

## LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN DESDE LA PROGRAMACIÓN NEUROLINGÜÍSTICA EN EL ENTORNO UNIVERSITARIO

**Karime Griselda Lizcano Gómez<sup>1</sup>**  
karimelizcanogomez@gmail.com  
**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-7971-4350>  
**Universidad de Santander**  
**Campus Cúcuta**  
Colombia

**Jhon Alexander Rojas Caballero<sup>2</sup>**  
jharc42@gmail.com  
**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-5094-4777>  
**Universidad de Santander**  
**Campus Cúcuta**  
Colombia

**Recibido: 20/10/2024**

**Aprobado: 28/11/2024**

### RESUMEN

En las instituciones educativas las tecnologías de información y comunicación son esenciales para que los docentes puedan consolidar el proceso educativo y así despertar en los estudiantes el uso y manejo de las inteligencias múltiples para el desarrollo integral de los individuos. Ante ello, el objetivo que se propuso es el determinar el uso de las tecnologías de información y comunicación desde la Programación Neurolingüística en el entorno universitario. Dentro del punto de vista metodológico fue una investigación de carácter experimental, sujeto al enfoque cuantitativo con principios positivistas. Seguidamente, se seleccionó la Universidad de Santander con una población conformada por los estudiantes de este recinto universitario, pero de diversos campos dentro de los programas del pregrado. Los cuales se les aplicó dos instrumentos uno de la autoría de los investigadores y el segundo bajo los fundamentos del modelo PNL para que luego se interpretara los resultados bajo el programa SPSS. En los resultados se detectaron que el estilo de aprendizaje en los estudiantes seleccionados se detectó por la edad, recursos económicos y la habilidad que estos pueden interpretar la información a través de las TIC. Ante ello, los que cuentan con un aprendizaje cinestésico tiene mayor dominio

<sup>1</sup> Directora del programa de Derecho de la Universidad de Santander Campus Cúcuta-Colombia, Magíster en educación, graduado de la Universidad Simón Bolívar

<sup>2</sup> Profesor investigador del programa de Enfermería de la Universidad de Santander Campus Cúcuta-Colombia, Magíster en Enfermería, graduado de la Universidad de Cartagena

que los que no la tienen, asimismo, este estilo de aprendizaje no dependerá de que el docente tenga uso de estas tecnologías dentro del aula de clases por ser algo netamente subjetivo, Aunado a esto, no está influenciado con la motivación de los docentes nte el desenvolvimiento del aula virtual. Concluyendo, que el docente debe ser el que guie a los estudiantes para lograr alcanzar esta programación a beneficio de su prosecución académica dentro de los programas del pregrado,

**Palabra clave:** Impacto en el uso de las TIC, Modelo de Aprendizaje, Programación Neurolingüística, educación superior

## INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES FROM NEUROLINGUISTIC PROGRAMMING IN THE UNIVERSITY ENVIRONMENT

### ABSTRACT

In educational institutions, information and communication technologies are essential for teachers to consolidate the educational process and thus awaken in students the use and management of multiple intelligences for the integral development of individuals. In view of this, the objective that was proposed is to determine the use of information and communication technologies from Neurolinguistic Programming in the university environment. From a methodological point of view, it was an experimental investigation, subject to the quantitative approach with positivist principles. Then, the University of Santander was selected with a population made up of students from this university, but from various fields within the undergraduate programs. Two instruments were applied to them, one of the authors of the researchers and the second under the foundations of the NLP model so that the results could then be interpreted under the SPSS program. In the results, it was detected that the learning style in the selected students was detected by age, economic resources and the ability that they can interpret information through ICT. In view of this, those who have kinesthetic learning have greater mastery than those who do not have it, likewise, this learning style will not depend on the teacher's use of these technologies in the classroom because it is something purely subjective. In addition to this, it is not influenced by the motivation of the teachers in the development of the virtual classroom. Concluding, that the teacher must be the one who guides the students to achieve this programming for the benefit of their academic pursuit within the undergraduate programs,

**Keywords:** impact on the use of ict, learning model, neuro-linguistic programming, higher education

## INTRODUCCIÓN

Después de haber afrontado las dificultades que se vivieron a raíz del confinamiento social motivado a la pandemia por el COVID 19, las entidades educativas de educación superior afrontaron nuevos métodos de enseñanza a través del uso de las Tecnologías de información y comunicación (TIC). Sin embargo, a pesar que están aún más enmarcadas su uso para el proceso educativo y estar en una era digital, se ve preocupadamente la falta de disposición de los docentes y estudiantes por no estar en una constante capacitación tecnológica. A raíz de ello, se evidencia que muchos desconocen en la actualidad los estilos de aprendizajes que dominan estos estudiantes independientemente de las carreras universitarias que desempeña esta casa de estudios.

Ante tan eminente preocupación por el desinterés del docente al desarrollar las competencias tecnológicas los autores determinaron cómo objetivo de este estudio el determinar el uso de las tecnologías de información y comunicación desde la Programación Neurolingüística en el entorno universitario. Considerando que es primordial para consolidar una educación de calidad y pertinente en estos tiempos actuales.

Por otra parte, ante el hecho eminente de la realidad en el contexto seleccionado por desconocerse estos estilos de aprendizaje sumándole el desinterés de innovarse se puede deducir a simple vista que las nociones fueron tradicionalistas siendo muy frustrante para todos los involucrados. Considerando, que un aprendizaje debe ser más dinámico e interactivo que se evidencie la interacción entre los estudiantes con los docentes para mostrar una emoción invaluable en los educandos

y generar un aprendizaje significativo en beneficio del cumplimiento de las competencias y necesidades académicas. (Gamboa, García y Ahumada, 2017 p. 05). Ahora bien, en la actualidad, el docente debe enfocarse en que los estudiantes puedan explorar todas las amplitudes del cerebro en virtud de que se puedan despertar todos los hemisferios del cerebro para alcanzar los procesos educativos.

Es decir, que estos deben tener la necesidad y responsabilidad de despertar a seres críticos y reflexivos para que formen parte del desarrollo del proceso educativo desde el desenvolvimiento del hemisferio izquierdo encargado de que alcancen el análisis de los contenidos. Seguidamente, con el hemisferio derecho puedan despertar la creativa alcanzando la síntesis y todo sujeto al proceso de las planificaciones didácticas para lograr los procesos cognitivos propios del aprendizaje. (Altamira, 2011).

Ante ello, una de las estrategias pertinentes que puede emplear el docente es la programación neurolingüística, que tiene de visión el comprender la funcionalidad del mundo y alcanzar el cumplimiento del aprendizaje eliminando las brechas mentales que pueda existir. (Cuevas, Domínguez y Camarillo 2017 p. 10). No obstante, los docentes en ejercicio a pesar que están relacionado con el uso de las tecnologías educativas les resulta un poco tedioso estar incluyendo estos recursos en el quehacer diario ya sea por experiencias personas o falta de adquisición de herramientas innovadoras. Pero, al comprender el rol esencial que tienen en las escuelas las TIC, tienen la eminente necesidad de lograr alcanzar capacitaciones para mejorar esa debilidad y alcanzar la vanguardia digital.

En concordancia con la investigación, para lograr un mayor entendimiento del estudio fue viable indagar sobre la influencia de este modelo de programación dentro del escenario universitario y más con el uso de estas tecnologías educativas. De allí De León, Hoz, Colina y García (2021) expresan:

A partir de la visión de la programación neurolingüística como habilidad que accede a la construcción de procesos a favor de los estudiantes para lograr consolidar el proceso de aprendizaje. Debido, a que esto influye las demandas que tiene este sistema en cada una de las personas desde lo individual, consolidando una comunicación asertiva. Y que estas competencias se den en el escenario adecuado para que se consolide una experiencia amena y significativa en el entorno escolar.

A través de la programación neurolingüística el docente puede planificar actividades que permite incluso, consolidar un trabajo colaborativo para lograr un trabajo académico. Y ayuda a que se logre fortalecer las debilidades individuales que tenga el estudiante aprovechando consolidar las habilidades y competencias académicas. Ante esta situación, con el uso de las tecnologías son un excelente recurso que promueve se logren estos procesos en un ambiente de clases adecuado e innovador.

Ante esta necesidad, dentro de los escenarios de la educación superior el panorama va hacia el logro de alcanzar un aprendizaje satisfactorio desde el alcance de las competencias y con un protagonismo colaborativo entre el docente con los estudiantes. Dichos docentes deben respetar el ritmo y estilos de aprendizajes cognitivos desde la motivación e intereses conducidos por la programación neurolingüística cómo medio del proceso académico.

Desde esta visión el artículo pretende explorar el impacto de integrar estas tecnologías en el entorno educativo desde el modelo de la PNL en los estudiantes de

esta institución de educación superior. Finalmente, en el marco metodológico fue una investigación experimental partiendo de los principios del estudio cuantitativo-positivista. Teniendo de contexto una de las mejores universidades del sector siendo la Universidad de Santander con una población conformada por los estudiantes de distintos campos de los programas del pregrado. Los cuales se les aplicó dos instrumentos uno de la autoría de los investigadores y el segundo bajo los fundamentos del modelo PNL para que luego se interpretara los resultados bajo el programa SPSS.

## MARCO TEÓRICO

### Programación Neurolingüística

En líneas generales es una ciencia que nos permite aprender el cómo alcanzar cada meta que uno se debe trazar en la vida, logrando el desarrollo y evolución desde lo físico y mental para involucrar a todos los miembros del entorno familiar, personal y laboral. Ante ello, es pertinente evaluar de donde surge el significado de esta ciencia conductual y su relación dentro del campo educativo.

La PNL se acomoda de tres frases: Programación, que cuenta las prácticas que apadrina al individuo y que le consienten desenvolver ciertas direcciones; Neuro, inscribe a la parte sensorial a través de los sentidos para acumular la investigación; y finalmente, la lingüística, que transfigura la práctica en representación verbal, corporal, gestual y demás locuciones para conseguir una buena comunicación con los demás y consigo mismo Rojas y Calle, (2019, citado en Sanabria 2022 p. 02)

En líneas generales es una especie de codificación para que las personas acoplan una conducta adecuada desde el punto de vista cerebral y este almacena y codifica la información adecuadamente. Luego, las personas lo expresan a través de las conductas y el manejo de los sentidos para también tener una empatía con los demás individuos. Sus primeros indicadores surgieron en el año 1970 a través de los aportes de John Grinder lingüista en la Universidad de California y Richard Bandler, matemático, experto en informática y estudiante de psicología. Para poder llegar a un concepto según Steve (2011, citado en Cruz, Ávila, Brigas, Tejada y Coba 2021 p. 02) afirma:

Surge de la fisonomía psicológico y es practicante desde los compendios de los métodos en la representación comunicacional usando canales que imagina modeladoras y pericias para mostrarse de acuerdo con la comunicación con el aprendizaje desde la vinculación de los interesados. Logrando, que exista una interacción con las relaciones interpersonales por el uso de los canales comunicacionales y que se alcance un nivel de comprensión compleja y alcanzar un objetivo en común.

Es decir, es una ciencia que está basada en que partiendo de la comunicación para que a través de la representación de imágenes y letras se puede comprender e interpretar lo visto. Desde allí, se puede usar en programas almacenados en la memoria para resguardar lo más apreciado y que puede definir la actitud y cultura en la sociedad. Pero, para llegar a una mayor comprensión del concepto esta programación surge de dos palabras la primera con el neuro se refiere a lo biológico de nuestra mente y pensamientos conducidos por el sistema nervioso y con la lingüística es la forma de expresa los pensamientos para luego comunicarlos

Extendiendo, la PNL está desarrollada por tres palabras, la primera es la simbolización que es la particularidad que tiene el individuo en apadrinar conductas o situaciones. Luego esta neuro, que es algo sensorial que viene de los sentidos para guardar información y culminando con la lingüística que a través de la experiencia expresa con la comunicación y los sentidos lo que siente ya sea con el mismo y hacia los demás. Rojas y Calle, (2019, citado en Sanabria 2022 p. 02).

Desde estos elementos se puede decir, que la PNL es muy importante para comprender que siente el individuo y el cómo este puede expresarlo en su entorno, pero en muchas instituciones obvian lo esencial que es lograr el seguimiento de los estudiantes para evaluar su evolución académica. Ante esto, el autor hace hincapié de lo beneficioso que es para lograr las habilidades interpersonales del estudiante con los demás sujetos y su proceso de aprendizaje. En cuanto, a elementos internos cómo el auto gestiónamiento, automotivación y autocontrol del aprendizaje partiendo de la identificación de las palabras, frases y creencias para lograr el éxito académico. Logrando identificar de esta manera los estilos de aprendizaje que brindan las tecnologías informáticas que son recursos que ayudan a potencializar el aprendizaje y rendimiento académico.

### **Las tecnologías de información y comunicación en la educación**

En la educación las TIC son piezas cruciales para el desarrollo académico ya sea para ser un bastón para los docentes en lograr conducir los conocimientos a un grupo pequeño o grande de estudiantes. Inclusive, el que estas herramientas ayuden a que los mismos estudiantes puedan comunicarse y comprender la información

suministrada en el entorno escolar. En Vinueza-Vinueza & Simballa-Gallardo, (2017, citado en Larrea y Tutiven 2021 p. 04) las denomina de la siguiente manera:

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son todos aquellos recursos, herramientas y programas que se utilizan para procesar, administrar y compartir la información mediante diversos soportes tecnológicos, tales como: computadoras, teléfonos móviles, televisores, reproductores portátiles de audio y video o consolas de juego.

Estas tecnologías son todos los dispositivos tangibles e intangibles que ayudan a ayuda a alcanzar y almacenar la información para que puedan ser accesibles y comprendidos con un mayor alcance. Desde el rol que pueda analizarse son esenciales para llegar a una jornada académica innovadora, integradora y trascendental en estos tiempos movidos por la sociedad del conocimiento. Según Arguello-Mosquera, Nájera-Rodríguez, Caballero-Montenegro Gaibor-Gaibor (2023) afirman:

Estas tecnologías brindan una gran ayuda al ámbito educativo, desde un punto de vista científico porque pueden ayudar al docente eb darle los recursos para la planificación de sus procesos académicos. Y estas clases son más innovadoras porque ayudan a que se tengan clases de calidad y alcanzar mejores conocimientos desde una orientación y disciplina apropiada. (p. 09)

Ahora bien, desde la perspectiva de estos autores estas tecnologías han despertado la visión de la educación contemporánea en dar un giro descomunal para dar las clases. Debido, a que ha despertado de nuevo el interés en los jóvenes en aprender desde elementos nuevos y saliendo de la monotonía de las extensas y monótonas. Lo que traía agotamiento en los estudiantes y aprendían al momento

solamente por la necesidad apresurada por aprobar más no por aprender ignorando completamente el proceso de análisis crítico y reflexivo.

Dentro del escenario universitario, es esencial porque este recinto prepara a los nuevos profesionales del mañana y así estudien distintos programas se debe contar primero, con el dominio de estas herramientas que forman parte de la cotidianidad del ser humano. Seguidamente, en la vida profesional que pueden agilizar los procesos mentales y mecánicos que estos deberán afrontar en las empresas que laboren y más si tratan a otros individuos.

### **Las Tecnologías de información y comunicación y la Neurolingüística en la educación superior**

En el entorno de la educación superior, se puede visualizar una gama de personalidades tanto en los estudiantes cómo en los docentes que hacen vida allí, y estos se expresan a través de distintas maneras. En estas últimas generaciones el concepto de los estudiantes se ha quebrantado de manera alarmante, porque el concepto de sí mismos es muy pobre y deteriorado. Considerando que “En Latinoamérica existen evidentes señales de transformación estructural, las cuales requieren nuevas miradas, así como replanteamientos inminentes” (Romero y Barboza 2022 p. 02).

Ante los avances en tecnología junto con las demandas sociales que existe en el continente latinoamericano ha influenciado en el proceso educativo promoviendo nuevas transformaciones en los lineamientos curriculares de las universidades. Añadiendo, que estas tecnologías han enmarcado una percepción en las experiencias

que tengan estos dentro de sus entornos familiares, sociales y escolares. Dichos estudiantes no se sienten confiados en alcanzar las metas trazadas, en confiar en sus potencialidades y hasta incluso, deciden abandonar la universidad.

Sin embargo, también están los alumnos con un alto nivel de autoestima, confianza y con un autoconcepto alto al mirar todos los resultados previos para llegar al nivel universitario que vive actualmente. Ante ello, se puede decir que la PNL es crucial en esta edad universitaria porque es el modo de cómo el ser humano percibe el mundo desde los pensamientos, sentidos y el lenguaje. Por ello, Arzate, Rocha y Cruz (2008) plantean:

Por ello, la PNL, logra que pueda fortalecerse los elementos de la autoestima y el asertividad, resolver limitaciones, así el de superar los miedos, compulsiones u otra alteración. Desde la búsqueda de recursos para la solución de los conflictos alcanzar las metas, junto al cambio de las creencias que posibilidad el logro del pensamiento y la acción hacia el éxito. De allí, la PNL usa dispositivos que ayudan al análisis del del lenguaje, ya de la transmisión y recepción de la información del mundo exterior. Y con los pensamientos que pueden alterar la estabilidad física y mental para ubicar las enfermedades de origen sicosomático. (p. 02)

A través del PNL se puede elevar la autoestima de los estudiantes que a pesar de estar en un nivel universitario aún se evidencia episodios de miedos y frustraciones que son arrastrados en el pasado. Y es primordial que se deban sunsanar o aplacar estos episodios porque en este nivel académico se prepararan para ser nuevos profesionales. Más con la presencia de las TIC ayudaría a que se desarrolle este modelo de programación por promover los sentidos y elementos cerebrales que puedan estar desconocidos aún por estos individuos.

Aprovechar la situación actual de los estudiantes que han crecido bajo la influencia de la tecnología interactiva, creando comunidades del conocimiento a partir de aprendizaje combinado. Esto es, con el uso e incorporación de tecnologías emergentes se ha proporcionado a la humanidad canales nuevos de comunicación e inmensas fuentes de información que difunden modelos de comportamiento social, actitudes, valores y formas de organización, como resultado, se mejora la calidad en el proceso de enseñanza aprendizaje, los estudiantes adquieren más responsabilidad, mejoran las habilidades y destrezas tanto en el estudio individual como grupal Lillejord, (2018, citado en Aguayo, Lizarrago y Quiñones 2021 p. 03)

En palabras de los autores es pertinente aprovechar las bondades de las tecnologías para fomentar la sociedad del conocimiento dentro del ámbito universitario. Al tener un control de esto se puede consolidar seres que sepan manejar estos recursos a beneficio de la sociedad y alcanzar el proceso académico y consolidar empresas de vanguardia.

## METODOLOGÍA

En los elementos metodológicos la investigación estiva centrado bajo el enfoque cuantitativo y esta surge de las ciencias naturales para finalmente quedar en los estudios sociales,

Se caracteriza por ser objetiva y deductiva, producto de los diferentes procesos experimentales que pueden ser medibles, su objeto de estudio permite realizar proyecciones, generalizaciones o relaciones en una población o entre poblaciones a través de inferencias estadísticas establecidas en una muestra. Novoa B. (2017, citado en Murillo, Cejas, Liccioni y Marieta 2023 p.23)

Este enfoque se encarga de estudiar los fenómenos desde el punto de vista cuantificable empleando métodos estadísticos y lograr establecer las relaciones causa-efecto. Sumándole a ello, tiene particularidades con el paradigma positivista por estudiar estos fenómenos cuantificables y la objetividad para evaluar las causas y efectos de las situaciones que pueden afectar la investigación. Partiendo de ello, se seleccionó de instrumentos y técnicas para la recolección de los datos el cuestionario “organizado por pasos para la recolección de los datos, para medir ítemy así lograr consagrar la validez y confiabilidad de los datos” (Meneses, 2016 p 04).

A través del cuestionario al detectar cuantas personas seleccionaron los ítems se puede deducir desde el punto de vista objetivo los resultados finales de la investigación. Por lo que los autores seleccionaron la escala de Likert “estos son materiales psicométricos en que el informante clave procede a mencionar si se encuentra en acuerdo o desacuerdo sobre la pregunta, ítem o reactivo, lo que se realiza a través de una escala ordenada y unidimensional Bertram, (2008, citado en Matas 2018 p. 02). Es decir, es un instrumento apropiado para que más adelante en la interpretación de los resultados se evalué en las poblaciones seleccionadas las que tuvieron mayor demanda y el porqué de su selección.

Luego en el análisis y la interpretación de los resultados se procedió a usar el programa SSPS, siendo un programa informático de gran prestigio y utilidad por las bondades que brinda al investigador, llevando los resultados desde una visión estadística y ampliando más los resultados.

## DISCUSIÓN

Después de realizar el proceso de recolección de los datos en el instrumento seleccionado bajo un registro de 742 estudiantes de los distintos campus de la universidad provenientes. Lo cual fueron distribuidos de la sede de Bucaramanga 331 estudiantes y de Cúcuta 207 estudiantes y de carreras como la de ingeniería industrial (18.3%), instrumentación quirúrgica (15.2%) y enfermería (12.3%). En la Tabla 1 puede visualizarse específicamente la distribución de los estudiantes con cada una de las carreras que hacen vida en el recinto universitario.

**Tabla 1. Distribución de estudiantes según campus y programa académico**

Programa académico	Campus:				n	%
	Bogotá	Bucaramanga	Cúcuta	Valledupar		
Administración de negocios internacionales	0	29	1	0	30	4,0%
Administración financiera	0	18	5	11	34	4,6%
Antropología	0	7	0	0	7	0,9%
Bacteriología y laboratorio clínico	0	24	28	27	79	10,6%
Comercio exterior	0	0	34	0	34	4,6%
Contaduría pública	0	22	0	0	22	3,0%
Derecho	0	48	37	0	85	11,5%
Diseño gráfico	0	0	0	4	4	0,5%
Enfermería	0	42	49	0	91	12,3%
Fisioterapia	0	0	7	0	7	0,9%
Ingeniería Agroindustrial	0	1	0	0	1	0,1%
Ingeniería de sistemas	0	1	5	0	6	0,8%
Ingeniería de software	0	8	0	0	8	1,1%
Ingeniería industrial	0	65	18	53	136	18,3%
Ingeniería petroquímica	0	3	0	0	3	0,4%
Instrumentación quirúrgica	84	29	0	0	113	15,2%
Medicina Veterinaria	0	4	0	1	5	0,7%
Medicina	1	0	14	23	38	5,1%
Mercadeo y publicidad	0	21	3	0	24	3,2%
Microbiología industrial	0	9	0	0	9	1,2%
Psicología	0	0	6	0	6	0,8%
<b>Total</b>	<b>85</b>	<b>331</b>	<b>207</b>	<b>119</b>	<b>742</b>	<b>100,0%</b>

Rojas y Lizcano (2023)

Se considero pertinente determinar la cantidad de cada estudiante por sede y especialidad para determinar cuáles de los que se aplicaran los instrumentos tienen mayores capacidades en el manejo de estas herramientas. Es considerable, que puede afectar la especialidad con el mayor desempeño porque los que tienen más dominio son los estudiantes que estudian carreras científicas en comparación a los que estudian las carreras humanistas

Esta directriz dá una representación, donde los alumnos con el horizonte de superioridad del manejo de estas tecnologías, logran grandeza en la utilidad estudiantil sobre todo para enfrentar los desafíos que asigna la sociedad actual en el juicio de formación colegial. Los estudiantes universitarios transitan mucho tiempo en acciones de redes en línea, aplicativos académicos, software de educativos entre otros experimentadamente todos los días, y esta es una de las potencialidades que se debe explorar Rodríguez, (2021, citado en Moscoso-Paucarchuco, Rojas-Yauri, González-Ríos y Vásquez-Ramírez 2023 p. 02).

Es muy importante que en lo que se ha expresado en la teoría de esta investigación los estudiantes de este nivel académico deben tener competencias digitales porque es una de las esencias. Desde lo social, porque cada día este entorno depende de estas utilidades o simplemente para cumplir con el quehacer universitario. Sumándole a ello, son largas las horas que emplean diariamente en cumplir con los roles de usar las redes sociales, correos electrónico y demás aplicaciones web que usan más por ocio que por lograr este proceso académico.

Desde esta perspectiva, en el manejo del instrumento se aplicó unos ítems referentes en la administración de las tecnologías por parte de estos estudiantes y en la primera no se vio muy significativa porque los estudiantes no disponen de espacios para desenvolver actividades académicas en su hogar y el estilo de aprendizaje de

los estudiantes ( $p = 0.325$ ), es de tendencia cinestésico. Mientras se abarcó una diferencia significativa con los estudiantes que cuentan con espacios tecnológicos en sus hogares con un (50.1%), y los que no con un (41.4%). Por lo que estos estilos de aprendizaje no dependen en lo absoluto por el espacio ni los recursos tecnológicos para que puedan disfrutar de la educación remota de calidad con un ( $p = 0.733$ ).

Este resultado es muy preocupante, porque para que se logre este proceso neurolingüística significativamente los estudiantes deben tener un mayor contacto con recursos de vanguardia. Debido, a que estos mejoran y potencian las competencias digitales y es muy lamentable que en algunas especialidades de esta casa de estudios se ve debilidad en el acceso de la administración de estas herramientas. Considerando, que las normativas gubernamentales promueven lo contrario ante las ordenanzas educativas que toda institución educativa debe tener en sus instalaciones internet, laboratorios y demás recursos para ir hacia la era digital.

Seguidamente, otro ítem de interés para el estudio es el unir el estilo de aprendizaje con el dominio en el manejo de las herramientas tecnológicas para la búsqueda de información llegando a un cálculo de ( $p < 0.01$ ). Teniendo mayor participación los estudiantes con estilo aprendizaje cinestésico en aquellos que si cuentan con las competencias de la búsqueda de información. En el tercer ítem del cuestionario es independiente si los docentes cuentan con la información y habilidades para hacer uso de las herramientas informáticas ( $p = 0.641$ ).

En cuanto a este ítem, a través de la clasificación del proceso neurolingüística, esta casa de estudios debe medir previamente la demanda de las necesidades estudiantes. Es decir, prevenir que estudiantes con necesidades o limitaciones

especiales no se sientan frustrados en no poder lograr alcanzar un proceso educativo comparándolos con los demás. Ante esto, es aconsejable por parte de los estudiantes que deban realizar diagnósticos de necesidades a través de diagnostics o pruebas pertinentes para velar con el cumplimiento pleno e integral de este proceso educativo en todos los que estudian en esta casa de estudios.

Y si los docentes motivan a los estudiantes en usar satisfactoriamente la educación virtual ( $p = 0.680$ ). Fiabres, Libuy y Tapia (2014, citado en Sierra, Romero y Palmezano 2017 p. 02), afirman que, “por el contrario, les concierne estar al tanto y adaptar estos recursos para fortalecer el proceso académico desde la nueva praxis de la enseñanza y con un direccionamiento en el ambiente escolar para el fortalecimiento del proceso académico”. Desde este punto y con los resultados arrojados se determina que las TIC son esenciales dentro del plano personal cómo en el uso de las instituciones educativas por las bondades que estas ofrecen. Aclarando, que ante las necesidades del día a día, es más demandable la virtualidad para poder administrar los tiempos en cumplir con las faenas laborales y por ente, deben tener aún más dominio de los recursos que lograr cumplir este proceso del blended learning o aprendizaje combinado e incluso el virtual.

Más adelante, los investigadores detectaron que es significativo que el estilo de aprendizaje y el percibir o no diferencias entre la educación virtual respecto a la presencial ( $p < 0.01$ ). Lo cual, estos afirmaron que tal diferencia es relevante al estilo de aprendizaje cinestésico (50%), en comparación con los estudiantes que estuvieron de acuerdo que al no percibir diferencias entre la educación virtual y la presencial, predomina el estilo de aprendizaje visual (41.7%). Más adelante, se vio no muy

importante el tiempo que estos estudiantes le dan atención al computador con el estilo de aprendizaje para desenvolver las clases virtuales con un ( $p = 0.644$ ), mientras que a los que simplemente le dedican menos de dos horas al estilo de aprendizaje visual (50%), mientras que en estudiantes que dedican entre 1 y 3 horas, o entre 4 y 6 horas diarias, predomina el estilo de aprendizaje cinestésico (47.5% y 46.8% respectivamente).

Ahora bien, cada tipo de aprendizaje sea el virtual o presencial tiene sus distinciones y proceso de asimilar el conocimiento al momento del aula de clases e incluso, la atención del docente hacia los estudiantes. De esta manera, se ve que estos estudiantes tienen distintos estilos de percibir el aprendizaje y de allí nacieron discrepancias y distintos en cada uno de estos procesos. En líneas generales por parte de los involucrados de este estudio se puede resumir que esto mejora según el interés o motivación del docente hacia el estudiante y así lograr este proceso de la programación neurolingüística. Si se lograra un mayor énfasis de que se cuidara la programación del docente y se velara el consolidar cada elemento de este proceso académico se mejoraría el interés del estudiante y a su vez el rendimiento e imagen del recinto universitario.

### **Uso de las tecnologías de la información**

Ante el manejo de las TIC, se detectó que la mayoría de los estudiantes tienen espacios tecnológicos en sus hogares con un (90.6%), lo cual significa que solo algunos estudiantes les ha tocado improvisar dichos espacios para sus clases.

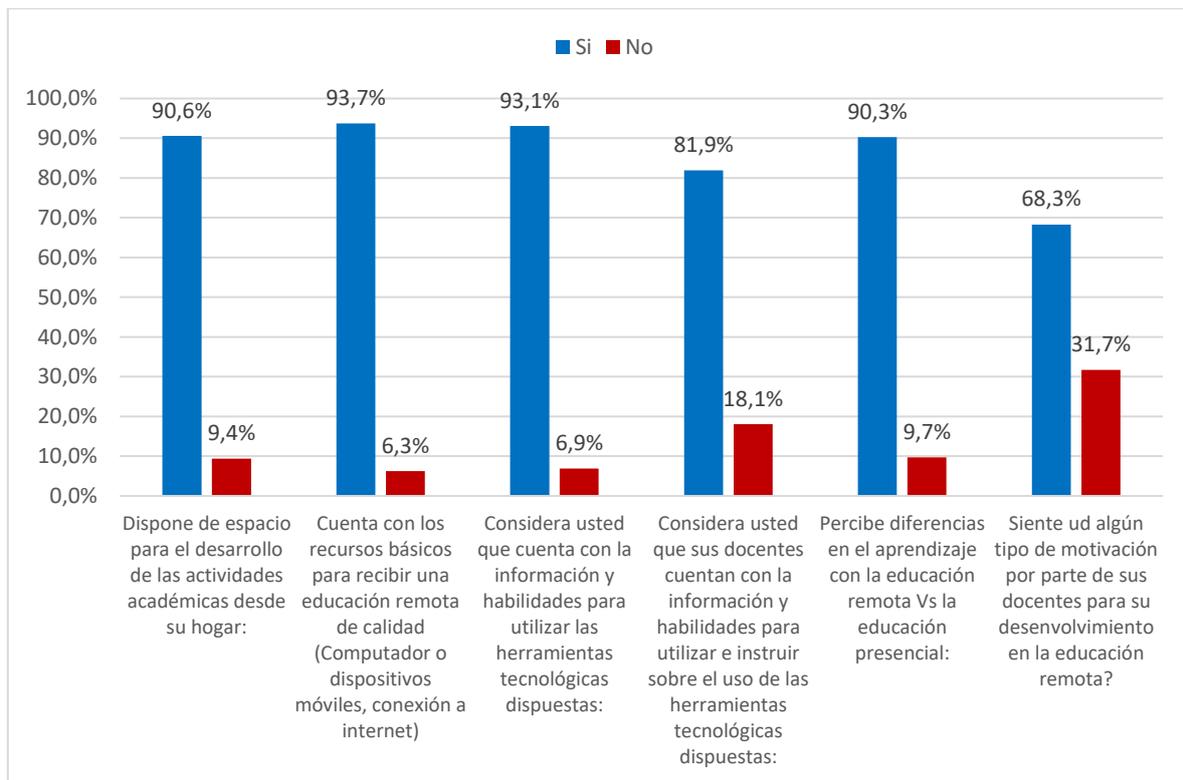
Mientras que el 93.7% menciona que cuentan con recursos tecnológicos y que el (93.1%) puede buscar información por la web. Sin embargo, a pesar de que la universidad carece de tecnologías, los estudiantes cuentan con el uso de estos recursos en sus hogares. Por lo que el docente puede improvisar en realizar jornadas virtuales, manejo de la búsqueda de información, explorar en unas situaciones de dispositivos que ayuden a que se consoliden la programación neurolingüística.

Por otra parte, 81.9% de los estudiantes cuentan con el conocimiento y dominio de los recursos tecnológicos abarcando con un 18.1% pero existen algunos que dudan de la capacidad de las competencias tecnológicas de los docentes para instruir a los estudiantes a la modalidad remota y el uso de dichas herramientas. Y hay estudiantes que se sienten más atraídos por el aprendizaje remoto o virtual que con el tradicional teniendo un porcentaje del (90.3%). Concluyendo, que con un 68.3% de población estudiantes a favor que hay docentes motivadores y que tan solo el 31.7% muestra desinterés por aplicar estas clases.

En palabras de (Meroño (2021, citado en Moscoso-Paucarchuco, Rojas-Yauri, González-Ríos y Vásquez-Ramírez 2023 p. 02). "Las habilidades que el discípulo opte logran distinguir el mejorar el manejo de estas TIC, por lo que se ve atrayente examinar en qué disposición los escolares las juzgan, hasta qué punto estiman las TIC como potenciadoras de su aprendizaje". Esta nueva generación de estudiantes ven en estos recursos y en el internet su mayor aliado para cumplir con todo lo que engloba sus vidas. En palabras generales, muchos de manera autodidáctica o intuitivo las sabe manipular porque la programación neurolingüística es distinta en comparación a las anteriores.

Ante esta situación, el docente debe si o si estar motivado en lograr adquirir capacitación, mejora en la preparación profesional para estar igual o con mejores competencias que los demás docentes. Desde el plano personal para mejorar su imagen o con el simple hecho que estas casi que diariamente se van mejorando y cubriendo mejores demandas en cada ámbito social y es el deber del docente estar a la par. Reconociendo, que pueden existir universidades que invierten en las instalaciones para lograr tener utensilios educativos de tendencia cómo pizarrones digitales, computadores, laboratios inteligentes entre otros pero más no capacitan a estos a usarlos con los estudiantes.

**Figura 3. Uso de las tecnologías de la información**



Rojas y Lizcano (2023)

Ante el resumen de la figura 3 ante el uso de las TIC a pesar de todo, se puede implementar clases virtuales o semipresenciales en el recinto universitario por contar con la infraestructura, conocimientos, actitudes y procedimiento del personal académico y estudiantil. A pesar, de que se evidenciar debilidades son casos que pueden mejorarse para que más adelante, se fortalezca y lograr que la universidad emigre a la educación netamente virtual. Sin embargo, se evidencia aún docentes que no están afiliados a los recursos tecnológicos por no tener capacitaciones constantes por parte de la entidad y mucho menos recursos para la planificación de las clases por lo que el rector cómo entidad debe unir fuerzas ya sea con los demás entes o lograr alianzas para que estos docentes puedan equiparse.

Desde esta visión se generaría una educación innovadora para las nuevas generaciones de profesionales enfatizándose en los estilos de aprendizaje que cada día se suman estudiantes con distintas demandas educativas. Para concluir, es esencial llevar a la balanza cada uno de estos ítems discutidos porque todo debe formar un solo elemento clave para el proceso académico. Si la universidad no evalúa el interés de los estudiantes por aprender a través de diagnósticos periódicos, la infraestructura universitaria este innova con equipos de alta gama y con las competencias digitales de ambos personales no se podría concretar el mayor proceso de este programa de la neurolingüística.

## CONCLUSIONES

En la variable de las herramientas utilizadas para que se logre la educación remota o virtual el estilo de aprendizaje es independiente a que si cuentan con recursos tecnológicos o económicos. Sin embargo, si hay relación a que si el estilo de aprendizaje varia con el tener acceso a las herramientas tecnológicas dispuestas por la universidad evidenciando que es mayor en los estudiantes con estilo aprendizaje cinestésico. Dentro del campo docente es independiente si estos no cuentan con la información y habilidades para hacer uso de las herramientas informáticas y que es independiente a si reciben motivación o no por parte de sus docentes para su desenvolvimiento en la educación virtual.

Es viable, evaluar los resultados de acuerdo a las distintas ciudades que hacen vida la universidad, para el aprendizaje cinestésicos, pero con mayor énfasis los de las sedes de Bogotá y Valledupar, aunque sin diferencias importan respecto a los campus Bucaramanga y Cúcuta. En cuanto a los programas académicos del campus de Bogotá los estudiantes más vinculados fueron los de la instrumentación quirúrgica, en los cuales predominó el estilo de aprendizaje cinestésico. En la sede de Bucaramanga en los estilos de aprendizaje estuvieron las carreras de antropología, administración financiera, ingeniería petroquímica, mercadeo y publicidad, y microbiología y con un estilo de aprendizaje visual, mientras que en el resto de programas predomina el estilo cinestésico.

Para seguir con los resultados, en la sede de la ciudad de Cúcuta, las carreras que estuvieron fueron administración financiera, comercio exterior y derecho y con el

estilo de aprendizaje auditivo en la medicina y en el resto el cinestésico. Para el campus Valledupar, el estilo de aprendizaje visual prevaleció en estudiantes de administración financiera e ingeniería industrial. Para los demás programas académicos fue más representativo el estilo de aprendizaje cinestésico. En lo que se puede concluir que este estudio fue importante estudiar los programas de neurolingüística en la comunidad estudiantil.

Desde esta visión, se puede determinar un antes y en un después, dando un punto de comparación con un punto medio con la pandemia, allí los estudiantes durante esa época crearon un vínculo más íntimo con el uso de los dispositivos eléctricos y los medios de comunicación, junto con las redes sociales causando adicción a un punto biopsicosociales y a un más desde un punto osteomusculares y visuales por el tiempo que pasan en la pantalla. Aunado a esto, muchos presentan elevadas dificultades en el proceso de la retención de datos y elevados casos de sobrepeso acompañados con patologías cardiovasculares y metabólicas y aún más para llegar a profundizar hasta un punto de afectar su vida.

Sin olvidar, que estos estudiantes tienen indicios de enfermedades mentales que ocasionan sufran un aislamiento social y como resultado la ruptura de las relaciones familiares. Concluyendo que el aprendizaje cinestésico es el que es el que tienen mayor dominio en los estudiantes de esta etapa universitaria y estos aprenden dese la practica empleando los conocimientos junto con los movimientos corporales para lograr retener con mayor tiempo la información. En segundo lugar, el estilo de aprendizaje es el visual, utilizando imágenes para relacionarlo con los textos e

información suministrada y finalmente la auditiva al usar los sonidos a través de elementos incluso de multimedia.

Aunado a esto, una conclusión general es que gracias a las tecnologías de información y comunicación se están promoviendo nuevas mejoras en el proceso educativo. Ya sea desde la visión de la praxis docente o el desempeño de los estudiantes siendo cada día más indispensable que todas las universidades del Departamento cuenten con ellas. Por lo que estas ayudarían a formar nuevos profesionales y desarrollar estos programas de las neurolingüísticas para toda la comunidad universitaria. Por ello, se recomienda incansablemente la capacitación a todos los involucrados y la actualización de estos recursos digitales para formar nuevos profesionales aptos a las demandas que exigen la sociedad de este Siglo XXI.

## REFERENCIAS

- Aguayo, R. Lizarrago, C. y Quiñones, Y. (2021). Evaluación del desempeño académico en entornos virtuales utilizando el modelo PNL. [https://www.researchgate.net/publication/354784457\\_Evaluacion\\_del\\_desempeno\\_academico\\_en\\_entornos\\_virtuales\\_utilizando\\_el\\_modelo\\_PNL](https://www.researchgate.net/publication/354784457_Evaluacion_del_desempeno_academico_en_entornos_virtuales_utilizando_el_modelo_PNL)
- Arguello-Mosquera, F. Nájera-Rodríguez, B. Caballero-Montenegro, E y Gaibor-Gaibor, J. (2023). Aplicación de las TIC en el proceso de enseñanza. Revista Polo de conocimiento. 7 (2). <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8354880.pdf>
- Arzate, J. Rocha, M. y Cruz, H. (2008). Las TIC's y la PNL como apoyo para la creación de nuevos Ambientes de Aprendizaje en una asignatura técnica. [https://www.academia.edu/89716151/Las\\_TIC\\_s\\_y\\_la\\_PNL\\_como\\_Apoyo\\_para\\_la\\_Creaci%C3%B3n\\_de\\_Nuevos\\_Ambientes\\_de\\_Aprendizaje\\_en\\_una\\_Asignatura\\_T%C3%A9cnica](https://www.academia.edu/89716151/Las_TIC_s_y_la_PNL_como_Apoyo_para_la_Creaci%C3%B3n_de_Nuevos_Ambientes_de_Aprendizaje_en_una_Asignatura_T%C3%A9cnica)

- Altamira Herce, Salomé, (2011) “*Los tres cerebros: reptiliano, límbico y neocórtex*” Blog Business, Healthcare, <http://www.healthmanaging.com/blog/los-tres-cerebros-reptiliano-limbico-y-neocortex/>
- Cuevas Álvarez M.C., Domínguez Cruz O., Camarillo Casanova F.C. (2014); “*PNL y los beneficios de su aplicación por los profesores de D.A.C.E.A. Hitos de Ciencias. Económico Administrativas*”. Revista UJAT Número 20, (44) [revistas.ujat.mx/index.php/hitos/article/download/824/697](http://revistas.ujat.mx/index.php/hitos/article/download/824/697)
- Cruz, J. Ávila, M. Brigas, J y Tejada Coba, G. (2021). Programación Neuro Lingüística y Resiliencia Organizacional. Revista Venezolana de Gerencia. 26 (93). <https://www.redalyc.org/journal/290/29066223025/29066223025.pdf>
- De León, J. Hoz, E. Colina, M. y García, T. (2021). Programación Neurolingüística como estrategia en el desempeño académico de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Básicas y de la educación. UPC. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8116471.pdf>
- Gamboa Mora, María Cristina, García Sandoval. Yenny y Ahumada De La Rosa, Vicky del Rosario, (2017),” *Diseño de Ambientes de Enseñanza-Aprendizaje: Consideraciones con base en la PNL y los Estilos de Aprendizaje*”, Estilos de Aprendizaje. Libro. <https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/book/article/view/2484/2584>.
- Larrea, L. y Tutiven, T. (2021). Tecnología de la Información y Comunicación en la enseñanza del derecho. Revista de ciencias humanas y sociales. 3 (3). <https://acvenisproh.com/revistas/index.php/prohominum/article/download/302/580/1304>
- Matas, A. (2018). Diseño del formato de escalas tipo Likert: un estado de la cuestión. Revista Redie. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1607-40412018000100038](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412018000100038)
- Meneses, J. (2016). El cuestionario. <https://femrecerca.cat/meneses/publication/cuestionario/cuestionario.pdf>
- Moscoso-Paucarchuco, K. Rojas-Yauri, G. González-Ríos, E. y Vásquez-Ramírez, M. (2023). Nivel de dominio del uso del tic y su relación con el rendimiento en estudiantes universitarios del centro sur del Perú: una estrategia de mejora. Revista Universidad y sociedad. 15 (3). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202023000300312](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202023000300312)
- Murillo, M. Cejas, M. Liccioni, E. y Marieta, S. (2023). Enfoque Cuantitativo y Cualitativo: Una mirada de los métodos mixtos. [https://www.researchgate.net/publication/374418696\\_ENFOQUE\\_CUANTITATIVO\\_y\\_CUALITATIVO\\_Una\\_mirada\\_de\\_los\\_metodos\\_mixtos](https://www.researchgate.net/publication/374418696_ENFOQUE_CUANTITATIVO_y_CUALITATIVO_Una_mirada_de_los_metodos_mixtos)

- Romero, R. y Barboza, L. (2022). Relación entre los sistemas de Representación de la Programación Neurolingüística y el Aprendizaje Significativo en estudiantes universitarios. Nueva revista del pacífico. 76. [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0719-51762022000100062](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-51762022000100062)
- Sanabria, F. (2022). Programación Neurolingüística y su influencia en las habilidades intrapersonales y rendimiento académico del estudiantado desde los Entornos Virtuales de Aprendizaje. Revista Innovaciones Educativas. 25 (38). <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8807018.pdf>
- Sierra, J. Romero, B. y Palmezano, Y. (2017). Causas que determinan las dificultades de la incorporación del tic en las aulas de clases. [https://www.researchgate.net/publication/328843790\\_Causas\\_que\\_determinan\\_las\\_dificultades\\_de\\_la\\_incorporacion\\_de\\_las\\_TIC\\_en\\_las\\_aulas\\_de\\_clases](https://www.researchgate.net/publication/328843790_Causas_que_determinan_las_dificultades_de_la_incorporacion_de_las_TIC_en_las_aulas_de_clases)