de verte sonreír, correr por la pradera, tan pleno como el movimiento que con tus caderas permiten bailar nuestra canción.

No tengo ganas de amor, sino de tu silencio, porque hasta en tu afonía me dedicas tus palabras hechas pacto, dándole anonimato al bendito de tu nombre y al del cielo del que vienes, querubín de mis pasiones.

No tengo ganas de amor, tengo ganas de ti, de creerte, de estudiarte, de esperarte.

Tengo ganas de sentirme tuyo, aunque nuestras ansias nos devoren lentamente.

Tengo ganas de estallar en razones por ser de ti, de empalagarme con las mieles de tu carne hasta ser ya no dos, sino uno mismo.

Tengo ganas de ser tus primaveras hasta morir. No tengo ganas de amor, tengo ganas de ti.

El tarot

El tarot me reveló, amor mío, que en tus planes hay una traición.

Si me matas de amargura, asegúrate de que sea de amor, anestésiame primero, hazlo lento y con precisión, que me duela más el golpe que la cicatriz en el corazón.

Ve despacio y con paciencia, yo te cuento los minutos, si son diez o son cincuenta, qué más da, si yo lo sufro.

Ve directo y sin escalas, dedicale una canción, si la suerte te acompaña haz vibrar su diapasón.

Embriágate de su licor, bebe tragos sabor a olvido, y cuando la noche te abandone, regresa de nuevo a tu nido. Busca en mí cualquier vestigio que te provoque malestar, el tarot me reveló, amor mío, que esta noche me has de engañar.

Cuando hablo de amor

Cuando te pregunté tu nombre, sonó extraño; no podría llamarte así. Todo lo que soy es por ti y para ti. No podría reducir tanto tu hermoso nombre.

Cuando hablo de amor, hablo de ti. De tus brazos trabajados, esos que, débiles y cansados, me sostuvieron, cargando en ellos preocupación y desvelo.

Cuando hablo de amor, les cuento de tus ojos, esos que, fijados en los míos, me proponen sonreírte y tenerte cerca; esos que, mojados y orgullosos, me vieron triunfar, siendo de sus deseos la figura principal.

Cuando hablo de amor, pienso en tu voz tranquila, paciente, serena como la noche, suave como tu pecho, como el pétalo de las orquídeas, esas que con tanto aprecio también viste florecer.

Cuando hablo de amor, no hay partes distintas, no hay hechizo ni conspiraciones, no hay dudas ni temores. Cuando hablo de amor, no hay dirección que mi corazón no resguarde. Cuando hablo de amor, hablo de mi madre



"COMPLEJO DE CALAMARDO"

Damián Emmanuel Páramo Mejía

En una sociedad donde la individualidad está más presente que nunca, me llevó a la concepción de lo que llamé el "Complejo de Calamardo". Al observar más a fondo al personaje de Calamardo Tentáculos en la serie animada Bob Esponja, se le puede describir como un calamar antropomorfizado que viste una camisa café, con una personalidad arrogante, malhumorada, amargada y condescendiente. Durante el desarrollo de las quince temporadas de la serie, se ve envuelto en conflictos con el personaje principal, Bob Esponja, y su mejor amigo, Patricio Estrella, quienes no entienden la aversión de Calamardo hacia el par de amigos, a quienes trata con desdén y repulsión. Sin embargo, hay episodios que nos hacen cuestionar si realmente las actitudes que él llama infantiles de parte de los dos amigos son lo que le molesta, o si hay un trasfondo más complicado detrás de esa afirmación superficial.

En el quinto episodio de la segunda temporada de la serie, titulado "Ciudad Calamar", se nos presenta la premisa de cómo Calamardo, harto de sus vecinos Bob Esponja y Patricio, quienes jugaban con sopladores de hojas haciendo demasiado ruido, lo cual perturbaba su paz, toma la decisión de mudarse a una residencia llamada Villa Tentáculos, donde todas las casas del lugar son idénticas y todos sus habitantes son calamares. Esto, por un tiempo, lo hace feliz, ya que todos compartían intereses iguales y concepciones del mundo muy similares y cerradas. Pero, pasado el tiempo, Calamardo se cansa de hacer todo el tiempo lo mismo, eso que creía y parecía que lo hacía feliz. Posteriormente, se muestra cómo, al estar en un parque, encuentra un soplador de hojas, el cual utiliza de la misma forma que Bob Esponja y Patricio al inicio del episodio.

Al observarse, se le nota con una expresión de liberación y felicidad, que rara vez se ve en el personaje, lo cual es contradictorio con su actitud al inicio del episodio. Esto se puede interpretar como un indicio de que realmente no le molestaba esa actividad,

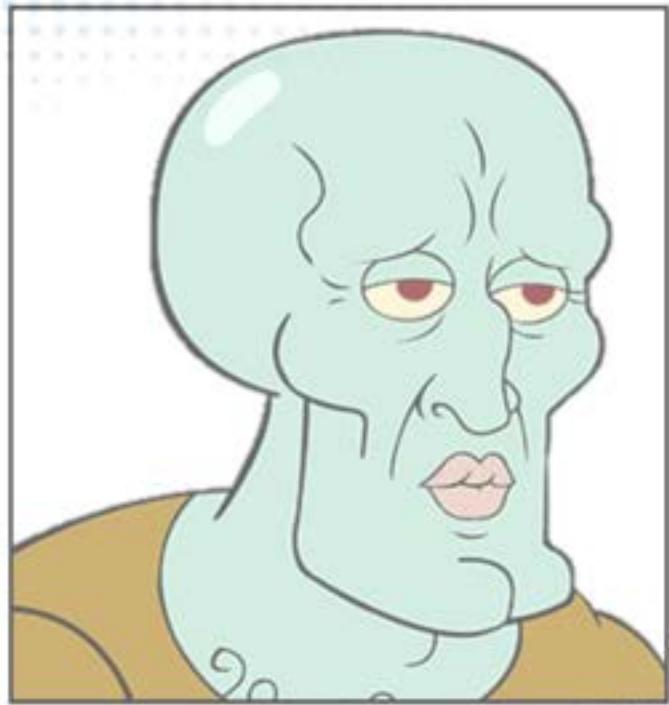
pero nos deja la cuestión de: ¿qué es lo que realmente hace que Calamardo tenga esta postura?

Antes de responder esta cuestión, debemos analizar lo que representa Calamardo como personaje. En su ámbito laboral, es un empleado sin motivación e insatisfecho, y en el ámbito interpersonal, como fue mencionado anteriormente, tiene una actitud introvertida, arrogante y, en ocasiones, hasta agresiva, además de una actitud de siempre querer demostrar una superioridad a los demás. Esto, a diferencia de una competitividad sana, llega a causar problemas y frustración, lo cual yo considero uno de los factores de la actitud de Calamardo, quien se siente insuficiente y malogrado al ser rebasado por alguien en algún aspecto, refugiándose en actividades que le den una sensación de preeminencia y alejándose de los demás, cerrándose en sí mismo, lo que le impide disfrutar plenamente de lo que la vida le puede ofrecer, ya sean placeres tan mundanos como soplar burbujas o jugar con sopladores.



"COMPLEJO DE CALAMARDO"

Damián Emmanuel Páramo Mejía



Con esto como base, es donde veo el reflejo con nuestra vida diaria, donde mayormente entre los adolescentes y jóvenes, quienes se ven más expuestos a las redes sociales, se crea un ambiente que propicia las comparaciones y la presión a seguir tendencias y demostrar una superioridad que alimenta nuestro ego, creando un gran sentido de individualidad que, a su vez, propicia el aislamiento y el no disfrutar de lo que tiene que ofrecer la vida.

Y no solo se queda en las redes sociales electrónicas, esto también se ve presente en entornos educativos o deportivos, donde igualmente existen estos riesgos. Dicho esto, no pretendo satanizar estos entornos, sino más bien invitar a la reflexión de si realmente estamos disfrutando la vida. ¿Cuándo fue la última vez que nos detuvimos a ver las nubes, disfrutar del clima, conectar realmente con alguien o ver lo bello que hay al soplar burbujas? Al final, somos criaturas efímeras, que sólo estamos muy poco tiempo en este mundo, es importante disipar ese falso concepto de individualidad que nos hace cerrarnos al mundo.

"Al final, somos criaturas efímeras, que sólo estamos muy poco tiempo en este mundo."

“CALAMIDADES INTROSPECTIVAS”

Javier Adrián Rivas García

Siento mucho, pero las calles siguen igual.
Lo que toco es acariciado por un huracán
que espera mucho de libros que no tienen
final.

Deseo que la brisa siga bailando alrededor
de mí, acariciando mi sentir para transcribir
todo lo que no te he podido decir al lago
que creé para ti.

El periódico predicó que una tormenta es
más cálida que un atardecer y aunque no
lo creas, me es más fácil leer una ouija.

Ahora entiendo que no necesito ser el
fuego de un refugio, necesito del fuego de
un refugio que no teme al sentir el viento.
En lo más profundo, puedo comenzar a
entender que la poesía es solo una
calamidad introspectiva.

Donde rige el dolor mientras el poeta
ruega por una amnistía. Por más que se
confiesa, ningún pecado se resuelve.

Por ende, su penitencia es exiliarse de
todo aquello que ama. Mientras el agua
inundaba mis pulmones, conté cada una de
mis noches hasta que algo en ti me hizo
diferente.



"LAS FURIAS EN EL ESPEJO"

Diana Guadalupe Escobar Ríos

La historia del mundo es la historia del fracaso. Vives junto a todas las personas que no fuiste, y a todas les debes un mundo.

Ante la abundancia de tiempo que supone la juventud, Silvia Plath escribió que la vida era como las ramas de una higuera, y en cada higo estaba una vida, una persona, un pequeño paso en ángulo diferente que la volvería alguien diferente, y al no poder cortar ninguno, vio cada fruto, intacto, pudrirse.

Estamos ebrios de posibilidad, de caminos que no tomamos, al día eres capaz de experimentar en fragmentos audiovisuales de 30 segundos millones de historias de millones de mundos que creerás que son reales, en las siguientes 48 horas recibirás terabytes enteros de información sobre un pasado que no existe, estás viendo tu rostro más veces al día de lo que cualquier mamífero en el planeta es capaz de soportar, la estrella que se percibe desde tu ventana murió hace millones de años y apenas se ha dejado ver por ti. Naciste muy tarde y muy pronto, al final, los higos van a pudrirse.

Mark Fisher habló de los fantasmas que crea el movimiento de la historia, las fantasías de un pasado idealizado, futuros perdidos, futuros en fases de prueba y error, futuros en espera permanente, y las promesas que se nos hicieron conforme la escala generacional fue cambiando, habló de la terminación de la historia, de que el futuro es un recurso agotable. Nos dijo testigos de la cancelación del futuro, toda visión de los soñadores y los teóricos coquetearán descaradamente con el fetiche de nuestra extinción.

En 2013 un escritor llamado Robert Kurvitz escribió su primer gran fracaso "Sagrado y terrible aire" donde un grupo de personajes improbables y poco carismáticos sostienen una tesis inamovible: ante el acecho del vacío, del despojo, de la inevitable falta de sentido, uno debe moverse hacia adelante con vacío, del despojo, de la inevitable falta de sentido, uno debe moverse

acia adelante con inquietud y atrevimiento, uno debe luchar contra lo inevitable, resolver preguntas que nadie ha hecho, no ofrecer tregua, no ofrecer paz a las furias.

La mayoría de las decisiones importantes fueron tomadas hace muchos años, por otras personas, las reglas fueron escritas mucho antes de que pudieras decidir si participabas y ahora estás en una especie de capítulo final permanentemente arrastrando una historia indefiniblemente cruel. Aquí estás añorando los uniformes de la secundaria, el sonido de la radio, los logos, los videoclubs, los discman, el gabinete de la computadora, el teléfono de teclas, la soltura en el cerebro, la viveza en el alma, el azulejo contra el corazón cuando aprendimos a tirarnos pecho a tierra.

Me atrevo a pecar de ingenua, y a preguntar cuándo estuvimos a tiempo de hacer algo antes de vernos a de vernos a todos en fila frente a ese gran escuadrón de fusilamiento.

Es extraño nombrar a la muerte en primavera, donde los humanos depositamos de manera ritual toda nuestra fe sobre la vida y sus posibilidades. Vida como fenómeno social, vida como hecho exclusivo de este planeta, vida como ciclos solares donde aleatoriamente aparecemos nosotros. Pero cada primavera caen muchos huevos de los nidos, cada primavera se degradan muchas hectáreas para sembrar frutas fuera de temporada, hace pocos días fue descubierto un campo de exterminio en el Rancho Izaguirre en Teuchitlán, Jalisco; y el día de hoy, 15 de marzo, a doscientos metros de mi casa, encontraron una fosa clandestina.

Hasta ahora, el suceso ha sido analizado desde insidiosas ópticas políticas, pero resuena el nombramiento que hace la sociedad civil: están matando a los jóvenes. Están matando al recién ciudadano, al recién profesionista, al nuevo, al primerizo, el bien intencionado, al inocente. El fetiche del exterminio nos mira con mucha más frialdad de lo que pudo haber prospectado cualquier prosa sobre la vaciedad de la violencia.

"LAS FURIAS EN EL ESPEJO"

Diana Guadalupe Escobar Ríos

Los jóvenes hemos servido bien al sacrificio, cuando hubo que pelear guerras, se nos reclutó, cuando hubo que inventar el porvenir, se nos vistió y entrenó, cuando hubo que crear se nos confirió el arte, cuando hubo problemas se nos embistió de culpa, y hoy, en la dicotomía del poder humano y el vacío, nos convertimos en furias.

En la mitología romana, las furias son los espíritus castigadores de los injustos, más específicamente, aquel padre que maltratase a su familia, aquel gobernante que brutalizara a su pueblo era perseguido por bestias de su propia creación. Y cuando se habla de la juventud civil como ente político, saludo a aquella que se manifiesta incómoda y contundente, aquella voz enardecida que en la ausencia de sentido encontró rabia intencionada, al que en medio del terror aún canta, a la ternura persistente de mis amigos y los tuyos. La esperanza de los vencidos es una cosa milagrosa y sincera, abrazo el afán, la fe, el arrojo furioso ante la vida.

El joven guanajuatense no necesita que le digan dónde está parado, ni quienes caminan junto a él. Aunque a veces se cuente ficciones de tradición y clase, donde solo puede ejercer control sobre cuánto juicio intrascendente puede arrojar sobre sus semejantes, cuanta miel puede dar a su estatus y cuán celebrada será su conformidad, yo conservo mi fe en el intranquilo, el necio, el incorregible, el conflictivo, el abnegado, el creador, el aferrado, el indistinto, el indeciso, el comodín, el jugador, el redimido, el perdonado, el encontrado y el que aún estamos buscando.

El que ante la corriente aún rema, y que decide salir todos los días, el que organiza, difunde, proclama, escribe, propone, acompaña, abraza, defiende, rompe, quema, apoya, canta, y protesta, lo saludo, a él y al sensible descontento del que no ofrece tregua.

Mañana sigan peleando, mañana contesten más fuerte. No dejen que nos roben el futuro, ya no estamos en posición de callar. Cuando haya un canal, usémoslo, cuando haya rabia, háganla arder, que uno debe luchar soñando, desconectar el flujo inclemente del terror y tener el valor de colmarse de propósito.



LIMBO DE PAZ

Quisiera de mis pensamientos No estar preso, Cual ave al viento Y creyente al rezo.

Dejar a un lado mis manías, Que a estar solo me incitan, Ignorando que algún día Ya no estarás a mi vista.
¡Estar ciego no quiero más!,

¡Cómo pude aceptar barbaridad tal!, Que del hecho de tu ausencia Cree una guía de supervivencia El hombre, como cualquier otra criatura De entes semejantes se encuentra rodeado. La naturaleza es de lo único que soy esclavo; Juzgarla inclusive los demonios lo creen una locura.

El problema aquí es el tiempo, Quien, a tu partida, te convirtiera en recuerdo; Seis años después, ya no eras ni eso Y me culpo por dicho suceso, Por en segundo plano haber puesto Lo que un día para amar fue mi pretexto.

¿Qué clase de vida es Aquella en la que sólo se sobrevive? Donde la respuesta más certera es un tal vez Y el acto menos común es un abrazo que cautiva.

Preferiría ser un blasfemo, A manchar tu nombre con deshonra; Preferiría haber sido yo, quien reclamara el Eterno; Habrías hecho mucho más bien que mi persona.

Aún si fuera ateo, Si mi fe perdiera por el mundo entero, Si los errores de la historia salieran a relucir, Si el mundo se pusiera de cabeza de manera brusca, No habría nadie más con quien quisiera acudir Que no fueras tú... mi amada "Charamusca".

POSIBILIDADES

Podría morir hoy Cortado cual cabello De la melena existencial Y el mundo aún así giraría igual Pues bien sabido es Que mientras uno va Llega otro en su lugar.

Podría ser ésta La última flecha De mis intenciones Para apuntar al corazón de los clamores.

Podría ser que al despertar Cada movimiento de mi cuerpo Una estela pinte en la oscuridad, Cual barco en altamar, Depurándome de todo mal.

Podría de la intención forjar una realidad Imitando al alfarero Que con gracia y entusiasmo Vida al barro da.

¡Podría empezar ya! Preocuparme por llegar a casa Con el mero propósito De dar un beso a mamá.

Podría corresponder a tu sonrisa Néctar de mi fe Que a la tempestad convierte en brisa Cimiento para mantenerme en pie.

Quizá al imaginar lo suficiente Lo que fuera fantasía Bien podría Al escepticismo hacer frente Mostrando una vez más Que batalla perdida sólo hay una Y se le llama, Muerte.



CAOS

Sentado en el sofá Miro el desorden sobre la mesa, Una hoja aquí, una pluma allá; El teléfono suena Y desde la habitación contigua el grito: -¡Contesta ya!

Mi hermanito sube y baja las escaleras En su mano porta un listón Lo miro y pienso en los cometas Por la energía en su risa Y la luz de su corazón.

Los perros ladran y se echan A correr, Absurdo e inconstante Su actuar es, Tal como las manchas en la pared.

Observo el reloj, Me estremece el andar del segundero, Que asemejando al caballero, Es incapaz de detenerse A menos que la voluntad de Dios lo force.

Cientos de hechos, en tan poco tiempo se han suscitado. Mientras tanto Sigo aquí, con el lápiz en la mano Velando mi esperanza de orden.

Pues todo ha sido en vano.

CONVERSACIÓN

A la sombra de un bello edificio, Templo de sabiduría, Postrado en el primer escalón, Arrepentido de mis actos,

Tratando de hallar un juicio a mi situación Con el único propósito de redimirme, Obtener el perdón Del individuo más importante para mí... Aquel que siempre me persigue, Siempre está ahí, Ignorando todo rechazo y decepción.

Su nombre es férreo y poderoso, Cual dragón, Tal como su corazón, Jamás me di el tiempo para tratarlo,

Hasta el día de hoy. Es un gusto conocerte... Yo.



“PALETAS DE REFRESCO”

Eric Daniel Cano Márquez

Cuando hace calor José Juan vende paletas de hielo hechas de refresco. Su Abuelita le enseñó a hacerlas cuando él era un niño y ella aún vivía. La receta era sencilla, tomaba un refresco de 600 ml. y lo vertía despacito en vasitos de plástico para gelatina, luego les ponía un palito de madera, como los que usan los doctores para revisarte la boca, y los metía con cuidado al congelador. En poco rato ya estaban congeladas y listas para saborearse. A él le encantaban.

Cada que las hace se acuerda de su Abuelita, la extraña mucho. Para José Juan ella fungía el papel de madre. No es que careciera de una, pero la real trabajaba jornadas largas y José Juan le importaba poco. Es que, en realidad, nunca quiso tener un hijo. En cambio, a su Abuela le importaba mucho, José Juan era su mundo. En él encontraba la belleza y la ternura, ella era la única que lo entendía, la única que no reprochaba el cómo él era, y la única de quien recibía un amor incondicional.

Sin embargo, por desgracia, una mañana repentina su Abuela falleció. Ese día, a sus quince años, José Juan conoció el verdadero significado del dolor. Dejó de ver los colores del día, la comida le sabía mala, todo parecía una agonía. José Juan pensaba que no sería capaz de seguir con su vida. Extrañaba los días en los que cocinaban juntos, en los que se sentaban a ver sus telenovelas o en los que regaba las plantas mientras ella cantaba al son de los pajaritos. Después el tiempo le aligeró la pena. Agradecido, José Juan resolvió que sus lágrimas servían de poco, después de todo a su Abuela no le gustaría verlo llorar y con eso en mente prometió no hacerlo, incluso cuando su vida se tornó aún más triste:

Al cumplir dieciocho años su mamá se volvió a casar con un camionero que conoció en su trabajo, José Juan y él peleaban casi diario. Él lo regañaba por tonterías como la forma en que vestía o el modo en que hablaba. No había día en que no lo amenazara con correrlo de la casa.

José Juan se sentía miserable, exigía respeto, atención, pero su mamá se hacía de la vista gorda, no le prestaba importancia, permitía todos esos insultos hacia su hijo con tal de que el camionero los siguiera manteniendo. La resignación entonces, obligó a José Juan a guardar silencio,

las cosas no iban a cambiar, se acostumbró a llevar una vida de maltratos y así fue hasta que un chisme cambió todo y el día final de la amenaza finalmente llegó.

José Juan no podía creerlo. Una vecina chismosa le contó al camionero que lo había visto tomado de la mano de otro muchacho. Imaginar la escena hizo encender la rabia del nuevo esposo de su madre, se volvió demonio, le salieron cuernos enormes y unos dientes de burro sobresalieron de su boca.

Después, con maldad, tomó las pertenencias del pobre José Juan y las botó a la calle dejándolas marcadas de una furia de ignorante. José Juan no estaba en casa, se encontraba en la escuela. Cuando regresó se topó con la desoladora escena. Sus ropas, sus objetos preciados, cada uno de los símbolos de su identidad se encontraban regados por toda la calle. Angustiado, José Juan buscó a su madre, más ella solo supo decir “perdóname, te deseo suerte” antes de darle la espalda y casi casi sentenciarlo al infierno.



Una amiga cercana se enteró de lo sucedido y le dio refugio en su hogar. José Juan se sentía humillado, hecho trizas, la malaventura era tanta que estuvo a punto de romper la promesa de no derramar una lágrima, pero sólo Dios sabe cómo encontró las fuerzas para no dejarse caer y al paso de los días, comenzó a acariciar la felicidad de nuevo. En el proceso por supuesto se acordaba de su Abuelita, recordaba cómo se debe sentir el cariño, cómo era lo que él merecía.

"PALETAS DE REFRESCO"**Eric Daniel Cano Márquez** 

A pesar del intento, ese año para él la primavera nunca llegó, el frío del invierno y el que sentía en el alma le seguían calando como agujas en todo el cuerpo, pero siguió esperando la llegada de su verano y con él, el calor que calienta las calles, el que colorea las hojas de los árboles, el que hace cantar al ave y el que le dio la idea precisa para empezar de nuevo.

En las tardes, cuando cuenta el dinero que ha ganado en el día y prepara las paletas del día siguiente, José Juan se acuerda aún más de su Abuelita y le gusta imaginar que fue ella quien le dió la idea y que a través del canto de las aves y el calor del verano, su abuelita, la que siempre lo amo, lo sigue cuidando.



"A través del canto de las aves y el calor del verano, su abuelita, la que siempre lo amo, lo sigue cuidando."

Al día siguiente empezó a venderlas en la universidad. Se acercaba a ofrecerlas a todo a quien conociera. En poco tiempo el negocio fue un éxito, todos querían una de sus paletas y él reunía el dinero suficiente para muchos de sus gastos.



DIRECTORIO

Mtra. Alma Regina Trujillo Domínguez
Editora en Jefe

Mtra. Laura Esther Lozano Rangel
Directora Editorial

Lic. Luisa Fernanda Alfaro Luna
Directora de Publicación

Lic. Yihan Gitany Soto
Secretaria Editorial

Lic. Viridiana Martínez Escobedo
Coordinadora Editorial

Lic. América Martínez López
Mtra. Luz Adriana Martínez Zavala
Diseño Editorial



COMITÉ EDITORIAL

Editores Académicos

Dra. Marysol García Pérez

Mtro. Pedro Ernesto Velázquez

Mtro. Fernando García Andrade

Editores Asociados

Mtra. Patricia Villasana Ramos

Dra. Rosa María Pérez Vargas

Dra. María Susana Cuevas de la Garza

VOCES EMERGENTES



JUVENTUDES

INSTITUTO DE LAS JUVENTUDES

Consúltala en: <https://atencion.juventudsgto.com/revistas>

JUVENTUDES/DPEPPTI/CPP/VOCES EMERGENTES



CC BY-NC-ND 4.0 DEED