



SEMANA DE LA INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

Universidad Santo Tomás, una universidad país

Del **24** al **28** de octubre
2022

**PRESENTACIÓN DE
CAPACIDADES DE
INVESTIGACIÓN E
INNOVACIÓN DE LA
UNIVERSIDAD
SANTO TOMÁS,
REFERENTE
NACIONAL**

INVITADOS:

E.E. U.U.

OTTO FEDERICO
VON FEIGENBLATT

COLOMBIA

MANUEL ELKIN
PATARROYO

SERGIO
CRISTANCHO

CHILE

GERARDO
OLIVAR TOST

ESPAÑA

ELIANA
MARTÍNEZ HERRERA

Edificio Doctor Angélico
Auditorio Mayor
Apertura

Sede Principal
Auditorio Fundadores
Desarrollo

Contacto
Dirección Nacional de Investigación e Innovación
uiinvestigacion@usantotomas.edu.co

Contenido

Sistema de control de señales digitales para laboratorios remotos.....	4
Autores: Dario Alejandro Segura Torres, Jaime Vitola Oyaga	4
Factores y comportamientos que influyen en la accidentalidad de biciusuarios en puntos críticos de Bogotá.	7
Autores: Msc Rubby Stella Pardo Pinzón, Msc. Sergio Gonzalez Palacios, MSc. Andrea Stefannia Arévalo Támara.....	7
Tránsito a una vida adulta autónoma de jóvenes universitarios.....	14
Autores: Claudia Charry, Teresita Bernal Romero, Luz Amparo Serrano Quintero, Juanita Charria Isaacs	14
Efectos Funcionales del Desarrollo Coordinativo en el Adulto Mayor. Cerebro y Ejercicio.....	18
Autores Felipe Ricardo Garavito Peña, Miguel Felipe Abril Lozano, Dara Manuela Pineda Terán, Isabel Adriana Sanchez.....	18
Gamificación Y Juego Como Una Apuesta Por La Promoción De La Salud En Sus Dimensiones Social Y Emocional En Niños, Niñas Y Adolescentes De Las Upz 19 Y 71 De La Localidad De Suba Bogotá. 28	
Autores: Viviana Sierra Delgadillo, Cindy Joulieth Castro Ramírez, Lady Johanna Ruiz González, Leydy Viviana Acosta Fajardo, Diego Andrés Piratova López, Francisco Javier Fonseca Zamora , Juan Pablo Romero Correa	28
Detección temprana en población juvenil universitaria en riesgo por aumento de presión arterial desde los determinantes proximales de la salud en la ciudad de Bogotá	35
Autores: David Esteban Herreño Rodríguez , Miguel Angel Herrera Pinzón , Laura Elizabeth Castro Jiménez.....	35
Caracterización De La Industria Del Plástico En La Ciudad De Bogotá Bajo La Estrategia De Obsolescencia Programada En El Marco De La Sustentabilidad	39
Autores: Luisa Fernanda Alcalá Zarate, Andrés Felipe González Londoño, Diana María Prieto Sanabria, Narly González Tinoco.....	39
Procesos de cuidado en familias monoparentales con jefatura femenina: Política pública en famili	47
Autores: Paula Andrea Rodríguez Abril, Claudia Johana López Rodríguez	47
Radiografía de la gobernanza judicial y de las Instituciones de Educación Superior en Colombia: el derecho al buen gobierno	52
Autor: Sara Michel González Rodríguez.....	52
Máquinas de Dibujo	61

Autores: John Franklin Castro Arévalo, Diana Carolina Godoy Acosta, Moisés Londoño Bernal, Julieth Andrea Rincón Avendaño	61
La educación ambiental, propuesta formativa para la implementación en escenarios educativos .	68
Autores: Paulo Germán García Murillo, Alexandra María Silva Monsalve, Gabriela Bohórquez Ramírez, Marcos Alejo Sandoval Serrano.....	68

Sistema de control de señales digitales para laboratorios remotos.

Autores: Dario Alejandro Segura Torres, Jaime Vitola Oyaga

Resumen

En este escrito se describe brevemente el resultado del desarrollo de un sistema que permite el control leds conectados a un NodeMCU y la lectura del estado de unas señales digitales de entrada por medio de una aplicación web que permite el acceso remoto a dicho hardware. El desarrollo está hecho empleando tecnologías .NET para la aplicación web, una aplicación de consola, la programación del NodeMCU se realiza empleando el IDE Arduino. Se emplearon lenguajes de programación como JavaScript, C y C#.

Palabras clave

Laboratorio remoto, desarrollo software, WebRTC, Aplicaciones web, educación.

Abstract

This paper describes the result of a system development work that allows control some LEDs connected to a NodeMCU and reading the status of some digital input signals through a web application that allows remote access to the hardware. The development is done using .NET technologies for web application, and a console application, the NodeMCU program is done using the Arduino IDE. Programming languages such as JavaScript, C and C# were used.

Keywords

Remote laboratory, software development, WebRTC, Web applications, education.

Introducción.

En el marco del trabajo de investigación FODEIN 2021 denominado “Laboratorios remotos como estrategia para flexibilizar y mejorar el acceso a prácticas de aprendizaje de Estudiantes de Ingeniería Electrónica”, fue necesario implementar unas funcionalidades básicas para soportar cualquier laboratorio remoto que se quiera implementar, estas fueron:

- Control remoto de los dispositivos que se encuentran en el laboratorio físico.
- Realimentación por medio de video de lo que pasa en el laboratorio físico.

Con estas dos funcionalidades se puede dotar a un laboratorio remoto de la interacción que un usuario no presencial necesita con un sistema físico.

Estado del arte

WebRTC, por sus siglas en inglés: Web Real Time Communication, es un framework creado por Google que permite la comunicación de video y datos entre navegadores de forma directa, lo que reduce la latencia o demora en la comunicación (Sergiienko, A., 2014).

SignalR es otro framework con el objetivo de lograr una comunicación entre dos navegadores de diferentes usuarios, pero en este caso necesitará la intervención de un servidor como intermediario para el intercambio de los mensajes (Vespa, R., 2014).

Una diferencia fundamental entre estos dos frameworks es la necesidad de un intermediario, para WebRTC, este elemento es necesario para iniciar la conexión (Servidor STUN), pero después de establecida la conexión los datos son intercambiados entre dos navegadores sin necesidad del servidor. Para SignalR el servidor (servidor HUB) es un puente que replica los mensajes entre los navegadores y siempre debe estar presente.

Cada caso tiene sus ventajas y desventajas, el primero mantiene una comunicación efectiva entre los navegadores, pero el protocolo inicial es complejo y en algunos casos la comunicación entre los clientes no se logra por razones de seguridad en la red, por lo cual es necesario implementar un servidor de TURN (Introduction to WebRTC protocols - Web APIs | MDN, 2022), quedando una funcionalidad muy similar al SignalR. El uso de SignalR, contempla siempre un servidor HUB (Microsoft, 2022) lo cual recarga las comunicaciones en el servidor y da un tiempo de latencia a la comunicación, sin embargo, por la rapidez y simplicidad de los protocolos estos tiempos de más suelen no ser significativos tiene una implementación muy sencilla y por su arquitectura siempre se va a tener una comunicación entre los navegadores, sin embargo, a diferencia de WebRTC, no contempla de forma nativa el uso de la cámara o el micrófono.

Mezclar estas dos tecnologías puede dar, una ventaja a un sistema, empleando WebRTC para transmisión de video y SignalR para transmisión de datos livianos como el estado de un dispositivo.

Objetivos

Crear un sistema que permita el control remoto de señales digitales a través de una aplicación web en tiempo real con una realimentación por medio de video.

Metodología.

La metodología empleada para este trabajo consta de cuatro etapas:

1. **Revisión teórica de del protocolo WebRTC:** Se busca el conocimiento teórico del protocolo con el fin de entender las herramientas que lo implementan y saber que requerimientos a nivel de infra estructura requiere dicho protocolo.
2. **Diseño modular del sistema:** En esta etapa se definirán los componentes necesarios según la necesidad de un laboratorio remoto, y los requerimientos para implementar el protocolo WebRTC.
3. **Desarrollo del software:** Desarrollar las aplicaciones necesarias para implementar los componentes diseñados.
4. **Implementación y pruebas en ambiente controlado:** Realizar una prueba funcional de laboratorio en un ambiente de pruebas controlado para verificar el correcto funcionamiento de la solución.

Resultados

Después de la revisión del protocolo WebRTC, se encontró que este es la mejor opción para ser implementado con el fin de transmitir video entre dos puntos a través de internet, sin embargo, para la comunicación de datos se encuentra que la implementación de la biblioteca .NET SignalR ofrece una mayor facilidad de implementación, esta biblioteca emplea WEbSockets como base.

El sistema fue implementado usando principalmente tecnologías .NET por ser de amplio manejo y soporte por Microsoft, además de permitir su despliegue en diferentes sistemas operativos.

El sistema fue diseñado con los siguientes módulos básicos: 1) Administrador de laboratorios. 2) Servidor WebRTC (incluyendo SignalR). 3) Módulo de laboratorio físico. 4) Módulo de mesa de laboratorio.

A continuación, se explican los módulos implementados.

Administrador de laboratorios

Permite adicionar laboratorios y mesas de trabajo en el sistema de laboratorios remotos. Este consta de una pantalla en una aplicación web con arquitectura MVC (Model - View – Controller), donde se pueden crear laboratorios y en cada laboratorio se pueden adicionar mesas de trabajo, cada mesa representa una unidad de laboratorio físico.

Servidor WebRTC

Este módulo se implementa en la aplicación web y se encarga de realizar el rol de servidor de señalización, y aunque su nombre no lo indique también implementa la funcionalidad de Hub (servidor de aplicación) para el uso de SignalR. Dentro de este módulo se crea la librería JS que encapsula los procedimientos de conexión y comunicación necesarios para facilitar la implementación de estas tecnologías con el fin de comunicar video y datos respectivamente.

Módulo de laboratorio físico

Este módulo consta del hardware a ser controlado y un computador el cual funciona como interfaz entre los dispositivos del laboratorio físico y el servidor de la aplicación web, que finalmente termina siendo el usuario final. A este computador se conecta una cámara y un hardware basado en el dispositivo NodeMCU (ESP8266) por medio de una interfaz USB.

En este módulo se implementan dos aplicaciones, una aplicación web encargada de controlar la cámara dentro del laboratorio remoto y transmitir el video a los usuarios empleando WebRTC, y una aplicación de consola encargada comunicar el hardware con el usuario por medio de SignalR.

Módulo de mesa de laboratorio

Este módulo es finalmente la interfaz de usuario con la cual un estudiante interactuará, esta es una página web que emplea librerías de java script desarrolladas durante el presente trabajo con las cuales se conectará con el servidor cumpliendo el protocolo WebRTC para la transmisión del video, y otras funciones basadas en las librerías SignalR de Microsoft para el envío de señales al computador que se encuentra en el laboratorio físico.

Pruebas

Las pruebas se realizan en el laboratorio verificando que unos leds conectados al NodeMCU puedan ser activados desde la aplicación web manejada desde un equipo remoto y desde esta misma aplicación se pueda ver el estado, uno o cero lógicos, de unos pulsadores conectados al mismo Node.

Referencias Bibliográficas

- Sergiienko, A. (2014). WebRTC blueprints. Packt Publishing, Limited.
- Vespa, R. (2014). Signalr real-time application cookbook. Packt Publishing, Limited.
- Introduction to WebRTC protocols - Web APIs | MDN. (2022, 9 septiembre). Recuperado 14 de octubre de 2022, de https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API/WebRTC_API/Protocols.
- Microsoft. (2022, 21 septiembre). Introducción a signalR. Microsoft Learn. Recuperado 14 de octubre de 2022, de <https://learn.microsoft.com/es-es/aspnet/signalr/overview/getting-started/introduction-to-signalr>

Factores y comportamientos que influyen en la accidentalidad de bicisuarios en puntos críticos de Bogotá.

Autores: Msc Rubby Stella Pardo Pinzón, Msc. Sergio Gonzalez Palacios, MSc. Andrea Stefannia Arévalo Támara.

Resumen

Los ciclistas hacen parte del grupo de usuarios de las vías categorizados como usuarios vulnerables junto a los peatones, es por esto que son unos de los más afectados cuando se ven involucrados en los siniestros viales. Con la investigación se evaluaron factores de la infraestructura y de comportamiento, que influyen en la ocurrencia de siniestros donde se ven involucrados los ciclistas. Se identificaron puntos de mayor ocurrencia de eventos viales en intersecciones “X” y “T”, con consecuencia (muertes y heridos), se evaluaron comportamientos inadecuados de los usuarios de la vía y por medio de modelos estadísticos, se determinaron los factores con mayor significancia que afectan la ocurrencia de los siniestros.

Palabras clave. Siniestros, intersección, punto crítico, bicisuario, factor de riesgo.

Abstract

Cyclists are part of the group of road users categorized as vulnerable users along with pedestrians, which is why they are one of the most affected when they are involved in road accidents. With the investigation, infrastructure and behavioral factors were evaluated, which influence the occurrence of accidents where cyclists are involved. In the study, some points of greater occurrence of road events with consequences (deaths and injuries) were identified, inappropriate behavior of road users was evaluated and, through statistical models, the most significant factors that affect the occurrence of road accidents were determined. the casualties.

Keywords Accidents, intersection, critical point, bike user, risk factor.

Introducción

Los siniestros viales son la segunda causa de muerte violenta en Colombia, en 2019 se registraron 6.690 muertes por estos eventos, el 29.2% de las víctimas fatales son motociclistas y el 12.5% a usuarios de la bicicleta, superados por los peatones que corresponden al 47.7% de las víctimas fatales (Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, 2019). La ciudad de Bogotá

presenta el mayor número de muertes por siniestros viales con una tasa del 6.44 por 100.000 habitantes (FORENSIS 2018). El factor relevante de riesgo en lesiones por eventos viales asociados a la severidad, es la velocidad (Ginebra, Sociedad Global de Seguridad Vial (GRSF por sus siglas en inglés), 2008). Al aumentar la velocidad, la probabilidad de que fallezca un peatón o ciclista, también aumenta. La Organización Mundial de la salud ha demostrado que Colombia hace parte de los países donde el diseño de la infraestructura vial debe ser modificado, para que el límite máximo de velocidad sea de 50 km/h. ya que en caso de un accidente, un actor vial (peatón, ciclista) tiene “menos del 20 % de probabilidades de morir si es atropellado por un automóvil que circula a menos de esa velocidad; en contraste con casi un 60 % de posibilidades si es atropellado por un vehículo que se moviliza a 80 km/h (OMS, 2015).

Desde este marco se propuso evaluar factores que influyen en la accidentalidad de biciusuarios en puntos críticos de la ciudad de Bogotá, que es líder en el uso de la bicicleta como medio de transporte. Según la Secretaría de Movilidad cerca de 1.200.000 viajes en bicicleta se hacen diariamente en la región: 880.000 en Bogotá y 297.000 en el departamento. Para dar alcance a este propósito se estructuró una base de datos espacial para puntos de mayor concentración de siniestros viales en intersecciones tipo “T” y tipo “X”, que involucran biciusuarios, se identificaron los factores que influyen en la siniestralidad a través de modelos estadísticos y se determinaron algunas deficiencias en la infraestructura vial que son foco de riesgo de siniestros.

Estado del arte.

Los factores que influyen en la ocurrencia de siniestros viales, son a menudo objeto de investigación a través de diferentes metodologías. Hoglund (2018), realizó un estudio de comportamiento de biciusuarios, utilizando una encuesta anónima para contrastar con los datos de siniestralidad en Estados Unidos utilizando modelos de regresión, observó que ni la vigilancia ni la cautela son asociados a la participación en siniestros viales entre los ciclistas, porque, si un conductor de vehículo automotor comete un error cerca de un ciclista, el evento puede ser fatal. Los individuos con la idea de conducción temeraria, son más propensos a participar en el comportamiento agresivo de generación de maniobras arriesgadas (Danaf, 2015). Es importante reconocer que los comportamientos de los conductores están directamente relacionados con la personalidad y con su perfil psicológico lo que aumenta el riesgo a participar en eventos sin pensarlo. (Fruhen & Flin, 2015). En estudios comparativos relacionando tendencias disociativas e incidentes de tránsito en conductores, Durán & Moreno, (2016) encontraron en Mar de la Plata Argentina, que los sujetos que participaron en algún tipo de accidente de tránsito, puntuaron más alto en las escalas de experiencias disociativas y sus tres sub escalas, como es la amnesia, la absorción y la despersonalización. El comportamiento de los biciusuarios y peatones se puede relacionar también, a la edad del conductor, de acuerdo a su experiencia de manejo y al uso de suelo donde se implemente la cicloruta, Amoh-Gyimah, et al. (2016), concluyeron que el aumento de población joven en Melbourne, Australia, puede influir en la disminución de siniestros viales, es decir, que la población mayor, aumenta el número de eventos viales. Al respecto Broach, Dill & Gliebe (2012), estudiaron la preferencia de ruta de los ciclistas y sus resultados arrojaron la preferencia por las ciclorutas separadas seguido de los bulevares de bicicletas. Los caminos compartidos o delimitados únicamente por demarcación, eran preferidos en calles de vecindarios con poco tráfico vehicular.

Se suma a estos comportamientos la infraestructura urbana, que, en la mayoría de los casos, está diseñada para el tránsito de vehículos automotores, dejando a un lado los usuarios de bicicleta y caminata. Pokorny, Drescher, Pitera, & Jonsson (2017), aseguran que los puntos de la ciudad donde más siniestros viales se presentan es en las intersecciones ya que hay más puntos ciegos para los conductores. Sumado a esto, los anchos de carriles, el número de carriles disponibles para los vehículos automotores y la presencia de separador central, pueden aumentar la frecuencia de los siniestros viales (Arevalo-Tamara et al., 2020).

En cuanto a los modelos más utilizados para la determinación de factores que influyen en la frecuencia de los siniestros viales, vale citar los estudios comparativos realizados por Lord & Mannering (2010), con una extensa revisión entre los modelos de predicción, pasando por los tradicionales Poisson y Binomial Negativo, hasta las Redes Neuronales, Bayesiano y Support Vector Machine. Aseguran que la selección del modelo debe estar relacionado con la tipología y características de los datos (en cuanto a sobredispersión, tamaños muestrales, correlación etc.).

Metodología identificación de Hotspots

Se toman datos de la secretaria Distrital de Movilidad para conforma una Geodatabase y seleccionar los puntos de estudio, con un Análisis Exploratorio de Datos Espaciales (AEDE) y un análisis de Hotspots, a través de spatial statistics tools, y Hotspots Analysis (Getis-Ord Gi*). Los accidentes se filtraron y se les asignó un peso de acuerdo a la gravedad quedando: solo daños=1, heridos=2 y víctimas fatales= 3; como se muestra en la figura 1 se clasificaron por rangos con base en el nivel de confianza y con estos atributos se establecieron los puntos calientes y puntos fríos estadísticamente significativos.

Gi_Bin	Nivel de confianza	RANGOS GIZSCORE	CLASIFICACIÓN	ESCALA DE COLORES
0	No significativo	0 - 4.5	Muy bajo	6190
+/- 1	90%	> 4.5 - 9	Bajo	10203
+/- 2	95%	> 9 - 12.5	Moderado	10976
+/- 3	99%	> 12.5 - 17	Alto	11899
		> 17	Muy alto	2513
			Total	41781

figura 1.Análisis de puntos Hotspots

El índice GIZScore corresponde a la desviación estándar; así como se menciona en el Índice de Moran, cuando la probabilidad tiende a cero, Z toma valores altos ya sean positivos o negativos. Para efectos de este estudio, se determinó excluir registros de la columna Gi_Bin cuyos valores estuviesen entre 0 y -3, para analizar los puntos que tienen mayor peso o puntos calientes (Hotspots). Por medio del Análisis Exploratorio De Datos Espaciales, se realizan procesos sobre los puntos Hotspots, que representan los sectores donde se tiene mayor concentración de eventos. Reporte Clustering alto/bajo. Este tipo de análisis permite conocer cómo se configura la concentración de puntos, es decir si se produce por valores altos o bajos. El criterio para determinar la concentración se da por $Z > 0$ = agregación de valores altos y $Z < 0$ = dispersión de valores bajos. El valor obtenido de Z fue menor a 0, lo que indica que la concentración de los puntos se dio por valores bajos, correspondientes a los eventos de heridos y solo daños. El parámetro P simboliza una probabilidad, si este valor es muy pequeño, se puede rechazar la hipótesis nula, mientras que Z, representa las desviaciones estándar, si este valor es muy pequeño, no se tendrá la suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula. Es por

esta razón, que Z toma valores muy altos, ya sean positivos o negativos cuando P es muy pequeño.

El índice de Moran muestra la forma en la que los datos se agrupan espacialmente, tal y como se indica a continuación en la figura 3. índice de Moran > 0 = agregación de los datos, Índice de Moran < 0 = dispersión de los datos

Lo anterior quiere decir que con los valores de Z y P la hipótesis nula es rechazada, por lo que es muy poco probable que el patrón espacial observado sea resultado de procesos aleatorios; así mismo, el índice de Moran dio superior a cero, lo que representa una agregación de los datos, o mejor aún, muestra que los valores altos se agruparon cerca de valores altos o los valores bajos cerca de los valores bajos. Con estos resultados se adoptaron los puntos (Hotspots) para el estudio.

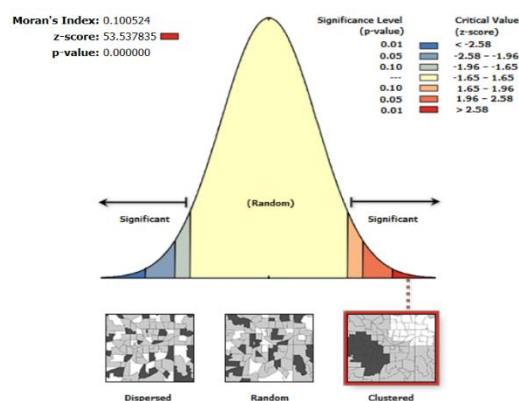


figura 2. Índice de Moran

Metodología Modelación de variables

Regresión Logística Para el análisis de los factores que influyen en la ocurrencia de accidentes en los dos tipos de intersecciones en estudio, se usó un modelo de regresión logística, esta regresión tiene como objetivo, identificar la mejor forma de describir la relación entre una variable dependiente y unas variables independientes o explicativas. Este modelo tiene la siguiente forma (Washington S., Karlaftis M., Mannering F., Statistical and Econometric methods for transportation data analysis-2003)

$$\left(\frac{P_i}{1-P_i}\right) = \exp^{B_0} \exp^{B_i(X_i+1)} = \exp^{B_0} \exp^{B_i X_i} \exp^{B_i} = \left(\frac{P_i}{1-P_i}\right) \exp^{B_i}$$

Para este modelo, se incluyeron variables como tipo de intersección, vehículo involucrado, día de ocurrencia del siniestro y hora de ocurrencia. La variable dependiente utilizada es el número de siniestros con consecuencias graves (muertes) de peatones y ciclistas. En figura 4 se observan los resultados del modelo.

	Estimación	Std. Error	Z - value	P Value
Intercepto	-0,0476	1,9628	-0,024	0,981

Tipo de intersección	-2,4846	1,386	-1,793	0,073
Vehículo involucrado	-1,7308	1,5892	-1,789	0,076
Día (viernes a domingo)	1,9869	1,2943	1,763	0,077
Hora de ocurrencia	-1,1081	1,4302	-1,775	0,078
AIC	31,202			
LOG-LIK	-10,60094			

Todas las variables obtuvieron un valor significativo, con un p-valor menor a 0.05, se sabe que las variables influyen en la ocurrencia de los siniestros con muertos que involucrados peatones y ciclistas con un nivel de confianza del 95%. El modelo muestra que en la intersección de tipo “X”, tiene mayor probabilidad de ocurrencia de siniestros con muertes que involucran peatones o ciclistas, Santhoch, Bindhu & Koshy (2020), determinaron que las intersecciones en “X” son más peligrosas para estos usuarios por el número de conflictos que existen y la agresividad de los peatones al cruzar por sitios no permitidos. se concluyó que una medida eficiente para evitar estos conflictos es definir y limitar los cruces peatonales. En vehículo involucrado, el modelo demuestra que la probabilidad de muerte por ocurrencia de un siniestro vial, aumenta en un 1,73 cuando los involucrados son ciclistas en comparación con los motociclistas. Por otro lado, los fines de semana la probabilidad de muertes por siniestros viales aumenta según los resultados del modelo y durante las horas de la tarde/noche.

Referencias Bibliográficas

- Amoh-Gyimah, R., Saberi, M., & Sarvi, M. (2016). Macroscopic modeling of pedestrian and bicycle crashes: A cross-comparison of estimation methods. *Accident Analysis & Prevention*, 147-159
- Broach, J., Dill, J., & Gliebe, J. (2012). Where do cyclists ride? A route choice model developed with revealed preference GPS data. *Transportation Research Part A*, 1730-1740.
- Danaf, M. (2015). Modeling Anger and Aggressive Driving Behavior in a Dynamic Choice- Latent Variable Model. *Transportation Research Board 93rd Annual Meeting*. January 12-16, Washington, D.C., 75, 105–118. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2014.11.012>
- Durán, N., & Moreno, N. (2016). Personalidad e infracciones frecuentes Personality and frequent violations of traffic rules Resumen Introducción. *Diversitas: Perspectivas En Psicología*, 12(1), 123–136. <https://doi.org/10.15332/s1794-9998.2016.0001.09>.
- Fruhen, L. S., & Flin, R. (2015). Car driver attitudes, perceptions of social norms and aggressive driving behaviour towards cyclists. *Accident Analysis and Prevention*, 83, 162–170. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2015.07.003>.
- Hoglund, M. W. (2018). Safety-oriented bicycling and traffic accident involvement. *IATSS Research*, 152-162.

Pokorny, P., Drescher, J., Pitera, K., & Jonsson, T. (2017). Accidents between freight vehicles and bicycles, with a focus on urban areas. *transportation Research Procedia*, 999-1007.

Dia 2

Tránsito a una vida adulta autónoma de jóvenes universitarios

Autores: *Claudia Charry, Teresita Bernal Romero, Luz Amparo Serrano Quintero, Juanita Charria Isaacs*

Resumen: Nuestros jóvenes se ven enfrentados a importantes retos en su tránsito a la vida adulta, por este motivo dicho proceso suele ser desafiante y en ocasiones poco exitoso. Con esta preocupación en mente, el equipo investigador se propuso contribuir mediante una propuesta de trabajo que partiera de una evaluación de aspectos como la autonomía, el bienestar, el afrontamiento, el funcionamiento familiar, entre otros aspectos trascendentales en el tránsito a la vida adulta en jóvenes 14 a 28 años. Con este fin se desarrolló un método mixto de triangulación concurrente, en el que se integró información de instrumentos estandarizados, entrevistas y grupos focales. En esta iniciativa, participaron también investigadores de la UNED y Uninorte. Por parte de la Universidad Santo Tomás participaron 453 estudiantes, principalmente de la Sede Bogotá. En este documento se presenta una parte de los resultados obtenidos con este grupo.

Palabras clave: Jóvenes, tránsito a la vida adulta, autonomía

Abstract: Our young people are faced with important challenges in their transition to adult life, for this reason this process is usually challenging and sometimes unsuccessful. With this concern in mind, the research team set out to contribute through a work proposal based on an evaluation of aspects such as autonomy, well-being, coping, family functioning, among other transcendental aspects in the transition to adult life in young people between 14 and 28 years old. To this end, a mixed method of concurrent triangulation was developed, in which information from standardized instruments, interviews and focus groups was integrated. Researchers from the UNED and Uninorte also participated in this initiative. On behalf of the Santo Tomás University, 453 students participated, mainly from the Bogotá Campus. This document presents part of the results obtained with this group.

Keywords: Youth, transition to adult life, autonomy

Introducción: La transición que realizan nuestros jóvenes a la adultez ha sido siempre un proceso desafiante y de continuos aprendizajes; sin embargo, las características de nuestro mundo actual han acentuado las exigencias que se les hacen y han traído consigo nuevas formas de entender lo que es ser adulto y de hacer trayectoria hacia la adultez. Esto involucra una reconfiguración de los roles y el desarrollo de estrategias que permitan afrontar de manera satisfactoria este proceso. En este trabajo nos hemos centrado en jóvenes universitarios, pues, aunque suelen ser un sector que se considera privilegiado por el solo hecho de acceder a educación superior, esto no los exime de los desafíos y dificultades que involucra el convertirse en adulto. Los resultados que aquí se presentan están enmarcados en el desarrollo de un proyecto Fodein que tuvo como objetivo principal desarrollar una propuesta de trabajo, dirigida a nuestros jóvenes universitarios, que le permitiera a la universidad contribuir de manera más eficiente a la transición que realizan a la vida adulta, por lo menos durante la instancia de varios años que involucra el paso por una institución de educación superior. Este objetivo involucra una preocupación que va más allá de la instrucción académica y que implica una visión integral del estudiante y del papel que cumple

la universidad en la formación de ciudadanos que realmente contribuyan a la sociedad en la que se encuentran.

Estado del arte: Diferentes estudios en la literatura han identificado factores que pueden estar involucrados en el desarrollo deficiente de estrategias por parte de los jóvenes para enfrentar su proceso de tránsito a la vida adulta. Dichos factores tienen que ver, en primer lugar, con la dificultad para tomar decisiones en contextos cambiantes y con alto nivel de incertidumbre. Esto está en relación estrecha con el desarrollo de la autonomía, la cual constituye una base fundamental que le permitirá al joven tomar decisiones, asumir responsabilidades y construir un proyecto de vida viable y pertinente (Marzana, 2010; Melendro, et. al. 2020). En segundo lugar, encontramos un desarrollo deficiente de estrategias para afrontar problemas, lo cual implica dificultades al momento de realizar lecturas críticas del contexto y también en el tipo de relaciones que se establecen con otras personas. Este tipo de limitaciones, a su vez, tiene consecuencias en el bienestar psicológico del joven (Morales, 2018). En tercer lugar, encontramos elementos asociados a las redes de apoyo y que constituyen una fuente de recursos fundamental en esta fase, tanto por el soporte que pueden brindar como por la presión que pueden ejercer en ciertos contextos (Mosquera y Vallejo 2016). Aquí tomamos en consideración las redes usuales asociadas con la familia, los amigos, etc, pero también las redes sociales y las dinámicas que estas involucran (Patiño, Duque, y Gómez Medina, 2018; Ruano, Congote y Torres, 2016). En cuarto lugar, encontramos las dificultades asociadas al tránsito por la educación media superior y que tienen que ver con la orientación vocacional y la preparación escolar (Hernández Arévalo, 2019). Aquí se incluyen hábitos de estudio y habilidades de comprensión escrita, que acaban afectando la motivación del joven y están asociados a índices de deserción. Finalmente, en quinto lugar, encontramos las dificultades asociadas a las condiciones sociales y económicas del joven y de su familia, y que tienen repercusión en la continuidad del proyecto académico del estudiante y, por consecuente, en la construcción de un proyecto de vida a largo plazo y en la posibilidad de independizarse del grupo familiar.

Objetivos: General: Elaborar una propuesta de mejora de estrategias para enfrentar un tránsito a la vida autónoma de los jóvenes universitarios entre 14 y 28. **Específicos:** A partir de la caracterización de variables relacionadas con el tránsito a la vida adulta en jóvenes universitarios, como primera parte de esta propuesta se propone un programa que tenga como objetivos: 1) Caracterización de variables relacionadas con el tránsito a la vida adulta en jóvenes universitarios. 2) Aumento de estrategias que fortalecen la autonomía de los jóvenes universitarios. 3) Identificación de estrategias de afrontamiento eficientes para el tránsito a la vida adulta. 4) Fortalecimiento de redes de apoyo que favorecen el tránsito a una vida adulta autónoma.

Metodología: Para el desarrollo de esta investigación se propuso una aproximación metodológica mixta, mediante un diseño de triangulación concurrente, dado que se pretendía realizar una validación cruzada de los datos cuantitativos y cualitativos (Hernández-Sampieri, Fernández-Collado y Baptista-Lucio, 2014).

Estrategias de recolección de información: 1) Cuestionario Tránsito a la Vida Adulta (Grupo TABA, s.f.); Escala de Autonomía en el Tránsito a la Vida Adulta (Bernal, Melendro y Charry, 2020); 3) Escala de Bienestar Psicológico de Ryff (Díaz et al., 2006); 4) Cuestionario de Afrontamiento del Estrés (CAE) (Sandín y Chorot, 2003); 5) Escala APGAR (funcionamiento familiar) (Arias y Herrera,

1994; Forero-Ariza, Avendaño-Durán, Duarte-Cubillos y Campo-Arias, 2006); 6) Grupos focales; 7) Entrevistas.

Participantes: La muestra estuvo compuesta por adolescentes y jóvenes universitarios con edades entre los 14 y 28 años.

Resultados: Una de las principales conclusiones tiene que ver con la necesidad de contar con un recurso tecnológico que permita integrar las diferentes estrategias que se adelantan en las sedes, seccionales y DUAD, y que permita optimizar esfuerzos y tiempos, así como propiciar la integración y articulación multicampus. Es claro que esto implicaría una inversión económica en términos de su desarrollo y mantenimiento, motivo por el cual compete a las directivas institucionales decidir, con base en los insumos propios y en los datos recogidos en esta investigación, si esto sería viable de realizar en el mediano o largo plazo. Son claras las ventajas que esta herramienta traería, no solo en términos de optimización de tiempos y recursos, sino también en lo que tiene que ver con el fortalecimiento de la articulación multicampus y de una gestión cada vez más eficiente.

Referencias Bibliográficas

- Marzana, D., Pérez-Acosta, A., Marta, E. & González, M. I. (2010). La transición a la edad adulta en Colombia: una lectura relacional. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 28(1), 99-112. Recuperado de <http://revistas.urosario.edu.co/index.php/apl/article/view/1340>.
- Melendro, M; Campos, G.; Rodríguez, A.; Arroyo, D. (2020). Young People's Autonomy and Psychological Well-Being in the Transition to Adulthood: A Pathway Analysis. *Frontiers in Psychology*, 11, 1-13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01946>
- Morales, F. (2018). Estrategias de afrontamiento en una muestra de estudiantes universitarios. *Revista INFAD de Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 2(1), 289-294. doi:<https://doi.org/10.17060/ijodaep.2018.n1.v2.1228>
- Mosquera K. & Vallejo, O. (2016). Factores motivacionales, metas de logro y proyecto de vida en estudiantes universitarios. *Plumilla Educativa*, 18(2), 206-225. <https://doi.org/10.30554/plumillaedu.18.1965.2016>
- Ruano, L., Congote, E. L. & Torres, A.. (2016). Communication and interaction by the use of technological devices and virtual social media in university students. *RISTI - Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, (19), 15-31. <https://dx.doi.org/10.17013/risti.19.15-31>
- Patiño, C., Duque, L., & Gómez Medina, J. (2018). La juventud universitaria y su participación política: Pesquisa latinoamericana sobre los sentimientos políticos. *Ratio Juris UNAULA*, 13(27), 265-290. <https://doi.org/10.24142/raju.v13n27a1>
- Hernández, C. & Arévalo, L. (2019). Reflexión teórica sobre la transición académica en educación superior. *Panorama económico*, 1, 194- 207. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7456229>
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C. & Baptista-Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación. McGraw Hill.
- Grupo TABA (s.f.). Cuestionarios EVAP. Referencia: 09/876381.9/19. Registro Territorial de la Propiedad Intelectual de Madrid. Consejería de Cultura. Documento sin publicar.
- Bernal Romero, T.; Melendro, E. & Charry, C. (2020). Diseño y validación de una escala de autonomía para el tránsito a la vida adulta. *Frontiers in Psychology*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00457>

Díaz, D., Rodríguez-Carvajal, R., Blanco, A., Moreno-Jiménez, B., Gallardo, I., Valle, C., & Van Dierendonck, D. (2006). Adaptación española de las escalas de bienestar psicológico de Ryff. *Psicothema*, 18(3), 572-577. <https://www.redalyc.org/pdf/727/72718337.pdf>

Sandín, B. & Chorot, P. (2003). Cuestionario de Afrontamiento del Estrés (CAE): Desarrollo y validación preliminar. *Revista de psicopatología y psicología clínica*, 8(1), 39-53. <https://doi.org/10.5944/rppc.vol.8.num.1.2003.3941>

Arias, L. & Herrera, J. (1994). El APGAR familiar en el cuidado primario de salud. *Colombia Médica*, 25(1), 26-28. <http://uvsalud.univalle.edu.co/colombiamedica/index.php/comedica/article/view/1776/2831>

Forero-Ariza, L. M., Avendaño-Durán, M. C., Duarte-Cubillos, Z. J., & Campo-Arias, A. (2006). Consistencia interna y análisis de factores de la escala APGAR para evaluar el funcionamiento familiar en estudiantes de básica secundaria. *Rev Colomb Psiquiatr*, 35(1), 23-29. <https://www.redalyc.org/pdf/806/80635103.pdf>

Efectos Funcionales del Desarrollo Coordinativo en el Adulto Mayor. Cerebro y Ejercicio.

Autores *Felipe Ricardo Garavito Peña, Miguel Felipe Abril Lozano, Dara Manuela Pineda Terán, Isabel Adriana Sanchez*

Resumen El presente trabajo se enfocará en establecer la relación entre la termorregulación y el estado de ánimo en 23 mujeres mayores del programa de Actividad Física Universidad Santo Tomás al realizar ejercicio físico, a través de la aplicación de diferentes protocolos físicos (fuerza, resistencia, coordinación y flexibilidad). Los protocolos fueron realizados en las instalaciones del campus san Alberto Magno, en un horario entre las 7:00 am y las 9:00 am. Los datos fueron analizados a través de la comparación de cambios fisiológicos y de estado de ánimo. Los resultados obtenidos muestran diferencias de ambos grupos al iniciar y finalizar cada protocolo, durante la investigación se notan diferencias estadísticamente significativas en algunos de los afectos positivos como también en algunos de los afectos negativos con respecto al estado de ánimo del grupo en estudio

Palabras clave: Termorregulación, Estado de Ánimo, Afecto, Ejercicio Físico, Adulto Mayor

Abstract The present work will focus on establishing the relationship between thermoregulation and mood in 23 older women of the Physical Activity program of the University of Santo Tomás during performing physical exercise, through the application of different physical protocols (strength, endurance, coordination and flexibility). The protocols were carried out in the facilities of the San Alberto Magno campus, between 7:00 am and 9:00 am. The data were analyzed through the comparison of physiological and mood changes. The results obtained show differences in both groups at the beginning and end of each protocol. During the research, statistically significant differences are noted in some of the positive affects as well as in some of the negative affects with respect to the mood of the group under study.

Keywords Thermoregulation, Mood, Affect; Physical Exercise, Elderly

Introducción.

Siendo conscientes de que el funcionamiento del cuerpo humano es totalmente diferente de los 60 años en adelante (adulto mayor) en donde se espera que la funcionalidad esté relacionada con un envejecimiento sano en el cual es capaz de afrontar el cambio, adaptándose fácilmente a su nueva condición, sintiendo a la vez satisfacción personal por dicho logro (Álvarez, Ceballos y Medina, 2012). La población mundial envejece cada vez más rápido y se estima que para el 2050 el porcentaje actual (12%) llegue al 22% de la población adulta mayor OMS, 2017; en el adulto mayor, los trastornos neuropsiquiátricos y un mal estado de la salud mental representan el 6,6% de la discapacidad total que según la organización mundial de la salud el 3,8% de las personas mayores de 60 años padecen trastornos de depresión, que representan un 7% de la población y de ansiedad que han desencadenado en el 1% de la población daños auto infligidos y abusos de

sustancias psicotrópicas. En EEUU se habla de que el 1.6% al 3% de la población que padece de depresión o afectaciones en su salud mental Capuñay, Alvarado y Pinedo, 1996.

Por otro lado, un dato fluctuante de acuerdo a la ubicación geográfica en donde se encuentra la población en estudio y que causa curiosidad, es que el Latinoamérica y el caribe, se presupuesta que el incremento de esta población no solo será mayor, sino que el 81% de los adultos mayores sobrepasaron la edad de 60 años y el 42% sobrepasa la edad de 80 años, Osorio, 2011 (lógicamente este presupuesto fue hecho sin contar con el suceso que vivimos actualmente, ya que la pandemia incrementó los niveles de mortalidad en quienes tenían una expectativa de vida aun mayor).

La temperatura corporal demuestra una fuerte sensibilidad frente a variaciones en la tasa metabólica, tejidos y organos (Drauer,2013), teniendo en cuenta que el control motor y el estado de consciencia normal está en un rango de 36 a 39 grados centígrados (lopez, 2014 citando a Clamph et al., 2012. Se ha observado que incrementos en temperatura corporal, favorecen un buen estado térmico del cerebro, mostrando cambios en el afecto de las personas que realizan ejercicio físico (Barrios y Lopez, 2011). Así mismo, la dependencia del estado de ánimo está ligada directamente con el aumento, ya sea leve al 30% de la intensidad del ejercicio, o vigoroso al 60% de la intensidad del esfuerzo, se hace evidente un estado tranquilizante que permite que el adulto mayor cumpla de una mejor manera con el ejercicio propuesto, como lo menciona (Devries, 1981).

Teniendo en cuenta que la temperatura es un indicador potencial de los cambios en el estado de ánimo; y el efecto del ejercicio físico en personas mayores con deterioro cognitivo o demencia demostrando el incremento en la función física y función cognitiva (Mikkelsen et al. ,2017) y que se ha logrado encontrar que el adulto mayor presenta con más frecuencia, síntomas de somatización e hipocondría; particularmente, es más vulnerable a episodios de depresión con características melancólicas, además de sentimientos de inutilidad, auto culpa, con paranoia e ideas suicidas (Chafloque et al., 1995.(p.176), estas sensaciones se pueden generar debido a que, cuando un adulto mayor carece de un estado funcional dentro de la sociedad son aislados, convirtiéndose en una población olvidada, situación que conlleva a diferentes estados emocionales negativos, (Valero, 2010) haciendo de esta población un grupo de alto riesgo para padecer depresión”(Cardoso et al., 2005, p.346). No obstante, el ejercicio agudo puede aminorar un estado de ánimo depresivo, reducir la ansiedad y mejorar funciones cognitivas, incrementando la percepción de energía y disminuir la fatiga (Bond et al. 2020)

Estado del arte.

Es importante resaltar que aún se presentan vacíos investigativos que determinen de manera asertiva la influencia del ejercicio físico sobre los niveles de motivación y estado de ánimo particularmente en el adulto mayor, considerando que dicha población es absolutamente vulnerable a presentar cambios en sus estados de ánimo lo cual reduce de forma dramática la adherencia de estos a distintos programas basados en el acondicionamiento físico. De igual manera se ha reportado que la combinación de ejercicio físico con actividades de aprendizaje,

sensación y percepción, pueden impactar sobre respuestas de orden cognitivo (Napatpittayatornet al 2019), tanto como actividades coordinativas como la danza (Kim, S. H et al 2011), de igual modo como puede ocurrir en población adolescente (Budde et al 2008) razón por la cual se incluyen este tipo de protocolos en el presente estudio.

De acuerdo con lo expresado por (Villareal et al., 2016), quienes intervinieron de manera experimental a un grupo de 63 mujeres adultas mayores con edades que oscilaban entre los 60 y 79 años, buscando establecer el grado de influencia de un programa de ejercicio físico sobre el bienestar psicológico, la salud mental y su impacto en los estados de ánimo, a partir de la aplicación de la escala Profile of Mood States (POMS); los autores documentaron que la práctica crónica de actividad física incidió de manera positiva en el vigor tras 12 semanas de ejercicio físico supervisado sin embargo, se evidenció una mejoría notable de manera aguda en los estados de ánimo de esta población.

Ahora bien, las variaciones en términos de intensidad a la cual se realice ejercicio físico tendrían ciertas implicaciones sobre el estado de ánimo en el ser humano, por ejemplo (Ekkekakis et al., 2008), señalaron que la realización de ejercicio físico de bajas intensidades, no conllevan a estados de ánimo negativos, sino que antes bien, condujeron a la presentación afecto positivo en los participantes y mayor adherencia a los programas de intervención física en adultos mayores.

Objetivos

Establecer la relación entre la termorregulación y el estado de ánimo en mujeres mayores del programa de la universidad Santo Tomás al realizar los protocolos de fuerza, coordinación, resistencia y flexibilidad, como ejercicio físico.

Metodología.

23 Mujeres de un rango de edad entre los 60 y 65 años, pertenecientes al grupo de trabajo de adulto mayor del programa de la universidad Santo Tomás quienes cumplieran con los criterios de inclusión fueron admitidas en el estudio.

Las adultas mayores que cumplieron con los criterios de inclusión, fueron citadas en el campus San Alberto Magno de la universidad Santo Tomás, allí se realizó el diligenciamiento del consentimiento informado, con la finalidad de informar sobre la finalidad del estudio, explicar el procedimiento a seguir para la realización de las pruebas físicas y así aclarar cualquier duda que surja por parte de las participantes, el horario de estipulado para la aplicación de los protocolos fue de 7:00am a 10:00 am, los días martes, miércoles y viernes, para definir el orden de aplicación de los protocolos, se asignó de forma aleatoria para cada participante. El día de la aplicación de un protocolo, antes de comenzar, en la participante debe estar en condiciones de reposo por cinco minutos, después de pasado dicho tiempo, se realiza la toma de frecuencia cardiaca (Fc), temperatura central (Tc) y temperatura periférica (Tp), y se pasará al diligenciamiento de escala

de afectividad conocida como PANAS (Positive Affect and Negative Affect Scale), después de cumplir con esto, se procederá a realizar el protocolo asignado, vale a aclarar que solo se daba un día de descanso, si los protocolos de fuerza y resistencia quedaban seguidos, de un día para otro.

Al iniciar la prueba de esfuerzo se tomarán las siguientes variables (algunas variables pueden cambiar de acuerdo a la prueba de esfuerzo), frecuencia cardiaca, percepción de esfuerzo a través de la escala de Borg, kcal e intensidad de la prueba de esfuerzo, para la frecuencia de toma de dichas variables y aumento de intensidades, dependerá de cada protocolo específico de las pruebas de esfuerzo.

La prueba de esfuerzo finaliza cuando el usuario complete un gasto entre 250 y 300 kcal, inmediatamente se le volverán a realizar la toma de las variables iniciales (Fc Tc y Tp), para después proceder a la aplicación del PANAS, y así poder finalizar el protocolo de la prueba de esfuerzo, cada protocolo tiene su formato de diligenciamiento, sin embargo, se debe aclarar que cada protocolo se realizará en días diferentes.

Es importante resaltar que para la aplicación del PANAS, deberá ser aplicado por profesionales de psicología, pero también lo podrán hacer aquellas personas que hayan sido capacitadas, también debemos recordar que el espacio para la aplicación, deberá ser un espacio neutro, aislado de sonido y de distracciones, esto con la finalidad de no alterar la emociones que tiene la adulta mayor antes de realizar el protocolo y al finalizar el protocolo, así se podrán captar la emociones de una manera más precisa.

VARIABLES PROTOCOLOS	FC	BORG	EJERCICIO	SERIES	VOLUMEN REPETICIONES	INTENSIDAD PESO (LBS)
FUERZA	M=109,4 (D.E=15,09)	M=5,79 (D.E=1,34)	Hombro Polea Prom	M=5,68 (D.E=2,06)	M=14,26 (D.E=1,25)	M=20,84 (D.E=10,73)
			Leg Curl Prom	M=6 (D.E=2,09)	M=14,67 (D.E=0,54)	M=27,07 (D.E=13,13)
			Leg Extension Prom	M=6 (D.E=1,87)	M=14,80 (D.E=0,40)	M=31,20 (D.E=16,46)
			Remo Polea Prom	M=5,36 (D.E=2,34)	M=14,22 (D.E=3,19)	M=26,25 (D.E=8,97)
			Sentadilla Prom	M=6,18 (D.E=1,91)	M=14,62 (D.E=1,04)	M=20,60 (D.E=11,29)
			Vuelo Front Prom	M=5,90 (D.E=2,06)	M=14,91 (D.E=0,35)	M=8,03 (D.E=2,75)
			Vuelo Lat. Prom	M=5,77 (D.E=1,95)	M=14,71 (D.E=0,71)	M=3,78 (D.E=1,13)
RESISTENCIA	M=127,36 (D.E=9,07)	M=6,58 (D.E=1,77)	Caminata Trote		1 hora	Inclinación: M=1,35 (D.E=0,97) Velocidad: M=4,68 (D.E=0,68)
COORDINACIÓN	M=132,09 (D.E=14,34)	M=8,63 (D.E=13,93)	Coordinación viso pedica en escalera.		40 minutos	Velocidad de ejecución
FLEXIBILIDAD	M=82,53 (D.E=7,75)	M=3,29 (D.E=1,79)	Estiramientos Céfalo-caudal		30 minutos	Rango de movimiento

Nota: M=media D.E= Desviación estándar

Debido a la naturaleza del estudio se realiza un Análisis de Varianza Factorial de diseño Mixto, el cual, nos permite ver comparaciones de las variables con relación al tiempo antes y después de la implementación del protocolo y, además, comparaciones entre los grupos en que se divide el estudio (Fuerza, coordinación, resistencia y Flexibilidad). Para el análisis de las medias

de las diferentes condiciones se ajustan los efectos principales mediante ajustes post-hoc Bonferroni, por ser el índice más conservador recomendado en la literatura.

Posteriormente se llevó a cabo un análisis de correlación de Pearson en cada uno de los protocolos entre temperatura central y periférica con el afecto positivo y negativo, es importante resaltar que, antes de realizar el análisis multivariado se aplicó la prueba de normalidad.

Resultados

1. El cambio de la temperatura central afecta en el estado de ánimo del adulto mayor.
2. Con una disminución de la temperatura central hay una disminución en el estado de ánimo decidido y orgulloso en el protocolo de fuerza.
3. Con una disminución en la temperatura central hay una disminución en el estado de ánimo disgustado e irritado en el protocolo de resistencia.
4. Con un aumento de la temperatura central hay una disminución del estado de ánimo temeroso en los protocolos de flexibilidad y coordinación.
5. Con el aumento de la temperatura central hay un aumento en el estado de ánimo interesado en el protocolo de flexibilidad.
6. La intensidad del ejercicio puede considerarse como un factor determinante en el estado de ánimo del adulto mayor.
7. Cuando el sujeto se mantiene detrás del umbral anaeróbico no hay cambios en el estado de ánimo.

Referencias Bibliográficas

- Cardoso, E. M., Soto, S. S., Hernández, A. G., & García, M. F. (2005). Depresión en el adulto mayor: frecuencia y factores de riesgo asociados. *Atención Primaria*, 36(6), 345-346.
- Capuñay Chafloque, J., Figueroa Alvarado, M., & Varela Pinedo, L. (1995). Depresión en el adulto mayor: Estudio de una serie de pacientes de consultorio externo de medicina en el Hospital Nacional Cayetano Heredia. *Revista Medica Herediana*, 7(4), 172-178.
- Mikkelsen, K., Stojanovska, L., Polenakovic, M., Bosevski, M., & Apostolopoulos, V. (2017). Exercise and mental health. *Maturitas*, 106, 48-56.

Bond Jr, V., Retta, T., Kumar, K., Dorsey, J., Gorantla, V. R., & Millis, R. M. (2020). Mood Responses to Passive and Active Motion Leg Cycling Exercise in Healthy Sedentary Young Adults. *Advances in Preventive Medicine*, 2020.

Danner, R., y Edward, D. (1992). Life is movement: Exercise for the older adult. *Activities, Adaptation and Aging*, 17(2), 15-26.

Wilson-Escalante, L. K., Sánchez-Rodríguez, M. A., & Mendoza-Núñez, V. M. (2009). Sedentarismo como factor de riesgo de trastornos depresivos en adultos mayores. Un estudio exploratorio. *Rev Fac Med UNAM*, 52(6), 244-247.

Hall, J. E. (2016). *Guyton y hall tratado de fisiología médica*. Elsevier Health Sciences.

Sanz Fernández, J. (1989). Biofeedback de temperatura periférica. *Revista Española de Terapia del Comportamiento*, 7(3), 273-294.

Chicharro, J. L., & Vaquero, A. F. (2006). *Fisiología del ejercicio* (3.a ed., Vol. 1). Editorial Médica Panamericana.

Diccionario de la Real Academia Española. (2019). Real Academia Española. <https://dle.rae.es/kilocalor%C3%ADa?m=form>. Extraído el 28 de Agosto de 2020.

American Heart Association (AHA) en http://www.heart.org/HEARTORG/Conditions/More/MyHeartandStrokeNews/All-About-Heart-Rate-Pulse_UCM_438850_Article.jsp. Extraído el 28 de agosto de 2020.

Smith-Castro, V. (2014). Cuadernos Metodológicos. Compendios de Instrumentos de Medición. En *Escala de Afectividad (PANAS) de Watson y Clark en Adultos Mayores* (6.ª ed., pp. 72-76). Universidad de Costa Rica.

Dionne, M. (2004). *Centro de Recreación para Adultos Mayores* (tesis de pregrado). Universidad de las Américas Puebla, San Andrés Cholula, Mexico.

U.S Department of Health and Human Services. (2008). 2008 Physical Activity Guidelines for Americans. Acknowledgments. <https://health.gov/our-work/physical-activity/previous-guidelines/2008-physical-activity-guidelines>

Meilan, J., Carro, J., Guerrero, C., Carpi, A., Gómez, C., & Palermo, F. (2012, enero). El efecto de memoria congruente con el estado afectivo: reconocimiento diferencial de palabras de tristeza y alegría. *Revista Universidad de Murcia*, 28(1). <http://revistas.um.es/analesps>

Diccionario de la Real Academia Española. (2019). Real Academia Española. <https://dle.rae.es/estado?m=form#7uLrSEQ> Extraído el 10 de Noviembre de 2020.

Guyton AC, Hall JE. *Textbook of Medical Physiology*. 11th ed. Philadelphia: Elsevier Inc; 2006.

Merck Sharp, Dohme. Nuevo manual Merck de información médica general. Ed. En español. Barcelona: Océano; 2010.

Escalante, Y. (2011). Actividad física, ejercicio físico y condición física en el ámbito de la salud pública.

Dueñas, H., & Fernando, E. (2014). Relación entre ejercicio físico y la temperatura corporal en adultos físicamente activos e inactivos.

Organización mundial de la salud. (2020). Estrategia mundial sobre el régimen alimentario, actividad física y salud. Recuperado de <http://https://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/#:~:text=Se%20considera%20actividad%20f%C3%A4sica%20cualquier,registradas%20en%20todo%20el%20mundo>).

Organización mundial de la salud. (2017). La salud mental y los adultos mayores. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/la-salud-mental-y-los-adultos-mayores>

Barrera, R. (2017). Cuestionario Internacional de actividad física (IPAQ). *Revista Enfermería del trabajo*, 7(2), 49-54.

Alonso, P., Sansó, F., Díaz, A., Carrasco, M., & Oliva, T. (2007). Envejecimiento poblacional y fragilidad en el adulto mayor. *Revista Cubana Salud Pública*, 33(1), 1-17. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-34662007000100010&script=sci_abstract

Dräger Medical GmbH. (2013). La importancia de la temperatura corporal central, fisiopatología y métodos de medición. <https://www.draeger.com/Library/Content/t-core-bk-9101301-es-1604-1.pdf>

Sessler, D. (2016). Perioperative thermoregulation and heat balance. Department of Outcomes Research, Cleveland Clinic, Cleveland, OH, USA, 1-10. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)00981-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)00981-2)

Guyton, A., & Hall, J. (2011). Tratado de fisiología médica (12.a ed.). Elsevier.

Ministerio de Salud y Protección Social. (2020). Ministerio de Salud y Protección Social. <https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/Paginas/cicloVida.aspx>.
<https://www.minsalud.gov.co/Paginas/default.aspx>

Aragón, L., Maughan, R., Rivera, A., Mayer, F., Murray, R., de Barros, T., García, P., Sarmiento, J., Arroyo, F., Javornik, R., Matsudo, V., Salazar, W., & Lentini, N. (2000). ACTIVIDAD FISICA EN EL CALOR: TERMORREGULACION E HIDRATAACION EN AMERICA LATINA. Biosystem Servicio Educativo, 222-230. https://www.researchgate.net/publication/263387674_Actividad_Física_en_el_Calor_Termorregulación_e_Hidrataación_en_America_Latina/citations#fullTextFileContent

Alcocer, C. (1960). La fisiología de la termorregulación. *Revista Facultad de Medicina México*, 2(11), 731-736. <https://docs.google.com/viewerng/viewer?url=http://revistas.unam.mx/index.php/rfm/article/viewFile/73137/64516>

Ceballos Gurrola, O., Alvarez Bermúdez, J., & Medina Rodríguez, R. E. (2012). Actividad física y calidad de vida en adultos mayores.

Osorio, M. A. Q. (2011). La salud de los adultos mayores.
https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51598/9789275332504_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Valdés, S. E. C. (2009). El bienestar personal en el envejecimiento. *Iberoforum. Revista de Ciencias Sociales de la Universidad Iberoamericana*, 4(7), 48-65.

Vergara, R. G. (2006). Naturaleza del estado de ánimo. *Revista chilena de Neuropsicología*, 1(1), 29-40.

Márquez, S. (1995). Beneficios psicológicos de la actividad física. *Revista de psicología general y aplicada: Revista de la Federación Española de Asociaciones de Psicología*, 48(1), 185-206.

Aparicio García-Molina, V.A.; Carbonell Baeza, A. y Delgado Fernández, M. (2010). Beneficios de la actividad física en personas mayores. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte* vol. 10 (40) pp. 556-576.
[Http://cdeporte.rediris.es/revista/revista40/artbeneficios181.htm](http://cdeporte.rediris.es/revista/revista40/artbeneficios181.htm)

Valero Herreros, M. (2011). Efectos de la actividad física sobre la actividad cerebral y la variabilidad de la frecuencia cardiaca en mayores. Universitat Autònoma de Barcelona,.

Herrero, L. B., & Ferradaz, M. A. L. (2011). Aportes del ejercicio físico a la actividad cerebral. *Lecturas: Educación física y deportes*, (160), 1-7.

Alfredo y Quero García-Alix, J. (2012). *Tono y fuerza muscular. Generalidades: Evaluación neurológica del recién nacido*. Ediciones Díaz de Santos.

Loeb GE, Ghez C. The motor unit and muscle action. En: Kandel ER, Schwartz JH, Jessell TM (eds.). *Principles of neural science*. Fourth Ed. New York, McGraw-Hill 2000: 674-712.

Baird HW, Gordon EC. Assessment of movement, power, tone and reflexes. En: *Neurological evaluation of infants and children*. Clinics in Developmental Medicine N° 84/85. Spastics International Medical Publications. London, William Heinemann Medical Books Ltd 1983: 67-95.

Purves D, Augustine GJ, Fitzpatrick D, Hall WC, Lamantia A-S, McNamara JO, et al. Circuitos de la neurona motora inferior y su control motor. En: *Neurociencia*. 3ª ed. Buenos Aires, Editorial Médica Panamericana 2004: 407-431.

García, A., & Quero, J. (2010). *EVALUACIÓN NEUROLÓGICA DEL RECIÉN NACIDO*. Ediciones Díaz de Santos, S. A.

Rodríguez, F. A. Prescripción del ejercicio para la salud (I). Resistencia cardiorrespiratoria. *APUNTS de Educación Física y Deportes*, 1995, 39: 87-101.

Bascón, M. Á. P. (1994). Actividad física y salud.

Sariola, J. A. M. (2005). La resistencia, como cualidad motora, y su nomenclatura.

Conde, C., Martín, M., Garofaro, V. (2002) Las canciones motrices III. Metodología para el desarrollo de las habilidades motrices en Educación Infantil y Primaria a través de la música.

Robles, M. (2008). La coordinación y motricidad asociada a la madurez mental en niños de 4 a 8 años. Volumen (16) 139-154. Recuperado de <http://www.unife.edu.pe/pub/revpsicologia/coordinacionmotrocidad.pdf>

Neus, M., Colomé, J., Martí, M., Martín, R., Pinell, M., Rodríguez, N, Yuste, R. (2007). La educación psicomotriz (3-8) años . Barcelona : GRAÓ.

Thacker, S.B., Gilchrist, J., Stroup, D.F., Kimsey, C.D. *The impact of stretching on sports injury risk: a systematic review of the literature*. Med Sci Sport Exerc.: 36(3):371-8. 2004.

Hernández, P. (2007). Flexibilidad. Evidencia Científica y Metodología del Entrenamiento. Suscripción sobre Ciencias del Ejercicio, 1-22. <http://www.sobreentrenamiento.com/PubliCE/Home.asp>

Almanza Avendaño, V., Cusinga del Carpio, C., Escudero Cervantes, M. A., Ochoa Antezana, S. C., & Quintana Zagaceta, R. (2018). Plan de negocios de servicios de entretenimiento para el adulto mayor-Club Tayta.

MARTÍNEZ-SANCHÍS, S., ALMELA, M., & CARRASCO, C. (2007). Hormonas, estado de ánimo y función cognitiva. Delta, Publicaciones Universitarias.

Holland, R. L., Sayers, J. A., Keatinge, W. R., Davis, H. M., & Peswani, R. (1985). Effects of raised body temperature on reasoning, memory, and mood. *Journal of Applied Physiology*, 59(6), 1823-1827. <https://journals.physiology.org/doi/pdf/10.1152/jappl.1985.59.6.1823>

Coleshaw, S. R., Van Someren, R. N., Wolff, A. H., Davis, H. M., & Keatinge, W. R. (1983). Impaired memory registration and speed of reasoning caused by low body temperature. *Journal of Applied Physiology*, 55(1), 27-31. <https://journals.physiology.org/doi/abs/10.1152/jappl.1983.55.1.27>

Rojas-Gualdrón, D. F., Segura C., A., Cardona A., D., Segura C., Á., Garzón D., M. O. (2017). Análisis Rasch del Mini Mental State Examination (MMSE) en adultos mayores de Antioquia, Colombia. CES Psicología, 10(2), 17-27. <https://doi.org/10.21615/cesp.10.2.2>

Dávila, A. J. L. (2014). Actualidad en termorregulación. *PENSAR EN MOVIMIENTO: Revista de Ciencias del Ejercicio y la Salud*, 12(2), 1-36.

Iolascon, G., Di Pietro, G., Gimigliano, F., Letizia, G., Moretti, A., Giamattei, M., Ortolani, S., Tarantino, U., & Brandi, M. (2014). Physical exercise and sarcopenia in older people: position paper of the Italian Society of Orthopaedics and Medicine (OrtoMed). *Clinical Cases in Mineral and Bone Metabolism*, 11(3), 215-221. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PC4269146/>

Solano, W., & Carazo, P. (2018). INTERVENCIONES CON EJERCICIO CONTRA RESISTENCIA EN LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES DIAGNOSTICADAS CON SARCOPENIA.

UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA. *Revista de Ciencias del Ejercicio y la Salud*, 16(1), 1-19.
<https://www.scielo.sa.cr/pdf/pem/v16n1/1409-0724-pem-16-01-e30000.pdf>

Larson, E. & Bruce, R.(1987) Health benefits of Exercise in an Aging Society. In *Arch. Intern.Med.* Vol 147, Feb..

Gamificación Y Juego Como Una Apuesta Por La Promoción De La Salud En Sus Dimensiones Social Y Emocional En Niños, Niñas Y Adolescentes De Las Upz 19 Y 71 De La Localidad De Suba Bogotá

Autores: *Viviana Sierra Delgadillo, Cindy Joulieth Castro Ramírez, Lady Johanna Ruiz González, Leydy Viviana Acosta Fajardo, Diego Andrés Piratova López, Francisco Javier Fonseca Zamora, Juan Pablo Romero Correa¹*

RESUMEN

La Universidad Santo Tomás, desde las Unidades de Investigación y de Proyección Social y Extensión Universitaria, articula procesos de interacción entre las comunidades, las empresas y el Estado, a partir de un ejercicio de corresponsabilidad y de transformación social. De allí a que este proyecto busca implementar acciones desde la Gamificación orientadas a la promoción de la salud en las dimensiones social y emocional de niños, niñas y adolescentes (NNA) de las UPZ 19 y 71 en la localidad de Suba en Bogotá.

La metodología implementada para el desarrollo de esta propuesta es la Investigación Acción Participación (IAP) puesto que posibilita consolidar acciones conjuntas con la población en la búsqueda de conseguir la solución a las problemáticas identificadas y con ello la construcción colectiva a partir de ser promotores de hábitos y estilos de vida saludable. Algunos de los instrumentos implementados fueron el FANTÁSTICO y KIDDO KINDL, ya que posibilitaron ver aspectos relacionados con la calidad de vida, lo cual tiene relación directa con las dos dimensiones de la salud objeto de esta investigación.

En este proceso han participado 150 niños y niñas, 90 adolescentes y 40 madres comunitarias. Por último, se destaca la importancia de seguir consolidando proyectos, programas y estrategias desde el Derecho a la Recreación para estos segmentos poblacionales y que, a su vez, estos sean escenarios de participación real en especial para los NNA.

Palabras Clave: Gamificación, Juego, Promoción de la Salud, Dimensión Social - Emocional, IAP.

ABSTRACT

The Santo Tomás University, from the Research and Social Projection and University Extension Units, articulates processes of interaction between communities, enterprises and the State, based on an exercise of co-responsibility and social transformation. Hence, this project seeks to implement Gamification activities aimed at promoting health in the social and emotional dimensions of children and adolescents (NNA) of UPZ 19 and 71 in the locality of Suba in Bogotá.

The methodology implemented for the development of this proposal is Investigation Action Participation (IAP) since it makes it possible to consolidate joint actions with the population in the search for a solution to the problems identified and thus the collective construction based

on being promoters of healthy habits and lifestyles. Some of the instruments implemented were the FANTASTIC and KIDDO KINDL, as they made it possible to see aspects related to quality of life, which is directly related to the two dimensions of health object of this research.

In this process, 150 children, 90 adolescents and 40 community mothers participated. Lastly, it is important to continue consolidating projects, programs and strategies based on the Right to Recreation for these segments of the population and to ensure that these are scenarios for real participation, especially for children and adolescents.

Keywords: Gamification, Game, Health Promotion, Social - Emotional Dimension, IAP.

INTRODUCCIÓN

Esta propuesta investigativa es el resultado de un proceso que se ha venido gestando desde el año 2019, con el apoyo de la Facultad de Cultura Física, Deporte y Recreación y la Unidad de Proyección Social y Extensión Universitaria de la Universidad Santo Tomás y desde el año 2021 se cuenta con un proceso avalado por la Unidad de Investigación a partir de las convocatorias FODEIN.

Ha tenido como escenario de investigación algunas comunidades que se ven beneficiadas por las acciones desarrolladas por el Centro de Proyección Social de Suba, localidad que ha sido reconocida como una de las localidades más grandes de la ciudad, así como lo relaciona Montañez (2019) al indicar que esta localidad cuenta con 1.348.372 habitantes según los datos de la Secretaría Distrital de Planeación (SDP).

La localidad de Suba en un estudio de condiciones de la calidad de vida, salud y enfermedad 2016 - 2018, se identificó que existe aún población que a la fecha no se ha afiliado a algún régimen de seguridad social, lo que llama poderosamente la atención, ya que en la actualidad esto sería un indicativo de desigualdad y de riesgo, sobre todo para la población objeto de esta investigación; frente a este mismo aspecto se ha identificado, desde el Departamento Nacional de Planeación (DNP), que la población adolescente para el periodo 2016 cuenta con un 5% de casos diagnosticados con alguna situación de salud mental (2019, p. 238), sumado a ello, se resalta que el suicidio ha venido en aumento, para el año 2017 se quitaron la vida 415 niñas, niños y adolescentes (2019, p. 239).

Dada esta situación, se ha consolidado una estrategia para la atención de salud desde la educación, esta ha sido denominada “Sintonizarte” la cual cuenta con cinco componentes que buscan favorecer la salud mental, sexual y reproductiva, hábitos saludables, prácticas saludables y salud ambiental. Todo esto ha permitido visibilizar la necesidad de contar con acciones que faciliten el abordaje de la salud en las dimensiones social y emocional para trabajarlo con la población de manera más profunda.

En este sentido para este año 2022 se presentó esta propuesta investigativa que tiene como objetivo implementar acciones propias de la Gamificación aplicadas a la promoción de la salud en sus dimensiones social y emocional en NNA pertenecientes a la UPZ 19 y 71 de la localidad de Suba en Bogotá.

ESTADO DEL ARTE

En la actualidad se ha venido desarrollando la Gamificación como una metodología activa, se ha llevado a cabo en diferentes contextos, en el ámbito empresarial, el marketing, la educación; siendo objeto de estudio de múltiples investigaciones desde hace 10 años. La Gamificación según Kapp (2012), se define como el uso de los mecanismo, pensamiento, estética de los juegos para captar la atención de las personas, atraer a la acción, provocar el aprendizaje y gestionar problemas; desde el planteamiento de Werbach (2016), la Gamificación es la utilización de elementos propios del juego y técnicas de diseño los mismos en contextos ajenos al juego, aunque (Marín & Hierro, 2013), indica que cuando se habla de mecánicas de juego, no se refiere a hacer juegos, comprendiendo el juego desde todo su universo, sino a utilizar los elementos del juego en beneficio del aprendizaje.

Dentro de los beneficios de la implementación de la Gamificación se encuentra que estimula y hace más llamativo el participar, hace más simple las actividades difíciles, así como motiva a la permanencia, promueve la perseverancia, aumenta la interacción, crea ambientes de confianza, entre otros.

La Gamificación y el juego contribuyen al desarrollo humano y en ello la salud juega un papel fundamental, el cual puede ser fortalecido desde estos dos aspectos, frente a esto es importante tener en cuenta lo que plantea la Organización Mundial de la Salud (OMS) (1946) al establecer que la salud es el estado de completo bienestar físico, mental y social del ser humano, el cual no debe estar centrado de manera única en la ausencia de padecimientos o enfermedades, dentro de las dimensiones de la salud se encuentra la dimensión emocional y social, la primera es la que permite que el ser se apropie y comprometa con sus sentimientos, comportamientos y pensamientos con el fin de usarlos de manera positiva en beneficio de sí mismo (De La Guardia Gutiérrez, Mario Alberto, & Ruvalcaba Ledezma, Jesús Carlos. 2020). Para la segunda dimensión la OMS (2008) resalta que esta se encuentra determinada por los aspectos sociales de la

comunidad, en la que se demarcan la posición económica, género, raza, etnia, acceso a la educación, escenario de trabajo, la nutrición, la actividad física, entre otros ayudan a determinar la calidad de vida de cada uno de los sujetos, algo que no puede estar invisibilizado frente a las realidades propias de las comunidades en sus territorios.

METODOLOGÍA

El enfoque de la investigación es cualitativo, este permite construir de manera conjunta la hipótesis propuesta, se va consolidando a partir de la recolección de datos así como del análisis de los mismos, se ha utilizado el método de investigación acción participación (IAP), de acuerdo a lo que plantea Sampieri (2014) esta metodología posibilita la comprensión de una problemática establecida en un grupo o comunidad determinada, en la que se busca una solución de manera conjunta. En concordancia con la metodología planteada se proponen tres fases que permiten el desarrollo del proyecto:

Fase 1. Caracterización: dando solución a esta fase a través de una revisión documental que dé respuesta de la Gamificación, la salud en su dimensión social y emocional y sus factores de riesgo en niños, niñas y adolescentes. *Fase 2. Consolidación del saber:* se implementa el curso de Gamificación con la planificación y evaluación del proceso. *Fase 3. Transformando desde la acción:* se diseñan e implementan acciones propias de la Gamificación aplicadas a la promoción de la salud en sus dimensiones social y emocional en los NNA del territorio establecido.

La población que ha sido partícipe del proceso ha sido 150 niñas y niños, 90 adolescentes y 40 madres comunitarias, quienes son beneficiados desde las acciones que desarrolla la Asociación Il Nido del Gufo, quien opera en el territorio como Biblioteca Comunitaria, aliado fundamental que ha posibilitado la intervención en el territorio.

RESULTADOS PRELIMINARES

En relación a los resultados obtenidos, los niños, niñas y adolescentes, realizan prácticas de actividad física, ejercicio físico y/o deporte; con relación a los hábitos alimenticios, se ven en riesgo marcado desde edades tempranas, por el aumento de consumo de comidas procesadas, altas en azúcar y sal; por otro lado, el consumo de alcohol y cigarrillo comienza a manifestarse en la adolescencia, este aspecto no está presente en los niños y las niñas, sin embargo, ellos y ellas se encuentran inmersos en contextos con padres que consumen este tipo de sustancias.

Con relación a la posibilidad de dar y recibir cariño en los niños y las niñas se evidencia mayor apertura, diferente en los adolescentes que comienzan a cerrarse a esta oportunidad; se manifiesta baja autoestima, inseguridad, aislamiento, dificultad para relacionarse y comunicarse.

Estos hallazgos como conclusiones preliminares permiten establecer que los NNA poseen estilos de vida activos dentro de sus contextos desde la práctica de actividad física, lo que representa un factor protector en su salud; sin embargo, la ingesta de alimentos procesados altos en azúcar y sal, así como el consumo de tabaco y alcohol, se convierten en un factor de riesgo que puede generar afectaciones de manera importante en la salud integral y calidad de vida de los NNA; así mismo, al identificar que los NNA observan el consumo de estas sustancias psicoactivas en las prácticas cotidianas de los padres o cuidadores, sugiere un proceso de educación en salud a partir de estrategias intergeneracionales, enfocadas a trabajar con la familia y no de manera aislada con los NNA. Finalmente, en los niños y las niñas se ve manifestada la posibilidad de dar y recibir cariño a diferencia de los adolescentes que comienzan a cerrarse a esta posibilidad, lo que puede generar afectaciones a su salud en las dimensiones social y emocional, lo que se relaciona con la manifestación de baja autoestima, inseguridad, aislamiento, dificultades en el relacionamiento, desencadenando comportamientos y enfermedades a nivel mental y emocional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- De La Guardia, M. & Ruvalcaba, J. (2020). La salud y sus determinantes, promoción de la salud y educación sanitaria. *Journal of Negative and No Positive Results*, 5(1), 81-90. Epub 29 de junio de 2020. Recuperado de <https://scielo.isciii.es/pdf/jonnpr/v5n1/2529-850X-jonnpr-5-01-81.pdf>
- DNP. Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. Pacto por Colombia, pacto por la equidad. Disponible en <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Resumen-PND2018-2022-final.pdf>
- Kapp, KM (2012). Qué es la gamificación. La gamificación del aprendizaje y la instrucción: métodos y estrategias basados en juegos para la formación y la educación, 1-23.
- Marín, I., & Hierro, E. (2013). Gamificación. El poder del juego en la gestión empresarial y la conexión con los clientes.

Montañez Rodríguez, D. F. (2019). Caracterización localidad de Suba.
<https://repository.usta.edu.co/handle/11634/21988>

Sampieri, H. R. Fernández, C.C y Baptista, L.P. (2014). Metodología de la investigación. McGRAW
- HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A.DE.C.V. México D.F.

Dia 3

Detección temprana en población juvenil universitaria en riesgo por aumento de presión arterial desde los determinantes proximales de la salud en la ciudad de Bogotá

Autores: David Esteban Herreño Rodríguez , Miguel Angel Herrera Pinzón , Laura Elizabeth Castro Jiménez

Resumen

En la actualidad, a nivel mundial se considera a la presión arterial alta como uno de los factores de riesgo principales para las enfermedades cardiovasculares, considerándose así la mayor causa de muertes en el mundo. Así mismo, son considerados como factores de riesgo para este grupo de enfermedades los hábitos alimenticios y de estilos de vida, además de los hereditarios.

Objetivo

Relacionar los determinantes proximales (genética y estilos de vida) con los valores de presión arterial en población juvenil en el ámbito universitario en la ciudad de Bogotá para detectar población en riesgo.

Metodología

Estudio de tipo cuantitativo, de paradigma empírico-analítico, con alcance analítico de casos y controles. La definición de caso es hombre o mujer, con cifras tensionales altas (120-129 y <80 mmHg) (Gijón-Conde, et al., 2019). La definición de control es hombre o mujer y que tenga cifras tensionales normales (<120 y <80 mmHg). Criterios de exclusión: personas que presentan HTA, hipotiroidismo, quemaduras en mano, malformaciones congénitas en manos, amputación de mano total o parcial.

Resultados

Hasta el momento se cuenta con una base de datos de 320 estudiante evaluados, y se iniciara con el análisis de datos en cuanto se encuentren todos los datos subidos y la huellas analizadas en su totalidad

Palabras clave: Presión arterial alta, Estilos de vida, Dermatoglifia

Abstract

At present, high blood pressure is considered worldwide as one of the main risk factors for cardiovascular diseases, being considered the greatest cause of death in the world. Likewise, eating habits and lifestyles, in addition to hereditary factors, are considered risk factors for this group of diseases.

Objective

Characterize the proximal determinants (genetics and lifestyles) with the blood pressure figures in the youth population in the university environment in the city of Bogotá to detect the population at risk.

Methodology

Type of study: Quantitative study with an empirical-analytical paradigm, with an analytical scope of cases and controls. The case definition is male or female, who meets the inclusion criteria and with high blood pressure figures (120-129 and ≥ 80 mmHg) (Gijón-Conde, et al., 2019). The definition of control is male or female, who meets the inclusion criteria and who has normal blood pressure figures (<120 and <80 mmHg). Inclusion criteria: Men and women university students between 18 and 26 years old. Exclusion criteria: people with hypertension, hypothyroidism, hand burns, congenital hand malformations, total or partial hand amputation.

Results. So far there is a database of 320 evaluated students, and the data analysis will begin as soon as all the uploaded data and the tracks analyzed in their entirety are found.

Introducción.

La presión arterial elevada es considerada a nivel mundial como uno de los principales factores de riesgos para las enfermedades cardiovasculares, es por esta razón que se considera como la principal causa de muerte en todo el mundo. El desarrollo de la presión arterial elevada está relacionada con factores tales como el estilo de vida sedentario, algunos aspectos hereditarios y los inadecuados hábitos nutricionales. Es por esto, que la detección temprana de estos factores en la población juvenil son esenciales para reducir la presencia de enfermedades crónicas no transmisibles en un futuro. Por esta razón es importante realizar la caracterización de estilos de vida, presión arterial, marcadores de huellas dactilares y palmares, talla y peso, con el fin de distinguir la predisposición de la población al desarrollo de la presión arterial elevada.

Estado del arte

La hipertensión arterial es considerada además de una enfermedad cardiovascular, como un factor de riesgo que deplorablemente impacta directamente en distintos órganos y sistemas del cuerpo, es por ello que a través del tiempo se han realizado diferentes investigaciones alrededor del mundo asociando factores de tipo económico, cultural, social y ambiental (Gijón-Conde et al., 2019). Se reconoce que la hipertensión arterial está aumentando a nivel mundial en personas desde los 18 a 69 años afiliados al Sistema General de Seguridad Social en salud. Teniendo en cuenta la base de datos de “Cuenta de alto costo”, Bogotá se encuentra con un 7,82% de prevalencia, cabe aclarar que estas cifras son estimados a las cifras reales.

A pesar de que la población más afectada son los adultos y adultos mayores y que la prevalencia de adquirir la enfermedad aumenta conforme pasan los años; se reconoce que dentro de los factores de riesgo para las cifras elevadas en tensión arterial se encuentra relación directa con los malos hábitos alimenticios y estilo de vida sedentario, (Mayo, 2000) los sistemas de atención inapropiados, las personas de bajos y medianos ingresos; condiciones influyentes en la población juvenil en el ámbito universitario. universitario (Sarki et al., 2015).

Por otro lado, la actividad física

Objetivos

- **General**
 - Relacionar los valores de presión arterial con determinantes proximales (genética y estilos de vida) en población universitaria juvenil de la ciudad de Bogotá para detectar población en riesgo.
- **Específicos**
 - Caracterizar los estilos de vida en población universitaria juvenil de la ciudad de Bogotá
 - Reconocer el perfil genético de la población universitaria juvenil a partir de la dermatoglia dactilar como marcador genético, en la ciudad de Bogotá

Metodología.

Estudio de tipo cuantitativo, de paradigma empírico-analítico, con alcance analítico de casos y controles. La definición de caso es hombre o mujer, con cifras tensionales altas (120-129 y <80 mmHg) (Gijón-Conde, et al., 2019). La definición de control es hombre o mujer y que tenga cifras tensionales normales (<120 y <80 mmHg). Criterios de exclusión: personas que presentan HTA, hipotiroidismo, quemaduras en mano, malformaciones congénitas en manos, amputación de mano total o parcial.

Se realizó inicialmente el diligenciamiento del consentimiento informado, posteriormente una evaluación de talla (tallímetro Holtain® (0 – 209 cm; precisión de 0,1 cm)), composición corporal (Tanita BC 420), presión arterial (tensiómetro digital Ri-champion N) y antecedentes familiares y personales, para seguir con el diligenciamiento del formulario de estilos de vida y por último la toma de las huellas digitales siguiendo el protocolo de Cummins y Midlo (1961)

Resultados

Hasta el momento se cuenta con una base de datos de 320 estudiantes, a los cuales se les está haciendo el análisis de huellas, a continuación en la Tabla 1 se presenta un análisis descriptivo, siendo la edad media 20.53 ± 2.41 y una presión sistólica media de 116.93 ± 10.91 y diastólica media de 71.09 ± 7.91

Tabla 1. Análisis descriptivo

	Sexo					
	Hombre		Mujer		Total	
	Media	DE	Media	DE	Media	DE
Edad	20,47	2,34	20,78	2,63	20,53	2,41
Talla	172,25	6,27	159,56	5,25	169,54	7,99
Peso	68,81	10,39	58,56	7,01	66,62	10,62
Presión sistólica	119,40	10,15	107,84	8,56	116,93	10,91
Presión diastólica	71,95	8,11	67,91	6,22	71,09	7,91

Referencias Bibliográficas

Gijón-Conde, T., Gorostidi, M., Banegas, J. R., de la Sierra, Segura, J., Vinyoles, E., Divisón-Garrote, J.A. y Ruilope, L.M. (2019). Documento de la Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial (SEH-LELHA) sobre monitorización ambulatoria de la presión arterial (MAPA) 2019. *Hipertensión y riesgo vascular*, 36(4), 199-212. <https://doi.org/10.1016/j.hipert.2019.05.002>

Mayo, J., Pila, R., Hernández, P., Pila, R y Guerra, C. (2000). Hipertensión arterial en el joven: factores de riesgo. *Rev Med Uruguay*. 16(1), 24-30. <http://www.rmu.org.uy/revista/2000v1/art5.pdf>

Sarki, A.M., Nduka, C.U. Stranges, S., Kandala, N-B. Uthman. (2015). Prevalence of Hypertension in Low- and Middle-Income Countries. A Systematic Review and Meta-analysis. *Medicine*, 94(50), 1-16. doi: 10.1097/MD.0000000000001959

Cummins, H., y Midlo, C. (1961). *Finger prints, palms and soles: an introduction to dermatoglyphics* (Vol. 319). New York: Dover Publications.

Caracterización De La Industria Del Plástico En La Ciudad De Bogotá Bajo La Estrategia De Obsolescencia Programada En El Marco De La Sustentabilidad

Autores: Luisa Fernanda Alcalá Zarate, Andrés Felipe González Londoño, Diana María Prieto Sanabria, Narly González Tinoco

Resumen

Esta propuesta de investigación busca caracterizar la industria del plástico en la ciudad de Bogotá bajo la obsolescencia programada como estrategia de acortamiento de la vida útil del producto después de haber sido lanzado al mercado. Como análisis se pretende realizar esta caracterización en la industria del plástico, elaborando un proceso de documentación con el fin de tenerla en cuenta en el diseño y uso de este material en diferentes industrias. Bajo este enfoque el fabricante pretende convencer al consumidor de que reemplace su viejo producto por uno más nuevo haciendo que el tiempo de uso del viejo producto sea inferior a su vida útil real (ZHOU PENG, 2016) **Metodología:** Investigación de tipo exploratorio y descriptivo. La técnica de muestreo es no probabilística con un muestreo consecutivo. Técnicas de recolección: revisión selectiva y analítica. **Resultados esperados:** Caracterización de la industria del plástico bajo la estrategia de obsolescencia programada.

Palabras clave Contaminación, Desarrollo sostenible y sustentable, Empresa, Huella del carbono, logística inversa, Medio ambiente, Recursos.

Abstract

This research proposal seeks to characterize the plastic industry in the city of Bogotá under planned obsolescence as a strategy to shorten the useful life of the product after it has been launched on the market. As an analysis, it is intended to carry out this characterization in the plastic industry, developing a documentation process in order to take it into account in the design and use of this material in different industries. Under this approach, the manufacturer intends to convince the consumer to replace his old product with a newer one, making the use time of the old product less than its real useful life (ZHOU PENG, 2016) **Methodology:** Exploratory and descriptive research. The testing technique is non-probabilistic with a consecutive test. Collection techniques: selective and analytical review. Expected results: Characterization of the plastics industry under the planned obsolescence strategy.

Keywords Pollution, Sustainable and sustainable development, Company, Carbon footprint, reverse logistics, Environment, Resources.

Introducción.

El calentamiento global (el incremento de 2°C en la temperatura de nuestro planeta), ha aumentado de manera acelerada, por la emisión de gases efecto invernadero, generado por la mala explotación de los recursos naturales como la tala de bosques entre otras prácticas. Por tal razón surgen tratados para mitigar que continúe avanzando este fenómeno, como lo es el protocolo de Kioto, que compromete a países industrializados a minimizar las emisiones de

gases; este protocolo hace la invitación a los gobiernos de países industrializados establezcan leyes y políticas para que las empresas cumplan con el compromiso de responsabilidad con el medio ambiente, generando nuevas ideas de negocio que sean sostenibles sin comprometer los recursos en beneficio de generaciones futuras. Generando escenarios del concepto de sustentabilidad abordando los enfoques sociales, culturales y ambientales, trazan una iniciativa con el fin de ser incluidos en todos los escenarios en donde se beneficie la protección del ambiente desde todos sus puntos de vista. El concepto de obsolescencia programada se evidencia en la producción de industria, sin pensar a donde van a parar sus envases o empaques después de que los consumidores terminen con el producto; al igual sucede con la industria al realizar la excavación a cielo abierto sin retribuir nada al entorno que están explotando, hacen que sus bienes materiales se vuelvan obsoletos en generar más desechos contaminantes. En los últimos 70 años el consumo de plástico ha incrementado significativamente pasando de una producción de 1,5 millones en los años 50 a 359 millones de toneladas en el 2018 donde la mitad se genera en Asia (50,1%), Europa y Norteamérica 18,5% y 17,7% por ciento respectivamente. Colombia representa el 0,3% del 4% que se genera en Latinoamérica (GQSP Colombia, 2020). Ahora bien, en el mercado colombiano se encuentran activos alrededor de 4034 de empresas, donde el 98% son PYMES y el 76% están distribuidas en las ciudades principales; Bogotá representa 2057 es decir el 51% según información de la cámara de comercio. El sector plástico se enmarca en 3 actividades económicas, según el Código Industrial Internacional como son, Uniformes en plástico de industrias primarias, formas básicas de plástico y Artículos de plástico n.c.p. Es de resaltar que en el plan Min Ambiente dentro de su Plan Nacional de Desarrollo Pacto por la sostenibilidad propuso una implementar una estrategia para promover la economía circular de la corriente de plásticos y otros materiales de un solo uso con acciones estratégicas focalizadas en zonas costeras e insular, de manera articulada con el desarrollo del programa posconsumo (Acoplásticos, 2020). Al revisar diferentes teorías sobre la optimización del producto y el aporte desde la obsolescencia programada, esta temática ha sido poco abordada en el entorno industrial y en la academia. Es importante revisar desde los diferentes estados del arte si es funcional trabajar con esta propuesta para incorporar nuevas estrategias para manejar otros materiales compatibles y generar oportunidades de plantear e implementar en la producción antes de llevar a cabo procesos que impacten de forma negativa en el ambiente. El aporte de la sostenibilidad ha sido importante desde el año 2018 en este tipo de proyectos, pero se ha dejado de lado la incorporación de la sustentabilidad en este tipo de escenarios, en donde las estrategias exigen mayor compromiso y cambio de las políticas públicas en entorno a este tema del uso del plástico en la industria y en el consumidor (Camara Ambiental del Plástico, 2020). De acuerdo con lo anterior se plantea la pregunta generadora de la problemática: ¿Cómo determinar la influencia de la industria del plástico aplicando la estrategia de obsolescencia programada?

Justificación

En la actualidad, a nivel mundial la industria del plástico se ha convertido en uno de los sectores industriales más dinámicos y con mayor potencial para responder efectivamente a los retos a los que se enfrenta el planeta, como son el crecimiento de la población, la mayor demanda por energía sustentable, el crecimiento del comercio global y el envejecimiento de la población. El plástico es uno de los materiales con mayor potencial para generar soluciones respondiendo a los desafíos de la sociedad y aportan a la búsqueda de una utilización más inteligente, eficiente y sustentable de los recursos naturales. La diversidad del uso y las propiedades lo han

convertido en el insumo más utilizado en el desarrollo de innumerables procesos. Dentro de los sectores industriales (envases y empaques, edificación, construcción y fabricación de vehículos) son tradicionalmente los que, por suproceso, tiene una alta demanda de este material. Sin embargo, el plástico cada día gana mayor relevancia en las industrias electrónica y eléctrica, médica y sanitaria, e incluso de deporte, ocio y diseño gracias a la versatilidad que ofrece para crear soluciones innovadoras a situaciones complejas, como lo es la implantación del primer corazón artificial, desarrollado mediante el uso de titanio y plástico (Bogotá Promueve En Alemania Una Industria de Plásticos Moderna y Competitiva | InvestIn Bogotá, n.d.). Frente a esta información desde el punto de vista de concientizar en este tipo de empresa en el proceso productivo (iniciando desde la cadena de abastecimiento a la parte operativa y administrativa involucrada directamente en el proceso productivo) que influye en el sector industrial realizado actividades productivas que minimicen el impacto ambiental y contribuyan al desarrollo sostenible del sector. En aplicación de la logística inversa se propone el retorno de los productos finales a la cadena de producción, se sugiere a la industria en instalar centros de acopio donde se recolectan los envases que contienen el residuo, ubicarlos en puntos reconocidos para que los consumidores depositen el producto cuando llega al final de su vida útil. Adicionalmente no solo se reutiliza el envase, sino que la empresa se encargaría de darle el debido manejo a esos residuos que se depositan dentro de los envases, controlando el destino de los residuos y la reutilización de los envases. Teniendo en cuenta la ausencia de información frente a la revisión sistemática de la industria del plástico sobre las estrategias de la obsolescencia programada, desde este proyecto de investigación se busca el analizar de forma crítica en el diseño y programación de las industrias que usan el insumo del plástico en sus procesos de producción y correlacionar los conceptos teóricos con el contexto de las organizaciones, realizando análisis de esta información y empleando software para procesar la información obtenida, se espera impactar en la implementación de estrategias sustentables que transformen esta industria en su transformación de materias primas. (MARTÍNEZ & PORCELLI, 2017) El proyecto como está diseñado contribuye al concepto de sostenibilidad, su factor diferenciador enfocado a la Gestión Organizacional y mejoramiento de procesos enmarcado en la innovación y la Sustentabilidad y con el Plan Integral Multicampus PIM (Universidad Santo Tomás, 2016) en las líneas de acción 3) Proyección social e investigación pertinentes. Finalmente, el proyecto se articula con los Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS con los objetivos 9: Industria, innovación e infraestructura en la meta de aumentar significativamente el acceso a la tecnología de la información y las comunicaciones y esforzarse por proporcionar acceso universal y asequible a Internet. Objeto 11 Las ciudades desempeñarán un papel importante en la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible Organización de las Naciones Unidas ONU, “Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS,” (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2017)

Marco teórico: OBSOLESCENCIA PROGRAMADA: La definición de obsolescencia programada (Emmanuel, n.d.), comenzó a idearse alrededor del 1920, cuando los fabricantes comenzaron a reducir a propósito la vida de sus productos para aumentar las ventas y las ganancias. La primera víctima fue la bombilla eléctrica, con la creación del primer cartel global (Phoebus, formado esencialmente por Osram, Philips y General Electric) para controlar la producción. Sus miembros se dieron cuenta que las bombillas que duraban mucho no eran muy ventajosas. La primera bombilla inventada tenía una durabilidad de 1,500 horas. En 1924, las bombillas duraban 2,500 horas.

Para 1940, el cartel logró su objetivo: la vida estándar de las bombillas era de 1,000 horas. Para que ese objetivo fuera alcanzado, precisaron de crear una bombilla más débil. En 1928, el lema era: “Aquello que no se desgasta no es bueno para los negocios “. Como solución a la crisis, Bernard London propuso, en un panfleto en 1932, que fuera obligatoria la obsolescencia programada, apareciendo así por primera vez el término por escrito. London predicaba que los productos debían tener una fecha de caducidad, creyendo que, con la obsolescencia programada, las fábricas continuarían produciendo, las personas consumiendo y, por lo tanto, habría trabajo para todos, que trabajando podrían consumir y de esa manera lograr que el ciclo de acumulación de capital se mantuviera. En la década de 1930, la durabilidad comenzó a ser propagada como anticuada y no correspondiente a las necesidades de la época. En la década de 1950, la obsolescencia programada resurgió con el objetivo de crear un consumidor insatisfecho, haciendo así que siempre deseara algo nuevo. No sería hasta después de la guerra que se sentarán las bases de la sociedad de consumo actual, a través del estilo de vida americano (American way of life), basado en la libertad, la felicidad y en la idea de abundancia en sustitución de la idea de suficiencia. Otro concepto de obsolescencia es cuando un producto está diseñado deliberadamente para tener un tiempo de vida específico. Esto es por lo general una vida más corta del producto antes de que se desgaste por completo. También se puede llamar obsolescencia planificada. En definitiva, es programar la muerte de un aparato o el ciclo de vida del producto. Los productos dejan de funcionar al cabo de un tiempo, no porque estén estropeados, sino porque han sido diseñados para fallar al cabo de ese período” (*Obsolescencia Programada ¿Qué Es? Ejemplos, Tipos, Ventajas, Desventajas..*, n.d.).

DESARROLLO SOSTENIBLE Y SUSTENTABILIDAD: La

primera vez que el concepto de sostenibilidad es ampliamente aceptado (al menos formalmente) en la sociedad moderna es por medio del concepto de desarrollo sostenible del Informe Brundtland. El concepto de desarrollo se empezó a utilizar en el siglo XVIII en biología, para indicar la evolución de los individuos jóvenes hacia la fase adulta. Después, se ha aplicado en múltiples campos y a partir de la Segunda Guerra Mundial fue adoptado por la economía para indicar el modelo de crecimiento económico de los países industrializados que, además, para algunos integra la idea de justicia social. Así que se define como países desarrollados los más industrializados y los países más o menos pobres como “países en vías de desarrollo” (BERMEJO GOMEZ DE SEGURA, 2014). El Informe de Brundtland es conocido por su definición del concepto de desarrollo sostenible: “El desarrollo sostenible es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”. Esta interpretación es tridimensional. Aglutina la dimensión económica y la social en el concepto de desarrollo y la tercera es la sostenibilidad. (Segura, Del desarrollo sostenible según Brundtland a la sostenibilidad como biomimesis, 2014), se define «el desarrollo sostenible como la satisfacción de «las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades». Informe titulado «Nuestro futuro común» de 1987, Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo) (Brundtland, 1987), el desarrollo sostenible ha emergido como el principio rector para el desarrollo mundial a largo plazo. Consta de tres pilares, el desarrollo sostenible trata de lograr, de manera equilibrada, el desarrollo económico, el desarrollo social y la protección del medio ambiente (Asamblea General de las Naciones Unidas). Dentro de la

globalización de todos los conceptos de crecimiento de las ciudades, incorporando procesos de innovación o creatividad, Ricardo Méndez, reflexiona sobre este concepto, haciendo claridades dentro de lo concebido como ciudades: Las ciudades de nuestro entorno se enfrentan a una competencia creciente derivada de la globalización, así como al impacto de una crisis sistémica que cuestiona determinados modelos de crecimiento anteriores. Al objetivo de incrementar el esfuerzo de innovación económica y social, se añade el de utilizar estas estrategias para recuperar ciudades enfrentadas a procesos de declive. Aunque la mayoría de estudios sobre innovación, conocimiento o creatividad se centran en grandes metrópolis, las ciudades medianas despiertan un interés creciente, tanto desde la perspectiva de la cohesión territorial como porque ofrecen ejemplos de ciudades que superaron procesos de declive a partir de estrategias innovadoras (Clark & Guy, 1998).

PROTOCOLO DE KIOTO Y CAMBIO CLIMÁTICO: El Protocolo de Kioto sobre el cambio climático es un acuerdo internacional que tiene por objetivo reducir las emisiones de gases provocadores del calentamiento global. Este instrumento se encuentra dentro del marco de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), suscrita en 1992 dentro de lo que se conoció como la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro, y es uno de los instrumentos jurídicos internacionales más importantes destinado a luchar contra el cambio climático. Contiene los compromisos asumidos por los países industrializados de reducir sus emisiones de algunos gases de efecto invernadero, responsables del calentamiento global (Chrysanthis et al., 1991). Organizaciones de todo tipo están cada vez más interesadas en alcanzar y demostrar un sólido desempeño ambiental mediante el control de los impactos de sus actividades, productos y servicios sobre el medio ambiente, acorde con su política y objetivos ambientales. Lo hacen en el contexto de una legislación cada vez más exigente, del desarrollo de políticas económicas y otras medidas para fomentar la protección ambiental, y de un aumento de la preocupación expresada por las partes interesadas por los temas ambientales, incluido el desarrollo sostenible.

HUELLA DE CARBONO: Identificar las emisiones de gases efecto invernadero generadas por las organizaciones, calcular la huella de carbono y establecer acciones de mitigación o compensación de estas para efectos de reportes institucionales, gremiales o voluntarios (GRI, PIGA, GAE). (Ambiente).

LOGÍSTICA INVERSA: Es el proceso de planificación, desarrollo y control eficiente de materiales, productos e información desde el lugar de origen hasta el de consumo, de manera que se satisfagan las necesidades del consumidor, recuperando el residuo obtenido y gestionando de modo que sea posible su reintroducción en la cadena de suministro, obteniendo un valor agregado y/o consiguiendo una adecuada eliminación de este. (Cure Vellojín et al., 2006) El producto debe estar diseñado para convencer al cliente de que el producto es un producto de calidad, a pesar de que el tiempo necesario para sustituirlo sea más corto que el tiempo real de vida del producto. De esta manera, cuando el producto falla, el cliente tendrá que comprar otro, normalmente la versión actualizada

Objetivo general: Caracterizar la industria del plástico en la ciudad de Bogotá bajo la estrategia de obsolescencia programada en el marco de la sustentabilidad.

Objetivos específicos:

- Realizar una revisión sistemática de la industria del plástico sobre las estrategias de la obsolescencia programada.
- Analizar de forma crítica acerca de las estrategias de la obsolescencia programada en el diseño y programación de las industrias que usan el insumo del plástico en sus procesos de producción.
- Correlacionar los conceptos teóricos con el contexto de la industria del plástico y las estrategias de obsolescencia programada en las organizaciones.

Metodología: Tipo de investigación: La presente investigación es de tipo exploratorio y descriptiva que se pretende comprobar o refutar las hipótesis “Existe relación entre la industria del plástico y las estrategias de obsolescencia programada en las organizaciones”.

en la búsqueda de información de fuentes secundarias y cuantitativa en la recolección de la percepción de las empresas. Diseño de la investigación: El diseño de la investigación es no experimental con un diseño muestral centrado en el sector de la Industria del plástico.

Resultados

Objetivos Específicos	Entregable
Realizar una revisión sistemática de la industria del plástico sobre las estrategias de la obsolescencia programada.	Ficha Bibliográfica. Participación en evento ACOFI (Ponencias), Memorias del evento
Analizar de forma crítica acerca de las estrategias de la obsolescencia programada en el diseño y programación de las industrias que usan el insumo del plástico en sus procesos de producción.	Ficha de caracterización de la industria del plástico En proceso
Correlacionar los conceptos teóricos con el contexto de la industria del plástico y las estrategias de obsolescencia programada en las organizaciones.	Información del aspecto teórico y los resultados de la caracterización de la Industria del plástico En proceso

Fuente: Elaboración propia

Referencias Bibliográficas

Abad, B. (2016). Investigación social cualitativa y dilemas éticos: De la ética vacía a la ética situada | Abad Miguélez | Empiria. Revista de metodología de ciencias sociales. *Empiria*. Revista de Metodología de Ciencias Sociales, 34, 101–120.
<http://revistas.uned.es/index.php/empiria/article/view/16524/14219>
 Acoplasticos. (2020). PeC-2020-2021.
<https://acoplasticos.org/AFshjuraaF47lfjbOSTNKYs4831gepsfiq57DRCFws38164LXIEMF14hqnr/uWnfRy9q/pec21/84/>
 BERMEJO GOMEZ DE SEGURA, R. (2014). Del desarrollo sostenible según Brundtland a la sostenibilidad como biomimesis. In *Del desarrollo Sostenible según Brundtland a la sostenibilidad como biomimesis*.

http://publ.hegoa.efaber.net/assets/pdfs/315/Sostenibilidad_DHL.pdf?1399365095
Bogotá promueve en Alemania una industria de plásticos moderna y competitiva | Invest In Bogotá. (n.d.). Retrieved November 11, 2021, from <https://es.investinbogota.org/noticias/bogota-promueve-en-alemania-una-industria-de-plasticos-moderna-y-competitiva>
Brundtland, G. H. (1987). Informe de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y el Desarrollo: Nuestro futuro común. *Documentos de Las Naciones, Recolección de Un* ..., 416.
<http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Informe+de+la+comision+mundial+sobre+el+medio+ambiente+y+el+desarrollo.+nuestro+futuro+comu> n#5
Camara Ambiental del Plástico. (2020). CAP | Cámara Ambiental del Plástico.
<https://camaraambientaldelplastico.org/>

, P. K., Raghuram, S., & Ramamritham, K. (1991). Extracting concurrency from objects: A methodology. *Proceedings of the ACM SIGMOD International Conference on Management of Data*, 61702, 108–117. <https://doi.org/10.1145/115790.115803>
Clark, J., & Guy, K. (1998). Innovation and competitiveness: a review. *Technology Analysis and Strategic Management*, 10(3), 363–395.
<https://doi.org/10.1080/09537329808524322>
Cure Vellojín, L., Meza González, J., & Amaya Mier, R. (2006). Logística inversa: una herramienta de apoyo a la competitividad de las organizaciones. *Ingeniería y Desarrollo*, 20, 184–202.
Departamento Nacional de Colombia. (2018). Bases Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. *Pacto Por Colombia, Pacto Por La Equidad*, 258–284.
<https://www.dnp.gov.co/DNPN/Paginas/Bases-del-Plan-Nacional-de-Desarrollo.aspx%0Ahttps://id.presidencia.gov.co/especiales/190523-PlanNacionalDesarrollo/documentos/BasesPND2018-2022.pdf>
Emmanuel, H. (n.d.). *Historia secreta de la obsolescencia programada - Marcianos*. Retrieved November 11, 2021, from <https://marcianosmx.com/historia-obsolencia-programada/>
GQSP Colombia. (2020). Diagnostico de requisitos y brecha de calidad y sostenibilidad, sector plástico. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
https://www.unido.org/sites/default/files/files/2020-10/Diagnostics_Plastic_Sector.pdf
Hernandez, I.; Chilet, E. (2019). Revista de Bioética y Derecho Perspectivas Bioéticas Revista de Bioética y Derecho Perspectivas Bioéticas. *Revista de Bioética y Derecho*, 45(c), 127–147.
MARTÍNEZ, A. N., & PORCELLI, A. M. (2017). Consumo (in) Sostenible: Nuevos Desafíos Frente a La Obsolescencia Programada Como Compromiso Con El Ambiente Y La Sustentabilidad. *Ambiente y Sostenibilidad*, 2016(6), 105.
<https://doi.org/10.25100/ays.voio.4294>
Matilde, E., & Rodr, R. (2017). Lineamientos teóricos y metodológicos de la investigación cuantitativa en ciencias sociales. 8(1), 121–127.
Obsolescencia Programada ¿Qué es? Ejemplos, Tipos, Ventajas, Desventajas.. (n.d.). Retrieved November 11, 2021, from <https://www.areatecnologia.com/obsolescencia-programada.html>
Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2017). Objetivos de Desarrollo Sostenible PNUD. In *Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo*.

<https://www1.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>
Soto, Y. (2017). Datos masivos con privacidad y no contra privacidad. *Revista de Bioética y Derecho*, 0(40), 101–114. <https://doi.org/10.1344/rbd2017.40.19165>
Universidad Santo Tomás. (2016). Plan Integral Multicampus PIM 2016-2027. In <https://planeacion.usta.edu.co> (pp. 1–76).
<http://www.usta.edu.co/images/documentos/documentos-institucionales/plan-desarrollo-2016-2019.pdf>
, Y. (2016). La obsolescencia programada. *La Obsolescencia Programada*, 1(1), 33.
https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/19046/YANG_TFG.pdf?sequence=2&isAll owed=y

Procesos de cuidado en familias monoparentales con jefatura femenina: Política pública en familia

Autores: Paula Andrea Rodríguez Abril, Claudia Johana López Rodríguez

Resumen

El presente trabajo se interesa en los significados de cuidado que tienen las familias monoparentales con jefatura femenina, sus implicaciones en la vida de los integrantes del sistema familiar, y cómo las políticas públicas para las familias en Bogotá pueden ser posibilidad para el cuidado de las familias y sus madres. El objetivo general es comprender los procesos de cuidado en las familias monoparentales con jefatura femenina de Bogotá, desde lecturas interaccionales, contextuales y narrativas, en articulación con la Política Pública para las familias en Bogotá, que favorezca la construcción de significados e interacciones generadoras de bienestar para sus miembros. El método se fundamenta en la fenomenología con el fin de conocer los significados y la experiencia personal de cada familia en torno al cuidado y las políticas públicas de familia.

La investigación/intervención está propuesta para desarrollarse en las instalaciones del Servicio de Atención Psicológica (SAP) de la Universidad Santo Tomás, con tres familias que cumplan con el criterio de familias monoparentales con jefatura femenina. Se proponen cuatro encuentros grupales, los cuales tres de ellos son con las familias y un encuentro con las madres, donde se desarrollará la entrevista semiestructurada, la cual está dividida en focos para cada encuentro.

Palabras clave: Familias, monoparental, jefatura femenina, cuidado, políticas públicas en Bogotá.

Abstract

This paper is related to resources of care that single-parent families with female heads have, their implications in the lives of the members of the family group, and how public policies for families in Bogotá can be a mean for family and their mothers care. The general objective is to understand the care processes in single-parent families with a female head in Bogotá; from interactive, contextual and narrative readings, in articulation with the local government Policy for families in Bogotá, which favors the construction of meanings and interactions as a mean for well-being for its members. The method for this paper is based on phenomenology in order to know the meanings and personal experience of each family regarding care and family public policies.

The research/intervention is proposed to be carried out in the facilities of the Psychological Attention Service (SAP) of the Universidad Santo Tomás, with three families that meet the criteria of single-parent families headed by women. Four meetings are proposed, three of which are to be held with entire family group and one meeting with mothers as a single-parent, where the semi-structured interview will take place, which is individually focuses for each meeting.

Keywords (Palabras clave en inglés)

families, single parent, female headship, care, public polities in Bogota

Introducción.

A continuación, se encontrará con una propuesta para el abordaje con familias monoparentales con jefatura femenina, donde se apuesta a conocer y comprender los significados de cuidado que existen en este tipo de familias, teniendo en cuenta discursos tradicionales y patriarcales que se construyen alrededor del rol femenino y materno. Asimismo, se busca reflexionar acerca de cómo se articulan las políticas públicas para las familias en Bogotá con el cuidado, siendo estas una posible herramienta y recurso para las mujeres y familias.

Esta investigación busca comprender los procesos de cuidado en las familias monoparentales con jefatura femenina de Bogotá, desde lecturas interaccionales, contextuales y narrativas, en articulación con la Política Pública para las familias en Bogotá, que favorezca la construcción de significados e interacciones generadoras de bienestar para sus miembros. Para ello, se convocaron 4 familias monoparentales con jefatura femenina, no obstante, por temas de disponibilidades de horario y de sincronización, no todas las familias han estado en el mismo escenario.

Estado del arte.

A lo largo de la historia las familias han sido entendidas desde un concepto tradicional, en las que las figuras heteroparentales, es decir, padre y madre, eran indispensables para que este grupo se constituyera como “familia”. Esto permitía que existiera división de roles dentro de la composición familiar, pues mientras el padre era el encargado de lo económico, la madre realizaba tareas del hogar y el cuidado de los hijos (Uribe, 2007). Sin embargo, la noción de familia se ha venido adaptando a las nuevas realidades, cambiando por completo el modelo tradicional e incluyendo tipologías diversas como las familias monoparentales, reconstituidas, homoparentales, entre otras (Ruiz y Martin, 2012; Bonilla, 2016; Fernández-Martínez y Avilés-Hernández; 2020; ONU mujeres, 2020; Secretaría Distrital de Planeación, 2020). Según Cortínez (2020) el 77% de los hogares monoparentales son liderados por mujeres.

Es menester reconocer que la falta de uno de los padres conlleva una serie de dificultades para el sistema familiar, especialmente en el ámbito socioeconómico y psicosocial. Lo económico tiene que ver con la cantidad de ingresos que recibe el núcleo familiar, pues estos son más bajos frente a una familia nuclear, y los gastos fijos de un hijo se mantienen, aumentando así el riesgo de pobreza (Santibáñez, et al., 2018).

Ahora bien, se reconoce que no en todos los casos las familias desde un primer momento se organizan como monoparentales, lo que implica que haya una reorganización de las funciones y las tareas del hogar a como venía inicialmente el sistema familiar, pues éstas funciones podían anteriormente ser llevadas a cabo por más personas (Puello, et al., 2014). En ese sentido, y conectando esto con el ámbito psicosocial y con lo que respecta a la desigualdad: “la conciliación de la vida laboral y el cuidado de los hijos/as se destacan como ámbito de especiales dificultades en las familias monoparentales así como de creativas estrategias de afrontamiento” (Jociles, et al., 2008, p. 269), sugiriendo que una cantidad considerable de familias monoparentales no cuentan con redes de apoyo sólidas, posibilitando una sobrecarga de tareas en cuanto a la dimensión familiar referente al hogar, descuidando el cuidado del sistema familiar; pero también sobrecargas laborales, descuidando otras funciones fuera del hogar, reconociendo que el

solvente económico y el cuidado de los hijos son tareas que absorbe al padre/madre que asume el rol de único cuidador y contribuye a una percepción de aislamiento (Giraldes, 1998). Esto se relaciona con lo que proponen Damonti (2014), Santibáñez, et al., (2018) y Domínguez (2020), pues coinciden en que la falta de redes de apoyo es una característica que se suma como factor de riesgo a la situación de pobreza familiar.

Objetivos

Objetivo general

Comprender los procesos de cuidado en las familias monoparentales con jefatura femenina de Bogotá, desde lecturas interaccionales, contextuales y narrativas, en articulación con la Política Pública para las familias en Bogotá, que favorezca la construcción de significados e interacciones generadoras de bienestar para sus miembros.

Objetivos específicos

- Explicar el desarrollo de significados que construyen las familias monoparentales de jefatura femenina en torno a los procesos de cuidado desde lo interaccional y contextual.
- Reconfigurar los procesos de cuidado en las familias monoparentales de jefatura femenina, a partir de la movilización de significados y vinculaciones que facilite la emergencia de bienestar para sus miembros.
- Identificar procesos de articulación y deconstrucción en la Política Pública para las Familias en Bogotá, a partir de las necesidades y demandas de las familias monoparentales de jefatura femenina identificadas, en relación con los procesos de cuidado.

Metodología.

La investigación tiene un diseño fenomenológico, reconociendo que permite comprender la experiencia de los seres humanos en el mundo, dando a conocer los fenómenos desde la subjetividad de cada persona, entendiendo que no todas las personas significan las experiencias de la misma forma (Trejo, 2012; Hernández, et al., 2014). Además, la investigación se enmarca desde el modelo investigación/intervención (Estupiñán y González, 2015), ya que se pretende comprender el fenómeno en forma investigativa junto con la intervención psicológica.

En cuanto a las familias participantes, se establecía trabajar de 3 a 4 familias monoparentales con jefatura femenina, que tuvieran un proceso activo en el SAP; además se pensaron cuatro escenarios grupales con las familias que aceptaron participar, tres de estos encuentros era con toda la familia (madres e hijos) y uno de ellos solo con la madre. Se convocaron las cuatro familias, con ayuda de colegas, sin embargo, por temas de sincronización y de horarios, no fue posible contar con la participación de las cuatro en los primeros escenarios.

Resultados

Hasta la fecha en que se realiza este documento, se han ejecutado dos de los cuatro escenarios propuestos. En estos espacios se ha observado en algunas familias que los hijos toman un rol parentalizado con respecto a sus madres, esto conectado desde la recursividad del cuidado personal y el cuidado del otro, es decir, los hijos cuidan de sus madres, pero a través de ellas se cuidan ellos mismos. Asimismo, se conversa sobre el mostrar fortaleza rígida en situaciones donde los hijos necesitan de sus madres, pero prefieren no saturarlas o cargarlas,

como otra forma de cuidado hacia ellas, esto en voces de las familias, restringen los espacio de apoyo conjunto que podría existir entre madre e hijos.

Además, por medios de los encuentros, también se ha visto que las demostraciones de cuidado están entendidas con frecuencia desde los actos cotidianos, como el estar en la casa, tener la comida preparada, tener los espacios limpios para los hijos, de esta forma se desprende la construcción acerca de los significados de la maternidad. Ahora bien, también se ha visto que esta construcción de la maternidad también se percibe desde el sacrificio y la entrega total de las madres hacia sus hijos, pero también desde la flexibilización de la experiencia y el rol como madres para un equilibrio en sus otros contextos.

De igual forma, se han escuchados relatos acerca de la sobre carga de tareas percibida por parte de las madres, pues muchas de ellas son las que tienen que llevar el sustento económico al hogar y cumplir con otras labores no remuneradas al regresar del trabajo. Entonces son madres que trabajan en un horario laboral, frecuentemente de 7am a 6pm, después de sus obligaciones laborales, llegan a casa a organizar el hogar, realizan el aseo, y atienden a sus hijos haciéndoles la comida y organizando lo que necesiten para sus labores del siguiente día o de la semana.

Asímismo, se conversó acerca de los espacios que las madres suelen darse a ellas mismas, dejando de lado este papel de madre y cuidadora. En una de las familias reconoce que este espacio es notorio hasta el punto de que se da permisos grandes para estar fuera de la casa y/o sin su hijo, afirmando que cuando va a la oficina siente que es su lugar seguro y feliz. Por otro lado, la madre de otra familia menciona que ella no se brinda estos espacios tan seguidos y cuando lo hace suele sentir culpa.

Referencias Bibliográficas

Bonilla, D. (2016). *La protección social de las familias monoparentales en la ciudad de Bogotá 1991-2015: una realidad más allá de la ley*. [Tesis de grado, Universidad del Rosario].

Recuperado de

<https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/12830/TESIS%20DIANA%20BONILLA%252c%20COMPLETA%20CON%20ANEXOS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Cortínez, V. (2020). Mujeres jefas de hogar, monoparentalidad, dependencia y cuidados: las desigualdades con que se enfrenta el COVID-19. *Observatorio de género, Mujeres y territorio*. Recuperado de

<https://www.rimisp.org/mujeresyterritorios/index.php/2020/12/16/mujeres-jefas-de-hogar-monoparentalidad/>

Domínguez, M. (2020). *La “Monomarentalidad” y sus retos*. [Trabajo de grado, Universidad de les Illes Balears], Mallorca, España. Recuperado de

https://dspace.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/153954/Dominguez_Estela_Maria.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Damonti, P. (2014). Una mirada de género a la exclusión social. *Fundación Foessa*, (4).

Recuperado de

http://www.foessa2014.es/informe/uploaded/documentos_trabajo/15102014151359_2687.pdf

- Estupiñán, J. y González, O. (2015). *Narrativa conversacional, relatos de vida y tramas humanas*. Bogotá D.C.: Ediciones USTA
- Fernández -Martínez, C. y Avilés-Hernández, M. (2020). Análisis de necesidades en familias monoparentales con jefatura femenina usuarias de servicios sociales de atención primaria en España. *Revista de Trabajo Social e intervención social*, 30, pp 145-173. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/prsp/n30/2389-993X-prsp-30-145.pdf>
- Giraldes, M. (1998). La familia monoparental. *Revista de servicios sociales*, (35). Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2698833>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Jociles, M., Rivas, A., Moncó, B., Villamil, F., y Díaz, P. (2008) Una reflexión crítica sobre la monoparentalidad: el caso de las madres solteras por elección. *Portularia*, 8(1), pp 265-274. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/1610/161017350016.pdf>
- ONU Mujeres (2020). El progreso de las mujeres en el mundo. *ONU mujeres*. Recuperado de <https://www.unwomen.org/es/digital-library/progress-of-the-worlds-women>
- Puello, M., Silva, M., y Silva, A. (2014). Límites, reglas, comunicación en familia monoparental con hijos adolescentes. *Divers: perspectiva psicológica*, 10(2), pp. 225-246. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/dpp/v10n2/v10n2a04.pdf>
- Ruiz, S. y Martín M. (2012). Nuevas formas de familia, viejas políticas familiares. Las familias monomarentales. *Nómadas. Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas*, 33(1). Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/181/18123129009.pdf>
- Santibáñez, R., Flores, N., y Martín, A. (2018). Familia monomarental y riesgo de exclusión social. *Revista de género e igualdad*, 1, pp 123-144. Recuperado de <https://revistas.um.es/igual/article/view/307701/226541>
- Secretaría Distrital de Planeación (2020). *Censo de Población y Familia. Observatorio social para las familias* (Boletín N. 14). Recuperado de <https://observatoriodefamilia.dnp.gov.co/Documents/Boletines/BOLETIN%20No.14.pdf>
- Trejo, F. (2012). Fenomenología como método de investigación: Una opción para el profesional de enfermería. *Enfermería Neurológica*, 11(2), pp. 98-101. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/pdfs/enfneu/ene-2012/ene122h.pdf>
- Uribe, P. (2007). Familias monoparentales con jefatura femenina, una de las expresiones de las familias contemporáneas. *Revista Tendencia & Retos*, 12, pp 81-90. Recuperado de <http://www.ts.ucr.ac.cr/binarios/revistas/co/rev-co-tendencias-0012-05.pdf>

Radiografía de la gobernanza judicial y de las Instituciones de Educación Superior en Colombia: el derecho al buen gobierno

Autor: Sara Michel González Rodríguez

Resumen

La gobernanza como nuevo modelo de administración, marca las pautas del desarrollo de políticas públicas que buscan el buen actuar del gobierno. Si bien en un principio la gobernanza se enmarcó solamente en el ámbito de la administración pública, se ha extendido a otras áreas deficientes del Estado como el escenario judicial y la gestión del conocimiento. La gobernanza desmiente las teorías en las cuales el Estado es el ente director de todos los ámbitos de la sociedad y busca la creación de redes de apoyo entre la sociedad civil y el Estado, donde se desarrolla una estructuración del tejido social más horizontal. En el contexto colombiano el escenario judicial y la gestión del conocimiento sufren de una crisis de legitimidad, pese a las múltiples reformas que se han dado tendientes a mejorar los problemas estructurales, la desconfianza en la población sigue complicando el proceso de mejora y colaboración entre los actores sociales.

Palabras clave Gobernanza, Buen Gobierno, Gobernabilidad, legitimidad

Abstract

Governance as a new administration model sets the guidelines for the development of public policies that seek good government action. Although governance was initially framed only in the field of public administration, it has been extended to other deficient areas of the State such as the judicial setting and knowledge management. Governance denies the theories in which the State is the directing entity of all areas of society and seeks the creation of support networks between civil society and the State, where a more horizontal structuring of the social fabric is developed. In the Colombian context, the judicial scenario and the management of knowledge suffer from a crisis of legitimacy, despite the multiple reforms that have been given to improve structural problems, mistrust in the population continues to complicate the process of improvement and collaboration between social actors.

Keywords Governance, Good Government, Governance, legitimacy

Introducción.

El advenimiento de las teorías contractualistas, la visión de Estado moderno, y el institucionalismo que impregna a la sociedad civil a partir de la Revolución Francesa, llevan implícito la preocupación de la comunidad por la efectividad de las instituciones. La

construcción de la principalística jurídica y el reconocimiento de derechos sobre los cuales se cimienta la organización político –económica de las naciones, como parte de un proceso histórico continuo, padece obstáculos que impiden su materialización efectiva, degenerando en el descontento y desconfianza de la población por las instituciones

públicas y privadas; frente a este panorama se discute en la academia el reconocimiento del derecho al buen gobierno, donde en términos contractualistas, el ciudadano no solo tendría derecho al cumplimiento del contrato social, sino a un gobierno que responda a principios éticos en su gestión (Juárez, 2010). Deductivamente, se parte de una visión general, para aterrizar la discusión del derecho al buen gobierno al caso colombiano, donde siendo un Estado Social de Derecho, la legitimidad de la población en términos socio jurídicos es clave para el cumplimiento de los fines sociales del Estado. No obstante, antes de pautar los principios jurídicos o los mecanismos efectivos para la materialización de un buen gobierno, es necesario identificar las falencias principales que sufre el gobierno en su gestión, las cuales, están directamente relacionadas con el descontento y desconfianza de la población civil. La gobernanza judicial y de las Instituciones de Educación Superior, son dos escenarios reales, que datan de un buen punto de partida para diagnosticar las principales problemáticas que han llevado a al deterioro y deslegitimidad de algunas instituciones, en términos sociológicos e incluso jurídicos dentro de la población civil. Lo anterior se debe a dos principales razones, en primer lugar la rama del poder judicial y la gestión del conocimiento, implican dos esferas fundamentales para el cumplimiento de los postulados principales de un Estado Social de Derecho, y en segundo lugar, conforman dos escenarios donde el descontento social se ha hecho notar, detonando en consecuencias como movilizaciones ciudadanas que exigen una educación de calidad, y pérdida de credibilidad en la justicia por una baja celeridad de los procesos. La investigación que nos ocupa no pretende cosa distinta a pautar la base sobre la cual los académicos puedan cimentar el desarrollo y reconocimiento del derecho al buen gobierno, aportando directamente a la construcción del campo del conocimiento sugerido en el proyecto marco, denominado Derecho del Gobierno.

Estado de

arte.Gobe

rnanza

El concepto de gobernanza, usualmente confundido con la gobernabilidad, traza el camino para la estructuración de un nuevo modelo de relaciones entre los actores sociales y el Estado. Desde las teorías contractualistas, el Estado, en especial la rama ejecutiva, se vio como un poder de mando central que dirigía las relaciones con los demás actores sociales, vistos como agentes pasivos y subordinados (Aguilar, 2009). La gobernanza, representa entonces, un cambio de paradigma a raíz de las debilidades percibidas después de las crisis económicas mundiales como la de 1929, mal gestionada por los gobiernos, donde el Estado ya no será el órgano subordinado de toda la Sociedad Civil, sino que tenderá a crear redes de colaboración con está.

Buen gobierno

Un buen gobierno depende de su apertura con la realidad y de los elementos que configuran sus políticas públicas. Es necesario que la actuación de la Administración Pública de cuenta de una aproximación con las circunstancias que la rodean, siendo dinámica y compatible en la medida en que comprende las relaciones de coexistencia y codependencia entre persona y sociedad, reconociendo a su vez sus limitaciones cognoscitivas en la apertura de la realidad; lo anterior, puede verse reflejado en la acción por parte de la Administración Pública, dirigida a restaurar las fallas que se pueden presentar en la vida cotidiana o dicho de otro modo (Rodríguez, 2008)

[1] Gobernanza y Gestión Pública. Luis F. Aguilar Villanueva, Fondo de cultura económica, 2009

Objetivos

Objetivo

general

Realizar un diagnóstico de la gobernanza judicial y de las Instituciones de Educación Superior (IES) que dé cuenta de las principales debilidades que aportan directamente a la pérdida de legitimidad institucional con respecto del derecho al buen gobierno.

Objetivos específicos

1. Determinar los aspectos fundamentales que delimitan el derecho al buen gobierno y la legitimidad institucional dentro de un Estado Social de Derecho, de manera que se pauten los criterios claves de la investigación
2. Identificar las principales problemáticas en materia de gobernanza judicial y de las IES, directamente relacionadas con el deterioro de la legitimidad institucional, cuya solución aporte significativamente a la materialización del derecho al buen gobierno
3. Establecer la relación de causa y efecto de las problemáticas seleccionadas, reconociendo los campos de acción claves para la búsqueda de soluciones
4. Reflexionar con visión crítica, las debilidades reconocidas en materia gobernanza judicial y de las Instituciones de Educación Superior (IES), durante la investigación, proporcionando observaciones significativas a la hora de diseñar una normatividad que dé solución a las mismas

Metodología.

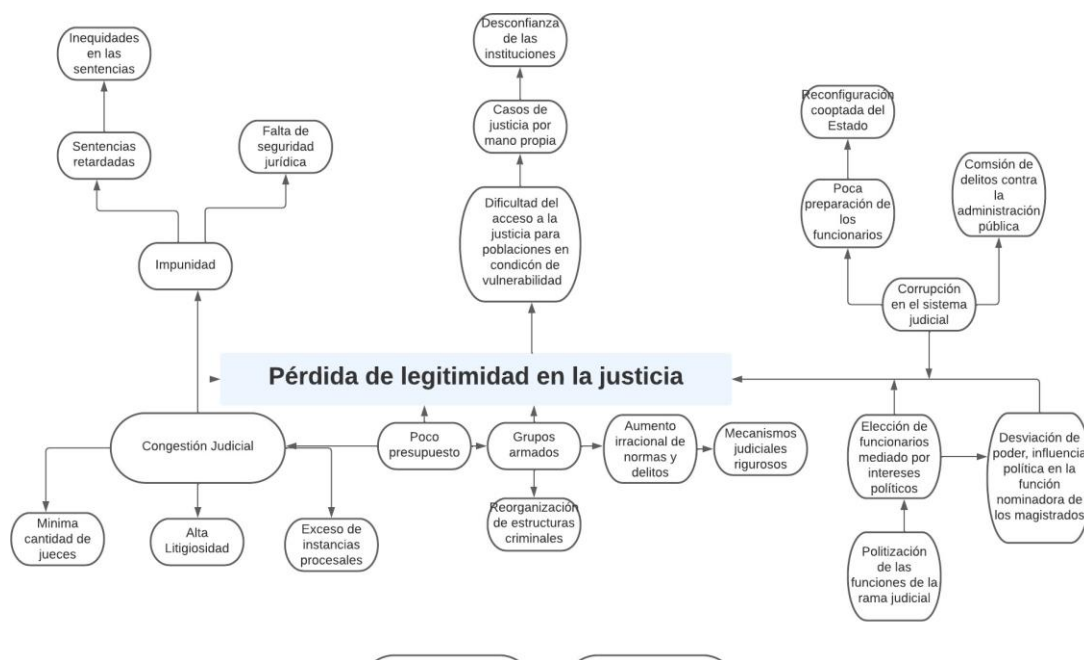
Fundamentado en la metodología realista, del ver, juzgar y actuar, el diagnóstico obtenido identifica las principales debilidades u obstáculos que generan el descontento social en los

escenarios seleccionados, cuya solución apuntaría hacia la creación de principios jurídicos básicos para la gestión de un buen gobierno, aplicable al escenario tanto público como privado. A través del establecimiento de árboles de problemas, se buscó describir los principales obstáculos que padecen la gobernanza judicial y de las instituciones de educación superior.

Para ello, se analizó a través de la teoría de la legitimidad de Max Weber, la cual, está estrechamente ligada con el modelo de gobernanza, pues ambas enfocan su estudio en los factores que impiden al Estado ser efectivo en sus decisiones. Finalmente, se analiza si es el reconocimiento del buen gobierno como derecho, la solución para lograr un mayor desarrollo de la gobernanza en los escenarios judiciales y de gestión del conocimiento

Resultados

Árboles del problema del escenario judicial



Árboles del problema en el escenario educativo



Referencias Bibliográficas

Abondano, J., Altbach, P., Reisberg, L., Rumbley, L., Bayona, J., Salmi, J., . . . Ruiz-rodders, N. (2014). Gobierno y gestión universitaria: Propuesta de debate y reflexión para el caso colombiano. In Varelo A. & Pacheco I. (Eds.), Educación superior en Colombia: Doce propuestas para la próxima década (pp. 329-352). Barranquilla: Editorial Universidad del Norte. doi:10.2307/j.ctt1c3q01m.19

Addink, G. H. (2009). Buen Gobierno: ¿Un deber de la administración o un derecho ciudadano?

Alberto Amaral, Glen Jones, B. Karseth Ed. (2002) Governing Higher Education: National Perspectives on Institutional Governance Recuperado de https://books.google.com.co/books?hl=en&lr=&id=NdIGCAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR11&dq=info:8sqJA3HbdtMJ:scholar.google.com&ots=dyP8Z9bVzO&sig=qR9hI5-8UfqwTye9dCFM-qaxzNk&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false.

Aguilar Villanueva, L. F. (2009). *Gobernanza y Gestión Pública*. Fondo de Economía y Cultura

Brunner, J. (2016). Gobernanza universitaria: Tipología, dinámicas y tendencias. In Madrid J. (Ed.), *Asuntos de gobierno universitario* (pp. 52-73). Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana. Retrieved September 15, 2020, from <http://www.jstor.org/crai-ustadigital.usantotomas.edu.co/stable/j.ctv893grj.6>

Caballero Durán, L. (2017). Acceso a la OCDE: un impulso al buen gobierno. Disponible en <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/red/publicaciones/acceso-a-la-ocde:-un-impulso-al-buen-gobierno>. Consultado el 8/08/2021.

Carreño Dueñas Dalia et al (2020). De cómo construir el concepto emergente de la gobernanza

Preprint (PDF Available). June 2020 DOI:10.13140/RG.2.2.10241.68969

Carreño Dueñas Dalia et al (2020). Working Paper No.1 Gobernanza de las instituciones de educación superior Preprint (PDF Available) · June 2020. DOI: 10.13140/RG.2.2.26389.76005

Chalial Diez, C. C., & Serna Velásquez, M. (2019). EL PROBLEMA PÚBLICO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR, SUS BARRERAS DE ACCESO Y LAS CAUSAS DE DESERCIÓN EN LOS ESTRATOS SOCIOECONÓMICOS UNO, DOS, Y TRES DEL MUNICIPIO DE BELLO,ANTIOQUIA: UN ESTUDIO DE CASO EXPLORATORIO. *Repositorio EAFIT*.

De Cara, J. (2018). El modelo y la forma de gobierno de la Universidad. In De Cara J. (Ed.), *El Gobierno de la Universidad* (pp. 21-56). Barcelona: J.M Bosch. Retrieved September 15, 2020, from <http://www.jstor.org/crai-ustadigital.usantotomas.edu.co/stable/j.ctvh1dj4v.4>

Denis, Diane K. and McConnell, John J., (2001). "International Corporate Governance" PurdueCIBER Working Papers. Paper 17.

Figueroa, R. (2005), La Gobernabilidad local en la Democracia contemporánea 63-96 <https://www.redalyc.org/pdf/2250/225020897003.pdf>:

Ganga, F., Quiroz, J., & Fossatti, P. (2016). Análisis sincrónico de la gobernanza universitaria: Una mirada teórica a los años sesenta y setenta. *Educação E Pesquisa*, 43(2), 553-568. doi:10.1590/s1517-9702201608135289

Ganga, F., Nuñez, O. (2018). Gobernanza de las organizaciones: Acercamiento conceptual a las instituciones de Educación Superior. *Revista espacios*,39(17), 9.

Hammergren, Linn, and Banco Mundial. "Apuntes para Avanzar en el Debate sobre cómo Mejorar el Gobierno Judicial." *Revista Sistemas Judiciales* 10 (2006): 14-21. Disponible en: <https://biblioteca.cejamericas.org/handle/2015/262>

Ibarra, J. D. D. G., Vega, R. T., & Valencia, B. A. (Eds.). (2017). *Derecho y buen gobierno*. Cámara de Diputados, LXIII Legislatura.

Juárez, M. G. (2010). Formas del Estado de derecho y delimitación del derecho al buen gobierno. *Arbor*, 186(745), 901-915.

Martínez Ferro, H.(2010). Legitimidad, dominación y derecho en la teoría sociológica de Max Weber. *Revista Estudios Sociológicos*. Vol 12

Moya Vargas, Manuel Fernando. 2020. Análisis Semiótico de la Culpabilidad. En, *Opúsculos de Neuroantropología Filosófica*. La materia Prima del Derecho Penal y Disciplinario. Razón,

emoción y el Dilema libre albedrío-determinismo de la conducta humana desde la perspectiva del inconsciente y la consciencia. Ediciones Nueva Jurídica. Bogotá Colombia

Moya Vargas, Manuel Fernando. 2018. "Fundamentos de la Semiótica Jurídica. Hacia una semiótica del derecho penal", en Derecho Penal y Criminología, vol. 38, n° 105, 2018, pp. 179-206.

Peredo, P. D. (2000). Estado de derecho y buen gobierno. *Ius et Praxis*, 6(2), 145-151.

Ponce Solé, J. (2014). Ciencias sociales, Derecho Administrativo y buena gestión pública. De la lucha contra las inmunidades del poder a la batalla por un buen gobierno y una buena administración mediante un diálogo fructífero. *Gestión y análisis de políticas públicas*, (11), 18-37.

Ponce Solé, J. (2019). La lucha por el buen gobierno y el derecho a una buena administración mediante el estándar jurídico de diligencia debida. La lucha por el buen gobierno y el derecho a una buena administración mediante el estándar jurídico de diligencia debida, 1-262.

Presno, Miguel Ángel . "Normas y formas de gobierno judicial." XXVII Congreso de Jueces para la Democracia. Una Justicia en confianza, 2017. Disponible en: <http://juecesdemocracia.es/congresos/xxviicongreso/ponencias/Normas%20y%20Formas%20de%20Gobierno%20Judicial.%20Presno%20Linera.pdf>

Rodríguez Arana, J. (2007). El derecho fundamental al buen gobierno ya la buena administración de las instituciones públicas. *Revista de Estudios Locales*, (100), 39-47.

Rodríguez, S. (2010). Crisis de legitimidad de las Instituciones Democráticas. *REVISTA DE DERECHO* (33), 222-245

Rojas Escobar, D. E. (2012). LEGITIMIDAD DEL ESTADO COLOMBIANO: UNA . *Revista Temas*, 172-182.

Rosanvallón, P. (2015). El buen gobierno. Ediciones Manantial. Rosado, Iglesias. "La constitucionalización del Gobierno Judicial: cuarenta años de Consejo General del Poder Judicial, régimen actual y cuestiones pendientes." *Revista de derecho político* 1.101 (2018): 353-391. Disponible en: <http://revistas.uned.es/index.php/derechopolitico/article/view/21965>

Sastoque, E., & Culma, A. (2020). Los retos del sistema judicial en Colombia. *Razón Pública*.

Schröder, P. (2006). Nueva Gestión Pública: Aportes para el buen gobierno. Fundación

Friedrich
Naumann, México DF, sf.

Seppo, T. (2004), From Governing to Governance, https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/68068/from_governing_to_governance_2004.p

[df;j sessionid=C2ABE08A99964C9DF235EC4ACD8AB1E6?sequence=3](#), pág 19-40

Sotillo Lorenzo, J. (2017), "Openness, transparency and integrity". The European Union and global development governance, 427-451.

<https://institucional.us.es/revistas/Araucaria/A%C3%B1o%2019%20%20N%C2%BA%2037%20%202017/7.%20Sotillo%20Lorenzo.pdf>

Zapata Romero, Sergio Andrés "Del gobierno judicial colombiano bajo la constitución de 1886." *Opinión Jurídica: Publicación de la Facultad de Derecho de la Universidad de Medellín* 20.41 (2021): 297-314. Disponible en:

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7873121>

Torres Calderón, L. A. (2014). Reforma a la administración de justicia Reforma a la administración de justicia. *Derecho y Realidad*, 156-172.

Dia 4

Máquinas de Dibujo

Autores: John Franklin Castro Arévalo, Diana Carolina Godoy Acosta, Moisés Londoño Bernal, Julieth Andrea Rincón Avendaño

Resumen

Este proyecto problematiza la relación entre aprendizaje técnico y desarrollo creativo en distintos espacios de educación artística. Pues identificamos en ellos, la no validación de lo técnico como experiencia de creación dentro de las prácticas artísticas, manteniendo una brecha entre la cotidianidad o prácticas artesanales de las comunidades locales y los espacios de creación y circulación artística, que consideramos necesaria reducir. Para lo cual, introducimos la idea de máquinas de dibujo. Entendiendo estas como sistemas, herramientas o acciones que permiten reflexionar: en la tensión Arte-Artesanía, la temporalidad del aprendizaje y producción artística, y la transformación corporal y/o mental alrededor del oficio técnico.

Planteamos una metodología de investigación-creación y laboratorio que promueve relaciones particulares de los artistas, investigadores o comunidades con estas máquinas, hacia la expansión técnica, la exploración y creación de objetos e imágenes. El trabajo con las máquinas se clasifica en tres categorías: una referida a herramientas de trazado o huella, otra en relación a sistemas de dibujo y grabado tradicionales, y una última dedicada al cuerpo como máquina dibujante. Categorías, con las que además se organizan exposiciones artísticas, audiovisuales, textos académicos y demás productos derivados del proceso de investigación-creación. Apoyadas durante el proceso, por un registro de la experiencia de trabajo desde términos de reflexión teórica y lineamientos comunes.

Palabras clave: Máquina, Dibujo, Técnica, exploración, creación.

Abstract

This project problematizes the relationship between technical learning and creative development given in different artistic education spaces. Well, we identify in them, the non-validation of the technical as an experience of creation within artistic practices, maintaining a gap between the daily life or craft practices of local communities and the spaces of artistic creation and circulation, which we consider necessary to reduce. For which, we introduce the idea of drawing machines. Understanding these as systems, tools or actions that allow reflection: in the Art-Craft tension, the temporality of learning and artistic production, and the corporal and/or mental transformation around the technical trade.

We propose a research-creation and laboratory methodology that promotes particular relationships of artists, researchers or communities with these machines, towards technical expansion, exploration and creation of objects and images. Work with machines is classified into three categories: one referring to tracing or trace tools, another in relation to traditional drawing and engraving systems, and the last one dedicated to the body as a drawing machine. Categories,

with which artistic and audiovisual exhibitions, academic texts and other products derived from the research-creation process are also organized. Supported during the process, by a record of the work experience from terms of theoretical reflection and common guidelines.

Keywords: Machine, Drawing, Technique, exploration, creation.

Introducción.

El proyecto Máquinas de dibujo supone pensar y trabajar la relación entre aprendizaje técnico y desarrollo creativo desde lo cotidiano, pues a través de la corporalidad, temporalidad y oficio, como eje de transformación del sujeto y su práctica diaria, le propone preguntas al avance y comprensión técnica, disparándose hacia procesos de ampliación y creación dentro de la propia conciencia y expansión de la máquina escogida. Se abre así, un campo de reflexión en las relaciones mentales y corporales, que pase por la transformación de actividades y llegue a momentos de discusión, producción y circulación de piezas artísticas tendientes a pensar el tema en espacios pedagógicos y de producción plástica.

Es en este contexto que el proyecto de Máquinas de Dibujo reconoce como problema de investigación la no validación de lo técnico como experiencia de creación dentro de las prácticas de Educación Artística, atendiendo a dos contextos: IED La Pradera y Educación Superior en Artes (Programas académicos de UNAD - USTA).

Como docentes y artistas, interesados en la consolidación de prácticas artísticas contemporáneas que en nuestras comunidades de trabajo tengan realmente una pertinencia y potencia para las mismas, identificamos que existen en las diferentes comunidades, prácticas cotidianas con fuertes componentes estéticos y una serie de oficios técnicos y artesanales que podrían reconocerse también en esta dimensión estética y artística. Sin embargo, sabemos que los presupuestos actuales (con los que además a veces llegamos los propios maestros) sobre lo que son las obras y medios artísticos contemporáneos, centrados en lo conceptual, expresivo o novedoso, difícilmente permiten ligar estas prácticas cotidianas o artesanales al espacio del arte o la educación artística.

En este proyecto trabajamos con dos poblaciones clave para el desarrollo de la investigación abarcando, por un lado el espacio escolar con la IED La Pradera, espacio caracterizado por estudiantes generalmente campesinos de veredas aledañas o pertenecientes a la inspección La Pradera que tienen una fuerte relación con los oficios del campo; y el entorno de educación superior con los programas de Licenciatura en Artes Plásticas de la USTA y de Artes Visuales de la UNAD, cuyo centro es la creación y que trabajan en modalidades de distancia y virtualidad poco recurrentes en el campo.

Habiendo trabajado en el proyecto Calco y otras experiencias de aula la noción de oficio y temporalidad artesanal, encontramos en el espacio de la cotidianidad herramientas, labores y acciones que tienen un componente técnico desarrollable y explorable en el campo estético y artístico, pero que son difícilmente consideradas como tal por los estudiantes y las comunidades en donde habitan. Por este motivo consideramos fundamental llevar a cabo un proceso que no

solo rescate la acción de crear en sí misma, sino que logre llevarla hacia un espacio de transformación que sin perder la condición de oficio, rigor o temporalidad- plantee transformar su mera funcionalidad en apuestas artísticas y expresivas. Logrando reflexiones curriculares actuales, al modificar las metodologías de los cursos (principalmente los metodológicos e investigativos) con el fin que los estudiantes internalicen una conciencia de proceso creativo propio y se lean creadores en sus contextos, a la vez que reciben una enseñanza técnica en las áreas y núcleos problemáticos del programa universitario.

Es así que desde esta problemática planteada y particularizada en estos dos grupos de estudio, el proyecto de investigación busca indagar sobre la relación Arte-oficio en los procesos de expansión técnica y creación artística en comunidades de educación media y superior a partir de la noción de máquinas de dibujo. Para el logro del propósito planteado, el proyecto Maquinas de Dibujo responde a una propuesta centrada en la investigación creación bajo la metodología del laboratorio de creación, para la que se determinaron cuatro fases de desarrollo con sus correspondientes momentos de registro.

Estado del arte.

La división entre proceso de creación y oficio técnico o cotidianidad está marcada por ideas como la de originalidad o genio creativo. En su investigación “El conocimiento secreto” el artista e investigador David Hockney resalta la importancia de una serie de aparatos y máquinas, que a partir del siglo XVI transforman la manera de representar y observar el mundo. Hockney desentraña una serie de avances técnicos como la cámara oscura, la cámara lúcida y las reglas de la perspectiva para presentar el carácter cotidiano y técnico en la creación de los grandes maestros de la pintura. Entendiendo además cada uno de estos avances como máquinas, que transformarán para siempre la observación y el tipo de imágenes producidas por los grandes artistas de la historia del arte.

Estas máquinas se oponen a la idea de genio, pues demuestran una necesidad y desarrollo tecnológico por parte de los artistas (desde el renacimiento hasta principios del siglo XX). La cual, está más cercana a la artesanía y la comprensión técnica que a la iluminación o la inspiración divina. Una postura que lejos de restar importancia a las obras (como plantean algunos retracts de las investigaciones de Hockney) permiten vincularlas de otras maneras a lo técnico, los desarrollos tecnológicos de la época. Que generan nuevas lecturas para la historia del arte y vínculos entre arte y artesanía.

Los trabajos de Hockney permiten, además de conciliar y replantear el desarrollo técnico y artesanal en el arte, proponer modelos matemáticos y sistemas de pensamiento como máquinas de dibujo. Puntualmente, la perspectiva es entendida por Hockney como un conjunto de reglas que transforman la representación y se convierten en un sistema de pasos cada vez más regulados y específicos para desarrollar una imagen. De este mismo modo, una de las tres clasificaciones del proyecto busca comprender y luego expandir los sistemas tradicionales de construcción en el dibujo.

Otro de los autores que ha reconocido, a partir de la sociología y su trilogía del homo faber, las relaciones entre lo técnico y el conocimiento creativo es Richard Sennett. Quien en su libro El

Artesano (2009) aborda y amplía la noción de artesano en los quehaceres modernos y contemporáneos. En él, plantea una reflexión amplia sobre las habilidades físicas y mentales, así como la configuración de una ética particular, asociada al trabajo manual que se da en escenarios muy diversos como un oficio particular en permanente avance.

La idea de homo faber en Sennett piensa la ética del oficio y sostiene la necesidad social de conocimiento abierto. Idea que también se hace importante en el proyecto Maquinas de dibujo para expandir y conectar creativamente las máquinas con los entornos de los artistas e investigadores. Una idea de conocimiento abierto, que se concreta a través de ejemplos en los otros dos textos de esta trilogía: Juntos: Rituales, placeres y políticas de cooperación (2012) y Construir y habitar (2018). Desde las artes, la defensa de lo artesanal o el oficio propio, en su distancia con lo que se ha ido constituyendo como lo artístico y los medios de producción, podemos encontrar movimientos que abordan y defienden dicha experiencia de la práctica. El movimiento Arts and crafts, es un importante referente que anuda lo político, social y artístico y se eleva desde principio del siglo XX, advirtiendo la división que los medios de producción industrial generaban entre arte y oficio. “William Morris y la hermandad de trabajadores criticaban vigorosamente la distinción que se hacía entre arte puro y utilitario considerándola una falacia perniciosa y exigiendo la readmisión de los oficios artesanos en el reino del verdadero arte” (Tatarkiewicz, 1988, 53).

Sin embargo, esta división se hizo evidente dejando por fuera además los procesos del artesanado y la producción manual frente a la implementación de tecnologías y la automatización de la industria. Haciendo perder su valor, no solo como posibilidad económica dignificada, sino como experiencia estética y artística de la cotidianidad. Autores como William Morris y en un comienzo la Bauhaus planteaban la riqueza de los oficios cotidianos, en un espíritu que ha sido rescatado de tanto en tanto por movimientos políticos como la revolución mexicana y artistas pedagogos fundamentales del siglo XX como Joseph Beuys.

En el circuito expositivo de las artes Colombianas y latinoamericanas ha tratado de recuperar la importancia de los procesos artesanales, como prácticas artísticas que no deben ser ajenas a museos y espacios de exhibición propios de las artes contemporáneas. Uno de los más claros es el ejemplo de México, donde principalmente en el sur del país, las prácticas de oficios sobre diferentes materiales e incluso de producción alimenticia toman protagonismo en las galerías y museos de arte y diseño. Dando una validación distinta al proceso y a lo que este conlleva física y espiritualmente para quien lo realiza. Evidenciando temporalidades y construcción de espacios particulares que acompañan el oficio y lo convierten en una práctica artística o experiencia estética en sí mismo. Trasladando en muchos casos por ejemplo el término artesanía u oficio artesanal al de Arte popular.

Un ejemplo significativo podría ser la exposición Bajo la bóveda azul cobalto, en la que 13 artistas visuales, entablaron un proceso de convivencia y producción con 13 talleres de Arte popular en el estado de Oaxaca. Resaltando tras este tiempo y a través de las propias piezas, construidas en conjunto, las lógicas de creación y los aspectos procesuales más significativos de dichos talleres. Para ampliar los antecedentes plásticos de la investigación se sugiere revisar el siguiente enlace: https://issuu.com/jfcamaestro/docs/presentacion_maquinas_de_dibujo

Otro de los aspectos fundamentales del proyecto en esta conversación arte-artesanía (o campo técnico) es el concepto de máquina: un concepto ampliado y abierto que se nutre de la idea de dispositivo planteada por Deleuze en el texto de 1990 ¿Qué es un dispositivo? En el cual presenta y comenta la noción de dispositivo para Michael Foucault.

Situando la máquina como tercero, las tensiones de diferentes fuerzas de poder son parte de una red en la que se conecta desde diferentes lugares. En este sentido de red, la reflexión sobre el lugar y posibilidades de esta máquina puede enriquecerse al pensar la Teoría del Actor-Red en Bruno Latour y el texto La comunicación de Michel Serres. Además, se presentarán algunos ejemplos del texto homónimo al proyecto: Máquinas y herramientas de dibujo, publicado por el equipo de investigación en dibujo de la Universidad de Granada en cabeza de Juan José Gómez Molina. El texto, presenta un panorama y cronología de las diferentes herramientas y técnicas del dibujo a través de los últimos siglos. Mostrando también, las implicaciones que ha tenido para la práctica del dibujo, avances técnicos en aparatos para la mirada, formas de reproducción e instrumentos particulares.

Finalmente, para intensificar la reflexión temporal y corporal del encuentro de los artistas y comunidades con sus máquinas, se abordará el pensamiento de Zygmunt Bauman (Modernidad Líquida, 1999) y de Byung-Chul Han (El aroma del tiempo, 2015) sobre la temporalidad de la contemporaneidad y la necesidad de detenerse, en este caso frente a un oficio o práctica. Así, como el rescate de las ideas de Gilbert Simondon (El modo de existencia de los objetos técnicos, 1989) en las que se busca replantear la relación del sujeto con las máquinas y los objetos técnicos.

Respecto a los Laboratorios de creación, es importante mencionar que desde su metodología de producción artística, este proyecto se acerca al concepto de laboratorio de creación artística. En el que, a partir de lineamientos, intercambios o preguntas comunes, los artistas desarrollan sus obras durante un tiempo, ya sea de modo individual o colectivo, para luego presentarlas en exposiciones colectivas bajo líneas temáticas o curatoriales particulares. Compartiendo además y de modos creativos, las reflexiones sucedidas durante el laboratorio. En Colombia, de la mano del Ministerio de Cultura y algunos programas de estímulos locales, se han desarrollado además formatos de laboratorios de creación que incluyen el trabajo con comunidades locales (Romero, 2010). Dentro del proyecto la idea de laboratorio, como forma de aprendizaje, experimentación y creación con las máquinas de dibujo, se realizará tanto de forma individual, por algunos artistas y estudiantes universitarios, como con algunas comunidades de estudiantes en Bachillerato y en algunas asignaturas a nivel de pregrado.

Por último, dentro del proyecto, se trabajará una línea para pensar el cuerpo como máquina dibujante. Esta vía de exploración propone la gestualidad y posibilidades de los movimientos corporales que dejan huella sobre un soporte: abarcando desde el trazado automático y gestual de las diferentes articulaciones en un papel o soporte, hasta los recorridos e interacciones que pueda tener el cuerpo en un espacio. Algunos artistas del movimiento neo-concreto y el performance brasileiro servirán de guía inicial para esta exploración. La cual, integra acciones de diferentes ámbitos artísticos como la danza, el teatro, la escultura y la instalación. Específicamente el trabajo de Lygia Clark y Lygia Pape, será presentado como posibilidades de trazado con y desde el cuerpo en el espacio. Junto a otros artistas icónicos del arte conceptual y el dibujo expandido como Richard Long y Sol LeWitt.

Objetivos

La propuesta de investigación relaciona como objetivo general el indagar sobre la relación Arte-oficio en los procesos de expansión técnica y creación artística en comunidades de educación media y superior a partir de la noción de máquinas de dibujo.

Para lo cual se consideran los siguientes objetivos específicos:

- Presentar conceptos fundamentales relacionados con las máquinas de dibujo, el conocimiento abierto, la temporalidad artesanal y el oficio en la creación artística, a partir de estrategias particulares para cada población de trabajo.
- Realizar exploración y reflexión técnica con herramientas o sistemas de dibujo bajo la idea de máquina desde metodologías de trabajo por proyectos y laboratorios de creación.
- Desarrollar apuestas de creación plástica y visual basadas en las reflexiones y encuentros con las máquinas de dibujo escogidas por cada grupo de trabajo.
- Propiciar nuevos espacios de circulación y reflexión de la experiencia de creación artística ligada al desarrollo técnico.

Metodología.

La metodología del proyecto Maquinas de Dibujo responde a una propuesta centrada en la investigación creación bajo la metodología del laboratorio de creación, para la que se determinaron cuatro fases de desarrollo con sus correspondientes momentos de registro. En primera instancia se estableció un ejercicio de socialización de términos y de procesos similares que permiten establecer un marco de referencia de orden compositivo y técnico. Para esta primera fase se generaron algunos encuentros de articulación con la Fundación Artesa como organización co-investigadora buscando realizar una producción audiovisual más detallada y una reflexión sobre las formas de registro de los oficios y aprendizajes técnicos.

La segunda fase, denominada fase de laboratorio invita a cada artista, coinvestigador o comunidad participante a dar inicio al proceso de experimentación, reflexión y aprendizaje técnico con la máquina escogida. Planteando para ello, una exploración desde las formas convencionales de producción de imagen o dibujo que ofrece dicha máquina.

La tercera fase que da continuidad a la fase de laboratorio, centra su interés en establecer ciertos hallazgos técnicos, corporales y conceptuales, planteando así una práctica más abierta o experimental de relación con las máquinas en la que éstas pueden ser transformadas formal o funcionalmente para desarrollar una expansión o apertura en sus posibilidades de dibujo, llevando a potenciar las reflexiones técnicas y teóricas a partir del propio proceso de imagen.

La cuarta fase desarrollada se proyecta en los escenarios de circulación a través de exposiciones artísticas, con el fin de exhibir las obras y reflexiones producidas en las dos fases de la exploración del laboratorio y en la postproducción del material de registro, centrándose en abordar las diferentes formas de exhibición de las piezas audiovisuales y las reflexiones con las máquinas como piezas, instalaciones u obras interactivas a partir de los trabajos específicos.

Resultados

El proceso de investigación llevó a la configuración de reflexiones personales y colectivas en torno a la noción de Máquina de Dibujo, así como la creación y exhibición de las obras de los participantes desde la vinculación de las instituciones de Educación Superior y de Educación Básica.

Las prácticas de creación establecidas permitieron un abordaje conceptual y reflexivo entorno a la técnica, al hacer, a la reflexión y a la configuración de los registros, es así que se consolidan las percepciones en las comunidades sobre sus acciones cotidianas y los procesos técnicos: Evidenciados en los procesos de creación de las comunidades involucradas. Finalmente se considera necesario precisar que la propuesta permitió la interacción con espacios expositivos y de divulgación de procesos de creación de índole presencial y virtual.

Referencias Bibliográficas

- Bauman, Z. (2003) Modernidad Líquida. México: Fondo de Cultura Económica
- Borgdorff, H. (2010) El debate de la investigación en artes. En Cairon: revista de ciencias de la danza (Nº 13, 2010 p. 25-46)
- Byung-Chul, H. (2015) El aroma del tiempo. Ed. Herder
- Deleuze, G. (1999) ¿Qué es un dispositivo? Michel Foucault, filósofo. Barcelona: Gedisa
- Gómez-Molina, J. y Barbero, M. (2002) Máquinas y herramientas de Dibujo. Ed. Catedra
- Hockney, D. (2001) El conocimiento secreto. Barcelona: Ed. Destino
- Latour, B. (2008) Reensamblar lo social. Buenos Aires: Ediciones Manantial
- Romero, M. (2012) Habitar los laboratorios de Investigación-Creación. Apuntes desde la experiencia. En Praxis & Saber, (Vol. 3 Num. 6 p. 89-103) Ed. Uptc.
- Sennett, R (2008) El Artesano. Barcelona: Ed. Anagrama
- Sennett, R. (2012) Juntos. Rituales, placeres y política de cooperación. Barcelona: Ed. Anagrama
- Sennett, R. (2018) Construir y Habitar. Barcelona: Ed. Anagrama
- Serres, M. (1996) Hermes 1: La Comunicación. España: Ed. Almagesto

La educación ambiental, propuesta formativa para la implementación en escenarios educativos

Autores: *Paulo Germán García Murillo, Alexandra María Silva Monsalve, Gabriela Bohórquez Ramírez, Marcos Alejo Sandoval Serrano*

Resumen

La educación en el Siglo XXI debe estar articulada con las tendencias mundiales promulgadas en la formación de profesionales competentes en dar respuesta a las problemáticas actuales de una sociedad en constante cambio. En este sentido, la presente propuesta de investigación, propone estrategias pedagógicas y didácticas mediadas por tecnologías, que permitan la generación de una cultura ambiental. Teniendo en cuenta este propósito, se orientó en la implementación de una encuesta para conocer la percepción de los estudiantes en temas ambientales, lo cual sirvió como fundamento para el desarrollo de una aplicación móvil. La aplicación móvil se implementó en tres secciones; la primera con los contenidos en el manejo de residuos sólidos, la segunda presenta la normatividad vigente en materia de cuidado y preservación ambiental, y finalmente se muestran las actividades evaluativas. Los resultados permitieron conocer un grado aceptable de conocimiento por parte de los estudiantes. No obstante, se busca con pequeñas acciones la generación de una cultura ambiental, que pueda contribuir en la lucha por la mitigación de los efectos que trae el cambio climático.

Palabras clave: Aplicaciones móviles, Cambio Climático, Educación ambiental, Sociedad 5.0

Abstract

Education in the XXI Century must be articulated with the world trends promulgated in the training of competent professionals to respond to the current problems of a society in constant change. In this sense, the present research proposal proposes pedagogical and didactic strategies mediated by technologies that allow the generation of an environmental culture. With this purpose in mind, it was oriented to the implementation of a survey to know the perception of students on environmental issues, which served as the basis for the development of a mobile application. The mobile application was implemented in three sections; the first one with the contents on solid waste management, the second one presents the current regulations on environmental care and preservation, and finally the evaluative activities are shown. The results showed an acceptable degree of knowledge on the part of the students. Nevertheless, the generation of an environmental culture that can contribute to the fight for the mitigation of the effects of climate change is sought with small actions.

Keywords: Mobile applications, Climate Change, Environmental education, Society 5.0

Introducción

La afectación del medio ambiente produce cambios en el clima, en las aguas y terrenos, viéndose afectada la producción de alimentos y extinción de algunas especies. Los seres humanos generan gran parte del problema ambiental afectando en especial a las poblaciones más vulnerables. El medio ambiente se encuentra amenazado por varias causas, una de estas es el manejo deficiente de residuos sólidos. Por lo anterior, es necesario el fortalecimiento de la educación ambiental

orientada en el reconocimiento de los riegos causados por la actual crisis ambiental, y por otra parte, en conocer las estrategias que se están adelantando en materia de prevención y cuidado ambiental. Es por lo mencionado anteriormente, que la propuesta busca presentar estrategias didácticas y pedagógica (Silva, Aguilar y Zamudio, 2020) orientadas a la promoción de una cultura ambiental.

Estado del arte

Colombia cuenta con diferentes ecosistemas estratégicos los cuales brindan bienes y servicios ambientales vitales para las comunidades humanas para la obtención de sus necesidades básicas; de otra parte estos sistemas naturales son claves para la regulación de los climas, los ciclos hidrológicos, pueden asumir funciones depuradoras de los suelos, agua y el aire, además de poseer una alta biodiversidad en muchos casos endémica (Sánchez Espinosa et al., 2020). Dentro de los problemas más representativos de los ecosistemas estratégicos tales como los humedales, páramos, bosques secos y bosques húmedos tropicales, encontramos los relacionados con la fragmentación de estos especialmente los de tipo riparios que interconectan diferentes ecosistemas no lineales indispensables para el tránsito de las diferentes poblaciones de fauna, las cuales presentan menos posibilidades de hacer intercambio genético, menores oportunidades de dispersar semillas para la regeneración y expansión de las áreas boscosas. Otros fenómenos relacionados con la fragmentación de los corredores biológicos son las pérdidas de diversidad y de coberturas vegetales (deforestación), fenómenos de erosión y reducción significativa de la fertilidad de los suelos (Castro Arguello et al., 2019).

A pesar de la capacidad de resiliencia de los ecosistemas afectados, estos desencadenan procesos de regeneración de sucesión secundaria, pero sin que esto implique restaurar las condiciones bióticas y abióticas preexistentes (antes de las condiciones de disturbio) (Margalef, 1995); cabe mencionar, que dependiendo el nivel de alteración especialmente de los diferentes atributos de los (estructurales y funcionales) en una determinada área, generando direcciones sucesionales inesperados que pueden dar como resultado pérdidas irreversibles de especies nativas de alto valor e incorporación de especies exóticas por el rompimiento previo de las barreras biogeográficas (Castro Arguello, et al., 2019). Existen alternativas bajo el marco de las tecnologías limpias que contribuyen a la mitigación de las problemáticas ambientales de los ecosistemas estratégicos, tales como la implementación en los sistemas agrícolas de prácticas de control biológico de plagas y enfermedades, la implementación de las buenas prácticas en la agroindustria, biorremediación, fitorremediación, implementación de modelos de producción de acuaponía y la restauración ecológica de las áreas naturales afectadas (García Murillo, 2021).

Objetivos

La investigación se orientó en los siguientes propósitos, primero en crear una conciencia en el conocimiento de los peligros derivados de la crisis ambiental; por lo anterior, se estableció un marco conceptual situado en identificar esas problemáticas, pero también en conocer las estrategias que se están adelantando para el cuidado ambiental. Segundo, en presentar una estrategia didáctica en EA, que aborde algunas de las problemáticas que afectan el medio ambiente.

Metodología

Se aborda un tipo de investigación cualitativo con un alcance descriptivo. El desarrollo de la propuesta se orientó en dos fases, la primera se implementó por medio de una encuesta de percepción con estudiantes, en la que se pretendía indagar a los estudiantes por el nivel de conocimientos en materia de la gestión de residuos sólidos. Teniendo en cuenta los resultados del autodiagnóstico, se identifican los elementos que permitirán la construcción de las estrategias didácticas apoyadas por la tecnología. La población perteneciente a la Institución Educativa Politécnico en la Sede A², ubicado en el Noroccidente del municipio de Bucaramanga, quienes en su proyecto ambiental escolar PRAE buscan generar una conciencia en sus estudiantes hacia el cuidado ambiental³, en acompañamiento de la docente que imparte los espacios de Información y Tecnología. La muestra de esta investigación es la no probabilística (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018). La muestra estuvo constituida por 120 estudiantes del grado décimo jornada de la mañana. El instrumento tipo encuesta estuvo conformado por 12 preguntas, de tipo cerrado, selección múltiple, y otras de tipo abierto.

Resultados

El proyecto adelantado propuso la formulación de estrategias para el fortalecimiento de una cultura ambiental. La fundamentación teórica permitió la construcción de un texto relacionado con el reconocimiento de la flora y fauna considerada como prioritaria en Colombia. También, se tuvieron en cuenta algunos referentes propuestos para el Cuidado de la Casa Común (Papa Francisco, 2015, p. 1). De igual manera, se consolida una estrategia didáctica y pedagógica mediante una aplicación móvil denominada *ECO-EDUCACIÓN*. Esta aplicación se encuentra constituida por tres secciones. De esta manera, la primera orientada hacia el “Manejo de residuos sólidos” presenta los conceptos fundamentales de clasificación, gestión y disposición. En la siguiente sección, se muestra la normatividad en Colombia para la gestión y disposición de residuos sólidos. En la tercera parte, se presentan las actividades evaluativas que pretenden indagar los conocimientos ambientales.

Conclusiones

La propuesta orientada a la generación de una cultura ambiental mediante el conocimiento y gestión en la temática de residuos sólidos permitió reafirmar como las estrategias pedagógicas y didácticas soportadas en el uso de tecnologías reafirman el beneficio, que estas proporcionan en los contextos educativos (Bohórquez, 2022). En este sentido, diversos autores han expresado la capacidad que tienen las tecnologías en motivar el aprendizaje en los estudiantes (Silva y Bohórquez, 2022). Finalmente, se evidencia un beneficio adecuado en el uso de la tecnología en el aprendizaje (Silva, Quirós, y Sandoval, 2019). Se concluye la necesidad de las instituciones educativas en la formulación de propuestas innovadoras que propicien la generación de una cultura ambiental.

Referencias

2 Instituto Politécnico de Bucaramanga. Disponible en <http://politecnico.edu.co/responsive/>

3 Proyecto Ambiental Escolar (PRAE), gestión del riego 2018. Disponible en <
[http://politecnico.edu.co/responsive/files/PROYECTO_AMBIENTAL_ESCOLAR-_IEPOLITECNICO_\(1\).pdf](http://politecnico.edu.co/responsive/files/PROYECTO_AMBIENTAL_ESCOLAR-_IEPOLITECNICO_(1).pdf)

- Bohórquez, G. (2022). Diseño de un videojuego educativo como estrategia didáctica para el desarrollo de habilidades lógico matemáticas en estudiantes de primer ciclo escolar. CITAS, <https://doi.org/10.15332/24224529.7573>.
- Castro Arguello, G. S., Cruz Fernandez, J., y Ortiz Moreno, M. L. (2019). Flora vascular y vivienda de interés social en Villavicencio: conflictos con la conservación de la biodiversidad. *Revista De Investigación Agraria Y Ambiental*, 11(1), 65–76. <https://doi.org/10.22490/21456453.2718>
- Colorado Zuluaga, G. J., Vásquez Muñoz, J. L., y Mazo Zuluaga, I. N. (2017). Modelo De Conectividad Ecológica De Fragmentos De Bosque Andino en Santa Elena (Medellín, Colombia). *Acta Biológica Colombiana*, 22(3), 379–393. <https://doi-org.crai-ustadigital.usantotomas.edu.co/10.15446/abc.v22n3.63013>
- García Murillo, P. G. (2021). Propuesta de bioensayo como actividad de investigación formativa relacionada con la bioprospección de microorganismos en la agricultura en el marco de la educación STEM. En E. Serna M (Ed.) *Revolución en la formación y la 75 capacitación para el siglo XXI Edición 4*, Vol. 1. (pp. 471-479) Medellín: Editorial Instituto Antioqueño de Investigación. <https://drive.google.com/file/d/1vZSugLNcKo8npD3u4-fXTgesFyrOb8oi/view>
- López-Barrera, Fabiola, Martínez-Garza, Cristina, y Ceccon, Eliane. (2017). Ecología de la restauración en México: estado actual y perspectivas. *Revista mexicana de biodiversidad*, 88(Supl. dic), 97-112. <https://doi.org/10.1016/j.rmb.2017.10.001>
- Margalef, r. 1995. *Ecología*. Ediciones Omega. Barcelona 951p.
- Papa Francisco (2015, 24 de mayo). Carta encíclica *Laudato Si'* del Santo Padre Francisco sobre el cuidado de la casa común. https://www.vatican.va/content/francesco/es/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si.html
- Sánchez-Espinosa, J. A., Mendoza-Plazas, Y. B., y García-Murillo, P. G. (2020). Zonificación Ecológica y Socioeconómica como aporte al proceso de planificación y gestión, en el marco del proceso de Ordenamiento, de la Cuenca Grande del Municipio de San Antonio del Tequendama, Departamento de Cundinamarca (1st ed.). Bogotá D. C. Colombia: Universidad Santo Tomas. <https://doi.org/https://doi.org/10.15332/dt.inv.2021.01877>
- Silva, A., & Bohórquez, G. (2022). Diseño y validación del software para el fortalecimiento del pensamiento lógico matemático. *TECHNO REVIEW. International Technology, Science and Society Review*, 1-12.
- Silva, A., Aguilar, J. L., & Zamudio, W. (2020). Tecnologías emergentes para la enseñanza universitaria: modelos pedagógicos y tecnologías para su implementación. En C. Sánchez, *Nuevas dimensiones de la educación* (págs. 345-354). Madrid: Global Knowledge Academics.
- Silva, A., Quirós, S., & Sandoval, M. P. (2019). Del cerebro al aula: Conceptos claves desde la Neurociencia y su aporte en la educación. En E. Serna, *Revolución en la Formación y la Capacitación para el Siglo XXI* (págs. 302-310). Medellín: Instituto Antioqueño de Investigación.

