



KIPUS CIENTÍFICUS

Entrelazando Ciencia

REVISTA ACADÉMICA DE SOCIEDADES
CIENTÍFICAS ESTUDIANTILES DE HUMANIDADES

3 Año 2023
Nro. 3

Coordinación y edición:

Evangelio Muñoz , Ever Verduguez, Jhamil Luna, Paola Zalles,
Nathaly Andrea Achá y María Fernanda Soliz



Universidad Mayor de San Simón
Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación

Kipus Científicus N° 3

**Revista Académica de las Sociedades Científicas de
Estudiantes**

**El ser humano del siglo XXI. Perspectivas del
ser humano desde las Humanidades**

Coordinación:

Evangelio Muñoz

Ever Verduguez

Jhamil Luna

Paola Zalles

Nathaly Andrea Achá

María Fernanda Soliz

Kipus Científicus, Revista Académica de la Sociedad Científica de Estudiantes de Humanidades y Ciencias de la Educación, UMSS
Año 3. N° 3, 2023

© **Sociedad Científica de Estudiantes de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación**

Plaza Sucre, Campus Central

Correo electrónico: socepsi.umss.oficial@gmail.com

Diseño de la tapa y contra tapa

Alessandra Valeria Estrada Áviles

Eduardo Lizandro Plata

Greby Rioja Montaña Ph.D.

Decano

Jimena Salinas Valdivieso

Directora Académica

Mgr. Guido Machaca Benito

Director Instituto de Investigaciones

Equipo de gestión

Jhamil Luna Zegarra

Presidente Sociedad Científica de Estudiantes de Psicología

Ever Verduguez

Presidente Sociedad Científica de Estudiantes de Ciencias de la Educación

Vanesa Torrico García

Presidenta Sociedad Científica de Estudiantes de Comunicación Social

Sephfora Contreras Ramos

Presidenta Sociedad Científica de Estudiantes de Lingüística

Nathaly Andrea Acha Paniagua

Presidenta Sociedad Científica de Estudiantes de Trabajo Social

Camila Castellanos Mancilla

Presidente Sociedad Científica del Programa en Licenciatura en Música

Coordinación y edición:

Evangelio Muñoz

Ever Verduguez

Jhamil Luna

Paola Zalles

Nathaly Andrea Achá

María Fernanda Solíz

Comité editorial:

Grissel Aguilar, Marco Alcalá, Guido Machaca, Jimmy Delgado, Marcelo Arancibia, Mario Antezana, Laura Trujillo, Thamer Prieto, Rosario Saavedra, Emilia Hernandez, Ivonne Nogales, Vicente Limachi, Sandra Carretero, Juan Carlos Rojas

Primera edición, 2023

Depósito legal: 2-3-434-2021

ISSN:

Se autoriza la reproducción parcial de esta revista por cualquier medio o procedimiento, siempre que se cite rigurosamente la fuente y sea sin fines de lucro.

Las opiniones y posturas en esta publicación son de absoluta responsabilidad de los autores y no necesariamente representa la postura de la Revista Kipus Científicus de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación.

Contenido

Tecnología e inteligencia artificial en la educación superior

El que tiene que pensar soy yo, no la computadora: Percepciones sobre el uso de la inteligencia artificial en la producción escrita
Janina Lizeth Sánchez Poma, Nati Silvestre Cruz.....11

Nociones y percepciones sobre el uso de la inteligencia artificial (ia) en la Carrera Ciencias de la Educación de la UMSS
Jimena Aranibar Blanco, Antonia Crespo Guisada, Silvia Cruz Laime 27

De la educación virtual a la educación presencial: Aprendizajes y percepciones de los estudiantes de la Carrera de Ciencias de Educación
Nayely Choquecallata Sanizo 43

La tecnología digital en los procesos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera de Ciencias de la Educación FHyCE – UMSS
Amilcar Viracochea Valencia 55

Del hacer educativo al quehacer profesional: Involucramiento estudiantil en las prácticas preprofesionales del laboratorio de investigación acción de la Carrera Ciencias de la Educación - UMSS
María José Chacín Villarroel, Ever Verduguez 73

Impacto de la tecnología y la inteligencia artificial en la vida

Posibles efectos consecuentes de las inteligencias artificiales en la salud mental
Jenny Apaza Villegas, Esmeralda Dioni Olguín, Valeria Nicole Franco Fernández, Israel Fernando Mamani Medina 97

Inteligencia Artificial y el sujeto: ¿Menos o más lugar a la falta?
María Celeste Aparicio Mogro..... 111

Impacto del uso del celular en la vida diaria de las mujeres trabajadoras de EMSA
Santusa Betty Callisaya Valencia.....127

Relación entre el uso del celular y la acumulación de la grasa corporal en estudiantes del Programa de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte durante la gestión 2023. <i>Denis Daza Cartagena, Roy Manfred Flores Ledezma, Marcelo Laguna Almendras</i>	137
Inteligencia artificial, basada en tecnología, como posible herramienta para la mejora de la calidad de vida de las personas con discapacidad visual <i>Liliana Fernández Luque</i>	149
Uso de aparatos móviles y comunicación asertiva en estudiantes de las Carreras de Informática y de Trabajo Social en el contexto académico de la UMSS, gestión I/2023 <i>Lisbeth Orozco Pérez</i>	161

INTRODUCCIÓN

Las Sociedades Científicas Estudiantiles (SCEs) se constituyen en instituciones académicas de la Universidad Mayor de San Simón (UMSS) con la misión de desarrollar, promover, impulsar y fomentar la investigación científica durante el proceso de formación de grado. En ese marco, las SCEs de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, el año 2021, fundaron la Revista *Kipus Científicas*, que es el órgano de difusión académica de los estudiantes de las carreras de Psicología, Ciencias de la Educación, Comunicación Social, Lingüística Aplicada a la Enseñanza de Lenguas, Trabajo Social, Música y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.

En el mes de marzo del 2023, las Sociedades Científicas Estudiantiles y el Instituto de Investigaciones de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación lanzaron la convocatoria dirigida a todos los estudiantes que desarrollan procesos de investigación y que estén interesados en presentar los resultados de investigación bajo el formato de un artículo académico; en el tema monográfico de: ***El ser humano del siglo XXI. Perspectivas del ser humano desde las Humanidades.***

Características del siglo XXI en el primer cuarto siglo

El siglo XXI es un tiempo de cambios muy acelerados. En el primer cuarto siglo vemos que las innovaciones, en todos los aspectos de la cultura, tienen muy poca permanencia en la vida de las personas. El avance tecnológico, sobre todo aplicado a los medios de comunicación, ha precipitado cambios que en otros tiempos hubieran tardado siglos. Las redes sociales han transformado la comunicación, hoy se vive la inmediatez del tiempo y el espacio en las interacciones comunicativas mediadas por dispositivos electrónicos. Los jóvenes, en general, son expertos en la comunicación a través de dispositivos digitales que marcan otros parámetros de convivencia social.

El ser humano caracterizado por la clásica dicotomía sexual de varón y mujer ha sido ampliado con la emergencia y aceptación de la diversidad de identidades de género. Nuestros imaginarios han sufrido una reconfiguración respecto a las relaciones entre las personas y se han resignificado nuestras nociones de sociedad, familia, paternidad, etc. Otro rasgo del ser humano es su plasticidad y capacidad de adecuación a los tiempos acelerados y a las nuevas

coordenadas socioculturales. Ya no hay certezas absolutas que perduren en la vida, como los valores y los principios que antes podían ser más estables en el tiempo y constituirse en patrones comportamentales intergeneracionales. Hoy, la dinamicidad, el cambio y la transterritorialidad son rasgos del ser humano en el siglo XXI.

La tecnología ha tenido un impacto significativo en el desarrollo cognitivo de los seres humanos, tanto positivo como negativo. Por un lado, la tecnología ha mejorado la capacidad cognitiva de las personas, proporcionando acceso a una gran cantidad de información y herramientas para procesarla de manera más efectiva. Además, los juegos y aplicaciones de entrenamiento cerebral han demostrado ser útiles para mejorar la memoria, la atención y otras habilidades cognitivas. Sin embargo, el uso excesivo de la tecnología puede tener un impacto negativo en el desarrollo cognitivo, especialmente en los niños y jóvenes. El tiempo prolongado que pasan frente a pantalla (computadora, celular) puede limitar el desarrollo de habilidades sociales y emocionales, así como la capacidad de concentración y atención. Además, la posibilidad de acceso constante a la información instantánea, a través de la red, puede disminuir la capacidad de procesamiento de la información y la memoria a largo plazo. De ahí surge la importante de encontrar un equilibrio en el uso de la tecnología y promover el desarrollo cognitivo de manera óptima. Esto incluye limitar el tiempo frente a la pantalla, propiciar actividades que fomenten el aprendizaje y la creatividad. Utilizar la tecnología de manera consciente y productiva en lugar del consumo pasivo.

El ser humano en el siglo XXI

La Inteligencia Artificial (IA) ha ido teniendo un impacto significativo en la vida de los seres humanos en los últimos cincuenta años, esto por la capacidad que tiene de realizar algunas tareas basadas en un banco de información. Así mismo, con base en algoritmos, últimamente, las aplicaciones pueden realizar tareas y comportamientos muy parecidos a las de un ser humano (chat GPT). Esta situación, muestra que en el futuro próximo una máquina puede reemplazar el trabajo de los profesionales. Sin embargo, Kai-Fu Lee (2018)¹ señala que la IA puede ser una oportunidad para los profesionales, ayudando en mejorar su trabajo con más eficiencia y eficacia y crear nuevas oportunidades para la innovación.

1 Lee, K.-F. (12 de febrero de 2020). AI Superpowers. Obtenido de https://planetadelibrosec0.cdnstatics.com/libros_contenido_extra/43/42371_Superpotencias_de_la_IA.pdf

La relación entre el ser humano y la tecnología ha transformado múltiples aspectos de la cotidianidad, entre ellos, las formas y códigos en la comunicación. El ser humano ha transitado por varias épocas y se ha adaptado de acuerdo a las necesidades de su realidad. Las nuevas realidades demandan cambios y la implementación de nuevas estrategias. En ese sentido, el uso de las tecnologías ha derivado en el surgimiento de nuevos lenguajes, como los emoticones, simbolismos, abreviaciones, stickers, memes, etc. Las redes sociales, tanto de comunicación como de ocio, están repletas de diferentes formas y códigos que tienen un solo fin, la transmisión eficaz de un determinado mensaje.

La comunicación interpersonal en el actual contexto

La comunicación siempre ha sido una parte esencial del ser humano, es el medio por el que, no solo tenemos la facilidad de intercambiar información, sino es través de ella construimos lazos sociales. La tecnología ha impactado en distintos aspectos de la actualidad, uno de ellos, primordial para el ser humano, la comunicación. Desde aspectos increíbles como la instantaneidad, la comunicación a nivel global y respuestas inmediatas dadas por inteligencia artificial que parecen casi humanas, la tecnología ha sorprendido con su evolución y aplicación en la vida del ser humano en general. Ha logrado unir a la humanidad y ofrecer una cantidad extraordinaria de posibilidades para la comunicación entre los seres humanos; sin embargo, surge la duda sobre posibles efectos colaterales que al principio no se lograron ver, ni se divisan completamente en el presente.

La comunicación es una condición básica de una comunidad. Para que exista una sociedad tiene que existir comunicación entre las personas que la componen. Así, las personas se comunican a través de gestos, palabras, llamadas y también por medio de las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (NTICs)².

Por otro lado, en el contexto local, tras tres años del inicio de la crisis sanitaria del COVID-19, la educación universitaria ha sufrido cambios en la formación de los nuevos profesionales. Obligó a los docentes a actualizar sus métodos y planteamientos curriculares. La situación dio lugar a una educación a distancia y virtual, logrando conectar a las personas de distintas partes en un solo espacio, el “aula virtual”. El 2023, ya con la mayoría de la población inmunizada, se retornó a la presencialidad, impulsando a los estudiantes a retomar y circular por los ambientes de la universidad. La educación presencial en la UMSS intenta

2 Las NTICs se refieren a varios elementos que comprenden el desarrollo y administración de información a través de sistemas informáticos, desde los medios de comunicación masivos, hasta los dispositivos digitales como los celulares.

lograr que los estudiantes no tengan la distracción en su entorno como sucedía con la educación virtual; al contrario, puedan tener una participación física con resultados favorables para su formación profesional. Sin embargo, no tenemos información suficiente ni estudios sobre las características de la transición de la educación virtual a la presencial.

En Kipus Científicos N° 3, el lector encontrará artículos académicos organizados en dos categorías temáticas: *Tecnología e inteligencia artificial en la educación superior y el Impacto de la tecnología y la inteligencia artificial en la vida*. En la primera, los estudiantes se han aproximado a reflexionar sobre las percepciones e incorporación de la IA y las tecnologías de información en la formación profesional en la Universidad Mayor de San Simón de Cochabamba. También hay intentos de explorar los desafíos de lidiar con la IA desde una posición subjetiva que ha cuestionado el rol de los sujetos en formación para no ser absorbido ni sustituidos por la IA en el ejercicio laboral.

En la segunda categoría, los estudiantes se han sumergido a explorar el impacto de la IA y las tecnologías de información y comunicación en la vida cotidiana. Se exploran cómo el uso de los teléfonos móviles han cambiado los hábitos y la constitución física de las personas. ***Cómo la inteligencia artificial puede tener consecuencias en la salud mental de los jóvenes del presente siglo.***

Con todo, deseamos a los lectores un encuentro agradable con la producción intelectual de los estudiantes de Humanidades y Ciencias de la Educación y esperamos que sea motivo del inicio de otras investigaciones a partir de las ideas sugerida.

Los coordinadores
Cochabamba, noviembre de 2023

TECNOLOGÍA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

en la educación superior

El que tiene que pensar soy yo, no la computadora: Percepciones sobre el uso de la inteligencia artificial en la producción escrita

Janina Lizeth Sanchez Poma³

Nati Silvestre Cruz

Resumen

Actualmente, la Inteligencia Artificial (IA) se ha convertido en un tema controversial, tanto para los estudiantes como para los docentes de distintas instituciones de Educación Superior, tal es el caso de la carrera de Lingüística Aplicada de la Enseñanza de Lenguas (LAEL) de la Universidad Mayor de San Simón (UMSS), donde los estudiantes se encuentran inmersos en las Tecnologías de Información y comunicación. Por ello, el objetivo principal de este artículo es analizar las percepciones sobre la influencia de la IA en el desarrollo de la competencia de producción escrita en la materia de Lenguaje III de la carrera de LAEL, puesto que los estudiantes se encuentran en la etapa de consolidación de la competencia escrita. Esta investigación sigue un enfoque mixto en el que la recolección de datos se efectúa a través de una encuesta y la aplicación de un grupo focal. Entre los resultados más relevantes, se puede constatar el uso y la aplicación de estrategias creadas a partir de herramientas basadas en IA para la producción de textos escritos. Por otra parte, se evidencian percepciones sobre la IA que señalan la instantaneidad en la resolución de tareas y las facilidades de uso que estas herramientas ofrecen. Por último, las percepciones encontradas señalan el creciente uso de IA y como representan riesgos de dependencia y sustitución de la labor humana.

Palabras clave: inteligencia artificial, competencia de producción escrita, alfabetización digital, percepciones.

1. Introducción

El artículo aborda las percepciones sobre las herramientas de redacción asistidas por la IA. Uno de los temas más controvertidos en la educación superior en los dos últimos años. La aparición y la aplicación de las mismas es evidente a nivel mundial, sin embargo, en Bolivia es todavía un gran desafío. Estas nuevas

³ Las autoras son estudiantes de la carrera de Lingüística Aplicada a la enseñanza de Lengua de la UMSS.

herramientas tecnológicas están transformando de manera notable el proceso de enseñanza y aprendizaje de la escritura, sobre todo, en las instituciones de educación superior, ya que es ahí donde los estudiantes deben producir textos académicos con estilos propios de escritura, algo que resulta difícil de desarrollar para muchos universitarios, debido a que muchos de ellos provienen de distintas unidades educativas donde no se fomenta la enseñanza de la escritura y también de la lectura. Tal es el caso de los estudiantes de la materia de lenguaje de cuarto semestre de LAEL, estos estudiantes se encuentran en una etapa de aprendizaje y consolidación de conocimientos relacionados con la redacción de textos académicos, como ser ensayos y monografías de diferentes temas. La metodología que se sigue en esa materia es la siguiente: por semana, presentan pequeños trabajos de redacción relacionados a temas diversos donde el objetivo principal es desarrollar estrategias de argumentación, en los dos primeros parciales realizan dos ensayos con la guía del docente; por último, como trabajo final, todos deben escribir una monografía hasta cierta parte con la orientación y guía del docente, pero después deben ser capaces de aplicar instrumentos y concluir todo el trabajo de investigación. Es ahí donde los estudiantes deben incursionar en el mundo de la investigación académica, pero debido a la falta de planificación, organización o motivación algunos se encuentran frustrados e impacientes, entonces, como solución, recurren a la IA. De esta forma, surge la pregunta: ¿La IA puede ser o no una herramienta poderosa para el desarrollo de la competencia escrita en los universitarios? Por otro lado, la aparición de las herramientas de IA ha evidenciado que existen muchas posibilidades y cada una con su uso específico, pero ¿cuáles son y cómo las utilizan los estudiantes para desarrollar sus trabajos de redacción? A fin de responder a estas, este artículo analiza las percepciones de los estudiantes de cuarto semestre de la Carrera de LAEL de la gestión I/2023 de la Universidad Mayor de San Simón.

2. Procedimientos metodológicos

El proceso investigativo llevado a cabo para desarrollar el artículo responde a un enfoque cualitativo, dado que este implica un análisis de las percepciones de un total de 25 estudiantes de cuarto semestre de la carrera de LAEL de la UMSS.

Por otra parte, durante la recolección de datos, se utilizaron dos técnicas de investigación: la encuesta y el grupo focal. Por un lado, mediante la encuesta se aplicó un cuestionario por Google Forms al total de la población con el objetivo de obtener información precisa y detallada particularmente sobre el uso de la IA en el desarrollo de los trabajos de producción escrita. Por otro lado, se aplicó un grupo focal, en el que participaron siete estudiantes que fueron seleccionados

bajo el muestreo por conveniencia (Hernández-Sampieri, 2019), dado que fueron estos los que manifestaron disponibilidad e interés para participar. En esta última técnica se pudo obtener información más rica y contextualizada acerca de las percepciones y actitudes que los estudiantes tienen sobre el impacto de las herramientas de IA en la competencia de producción escrita.

3. Marco referencial

Aunque el campo de estudio que abarca la competencia escrita y la IA demanda la exploración de un amplio espectro de conceptos, en este artículo los conceptos abordados son los siguientes.

3.1. Competencia de producción escrita

Al ser la competencia de producción escrita una herramienta fundamental en la formación académica. Es indispensable que los estudiantes lo desarrollen porque les permite estructurar, distribuir y sobre todo expresar sus propias ideas, respetando las normas y reglas de la escritura, para que puedan integrarse a la sociedad de manera adecuada y competente. Sin embargo, la adquisición de la misma es difícil, ya que se caracteriza por ser más planificada, es decir, menos espontánea y expresiva, se debe usar un léxico más amplio; usualmente, las ideas y los pensamientos se expresan de forma estándar, tomando en cuenta la cohesión y coherencia y, respetando las normas y reglas de la escritura (Quiroga & Miranda, 2008). Por consiguiente, la competencia de producción escrita es una habilidad lingüística juiciosa y compleja porque los estudiantes deben ser capaces de organizar, estructurar y distribuir sus propias ideas en la redacción de textos.

Además, es necesario tener presente que la producción escrita también es otra forma de comunicación que necesariamente implica la interpretación, por lo que requiere del cumplimiento de ciertas características relacionadas al entorno social que son imprescindibles para el cumplimiento de los objetivos comunicacionales (Cassany, 1997). De esta forma, la competencia de producción escrita es usualmente definida como una actividad humana compleja, en la que los hablantes ponen en juego las destrezas adquiridas en la utilización de la lengua, además del conocimiento del mundo, que respalda esta concreción textual (Cepeda, s/f). Tomando en cuenta este concepto, es posible comprender que el proceso de producción escrita requiere de la aplicación de múltiples estrategias comunicativas que se adquieren y perfeccionan a lo largo de la trayectoria personal, académica o profesional de cada individuo. El proceso de redacción, por lo tanto, no sigue una secuencia lineal, sino circular, en el que la

reconstrucción de ideas y la adecuación del texto debe responder a las exigencias comunicativas.

3.2. Inteligencia Artificial

Poco después de la Segunda Guerra Mundial, se empezó a considerar la posibilidad de generar un almacenamiento artificial cuya función se asemeje a la del ser humano para que, en el futuro, actividades humanas mentales tales como la búsqueda de soluciones, el razonamiento o la creación puedan ser realizadas de manera automática por medio de los sustitutos. Desde entonces, la IA ha avanzado en áreas como el procesamiento del lenguaje natural, la robótica, los sistemas expertos y la programación automática, entre otras. En la actualidad, la IA es catalogada como una ciencia, parte de la informática, enfocada en el desarrollo de algoritmos y sistemas que utilizan una base de datos de información para desempeñar actividades que antes solo podían ser realizadas por humanos (Salvatierra, 2018).

La IA ha llegado a sustituir la capacidad humana en diferentes áreas, entre ellas, la redacción de textos de diverso género. No obstante, a pesar del gran avance científico que se ha logrado, la IA es caracterizada como una herramienta en proceso de mejora. De acuerdo con Pascual (2020), “hay muchas tareas que solo pueden ser realizadas por seres humanos, como la creatividad, la empatía, la toma de decisiones éticas y la resolución de problemas complejos que requieren un juicio subjetivo” (p.34). Es posible señalar, entonces, que el uso no adecuado de la IA representa también ciertos riesgos en la sociedad, especialmente, porque aún no se han diseñado políticas que regulen su uso. Hasta el momento, varios especialistas coinciden en que la IA, si bien presenta un potencial significativo para la civilización, los riesgos de su uso ya son inminentes y ya se han empezado a notar (Ríos, 2023). Por ejemplo, la pérdida de empleos debido a la automatización, la falta de transparencia en la toma de decisiones y la posibilidad de que los algoritmos sean sesgados o discriminatorios.

3.3. Incorporación de la IA en la educación superior

Uno de los principales objetivos de la educación es la alfabetización que, fundamentalmente, puede ser comprendida como “el proceso por el cual se capacita al sujeto para que pueda acceder y comprender los contenidos y las estructuras simbólicas a través de las cuales se transmite el bagaje de conocimientos y el acceso a la cultura” (Fernández, 2019, p. 81). En el contexto de la educación superior, la alfabetización digital emerge como una competencia esencial, ya que proporciona a los individuos la llave de acceso al vasto conocimiento y la

interacción en el emergente mundo digital. Este conjunto de habilidades no solo facilita la exploración activa de diversas fuentes de información en línea, sino también promueve la participación crítica y efectiva en los espacios digitales (Ávila, 2021). Sin embargo, en el marco de la alfabetización digital, es ineludible reconocer la creciente relevancia de la IA, ya que esta herramienta ofrece un sinnúmero de ventajas para el desarrollo eficiente de cada individuo durante la fase de formación. Estas características, sin lugar a dudas, enriquecen la experiencia educativa y profesional. No obstante, esta relación con la IA también plantea desafíos y riesgos, como la dependencia excesiva en la tecnología y cuestiones éticas relacionadas con la privacidad y la toma de decisiones automatizada (Aparicio-Gómez, 2023). Ante esta intersección entre alfabetización digital y el uso de la IA, se presenta la necesidad de una comprensión profunda y crítica de estas herramientas, para que la educación superior prepare a los individuos no solo para aprovechar sus beneficios, sino también para mitigar sus posibles inconvenientes en el camino hacia un futuro digitalmente competente.

4. Resultados

4.1. Incorporación y estrategias de uso de las herramientas de IA

Las estrategias de uso de herramientas de IA como complemento a la educación no siempre pueden ser negativas, también pueden ser positivas. Teniendo en cuenta lo mencionado, en el presente trabajo se puede observar que los estudiantes a menudo utilizan herramientas de IA con fines académicos, como muestra de ello, en la materia de Lenguaje III, una materia enfocada en el desarrollo de la competencia escrita, el 75% de los encuestados se muestran de acuerdo con la utilización de alguna herramienta de IA para mejorar su competencia de producción escrita. Una de esas herramientas de IA es el *Chat GPT* que puede generar material de estudio, como ser párrafos completos, resúmenes, ensayos y otros tipos de textos que el estudiante puede solicitar. Sin embargo, se puede ver que se utiliza solamente como herramientas de ayuda extra para buscar información rápida, por ejemplo, se la usa cuando no se entiende bien la explicación del docente o no logran entender algún tema en particular.

4.1.1. Chat GPT ayuda extra para la construcción de subtítulos de marco teórico

Al hablar de las estrategias de redacción basadas en la IA, se aprecia que algunos estudiantes usan modelos de lenguaje avanzado, como *Chat GPT* cuando deben elaborar un índice de marco teórico, ya que tan solo incorporando el tema de investigación, en un par de minutos, el programa *Chat GPT* les genera

los subtítulos más importantes que deben tomar en cuenta al momento de desarrollar dicho capítulo, tal como menciona uno de los estudiantes: “En el ámbito académico sería que podríamos usarlo en buscar, por ejemplo, en subtítulos [...] sobre una investigación te dan muchos subtítulos que te ayudan a formar tu marco teórico. [Es] una ayuda extra [...]” (V.A., 2023). Por lo tanto, muchos estudiantes, en lugar de utilizar *Chat GPT* para generar textos completos, lo usan para la construcción de índice del MT de temas de investigación específicos, porque este paso es tedioso y requiere mucho tiempo, por eso prefieren recurrir al *Chat GPT* que, además de ahorrar tiempo, les permite obtener información de “otras páginas relacionadas al tema, es como Google pero más específico” (R.H., 2023), de modo que van aclarando dudas o inquietudes de manera instantánea sobre aquellos temas que no han sido comprendidos a cabalidad. Así pues, uno de ellos expresa: “Personalmente ha sido de bastante ayuda por el momento, la IA me ha ayudado aclarando mis ideas, también he avanzado rápido escribiendo” (R.H., 2023). Otro de los estudiantes vuelve a hacer hincapié en que el *Chat GPT* “(...) ahorra bastante tiempo de andar buscando ahí documentos, autores y esas cosas porque al *Chat* (...) le pides que te dé hasta la página (...) te lo da y lo encuentras y lo metes al párrafo, lo citas y ya. (...) te salva mucho tiempo en mi opinión (...)” (L.S., 2023). Asimismo, el *Chat GPT* puede lanzar *links* relacionados con el tema de investigación y en algunos casos puede ser usado como generador de las referencias en formato APA (séptima edición), ya que “de acuerdo con el postulado”. Por ejemplo, yo quería explicar un párrafo (...) me salían libros, me salían *links*. Incluso, podía pedirle que me ponga las referencias en formato APA (...) (L.S., 2023). Sin embargo, no siempre los *links* son tan fiables ya que algunos no funcionan: “a veces, te dan un link o una página que no responde o no existe, pero sí te dan autores y si te dan libros que te pueden servir. La cosa es buscar lo que estabas buscando y lo haces en menor tiempo más fácil al instante” (L.S., 2023). Por lo tanto, el *Chat GPT* puede ayudar a los estudiantes a construir un índice del marco teórico de su trabajo de investigación de manera más rápida y precisa, ya sea con la sugerencia de autores y *links* de artículos o libros.

4.2. La IA como desbloqueo mental en la producción escrita

Añadiendo a lo anterior, el *Chat GPT* también sirve como desbloqueo mental durante la escritura, un desafío común al que se enfrentan muchos estudiantes al escribir. Los bloqueos mentales son generados por el estrés o la ansiedad, lo que podría llevarlos a dilatar la escritura y, en muchos casos, a abandonar los trabajos de producción escrita. Para no caer en tal situación, los estudiantes recurren a la ayuda de las herramientas de IA, como el *Chat GPT*, tal como lo expresan los

estudiantes: “(...) hay veces en las que tengo un bloqueo para escribir, entonces eso realmente es frustrante. De hecho, la herramienta de IA ha sido de mucha ayuda, personalmente la uso cuando ya no sé qué escribir, entonces procedo a hacer preguntas para generar mis propias ideas” (R.H., 2023) o “a veces para hacer algunos trabajos investigativos, es difícil refutar lo que se dice. Entonces, nos podría ayudar y podríamos continuar con la redacción (...) porque llega el momento en que estás haciendo algo y, realmente, no te vienen las ideas. No sé qué pasa, o me pasa solo a mí, o les pasa a todos, no sé, pero, generalmente, tengo que estar ahí, ¿no? Ahora, sin poder avanzar. Entonces, a veces hay algo que escribí, pero realmente no sabes ni cómo empezar o (continuar con la redacción)” (A.M., 2023). Sin embargo, deben continuar hasta terminarla ya que no pueden tomarse la libertad de abandonar las tareas de redacción, al contrario, estas deben ser entregadas en fechas asignadas durante todo el semestre o, de lo contrario, podrían enfrentarse a graves consecuencias como la pérdida de semestre. Por ende, la IA resulta útil cuando deben enfrentarse a bloqueos mentales durante el proceso de escritura.

4.3. La IA, herramienta de corrección gramatical y ortográfico

De acuerdo con los estudiantes, la inteligencia artificial es una herramienta ampliamente utilizada por los estudiantes universitarios como una estrategia para identificar errores gramaticales y ortográficos. Sin embargo, aseguran que el uso de la misma no afecta su desarrollo de competencia en la producción escrita, sino que, más bien, sirve como un medio de compensación para llenar las brechas de aprendizaje referentes a la redacción que pudieron quedar sin resolver durante la primaria y secundaria. “El estudiante promedio tiene muchísimas faltas de ortografía para empezar por ahí ¿No? después ah... En cuanto a concordancia (...), siempre la licenciada nos dice que ni siquiera tenemos un verbo principal en una oración (...) (ya suponemos que es una oración completa)” (R.C., 2023). Por eso, “antes de presentar un trabajo (...) (es necesario acudir a) la IA” (V, A., 2023) porque se puede hacer una mejor revisión. Esto, con el fin de no ser observados por los mismos errores ortográficos o gramaticales y no volver a reformular. En consecuencia, las herramientas de corrección gramatical y ortográfico basadas en IA sirven como asistentes en la resolución de problemas básicos.

De la misma manera, otro estudiante menciona: “yo uso la IA como una herramienta de correcciones, creo que sí me ayudó a deshacerme de uno que otro problema que solía cometer con respecto a la puntuación o la ortografía, puesto que el mismo error era señalado una y otra vez” (B.Q., 2023). Sin embargo, esto no significa que la IA haya influido en la competencia escrita, solamente

ayuda a “darse cuenta de estos errores mínimos y (en algunos casos) dejar de cometerlos” (B.Q., 2023).

Tomando en cuenta lo anterior, se puede evidenciar que los estudiantes reconocen que la IA le ha sido útil para identificar y corregir errores relacionados con la puntuación y la ortografía que solía cometer con frecuencia. Esta afirmación, en específico, ilustra cómo la IA puede desempeñar un papel en la revisión y mejora de la calidad de la escritura, al destacar errores recurrentes y proporcionar una retroalimentación inmediata. Sin embargo, se enfatiza que esta ayuda no ha tenido un impacto significativo en su competencia escrita en términos generales. En lugar de influir en su habilidad para escribir, la IA sirve como una herramienta que le permite tomar conciencia de errores mínimos y, en algunos casos, evitar que los cometa. Por lo tanto, la IA se destaca como un recurso complementario en el proceso de escritura, que puede ser beneficioso para abordar errores específicos, pero no reemplaza la adquisición de habilidades fundamentales en la competencia escrita.

4.3.1. Falta de naturalidad en los textos producidos por la IA

En la encuesta realizada, se observó que la mayoría de los estudiantes percibe que las IA no son completamente eficaces, en especial, porque los textos producidos por estas herramientas carecen de naturalidad. Entre las preguntas realizadas a los estudiantes, se decidió indagar acerca de la efectividad del uso de herramientas para producir textos escritos. El resultado de dicha consulta demostró que la mayoría de los estudiantes no se siente del todo conforme con la calidad de producción de textos generados por herramientas basadas en IA. De la misma forma, durante el desarrollo del grupo focal realizado, se pudo obtener algunas opiniones acerca de la calidad de texto generado por IA.

Es que, en la redacción de textos, me parece que la IA redacta textos que se sienten muy plásticos, raros. Te ponen párrafos que van de forma circular que no lleva a ningún lado, cuando le pides que argumente algo, o lo que sea. Y eso a mí no me convence, prefiero escribirlo yo mismo, si se trata de redactar algo (L.M, 2023)

De acuerdo con los participantes, a pesar de que estas herramientas pueden ser capaces de generar textos sobre cualquier tema solicitado, se advierte claramente la falta de naturalidad en la redacción presentada, sobre todo, en el nivel de la macroestructura del texto, dado que dichos textos carecen de un desarrollo coherente y lógico, distinto a lo que haría un ser humano.

4.3.2. ¿Autenticidad y originalidad en riesgo?

Según los estudiantes, la IA presenta un riesgo potencial de disminuir la autenticidad y originalidad de las producciones escritas con su asistencia. Esto se debe a que el uso inadecuado de la IA puede obstaculizar el desarrollo de las capacidades necesarias y esenciales para la creación auténtica y original al redactar. “Influye ya que no te deja ser original en tus textos, por eso mismo digo que es mejor usarlo solo como una guía” (V.G. Encuesta, 2023). Se evidencia, por lo tanto, que una de las preocupaciones más usuales a la hora de utilizar IA es la influencia que ésta tiene respecto a la originalidad que proviene del ser humano. De esta forma, los estudiantes afirman que cada persona tiene un estilo de redacción que proviene, entre otros factores, de la personalidad y la esencia de cada persona. De este modo, el uso de este tipo de herramientas podría coartar la creatividad en las personas. “Es como cuando se crea una canción, de igual forma, en el texto se puede ver las representaciones sociales que influyen en la persona que va a redactar. Entonces, creo que, más bien, una frase es original cuando proviene de la persona” (L.M, 2023). Así, la producción escrita, vista desde el punto de vista de los estudiantes, es una producción artística en la que predomina la creatividad y la originalidad que, a consecuencia del uso de IA, estaría siendo limitada o perjudicada al momento de expresar las ideas propias.

Creo que tiene que ver con la autenticidad y eso... marcar tu autenticidad en lo que escribes ¿cómo puedes considerar algo propio? Es cuando están plasmadas ahí tus ideas, ¿no? Hay un montón de herramientas, desde la lectura directa en una biblioteca hasta todo lo que puedas encontrar con la tecnología para nutrirte, para aprender y todo aquello, pero cuando tú ves tu trabajo y sabes que has ido mejorando y que lo que está escrito es producción tuya, tú puedes poner orgullosamente tu nombre o tu firma. Lo escribí yo y es auténtico (O.F., 2023).

Estas afirmaciones manifiestan una preocupación creciente en relación a la pérdida de lo genuino y auténtico en la expresión humana, lo cual está vinculado de cierta forma a la disminución de la identidad individual en el contexto del rápido avance tecnológico. En un mundo donde las IA y la tecnología desempeñan un papel cada vez más prominente en la creación de contenido escrito, existe la inquietud de que esta automatización pueda llevar a la uniformidad y a la pérdida de la singularidad en las expresiones humanas.

Por otro lado, lo manifestado por los estudiantes resalta la importancia de ciertos valores intrínsecos al proceso de redacción, como la conciencia y el

esfuerzo personal de cada escritor. Estos valores se relacionan con la dedicación que un autor pone en su obra, así como la reflexión y el esfuerzo mental necesarios para transmitir sus ideas y emociones de manera auténtica. La expresión escrita, de acuerdo con los entrevistados, se considera como una manifestación única de la creatividad y la individualidad de cada autor, que se aprecia por la originalidad y autenticidad.

4.4. Tecnología que conquista: La creciente dependencia hacia la IA

La mayor parte de los estudiantes afirma que, a causa de las facilidades y comodidades que ofrecen las IA, el uso de estas herramientas puede generar en el ser humano una creciente dependencia. “Las personas se empiezan a acostumbrar a algo que es fácil para ellos, que les rinde, por ejemplo, buenos resultados, digamos, y yo creo que eso puede generar dependencia” (R.C., 2023). Si bien una de las ventajas más evidentes sobre el uso de la IA tiene que ver con la facilidad, el ahorro de tiempo y esfuerzo, esta misma facilidad representa un riesgo de dependencia a largo plazo. De acuerdo con los participantes, estas actitudes se generarían a consecuencia de la disminución del hábito de la lectura y la escritura, prácticas fundamentales para el desarrollo de la competencia de producción escrita: “Creo que no mejoraría para nada mi competencia, más bien, en todo caso, la empeoraría, porque hay un detalle, cuando escribimos algo, empezamos primero investigando, leyendo, luego, sacamos nuestras conclusiones y a partir de eso empezamos a escribir” (S.F., 2023).

Siguiendo el razonamiento expresado por el estudiante, el uso de la IA podría obstaculizar el desarrollo natural de la competencia de producción escrita. En otras palabras, la comodidad que proporcionan estas herramientas podría tener un impacto creciente en la habilidad de los individuos para generar textos originales por sí mismos. La automatización y la asistencia excesiva en la escritura podrían disminuir la oportunidad de adquirir y mejorar las habilidades necesarias para crear contenido de forma independiente y auténtica.

4.5. Adaptación responsable, hacia una regulación del uso de la IA

No todas las percepciones descartan el uso de herramientas basadas en IA. La mayoría coincide en que, ahora o en el futuro, surgirá la necesidad de una adaptación al entorno tecnológico digital. Se muestran conscientes sobre la inevitabilidad del contacto entre el ser humano y los recursos digitales con los que se cuenta en la actualidad. “Ahora, todavía estamos en pañales, viendo muy poco. Imagínate, más adelante, se normalice, que sepas utilizar, no lo vas a ver como ahora lo estás viendo, ¿no?” (A.M., 2023). No obstante, aclaran que, en primera

instancia, es necesario aprender, conocer más sobre los avances de la tecnología. “Yo creo que faltan más estudios científicos para la utilización adecuada de estas IAs” (L.M., 2023). De esta forma, la propuesta que los estudiantes manifiestan es el estudio y luego la creación de regulaciones sobre su uso consciente, así como la información sobre las advertencias del uso inadecuado de la IA.

Yo creo que debería haber algunas conferencias por parte de los docentes donde indiquen el uso adecuado de estas herramientas, de estas IA, para no caer en ámbitos solamente de búsqueda de información fácil. Se dice que, si te pueden ayudar en algunos aspectos, creo que primero sería recomendable que docentes o expertos doten información exacta y concisa para usar bien estas herramientas” (R.C., 2023).

En este extracto, se puede observar que los participantes señalan la necesidad actual de poder tomar en cuenta los alcances de la IA para que luego los docentes puedan capacitar a los estudiantes sobre el uso y los beneficios de estas herramientas. De esta forma, se puede evidenciar que existe una posición alternativa orientada a la adaptación consciente y positiva al entorno tecnológico donde los docentes cumplen el rol de mediadores entre los estudiantes y los entornos educativos.

5. Discusión

Se puede señalar que las IA son de gran ayuda para los momentos críticos de bloqueo mental, algo que es muy común en los estudiantes de esta materia, ya que no solo cursan esta sino otras y el tiempo no es suficiente como para descansar o dejar de lado los deberes; siempre hay exámenes y tareas por hacer, entonces, están en constantes situaciones de presión, lo que provoca estrés y ansiedad y, a su vez bloqueo mental al momento de escribir. Por ello, una forma de hacer frente a estos bloqueos es el *Chat GPT* que, con ciertas pautas o ideas, puede ayudar a continuar con la redacción de los diferentes trabajos.

Por otro lado, no hay que olvidar que tanto la ortografía como la gramática son importantes y tienen una función propia en la expresión escrita (Cassany, 1997). Por ello, debido a la exigencia de trabajos sin errores ortográficos o gramaticales, los estudiantes acuden a las herramientas de IA ya que estos son capaces de identificar con rapidez los errores en sus trabajos. Esto es algo que muchos de ellos mismos no pueden hacer debido a varias razones, como la aversión por la lectura, la falta de hábito de lectura.

5.1. Inteligencia humana vs la inteligencia artificial

De acuerdo con Ceballos (2018), actualmente existe un afán en los seres humanos de poder alcanzar todo en el menor tiempo posible. Así, se inició el debate sobre el uso de la IA para poder alcanzar niveles de inteligencia superiores con ayuda de la tecnología, a una mayor velocidad en comparación al tiempo de espera que sería necesario en el caso de un proceso natural y biológico. De ser así, la IA como creación del hombre podría alcanzar cada vez mayores niveles de inteligencia, donde el aporte humano sería cada vez menos perceptible. En el campo de la literatura, por ejemplo, donde la creatividad artística humana es fundamental, la IA está generando contenidos estéticos y aprendiendo a crear historias a partir de la literatura existente. La tecnología de aprendizaje automático basada en el modelo de red neuronal artificial está permitiendo que las narraciones y los personajes creados por las máquinas sean verosímiles para los lectores y produzcan emociones como el sarcasmo, la ironía y la risa (Suarez, 2019). Se produce, así, una especie de competencia entre humanos vs IA que pone en duda la imprescindibilidad del ser humano. Esta es, también, una de las preocupaciones de los estudiantes puesto que, a menudo, se cuestionan acerca de la verdadera autoría de productos obtenidos con la asistencia de la IA. Así, a pesar de todos los beneficios que ofrece la IA, el alcance de esta herramienta es percibido como un riesgo que poco a poco sustituye la labor del ser humano y convierte en innecesarias u obsoletas las capacidades naturales.

5.2. “Es fácil acostumbrarse a lo fácil”

Cada vez es más común el uso de la tecnología a la hora de ejecutar tareas repetitivas o complejas. La mayor parte de los estudiantes que han utilizado en algún momento estas herramientas indican que el principal beneficio de la misma es la facilidad y la velocidad en que se generan las tareas solicitadas. Es por eso que surge el riesgo de dependencia cuando el uso de estas herramientas es demasiado frecuente. Uno de los objetivos en la educación es tratar de que cada individuo desarrolle sus competencias y las refuerce durante el tiempo de formación. Este proceso puede implicar ciertos esfuerzos que se intensifican si no se tiene los hábitos necesarios para poder desarrollarlos (Cañón, 2016). El uso exagerado de herramientas que facilitan estos procesos también inhibe actividades de razonamiento y búsqueda de soluciones. Así, se pierden las capacidades y habilidades necesarias para la ejecución de tareas cotidianas en el ámbito académico. Sumado a esto, se percibe un segundo riesgo que podría afectar la toma consciente de decisiones, dado que poco a poco el individuo establece confianza con este tipo de herramientas sin tomar en cuenta que, como

toda herramienta tecnológica, no posee habilidades de interpretación social, y es altamente probable que cualquier decisión se vea influenciada por un sesgo en los algoritmos.

5.3. Un camino hacia la adaptación

A pesar de que las herramientas basadas en la IA representen riesgos para la educación y, en específico, para el desarrollo de competencias de producción escrita, es imposible negar los beneficios que estas ofrecen para mejorar la calidad en la educación. De acuerdo con Frank (2023), la IA es capaz de analizar gran cantidad de información para generar un espacio personalizado de aprendizaje que beneficie ampliamente el desarrollo de competencias. Por lo tanto, el único camino que queda es el proceso de adaptación a este nuevo entorno. Tal como los estudiantes advierten, se necesita primero estudiar y comprender las posibilidades de la IA en entornos educativos, obtener lo mejor de ellas, regular y controlar los posibles riesgos para luego incorporarlas en la educación. Si bien este trabajo debe ser asumido fundamentalmente por docentes y autoridades educativas, en el fondo, la responsabilidad es compartida. Estudiantes y docentes necesitan estar en constante actualización sobre el tema y generar, en conjunto, regulaciones consensuadas para poder mejorar la educación. La IA no debería ser asumida con miedo o como una amenaza, sino como una aliada más en la educación.

6. Conclusiones

Definitivamente, la IA no para de avanzar, tanto así que han surgido herramientas de redacción de textos que son capaces de funcionar de manera rápida e ilimitada, tal como el *Chat GPT*, *You.com*, *Grammarly*, entre otras. Muchos universitarios usan estas herramientas con el fin de librarse de tareas relacionadas con la escritura o investigación. Empero, para los estudiantes de cuarto semestre de la materia de Lenguaje III, se han convertido en herramientas esenciales para realizar trabajos de producción escrita, específicamente por las razones que se presentan a continuación. Primeramente, el *Chat GPT* es usado como un sistema de búsqueda de información y generador de textos de temas específicos. En este caso, parece ser que los estudiantes están sustituyendo a Google por el *Chat GPT*, dado que este es más que un simple navegador. Por otro lado, lo usan para deshacerse de tareas que consumen energía y tiempo. Finalmente, se ha observado que los estudiantes utilizan herramientas de IA para corregir errores gramaticales u ortoFiguras en sus trabajos escritos antes de entregarlas al docente, ya que estos errores pueden afectar su rendimiento académico.

Acerca de las percepciones sobre la influencia de la IA en la producción escrita, se ha identificado que las ventajas más relevantes tienen que ver con la velocidad y la eficiencia. No obstante, surgen ciertas preocupaciones sobre las consecuencias del uso frecuente de estas herramientas, en lo referente a la creatividad y la autenticidad. Por otra parte, los estudiantes manifiestan la emergencia de riesgo de dependencia hacia la IA a causa de la facilidad y la instantaneidad con la que las herramientas de IA son capaces de resolver las tareas solicitadas, como consecuencia, ciertas habilidades y capacidades humanas podrían verse disminuidas. A manera de solución a estos posibles riesgos, los estudiantes plantean que es necesaria la adaptación a la nueva tecnología a fin de contar con las pautas necesarias para poder usar estas herramientas de forma correcta y reglamentada. De este modo, es necesario recalcar que las herramientas basadas en la IA no deberían ser comprendidas como amenazas, sino como aliadas de la educación. Así, es posible aprovechar todos los beneficios que estas ofrecen para poder generar entornos educativos de calidad.

Bibliografía

Aparicio-Gómez, W.-O. (2023). La Inteligencia Artificial y su Incidencia en la Educación. *Revista Nacional de Pedagogía e innovación educativa*, 78 - 123.

Avila, S. G. (2021). Alfabetización Digital e Inteligencia Artificial. *Razón y Palabra*, 66 - 81.

Cañón, Y. I. (2016). Desarrollo de habilidades relativas a la producción escrita. Análisis de una intervención didáctica mediada por los relatos de vida. *Plumilla Educativa*, 152 - 171.

Ceballos, A. S. (2018). La inteligencia artificial y el ser humano. *Universidad de Magdalena*, 249 - 278.

Guerra, M. C. (s/f). DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN LA PRODUCCIÓN ESCRITA DE TEXTOS: UNA PROBLEMÁTICA EN LA ERA DEL CIBERESPACIO. Udec.cl. Recuperado el 24 de octubre de 2023, de <http://www.catedraunesco.udec.cl/12CEPEDA.pdf>

Cassany, D. (1997). *Describir el escribir*. Paidós.

Fernández, Y. O. (2019). Inteligencia artificial y sus implicaciones en la educación superior. *Propósitos y Representaciones*. 73 - 98.

Frank, P. (2023). Las ventajas y desventajas del uso de la inteligencia artificial en la educación. *Revista Cultura y Educación*.

- Hernández-Sampieri, R. (2019). *Metodología de la Investigación* (Vol. 6). McGraw-Hill Interamericana.
- Navarro, R. E. (2003). Percepciones sobre el rendimiento académico en la educación superior. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en la Educación*, 78 - 104.
- Pascual, C. (2020, March 11). *Effie 2020: Pascual y la inteligencia artificial sostenible - iambiente*. iambiente.
- Quiroga, L., & Miranda, W. (2008). Lengua Oral y Escrita. <https://docplayer.es/21787890-Lengua-oral-lengua-escrita.html>
- Ríos, S. (2023). Los riesgos de la inteligencia artificial. *Tecnología y ciencia Universidad de Chile*, 40 - 58.
- Salvatierra, G. (2018, febrero 17). *Inteligencia Artificial: Entre promesas y amenazas*. Unesco Biblioteca Digital. Retrieved Julio 22, 2023, from https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265211_spa.locale=es
- Suarez, J. L. (2019). Literatura y creatividad artificial en la época de la singularidad. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, 158 - 175.

Nociones y percepciones sobre el uso de la Inteligencia Artificial (IA) en la Carrera Ciencias de la Educación de la UMSS

Jimena Aranibar Blanco⁴

Antonia Crespo Guisada

Silvia Cruz Laime

Resumen

La Inteligencia Artificial (IA) se ha convertido en una herramienta clave para nuevos retos y oportunidades en la formación de nuevos profesionales en el área educativa. Este artículo pretende responder a la siguiente cuestión: ¿Cuál es el conocimiento y la perspectiva sobre el uso de la IA para generar mejores resultados de aprendizaje en los profesionales de la Carrera Ciencias de la Educación?

El enfoque que se utilizó fue el cuantitativo y la técnica implementada fue la encuesta, la misma que fue administrada mediante Google Formulario. La población a la que se aplicó el instrumento de recolección de información fue a estudiantes de los cursos de temporada de invierno de la gestión I/2023, de 1ro a 7mo semestre, de la Carrera Ciencias de la Educación de la Universidad Mayor de San Simón.

En cuanto a los resultados, se realizó una descripción de los principales hallazgos que se encontraron sobre el conocimiento del uso adecuado e inadecuado de la inteligencia artificial, así como retos y oportunidades en los nuevos profesionales.

Palabras claves: inteligencia artificial, formación profesional, nociones, percepciones y uso de la IA.

Introducción

En la última década, la IA ha experimentado un avance vertiginoso en diversos campos, transformando radicalmente la forma en que interactuamos con la tecnología y abriendo un sin fin de posibilidades en diferentes ámbitos. Uno de estos ha sido testigo de la revolución en la educación, donde la IA ha comenzado a desempeñar un papel cada vez más relevante en la formación de los nuevos profesionales del Siglo XXI.

4 Las autoras con estudiantes de la Carrera de Ciencias de la Educación de la UMSS.

El presente artículo tiene como objetivo explorar las nociones y percepciones que rodean a la implementación de la IA en la educación superior. Específicamente, en la preparación y desarrollo de los futuros expertos en diversas disciplinas. La integración de esta tecnología en los procesos de enseñanza y aprendizaje ha generado tanto expectativas, como incertidumbres. Es así, que se hace necesario analizar cómo es que la transformación impacta en el aprendizaje y en la adquisición de habilidades por parte de los estudiantes.

Objetivo general

Identificar las nociones y percepciones sobre el uso de la IA por parte de estudiantes del curso de temporada de invierno I/2023 de la Carrera Ciencias de la Educación.

Entre los objetivos específicos, tenemos:

- Identificar los conocimientos que tienen sobre el uso de la IA los estudiantes del curso de temporada de invierno I/2023 de la Carrera Ciencias de la Educación.
- Conocer las perspectivas que tienen de la IA en los estudiantes del curso de temporada de invierno I/2023 de la Carrera Ciencias de la Educación.
- Describir el uso de la IA en los estudiantes del curso de temporada de invierno I/2023 de la Carrera Ciencias de la Educación.

1. Procedimientos metodológicos

El presente artículo científico se fundamenta en el enfoque metodológico cuantitativo. El análisis de los datos recopilados se realizó mediante técnicas cuantitativas, con el fin de identificar patrones, tendencias y divergencias del uso, las nociones, percepciones y prácticas relacionadas con la IA en la educación de los estudiantes de la Carrera Ciencias de la Educación.

Se realizaron encuestas con la herramienta de un cuestionario a través de la plataforma Google Formulario, que fue aplicado de manera virtual mediante un link, enviado a los estudiantes del curso de temporada de invierno I/2023 de la Carrera Ciencias de la Educación, de 1ro a 7mo semestre. Se alcanzó un aproximado de 210 respuestas, que permitió obtener perspectivas concretas y experiencias reales sobre la percepción y uso de la IA en la formación de nuevos profesionales.

Una vez recopilada la información, se procedió a la revisión y análisis de los resultados de la encuesta aplicada, donde se identificaron los resultados sobre las nociones y percepciones del uso de la IA que tienen en la educación superior.

Seguidamente, se procedió a analizar los resultados. Lo primero que se realizó fue el conteo con el programa SPSS y, por último, las figuras en el programa Excel para mostrar y describir de manera objetiva los resultados.

2. Marco conceptual Inteligencia artificial

La inteligencia no es una dimensión única, sino un espacio profundamente estructurado de capacidades diversas para procesar la información. Del mismo modo, la IA utiliza muchas técnicas para resolver una gran variedad de tareas, está en todas partes y es considerada parte del proceso de la evolución tecnológica.

La IA hace referencia a sistemas informáticos que buscan imitar la función cognitiva humana a través de máquinas, procesadores y softwares con el objetivo de realizar tareas de procesamiento y análisis de datos. En términos sencillos, se trata de máquinas diseñadas para razonar, aprender, realizar acciones y resolver problemas. La IA integra un diseño de programación que es capaz de almacenar información sobre determinada área para convertirla en conocimiento e implementarla en el día a día de la actividad humana (Ferrovia, 2021, pág. 35)

Según Minsk (2016), la IA es “la ciencia de hacer que las máquinas hagan cosas que requerirían inteligencia si fueran hechas por hombres” (Citado por Anduviera, 2021). A partir de esta afirmación, se puede concluir que tiene por objeto que los ordenadores hagan la misma clase de trabajo intelectual que puede hacer la mente humana. A su vez esta nueva herramienta tecnológica, brinda nuevas formas de ver el contexto tecnológico actual.

La IA tiene dos objetivos principales. Uno es tecnológico: donde se pueden usar los ordenadores para hacer cosas útiles (a veces empleando métodos muy distintos a los de la mente). El otro es científico: donde usar conceptos y modelos de IA que ayudan a resolver cuestiones sobre los seres humanos y demás seres vivos. (Boden, 2017)

La IA es más que solo tecnología, ésta también trata de una forma en la que entendemos el mundo y cómo podemos hacerlo mejor poniendo en práctica sobre el buen uso de la misma. Es necesario mencionar, además, que está influyendo profundamente en las ciencias, que es prueba de su claridad y coherencia y es una demostración convincente de sus implicaciones, por lo general desconocidas. Que la teoría sea verdad, es otro asunto y dependerá de las pruebas obtenidas por la ciencia en cuestión, pero el modelo puede resultar esclarecedor, incluso si se demuestra que la teoría es falsa.

La IA ha hecho posible que psicólogos y neurocientíficos desarrollen influyentes teorías sobre la identidad mente-cerebro, incluyendo modelos de cómo funciona el cerebro físico y –pregunta distinta pero igualmente importante– qué es lo que hace el cerebro: a qué cuestiones computacionales (psicológicas) responde y qué clases de procesamiento de la información le permiten hacerlo. Hay muchas preguntas sin responder, ya que la misma IA nos ha enseñado que la mente es mucho más rica de lo que los psicólogos se habían imaginado en un principio. (Boden, 2017, pág. 52)

Finalmente, se puede decir que la IA nos obliga a cuestionar nuestra percepción de la humanidad. Algunos, incluso, cuestionan si realmente tenemos futuro, ya que imaginan que podría superar a la mente y la inteligencia humana en todas las áreas. Si bien algunos pensadores dan la bienvenida a esto, muchos temen por su avance y evolución puede superar con el tiempo al hombre.

2.1. Inteligencia Artificial en la formación de profesionales

La IA tiene la capacidad de adaptar y personalizar el contenido educativo según las necesidades y habilidades de cada estudiante. Al analizar datos y patrones individuales, los sistemas pueden ofrecer recomendaciones y actividades específicas para maximizar el aprendizaje de cada individuo. Asimismo, pueden brindar soluciones a sus necesidades en cuanto a su formación profesional.

La presencia de la IA, bien a través de la robótica o bien a través de algoritmos, en el ámbito educativo está en constante crecimiento. De hecho, su inmersión en este campo ha ocurrido de forma silenciosa de la mano de otras tecnologías ya consolidadas en el ámbito educativo como son los campus virtuales y las redes sociales académicas. (Flores. Garcia, 2023, p.2)

Por otro lado, la IA puede evaluar el progreso y el rendimiento del estudiante en tiempo real y ajustar la dificultad y el enfoque del material. Esto permite que los aprendices avancen a su propio ritmo y superen las dificultades de manera más eficiente.

Un aspecto a considerar dentro de la IA es la integración de tecnologías emergentes; como la realidad virtual o la gamificación. Esta puede hacer que las clases sean más interesantes y atractivas para los estudiantes, lo que fomenta su participación y motivación. “Se espera que a la inteligencia artificial se le pueda delegar algunas tareas monótonas, dando a los docentes más tiempo para

centrarse en lo que es realmente importante: inspirar a los estudiantes y darles la ayuda que necesitan en el proceso de aprendizaje” (Moreno, 2019, p. 264).

Es importante destacar que la implementación de la IA en la educación debe hacerse de manera responsable y ética. La automatización no debe reemplazar por completo la interacción humana, ya que la empatía y la comprensión emocional que brindan los educadores son invaluable para el desarrollo integral de los estudiantes. No obstante, mencionar la gran importancia que tiene en el ámbito educativo y en la vida de cada ser humano, ya que de cierto modo todos estamos expuestos al uso de las diferentes plataformas digitales tecnológicas en el diario vivir.

2.2. Nociones

Las nociones son conocimientos o ideas básicas que se tienen sobre un tema, objeto o situación. Es importante destacar que las nociones son un punto de partida para el aprendizaje, pero no son suficientes para comprender un tema en profundidad.

Las nociones pueden ser vagas, elementales o generales y permiten una aproximación al conocimiento de un tema, pero no profundizan en el mismo. Las teorías que explican el desarrollo de las nociones son la teoría cognitiva de Piaget, la teoría socio histórica de Vygotsky y la teoría de la modularidad de la mente de Fodor. (Perez, 2013, p. 13)

Por otro lado, es importante destacar que las nociones son la base del aprendizaje, permiten a los estudiantes comprender y abordar diferentes temas. Según Crivello (2008), las nociones se refieren a las ideas o conceptos fundamentales que se utilizan para comprender y abordar un tema en particular (p. 13); en sí, es una manera de comprender mejor los conceptos.

2.3. Percepciones

La percepción es el proceso mediante el cual los seres humanos reciben, interpretan y distinguen las señales que provienen del entorno a través de los sentidos.

Según Locke (2011), “la percepción se refiere al proceso mediante el cual los seres humanos reciben, interpretan y entienden las señales del entorno a través de los sentidos. Es un proceso selectivo, organizado y cognitivo que implica la formación de una imagen mental a partir de la información sensorial recibida” (p.11).

Por otra parte, la percepción nos lleva a transformar el conocimiento adquirido a través de los sentidos. Según Locke, todo lo que la mente percibe en sí mismo o todo lo que es el objeto inmediato de percepción, de pensamiento o de entendimiento, es a lo que él llama idea. Al poder de producir una idea cualquiera en nuestra mente lo llama cualidad del sujeto en el que radica ese poder. En otras palabras, a la percepción se le puede definir como la manera de distinguir y ver las cosas y crear una idea en cuanto a lo que uno piensa, en este caso, como se comprende la inteligencia artificial desde uno mismo.

2.4. Uso de la Inteligencia Artificial

En la actualidad el uso de la IA va aumentando a pasos agigantados. En cuanto a la forma en que un estudiante puede usarla, como una herramienta poderosa con el potencial de resolver problemas complejos y mejorar la calidad de vida. Codina (2022), refiere que “Ignorar o prohibir aplicaciones como Chat GPT no parece el camino, sino más bien habrá que capacitar tanto al profesorado como al estudiantado para un uso correcto, con ética y primando el pensamiento crítico.

Capacitar tanto a profesores como estudiantes en el uso responsable de estas herramientas es esencial para aprovechar al máximo sus beneficios y minimizar sus defectos. Esto puede incluir enseñar a evaluar críticamente la información proporcionada por la IA, comprender sus limitaciones y potenciales sesgos, y utilizarla como una herramienta complementaria para el aprendizaje, en lugar de una fuente única de conocimiento.

3. Resultados

Tabla 1: Población encuestada

Materia	Semestre	N° Matriculados	N° Encuestados	Porcentaje
Corrientes Educativas y Pedagógicas Contemporáneas	3ro	31	27	87%
Desarrollo Humano de la Infancia y la Niñez	4to.	26	15	58%
Didáctica general	6to	25	3	12%
Educación Bilingüe	7mo.	63	34	54%
Fundamentos de las ciencias de la educación	1ro.	48	28	58%
Laboratorio de estadística educativa	2do	108	73	68%
Laboratorio de Tics e investigación Social Educativa	6to	26	14	53%
Legislación Educativa	5to.	31	16	52%
Total		397	210	53%

Fuente: Elaboración propia con base a encuesta en Formulario Google, aplicado en Julio del 2023.

Del total de 397 estudiantes matriculados que representa el 100% de los que tomaron el curso de temporada de invierno, de un total de 8 materias de 1ro a 7to semestre de la Carrera Ciencias de la Educación, de la UMSS, nos muestra que 210 estudiantes que representa el 53%, respondieron a la encuesta en Google Formulario acerca de IA.

Tabla 2: Aplicación de IA que conoce

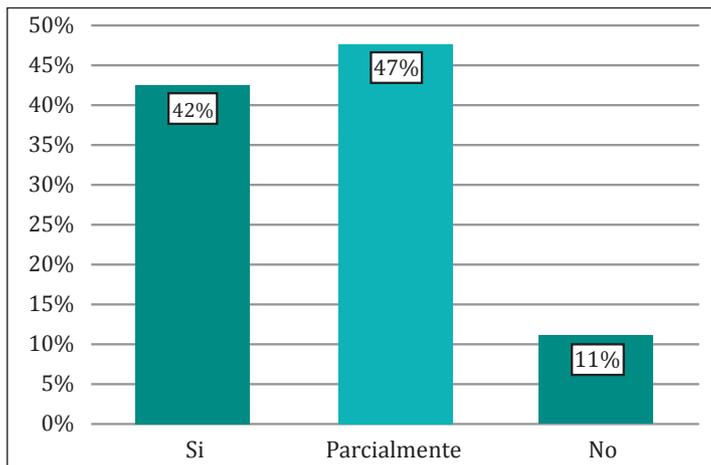
Aplicaciones de IA	N°	Porcentaje
ChatGpt	168	80%
Grammarly	21	10%
Lucia	9	4%
ChatPdf	12	6%
Total	210	100%

Fuente: Elaboración propia con base a encuesta en Formulario Google, aplicado en Julio del 2023.

De los 210 encuestados, acerca de las aplicaciones que conocen de la IA, un total de 168 estudiantes, equivalente al 80%, dicen conocer ChatGpt; 21 estudiantes, equivalente al 10%, señalan que conoce el Grammarly; mientras que 12 estudiantes, que equivale al 6%, mencionan que conocen el ChatPdf; y 9 encuestados, que representan al 4%, indicaron que conocen la aplicación “Lucia”.

De acuerdo a los resultados de la Tabla 2, los estudiantes ya conocen ChatGpt debido a que es una aplicación que favorece, ayuda de cierta manera en sus tareas y en sus actividades académicas. Día a día son más los estudiantes que se involucran al mundo de la IA y a la variedad de aplicaciones disponibles en Internet como las aplicaciones de Grammarly, Lucia y ChaPdf.

Figura 1: Conocimiento sobre la Inteligencia Artificial



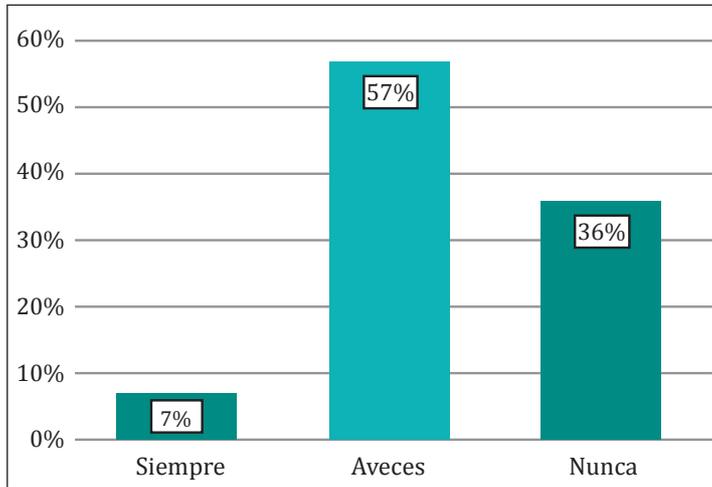
Fuente: Elaboración propia con base a encuesta en Formulario Google, aplicado en Julio del 2023.

La figura 1, acerca del conocimiento sobre la IA, nos muestra que el 47% de los estudiantes respondieron que conocen más o menos; mientras que el 42% dicen que, si tienen conocimiento de la IA, y el 11% mencionaron que no.

Desde nuestro punto de vista, los estudiantes que conocen la IA es debido a que nos encontramos en una era digital y es inevitable no saber de ello, aparte que es promovido por las redes sociales y la tecnología actual, esto genera que más personas conozcan; como los que recién se están adentrando o conociendo sobre la IA. Ante esto señalar que la falta de información e interés hace que algunas

personas aún desconocen por completo el tema, pero creemos que a futuro será inevitable no saber sobre la inteligencia artificial.

Figura 2: El uso de las aplicaciones o herramientas de IA de los estudiantes

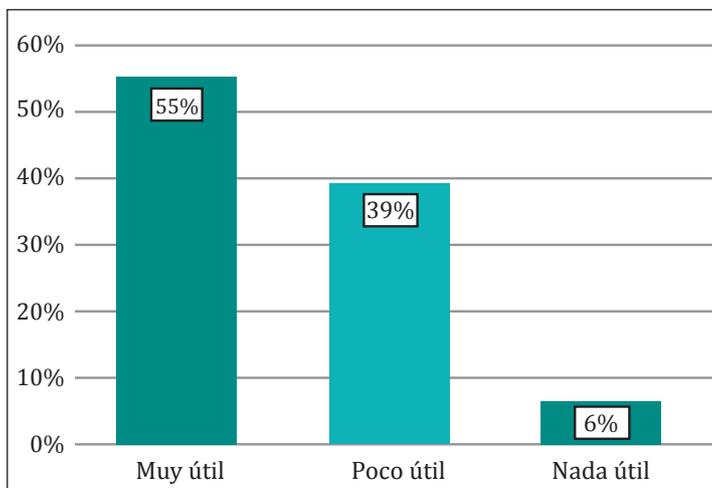


Fuente: Elaboración propia con base a encuesta en Formulario Google, aplicado en Julio del 2023.

Según la figura 2, acerca del uso de las aplicaciones o la cobertura de la IA, el 57% de los estudiantes encuestados dijeron que a veces sí utilizaron la IA, el 36% nunca y la cantidad mínima de 7% mencionaron que siempre utilizaron aplicaciones o herramientas de la IA.

El uso de la de las aplicaciones y cobertura de la IA está generando cambios en el contexto y nuevas posibilidades de aprendizaje, pero se debe tomar en cuenta que un uso adecuado de la IA; por lo que creemos que la Universidad debería fomentar al buen manejo de estas herramientas y plataformas, donde sea provechoso para la formación de los futuros profesionales.

Figura 3: La utilidad del uso la IA en la formación profesional de los estudiantes

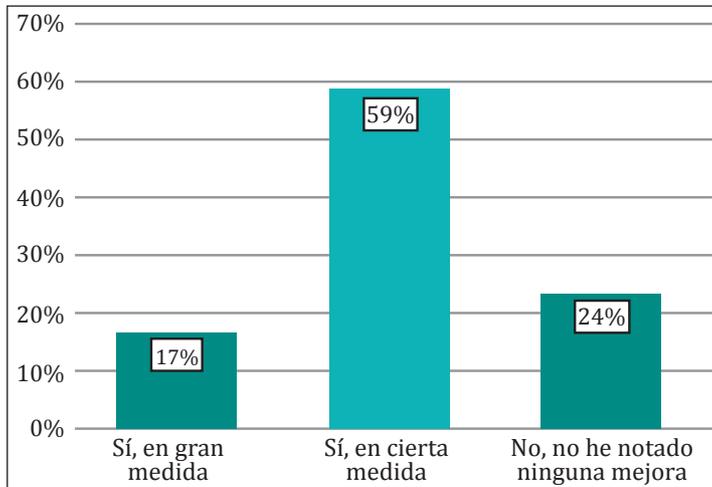


Fuente: Elaboración propia con base a encuesta en Formulario Google, aplicado en Julio del 2023.

El 55% de los estudiantes que cursaron el curso de invierno de la Carrera Ciencias de la Educación menciona que es muy útil el uso de la IA en su formación profesional; mientras que el 39% que es poco útil y el 6% nada útil.

De aquí a un tiempo el uso de la IA y la tecnología va a tener un mayor avance, donde su utilidad puede llegar a generar cambios positivos como negativos en la vida cotidiana y profesional, por eso es prudente generar el buen uso que resulte útil y ético; no falta mencionar que hay quienes dicen que es poco útil o nada útil el uso de IA, pero no están tomando en cuenta su uso a futuro puede ser imprescindible e inevitable para el ser humano.

Figura 4: A través de la IA se notó mejora en el aprendizaje de los estudiantes

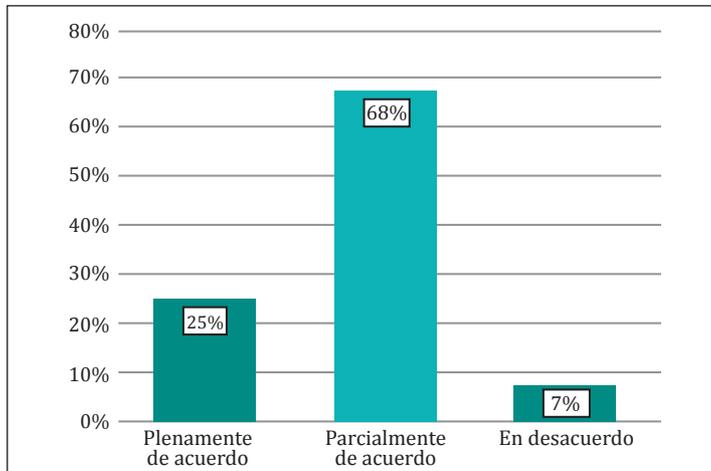


Fuente: Elaboración propia con base a encuesta en Formulario Google, aplicado en Julio del 2023.

La figura 4, acerca de que, si notaron una mejora en su aprendizaje a través del uso de IA, el 59% respondió que sí en cierta medida, mientras que el 24% que no notó ninguna mejora y una cantidad mínima de ellos que, es el 17%, sí notó en gran medida la mejora de aprendizaje a través de la IA.

La mayoría de los estudiantes que utilizan la IA tuvieron mejoras en su aprendizaje, el cual probablemente se deba al manejo incipiente, ya que, desde nuestro punto de vista, la IA de cierta manera te ayuda, pero debemos saber utilizarla bien; por lo que consideramos que los que no notaron mejoras en su aprendizaje se debe, probablemente, al uso inadecuado que aún le da a la IA.

Figura 5: Si el estudiante está de acuerdo en que la Inteligencia Artificial se aplique en el proceso de formación profesional



Fuente: Elaboración propia con base a encuesta en Formulario Google, aplicado en Julio del 2023.

Según la figura 5, acerca de la aplicación de la IA en el proceso de formación profesional, el 25% está plenamente de acuerdo, mientras que el 68% parcialmente de acuerdo y el 7.14% está en desacuerdo.

Los futuros profesionales, es decir los estudiantes en proceso de formación, están en constante contacto con la tecnología y es inevitable su aplicación en el ámbito educativo y en el diario vivir. Probablemente, en un futuro todos lleguemos a depender de la IA, pero ante ello siempre se debe tener en cuenta que debemos hacer un buen uso adecuado, priorizando siempre a que nos favorezca.

La mayor parte de la población encuestada refiere que está parcialmente de acuerdo en que se aplique la IA en la formación profesional, porque es una herramienta que nos brinda beneficios de acuerdo a nuestras necesidades académicas como estudiantes. Aunque no contamos con información suficiente de cómo realizar un buen uso de la IA, y poder aprovechar de mejor manera los contenidos adquiridos mediante estas herramientas de IA.

4. Discusión

La IA está desempeñando un papel cada vez más importante en diversos campos, incluida la educación, en general, y la educación superior universitaria,

en particular. Según Ferrovial, (2021) “La IA hace referencia a sistemas informáticos que buscan imitar la función cognitiva humana a través de máquinas, procesadores y softwares con el objetivo de realizar tareas de procesamiento y análisis de datos”. Es decir, que de cierta manera se busca imitar en el futuro, y probablemente superar las capacidades del ser humano. Por lo que, sostienen que el futuro de la educación superior está indisolublemente ligado al desarrollo y correspondiente aumento de la capacidad de nuevas máquinas inteligentes capaces de operar grandes cantidades de información de auto aprendizaje y mejora; por lo que la Inteligencia Artificial se ha convertido en un nuevo foco de la competencia internacional de los países en el mercado educativo (Flores. García, 2023, p.2).

La IA puede ofrecer innovaciones significativas en la educación superior, es crucial mantener un equilibrio entre su implementación y otros aspectos fundamentales de la educación para garantizar un desarrollo educativo integral y justo para todos.

En términos sencillos, se trata de máquinas diseñadas para razonar, aprender, realizar acciones y resolver problemas. La IA integra un diseño de programación que es capaz de almacenar información sobre determinada área para convertirla en conocimiento e implementarla en el día a día de la actividad humana. (Ferrovial, 2021)

Por un lado, la IA ha demostrado ser una herramienta increíblemente poderosa y versátil. Ha mejorado significativamente la eficiencia en numerosos campos, desde la medicina hasta la logística, la investigación científica y la educación. Flores García (2023) menciona que “el primer paso para afrontar nuestros miedos es aprender; aprender en este caso con la tecnología con la que convivimos, con la aspiración de entender mejor el mundo y, por tanto, poder tomar decisiones informadas al respecto” (p.6). Como sociedad, debemos abordar estos desafíos con responsabilidad y colaboración.

Es importante permitir que los estudiantes expresen libremente sus opiniones y puntos de vista en la discusión, fomentando un ambiente de respeto y de apertura. Además, puede ser útil incorporar ejemplos concretos y estudios de casos relevantes que muestran cómo la IA se está utilizando actualmente en la educación y cómo podría evolucionar en el futuro. Al final, el objetivo es entender cómo los estudiantes perciben y se relacionan con esta tecnología en el contexto de su carrera y cómo esto puede impactar la educación en el futuro.

Es esencial fomentar la investigación y el desarrollo responsable de la IA, garantizando una gobernanza adecuada y la transparencia en su implementación. También es crucial educar a la población sobre la IA y fomentar un diálogo inclusivo y participativo para garantizar que todos los aspectos de su desarrollo y aplicación se realicen con el beneficio común (Unesco, 2023, p. 3).

Ante esto, los resultados del estudio sugieren que los estudiantes poseen un nivel intermedio de conocimiento sobre la IA. Esto podría ser atribuido a la novedad de la tecnología o la falta de contenido específico en el plan de estudios, porque lo que los estudiantes saben acerca de esta, lo vienen aprendiendo por su propia cuenta. Es importante tener en cuenta que la inteligencia artificial es un campo interdisciplinario, por lo que integrarla en diferentes programas de estudio puede presentar desafíos en términos de recursos y capacitación.

La percepción de los estudiantes sobre la utilidad de la inteligencia artificial en su formación es un aspecto intrigante. Las opiniones negativas pueden surgir debido a la falta de comprensión sobre cómo la inteligencia artificial puede enriquecer sus habilidades y conocimientos. Además, los estudiantes pueden estar preocupados por la automatización de trabajos y la pérdida de puestos de trabajo en el futuro, lo que puede influir en su percepción de la utilidad de la IA en su formación.

El hecho de que exista una pequeña mejora en el aprendizaje podría indicar que algunos estudiantes están empezando a ver cómo la inteligencia artificial puede beneficiar al proceso educativo. Si se usan herramientas de IA para adaptar la enseñanza a las necesidades individuales de los estudiantes, esto podría mejorar la eficacia del aprendizaje y, por lo tanto, influir en la percepción positiva de los futuros profesionales.

La capacidad de aplicar las herramientas de IA en la formación profesional es un aspecto crucial. Aquí es donde el enfoque curricular y la orientación hacia el mundo real se vuelven esenciales. Si los estudiantes pueden ver ejemplos concretos de cómo la inteligencia artificial se utiliza en sus carreras futuras, es más probable que desarrollen una actitud más positiva hacia su adopción.

5. Conclusiones

Definitivamente la IA es importante, es una tecnología en constante evolución que enfrenta los actuales retos científicos y tecnológicos. A través de los resultados de las figuras expuestas se puede observar que una gran mayoría de la población encuestada tiene conocimiento sobre el uso IA, a pesar que también existe un porcentaje mínimo que aún desconoce sobre el uso la IA, el

cual puede deberse a la falta de información o interés que tienen de explorar el nuevo mundo de lo tecnológico.

Por otro lado, según los resultados obtenidos, se puede evidenciar que la IA es una herramienta que, actualmente, se está generalizando y que puede llegar a ser útil en la formación de futuros profesionales, siempre y cuando los estudiantes sepan utilizarlo de buena manera para la mejora de la calidad de aprendizaje. Por ello, señalan que están de acuerdo que se implemente en los procesos de formación profesional.

La falta de familiaridad puede generar percepciones negativas hacia su utilidad en la formación profesional. Sin embargo, el hecho de que algunos estudiantes hayan notado mejoras en su aprendizaje, gracias a la IA, indica un potencial subyacente para transformar positivamente la experiencia educativa.

Algunos estudiantes, de acuerdo a los resultados mostrados, usan la IA de una manera poco favorable a la hora de realizar sus actividades académicas. Es importante que la Universidad brinde orientaciones y talleres en favor al uso adecuado de esta tecnología, ya que nos encontramos en una era digital en constante crecimiento donde a futuro será inevitable acceder a su uso. Qué mejor manera de que los estudiantes estén a la par de la tecnología y sepan aprovecharla de buena manera en su formación profesional.

La observación de una pequeña mejora en el aprendizaje es un indicio prometedor de que la IA tiene el potencial de adaptarse a las necesidades individuales de los estudiantes. Esto sugiere que, con una implementación adecuada y una comprensión más profunda de cómo funciona esta tecnología, podría haber una transformación significativa en la forma en que se aborda la educación.

En cuanto a la aplicación de herramientas de IA en la formación profesional, es esencial brindar a los estudiantes una visión clara de cómo estas herramientas pueden empoderarse en sus futuras profesiones; más aún si se enfatiza en el uso responsable y en el marco de la ética académica.

6. Recomendaciones

La IA podría constituir como una herramienta valiosa en el ámbito de la educación y formación de futuros profesionales en el área de ciencias de la educación. Por lo que se recomienda fomentar el uso adecuado de las diferentes aplicaciones y herramientas, implementando programas de capacitación sobre la IA que contemplen recursos de aprendizaje adicionales, lecturas y actividades

a los estudiantes en función de sus intereses específicos y de la formación profesional. Es más, la capacitación también debe tener como destinatario a los docentes de las carreras porque, desde nuestro punto de vista, se constituye en el actor principal para el desarrollo de las capacidades, considerando principios y criterios de la ética académica.

Evitar el mal uso de la IA en los estudiantes a partir de la implementación cuidadosa de la IA en la educación, el cual puede mejorar la calidad de la enseñanza, el aprendizaje y la formación en ciencias de la educación. Preparando a los futuros profesionales para enfrentar los desafíos en constante cambio del campo educativo.

El buen uso de la IA en la formación profesional no es solo responsabilidad del estudiante, si no también parte desde las autoridades y equipo docente de la universidad. Se sugiere organizar talleres informando, fomentando el buen uso de la IA de acuerdo al avance tecnológico que se está dando en nuestro contexto.

Bibliografía

- Anduviera, C. F. (2021). Marvin Lee Minsk: *pionero en la investigación*. Venezuela.
- Boden, M. A. (2017). *Inteligencia Artificial*. Turner.
- Codina. (2022). *Uso de la inteligencia artificial*. 6.
- Crivello, G. (2008). *Desarrollo Infantil Temprano*.
- Ferrovial (2021). *Inteligencia artificial*. Obtenido de Inteligencia artificial
- Jesús-Miguel Flores-Vivar, F.-J. G.-P. (s.f.). *Reflexiones sobre la ética*, 2023.
- Juan José García Moreno. 2019. *Implicancia de la Inteligencia* .
- Locke, J. (s.f.). 2011. *El pensamiento educativo en John. Locke y la atención a la Educación Física*.
- Peñalbo, F. J. (2023). *Percepción de la inteligencia artificial*. 7.
- Perez, F. C. (2013). *La teoría del desarrollo cognitivo de Piaget aplicada en la clase de primaria*.
- Unesco. (11 de abril de 2023). *Unesco*. Obtenido de Unesco.

De la educación virtual a la educación presencial: Aprendizajes y percepciones de los estudiantes de la Carrera de Ciencias de Educación

Nayely Choquecallata Sanizo⁵

Resumen

La educación hace alusión a la formación integral del individuo, se da en diferentes contextos sociales. Una entidad importante e imprescindible en que el estudiante va formándose es la universidad, en esta va adquiriendo aprendizajes y experiencias que, de alguna manera, involucra su desarrollo integral. En la gestión I-2023 la carrera Ciencias de la Educación tuvo una transición fundamental en su modalidad de educación, se cambió de una educación virtual hacia una educación presencial.

La problemática que aborda este artículo es: ¿qué percepciones y aprendizajes se destacan en la transición de educación virtual hacia la educación presencial en los estudiantes de la Carrera Ciencias de la Educación?

La metodología del artículo, se basa en un enfoque cualitativo y cuantitativo, porque se aplica la encuesta y entrevista como técnica de investigación para recopilar información sobre la percepción y adaptación al retorno a la educación presencial de los estudiantes.

La gran mayoría de los estudiantes perciben que ambas modalidades de educación, se deben combinar y ser aplicados dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje. Así también, no existe una transición total de la virtualidad a la presencialidad, porque con la educación virtual se ha conocido y aplicado varios recursos de aprendizaje, como ser metodológicos y didácticos. Además, con la era digital se obliga directa e indirectamente a todos los individuos a utilizar varios recursos tecnológicos y aprender a convivir con ellos.

Palabras claves: educación virtual, educación presencial, recursos de aprendizaje, transición.

1. Introducción

La modalidad de educación se clasifica en tres modalidades: modalidad virtual, modalidad semipresencial o mixta y la modalidad presencial. Cada

⁵ Estudiante de la carrera Ciencias de la Educación y miembro de la Sociedad Científica de estudiantes de la carrera de Ciencias de la Educación (SOCCED).

modalidad presenta características peculiares para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Entre ellas, la modalidad virtual ha aportado variedad de recursos digitales. Así también, la presencialidad aporta a la interacción social entre pares. Es decir, la adquisición de competencias sociales que son fundamentales para el profesional en Ciencias de la Educación.

Este artículo busca explicar las perspectivas y aprendizajes de la transición de la educación virtual a la educación presencial de los estudiantes, y para ello, se abordan los siguientes puntos: los recursos digitales como apoyo al aprendizaje del estudiante, la permanencia de los recursos digitales en la educación virtual y las características de las modalidades de educación.

2. Procedimiento metodológico

El proceso metodológico de investigación para el presente artículo está basado en un enfoque cualitativo y cuantitativo. Para La Torre (2005) el enfoque cualitativo se considera como “un proceso activo, sistemático y riguroso de indagación, en el cual se toman decisiones sobre lo investigable, en tanto se está en el campo <objeto de estudio>” (pág. 25). Este enfoque permitió recabar datos de indagación profunda de los estudiantes y reflexionar sus experiencias y aprendizajes sobre la transición. El enfoque cuantitativo aportó datos estadísticos a la presente investigación, a partir de ellos, se indagó sobre las percepciones y aprendizajes logrados por los estudiantes a raíz de la transición en la modalidad de educación.

Ambos enfoques se complementan para comprender de forma integral dichas percepciones y aprendizajes. El enfoque cuantitativo aporta con la muestra estadística de los resultados y el enfoque cualitativo aporta con análisis de las percepciones y aprendizajes de los estudiantes en cuanto a la transición de la educación virtual a la presencialidad.

Las técnicas de recolección de datos empleados fueron la encuesta estructurada, como instrumento cuantitativo, y la entrevista semiestructurada como principal instrumento cualitativo.

La muestra de la población a quien se encuestó fue a 20 estudiantes de la carrera de Ciencias de la Educación y se entrevistó a 6 estudiantes y una docente. Todo esto, para obtener resultados fiables para el presente artículo.

2.1. Marco conceptual

Es necesario aclarar los conceptos referidos a las diferentes modalidades de formación, a fin de indagar de forma adecuada sobre su aplicación y las

percepciones generadas en los estudiantes, entre ellas se encuentran los siguientes aspectos:

2.1.1. Modalidades de educación

La educación es un eje fundamental para la formación integral del estudiante, se considera que la educación promueve la formación del sujeto individual, subjetivo, responsable ante el mundo y del mundo que le han mostrado y enseñado. Así también, “la educación cambia porque el tiempo así lo dispone” (Mérida, 2007, s/p). La educación se presenta de acuerdo a la realidad y al contexto en que se desarrolla. Es decir, se ajusta al contexto social y a las condiciones en que se presenta.

En este sentido, en el contexto universitario, la educación se da por el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de la interacción docente-estudiante. Esta se produce a partir de diferentes modalidades. Una modalidad de educación es la forma en que se lleva a cabo un proceso de enseñanza- aprendizaje que, por lo general, está determinado por diferentes recursos didácticos. En este sentido “la modalidad educativa expresa la forma o el modo en que se produce el proceso de comunicación e interactividad entre docente y estudiantes: alude a la dimensión (témpero-espacio-cultural) del ethos didáctico” (Serrano & Muñoz, 2008, pág. 10). La dimensión de tiempo, espacio y la cultura permite el tipo de modalidad de educación del docente y estudiante.

2.1.2. Tipos de modalidad de educación

Entre los tipos de modalidades de educación se destacan tres, estos son la educación a distancia, la educación presencial y la educación semipresencial.

a. Educación a distancia

La educación a distancia es una metodología, una modalidad y un sistema educativo. Así también, “es una estrategia educativa basada en la aplicación de la tecnología al aprendizaje sin limitación del lugar, tiempo, ocupación o edad de los estudiantes, implica nuevos roles para los estudiantes y para los profesores, nuevas actitudes y nuevos enfoques metodológicos” (García, 1987, pág. 10). Por tanto, esto hace referencia a una modalidad de educación flexible en cuanto al tiempo y espacio de los involucrados (docentes-estudiante). Un claro ejemplo es la educación virtual.

b. La educación virtual

La educación virtual o e-learning es un proceso de enseñanza-aprendizaje que se lleva a cabo a través del internet caracterizados por una separación física entre docentes y estudiantes, pero con el predominio de una comunicación tanto sincrónica como asincrónica, a través de la cual se lleva a cabo una interacción didáctica continua". Además, el estudiante pasa a ser el centro de la formación, al tener que autogestionar su aprendizaje. La herramientas que utilizan los docentes son las TIC (tecnologías de la información y comunicación), estos son recursos didácticos tecnológicos que aportan al autoaprendizaje del estudiante (Antezana, 2021).

c. Educación presencial

La educación presencial según Andersen (1979) citado por Ceballos, Loza & Soledispa (2020) es una modalidad en la que, en el proceso de la enseñanza - aprendizaje la figura del profesor inmediato es la base y fundamental de este tipo de educación. "El profesor inmediato es conceptualizado como los comportamientos no verbales que reducen la distancia física y psicológica entre los maestros y los estudiantes" (pág. 133). La educación presencial implica realizar el proceso de enseñanza-aprendizaje de manera directa entre docentes y discentes.

d. Educación semipresencial

Es la modalidad en la cual se trabaja en aula y se complementa con estudio independiente. Intenta dar continuidad al proceso de aprendizaje más allá del aula de clases. Uno de los ejemplos de la modalidad semipresencial en el B-learning, es la que actualmente se está implementando en la Universidad Mayor de San Simón.

e. La educación B learning

Es el modo de aprendizaje que combina la enseñanza presencial con la tecnología no presencial. Es importante destacar que la enseñanza se centra en el estudiante, el docente no puede diseñar el aprendizaje (aunque puede facilitar, tutorar, orientar). El educador sólo puede diseñar la enseñanza, ya que el aprendizaje es una actividad propia del estudiante. Por lo cual, cada aprendiz diseña el modo que considera más adecuado para poder obtener sus propios objetivos de aprendizaje. El éxito del B-learning está basado en la explotación del potencial que tiene la tecnología para crear escenarios de aprendizaje.

En cuanto a las características de la educación B learning, Antezana (2021) en su texto *Introducción a B Learning*, presenta las siguientes características:

- Acomodarse directamente a las formas en que la gente aprende naturalmente
- Apertura a diferentes necesidades y lugares de aprendizaje.
- Abrir varias opciones y grados de control al usuario.
- Basarse en materiales de aprendizaje centrados en el alumno
- Ayudar a que los usuarios se atribuyan el mérito de su aprendizaje y desarrollar un sentimiento positivo sobre su consecución.
- Ayudar a conservar destrezas comunicativas humanas para cosas que necesitan realmente presencia y humanos.

f. Aprendizaje

El aprendizaje es el proceso de adquirir conocimiento, habilidades, actitudes o valores, a través del estudio, la experiencia o la enseñanza (Romero, 2009), dicho proceso en la modalidad de educación virtual rescata distintas formas de adquirir, entre ello el más favorable y necesario es el aprendizaje autónomo.

El aprendizaje autónomo es la facultad de tomar decisiones que permitan regular el propio aprendizaje, para aproximarlo a una determinada meta, en el seno de unas condiciones específicas que forman el contexto de aprendizaje (Monereo et al, 2008), dicha autonomía permite obtener aprendizajes significativos en el estudiante.

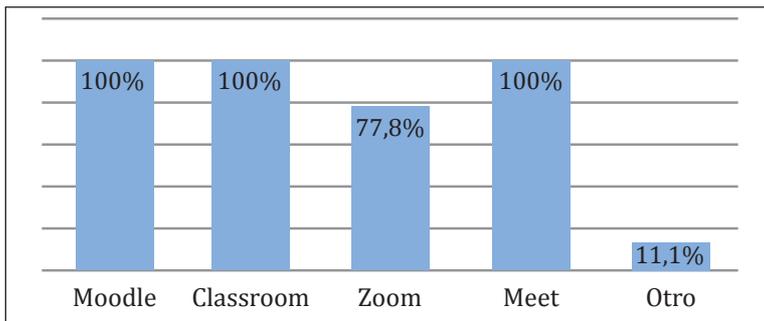
El aprendizaje significativo según Romero (2009), se refiere al proceso de construcción de significados del proceso de enseñanza-aprendizaje, donde el alumno aprende un contenido cualquiera cuando es capaz de atribuirle un significado. El aprendizaje significativo se desarrolla a partir de dos ejes elementales que son la actividad constructiva y la interacción con los otros. El proceso mediante el cual se produce el aprendizaje significativo requiere una intensa actividad por parte del alumno. Esta actividad consiste en establecer relaciones entre el nuevo contenido y sus esquemas de conocimiento. Así, el aprendizaje autónomo permite desarrollar aprendizajes significativos, entre ello, un recurso fundamental en la educación virtual fueron las TICS en la educación y como complemento del aprendizaje.

3. Resultados

3.1. Plataformas digitales utilizados en las clases sincrónicas y asincrónicas durante la modalidad virtual

Las plataformas digitales son espacios de internet que permiten la ejecución de diversas aplicaciones o programas en un mismo lugar, para satisfacer distintas necesidades. En cuanto a la educación virtual, estas plataformas han sido utilizadas para clases sincrónicas y asincrónicas de parte del docente, es así que, mediante la encuesta realizada a estudiantes de la carrera, se describe la siguiente figura estadística.

Figura 1. ¿Qué plataformas o herramientas empleó el docente para la modalidad virtual?



Fuente: Elaboración propia a través de una encuesta realizada en agosto, 2023.

Como se puede evidenciar, los estudiantes perciben que en la educación virtual se utilizaron a un 100% las plataformas de Classroom, Meet y Moodle. Así también, le sigue la plataforma Zoom, que se utilizó a un 77,8% y, por otro lado, utilizaron otras plataformas como Telegram, Teams y otros. Estos ayudaron a seguir con el proceso de enseñanza-aprendizaje y permitieron a los estudiantes aprender a explorar y saber utilizar las distintas plataformas para su formación.

3.2. Perspectivas de los estudiantes sobre las clases virtuales

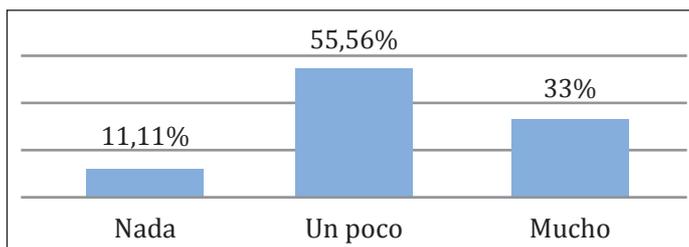
La educación virtual permite a los estudiantes tener un aprendizaje y una formación continua, en este sentido, mediante entrevistas realizadas, el estudiante W. Villca comenta que “la educación virtual [...] si es provechosa, porque puede llegar a cualquier lugar de nuestro país [...], está abierta a la globalización actual, pero siempre y cuando quienes la dirijan”. (comunicación personal, 10 de agosto, 2023). Así también, la estudiante K. Calani percibe

que cuando conoció la virtualidad “estuvimos en una pandemia y nos hemos sumergido a una tecnología virtual, esto como que a los docentes y estudiantes al principio nos ha costado, pero hoy en día se ve como una oportunidad más, para poder seguir con lo que es estudios muy extracurriculares”. (comunicación personal, 10 de agosto, 2023). Cómo se puede apreciar, los estudiantes perciben que la educación virtual hoy en día es muy provechosa y es una oportunidad para poder adquirir y profundizar los conocimientos previos.

3.3. Criterios personales respecto a la transición de lo virtual a lo presencial

El Diccionario de la Real Academia Española (2012) define la transición como la “acción y efecto de pasar de un modo de ser o estar a otro distinto”. En este sentido, una transición es un cambio de alguna situación, en este caso, es el cambio que tuvieron los estudiantes respecto a la modalidad educativa. Sobre a la transición de la modalidad de educación virtual a una educación presencial, se consultó a los estudiantes sobre el esfuerzo de retornar a las clases presenciales, obteniéndose los siguientes resultados.

Figura 2. ¿Te costo retomar las clases presenciales?



Fuente: Elaboración propia a través de una encuesta realizada en agosto, 2023.

Como se puede observar, más del 50% de los estudiantes no les ha costado retomar las clases presenciales. Así también, esta perspectiva se evidencia en las entrevistas realizadas, por lo que, la estudiante K. Calani comenta lo siguiente “me ha costado al principio, pero ha sido algo que me ha gustado, porque personalmente a mí no me gusta lo virtual, me gusta más lo que es presencial, aprendo mejor estando en el aula” (comunicación personal, 10 de agosto, 2023). Del mismo modo el estudiante J. Tintaya expone que “los estudiantes necesitaban eso, lo que es la socialización entre compañeros, necesitaban vivir la universidad [...]” (comunicación personal, 9 de agosto, 2023). Un dato importante a rescatar

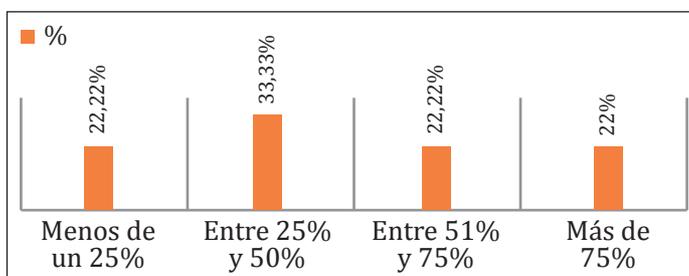
es que en la educación presencial se desarrolla la socialización y por ende, los estudiantes adquieren habilidades sociales que es vital para su formación.

Así también, la Lic., Aguilar sustenta que “la transición de lo virtual a lo presencial, ha sido algo un tanto difícil, porque en lo virtual se ha perdido mucho el tema de contacto humano, de relación *feis to feis* y el volver a clases presenciales ha implicado nuevamente encontrarse con humanos donde podíamos interactuar, relacionarnos mejor [...] (comunicación personal, 10 de agosto, 2023).

3.4. La permanencia de la virtualidad en la modalidad presencial

Es importante destacar que la virtualidad permitió conocer diversas plataformas y recursos digitales que permiten realizar una clase más dinámica e interactiva. Respecto a esto, a continuación, se presenta la siguiente figura estadística:

Figura 3. ¿En qué porcentaje los docentes utilizaron recursos didácticos tecnológicos en las materias?



Fuente: Elaboración propia a través de una encuesta realizada en agosto, 2023.

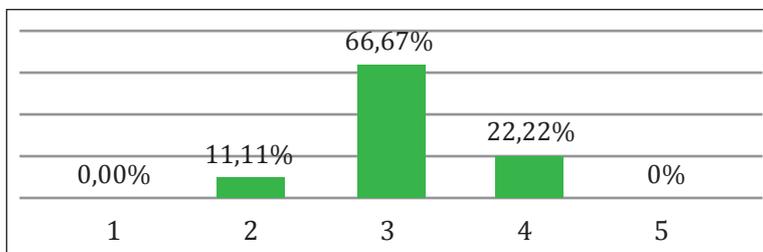
Mediante resultados de la encuesta se observa que los docentes utilizaron entre 25% a 50% de recursos didácticos tecnológicos en las distintas materias, por lo tanto, se puede decir que parte de la virtualidad permanece en la presencialidad. Así mismo, ahora en las clases se sigue utilizando plataformas “no cómo repositorio de tareas, pero sí para potenciar resultados de aprendizaje [..], como complemento a lo que hacemos en el aula” (Lic. Aguilar, comunicación personal, 10 de agosto, 2023). También la estudiante A. Peredo opina que la virtualidad “no ha desaparecido totalmente porque yo he tenido la materia de Desarrollo de la adolescencia y adultez, y ha sido una clase híbrida, porque había momentos que teníamos que hacer las tareas en la plataforma que nos ha dado y las exponíamos en clases cuando era presencial” (comunicación personal, 9 de agosto, 2023).

En la actualidad los recursos digitales son un complemento más para el proceso de enseñanza-aprendizaje, estos ayudan a realizar las clases más dinámicas y ayuda a que el estudiante pueda autogestionar su aprendizaje.

3.5. Importancia de recursos digitales en la educación presencial

Los recursos digitales permiten que el estudiante adquiera un aprendizaje significativo.

Figura 4. ¿En qué proporción deberían seguir utilizándose los medios virtuales para las clases?



Fuente: Elaboración propia a través de una encuesta realizada en agosto, 2023.

Según el gráfico, se debería utilizar medios virtuales en las clases en una proporción de 3 que equivale a un 66.67%, esto para potenciar la didáctica en clase y permitir al estudiante auto aprender o autoformarse extracurricularmente.

3.6. Preferencia respecto a la modalidad de educación

Mediante el análisis de las entrevistas realizadas, se puede mencionar que una mayoría de los estudiantes prefieren la modalidad educativa híbrida o también llamada semipresencial. La estudiante A. Peredo explica que “sería muy bonito que sea mixta, una educación híbrida, o sea, tanto virtual como presencial, la combinación de ambas hace que la educación sea mejor desde mi punto de vista (comunicación personal, 9 de agosto, 2023). Por otro lado, el estudiante Huarachi comenta que la educación “debería ser netamente presencial [...], pero tomando o rescatando los recursos digitales, más allá de tener clases asincrónicas, para tener una interacción directamente con los docentes fuera del aula, o sea, quiero decir un 80% presencial y 20% virtual (comunicación personal, 10 de agosto, 2023).

En este sentido, la educación híbrida posibilita la aplicación de recursos digitales como complemento del proceso de enseñanza-aprendizaje. Así mismo, entre las perspectivas de una docente, se resalta lo siguiente:

yo estoy de acuerdo con ambas clases; con la clase semipresencial, porque en lo presencial lo que más se extrañó son las relaciones humanas, el contacto social; y porque una clase virtual puedes planificar con temas, videos con actividades complementarias donde el estudiante haga sus avances, de manera autogestionada sus tareas, estamos hablando del autoaprendizaje más que todo y el docente está para guiar, para ayudar en cuanto sus dudas (Lic. Aguilar, comunicación personal, 10 de agosto, 2023).

Entonces, en la presencialidad se rescata el contacto e interacción social entre docentes- estudiantes y en la virtualidad se rescatan los recursos digitales que aporta a la didáctica en el aula. La interacción social es fundamental para la formación del estudiante en Ciencias de la Educación y los recursos digitales complementan los aprendizajes previos.

4. Discusión

Mediante el análisis de los resultados descritos se destaca, la buena aceptación de retomar las clases presenciales, por parte de los estudiantes, porque solo la presencialidad permite desarrollar habilidades sociales, ya que “todo encuentro interpersonal supone interactuantes socialmente situados y caracterizados, y esto se desarrolla en un contexto social (Dominique, 1992, pág. 16). Estos interactuantes en el ámbito educativo son los docentes y estudiantes.

Así también, la interacción social “permite poner en diálogo saberes particulares que configuran al ser humano desde diferentes esferas: sociales, académicas, familiares, religiosas, políticas, las cuales posibilitan apropiar diversos conocimientos para la construcción de tejido social” (Salazar & Vargas, 2015, pág. 1). Es así que, se construye por la comunicación continua con los demás y esta construye al ser humano.

Ahora bien, con la transición de la educación virtual a la presencial, los estudiantes aprendieron a ser autónomos en su aprendizaje. Además, aprendieron a utilizar varios recursos digitales que ahora lo ven como un complemento para su formación. También, rescatan que sería interesante combinar los dos tipos de modalidad de educación. En este sentido se está hablando de la educación semi presencial que implica la construcción de una nueva educación “con uso de formas sincrónicas, asincrónicas y manuales; dinámicas más flexibles para atender la creciente demanda de acceso y promover la creación de diversidad de ambientes de aprendizaje ajustados a las singularidades de los diversos campos profesionales y sociales” (Rama, 2021, pág. 119). De esta manera, la creación de

diferentes ambientes de aprendizaje potencia el aprendizaje significativo en el estudiante.

Otro aspecto importante que se necesita analizar es la incorporación de recursos digitales tecnológicos en las aulas. En este aspecto, Rabajoli (2012) sustenta que:

"Integrar la tecnología en la labor del aula y del centro con dispositivos móviles da mayores posibilidades para planificar acciones más allá del horario escolar. Permite plantear actividades de aprendizaje en línea, acceder a la información de acuerdo a las necesidades... Implica el uso de recursos educativos digitales, la selección de la aplicación adecuada e integrar estos contenidos (textos digitales, software educativo, objetos de aprendizaje, simuladores, redes sociales, recursos multimedia, etc...) en los procesos de enseñanza y aprendizaje". (Pag 4).

La integración de la tecnología en el aula, hoy en día es imprescindible y necesario para el aprendizaje significativo, porque permite la formación permanente del estudiante y la adquisición de nuevos conocimientos fuera del aula o también potenciar los conocimientos previos que tienen los estudiantes.

5. Conclusiones

Los aprendizajes adquiridos en la transición de la modalidad de educación en los estudiantes implica el aprendizaje autónomo, la utilización de recursos digitales didácticos y el uso de las TICS en la educación.

La educación virtual aportó con diversos recursos digitales que hoy en día son oportunidades y complementos al proceso de enseñanza - aprendizaje, porque a través de las plataformas el estudiante profundiza el contenido, puede pasar clases extracurriculares y también llegar a ser autodidacta.

También, es importante resaltar que la gran mayoría de los estudiantes están de acuerdo con el retorno a clases presenciales y se sienten cómodos con esta modalidad, porque la presencialidad enriquece el desarrollo de habilidades sociales. Estas habilidades son necesarias para un profesional en Ciencias de la educación porque le permiten interactuar con sus pares y todo tipo de personas.

Bibliografía

Antezana, A. (2021), Introducción al B learning, Modalidades de formación.

Cevallos Ponce, G. K., Yoza Rodríguez, N. R., & Soledispa Rodríguez, X. E. (2020, Julio 1). Desafíos y tensiones de las políticas educativas de la educación presencial

y virtual universitaria. Estudio comparado. Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas, XIII (17).

Dominique, E. (1992). La interacción social: cultura, instituciones y comunicación. Paidós Ibérica.

E-Learning. Definición y Características. (n.d.). CFP-US. Recuperado en septiembre de 2022 de <https://cfp.us.es/e-learning-definicion-y-caracteristicas>

García, L. (1987). Hacia una definición de educación a distancia. Boletín informativo de la Asociación Iberoamericana de Educación Superior a distancia.

La Torre, A. (2005). La investigación - acción (Editorial Graó, de IRIF, S.L. ed.).

León, A. (2007, diciembre). ¿Qué es la educación? Educere, 11.

Monereo, C., Badia, A., & Baixeras, V. (2008). Ser estratégico y autónomo aprendiendo. GRAÓ, 3.

Monje Álvarez, C. A. (2011). Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa. Colombia : Universidad Surcolombiana.

Rabajoli, G. (2012). Recursos digitales para el aprendizaje. Montevideo - Uruguay: IPPE - UNESCO- FLASCO.

Diccionario de la lengua española | RAE - ASALE. (n.d.). Diccionario de la lengua española. Recuperado en septiembre 10, 2023, de <https://dle.rae.es/transici%C3%B3n?m=form>

Rama, C. (2020). La nueva educación híbrida (Vol. 11). Cuadernos de Universidades.

Romero Trenas, F. (2009, Julio). APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO Y CONSTRUCTIVISMO. Feandalucia, (3). <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd4981.pdf>

Salazar, D., & Vargas, H. (2015). Interacciones sociales: Un acercamiento al diálogo de saberes creadores de conocimiento. IV. COMUNICACIÓN, EDUCACIÓN, FORMACIÓN Y PROFESIONES.

Serrano Barquín, C., & Muñoz, I. (2008, septiembre). Complementariedad en las modalidades educativas: presencial y a distancia. Revista de educación a distancia, VIII (20).

La tecnología digital en los procesos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera de Ciencias de la Educación FHyCE – UMSS

Amilcar Viracocha Valencia⁶

Resumen

La tecnología digital en la actualidad ha dado mucho que hablar, tanto que ha formado parte del diario vivir de los estudiantes universitarios. Los avances de la tecnología digital tienen mayor presencia en el campo educativo. En el presente caso, la formación de los estudiantes de la Carrera de Ciencias de la Educación de la FHyCE – UMSS, se encuentra en el marco de los nuevos avances de la era digital. Por lo tanto, los estudiantes en la universidad están inmersos en la tecnología digital, esta a su vez se convierte en una “herramienta” que media la construcción de aprendizajes esenciales, para el futuro desempeño profesional.

El contenido desarrollado en el documento refleja la relación del uso de la tecnología digital con los procesos de aprendizaje, en un grupo de estudiantes de la Carrera Ciencias de la Educación. El argumento central del escrito está relacionado con la explicación y comprensión de que el avance de la tecnología digital ha brindado, a los estudiantes de la Carrera, herramientas para realizar diferentes actividades académicas que contribuyen a la construcción de aprendizajes, no solo en un ámbito teórico conceptual, si no también orientado para al buen desempeño profesional. Finalmente, el aprendizaje que se adquiere en el espacio universitario de formación con la tecnología digital, muestra incertidumbre, porque por sí misma está tecnología puede convertirse en una barrera social, económica y de acceso a la tecnología para desarrollar competencias necesarias en un área disciplinar.

Palabras clave: tecnología digital, educación, aprendizaje, formación, influencia.

1. Introducción

El presente escrito trata sobre los usos de la tecnología digital en los procesos de aprendizaje de los estudiantes de la Carrera de Ciencias de la Educación, dado que es una realidad que se vivencia actualmente en las aulas universitarias. La

6 Estudiante de Ciencias de la Educación UMSS.

tecnología está muy ligada con el ámbito educativo, más precisamente con el aprendizaje de los estudiantes universitarios.

Este trabajo plantea como objetivo, describir la relación de la tecnología digital y su uso con los procesos de aprendizaje de los estudiantes que cursaron el Eje Articulador de Tecnología Educativa en la Carrera Ciencias de la Educación.

El primer apartado del documento aborda la metodología utilizada, en base al paradigma fenomenológico y el enfoque cualitativo. Como técnicas de recolección de datos; el grupo focal y las entrevistas desarrolladas con informantes claves, seleccionados con relación al tema que se investiga. Entre las preguntas abordadas se cuestiona: ¿Cuánto contribuye la tecnología digital en la formación académica?; ¿Cómo influye la tecnología digital en el aprendizaje?; ¿La tecnología digital perjudica en el aprendizaje y formación profesional? y ¿Cómo debería ser la tecnología digital para que pueda contribuir en el aprendizaje destinada al buen desempeño profesional?

En este primer apartado también se presenta el marco conceptual, en el cual, se realizó una precisión de los conceptos esenciales, para contrastar con la evidencia empírica, que ha permitido realizar un análisis de los aportes y/o contribuciones de los autores en el campo de la tecnología digital y de los procesos de aprendizaje.

En un segundo apartado se muestran los resultados del trabajo de campo descritos en base a los datos recolectados. Entre los resultados más relevantes se puede apreciar, la implicancia de la tecnología digital en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, como también la necesidad de regular el uso de esta tecnología para sacar mayor provecho en el proceso de aprendizaje y llegue a ser base esencial para el buen desempeño de la profesión.

En el tercer apartado se aborda la discusión, donde se van detallando reflexiones sobre lo que se vivencia en la actualidad en el espacio universitario. En este punto se realiza el análisis entre los aportes teóricos de autores que fundamentan la investigación y la evidencia empírica relacionada con el tema que se desarrolla en el artículo. Finalmente, el escrito, termina con un último apartado donde se presentan las conclusiones más relevantes, por ejemplo, que la tecnología digital en sí misma puede ser solo un baúl de información de naturaleza neutra, pero que también puede ser un factor influyente en el aprendizaje de los estudiantes, dependerá del uso que le otorgue cada estudiante para su formación.

2. Procedimiento metodológico

El escrito académico se desarrolló bajo el paradigma fenomenológico, con el cual es posible comprender, acercarse a la realidad, desde la experiencia vivida en un contexto determinado (Morales, 2011). Se planteó este paradigma para entender a los estudiantes desde el aspecto subjetivo, la experiencia que vivencian y la percepción que tienen de la realidad. De la misma manera, se desarrolló el documento a través del enfoque cualitativo, el cual considera importante los significados subjetivos, el contexto donde ocurre el fenómeno y tiene mayor interés en el aspecto social de la persona (Vega, et al., 2014). Bajo este enfoque se recolectó datos no numéricos, el interés estaba en las opiniones y experiencias de los estudiantes en el contexto de la Carrera de Ciencias de la Educación.

Para obtener los datos empíricos se recurrió a las técnicas de recolección de datos, tales como, el grupo focal y la entrevista. El grupo focal consiste en una conversación planificada, para allegar la información que se requiere, teniendo la característica de ser flexible en la interacción (Calvente y Rodríguez, 2000). Por lo tanto, mediante un espacio de opinión, reflexión y crítica, los estudiantes expresaron su proceso de aprendizaje mediado por la tecnología digital. El grupo focal posibilita la libertad de opinión, facilitando una información variada (Hamui y Varela, 2013). Tener una comunicación flexible y horizontal, es la que dio apertura para contar con datos necesarios para el escrito académico.

De la misma manera la recolección de datos se realizó mediante la entrevista, por el cual se obtuvieron datos empíricos con los estudiantes. La entrevista es un proceso de recolectar datos de forma personalizada, oral, sobre las percepciones, opiniones y experiencias vividas (Folgueiras, 2016). La entrevista permitió conocer el proceso de aprendizaje que tienen los estudiantes en el marco de la tecnología digital mediante una conversación cercana y abierta con los involucrados.

Para la recolección de datos empíricos, pertinentes al tema se optó por contar con informantes claves, con los cuales se tuvo un contacto cercano y un espacio de opinión, donde se plantearon preguntas que ayuden a profundizar y reflexionar sobre el tema. Los estudiantes seleccionados, contribuyeron con una información actual y pertinente para el abordaje del documento académico. Los datos empíricos fueron copiados mediante la entrevista semiestructurada como instrumento flexible en la comunicación, que se enmarca en las técnicas de recolección de datos cualitativos anteriormente mencionados.

Las unidades de análisis que se trabajaron en el documento académico, desprenden del título, siendo las siguientes: implicancia de la tecnología digital en el proceso de aprendizaje y usos de la tecnología digital para la adquisición de nuevos aprendizajes. Las unidades de análisis fueron desarrollados y profundizados, a través de la entrevista y el grupo focal, posibilitando una comunicación flexible entre los involucrados, dio lugar a las opiniones y experiencias vividas en el ámbito universitario. Permitted conocer la relación de la tecnología digital con el proceso de aprendizaje de los estudiantes de la Carrera Ciencias de la Educación. La población con la cual se trabajó el escrito académico, fueron estudiantes de la Carrera Ciencias de la Educación que cursaron el Eje Articulador de Tecnología Educativa. Se conformó un grupo de 19 personas como informantes clave, las cuales brindaron datos desde la experiencia que han vivenciado en las aulas, en relación a la tecnología digital y el proceso de aprendizaje que tuvieron. Finalmente, el tema en cuestión se investigó considerando el avance vertiginoso de la tecnología digital que actualmente forma parte del proceso de aprendizaje de los estudiantes que, sin duda, ha llegado a ser un factor determinante en la formación profesional.

3. Marco conceptual

3.1. Tecnología digital y su implicancia en el aprendizaje

La tecnología ha ido evolucionando con el pasar de los años, dando lugar a lo que hoy se conoce como tecnología digital que forma parte del diario vivir de las personas, se encuentra entre las necesidades básicas del ser humano. El perfeccionamiento del día a día de la tecnología ha cambiado la forma de vida de las personas, “el avance de la tecnología cada vez es más grande conforme los años que van pasando [...] los dispositivos móviles han cambiado mucho en torno a nuestras vidas” (Velasteguí y López, 2018). La tecnología digital tiene una presencia significativa en la cotidianidad de las personas, más precisamente en los escenarios de aprendizaje donde están inmersos los estudiantes universitarios.

En la actualidad, la tecnología digital ha tenido mucho protagonismo en la vida de las personas con las diferentes herramientas que ofrece, ha facilitado en gran manera la solución de problemas que se presentan en el diario vivir. Está tecnología digital introducido en nuestro medio va evolucionando cada día, con paquetes informativos y programas que se encuentran en línea o pueden ser descargados, como ser: Piktochart, Google Forms, Microsoft Forms, Adobe Reader DC, Google Slides, ATLAS ti, Google Docs, ChatGPT y entre otros (Vargas, 2020). No cabe duda de que la tecnología digital contribuye en las labores que el

ser humano realiza, así como en el aprendizaje a través de una gran variedad de aplicaciones (apps) que están ligadas al ámbito educativo.

Los jóvenes al estar muy al pendiente de la tecnología están estrechamente ligados, principalmente, al teléfono móvil y la Tablet, los cuales pueden almacenar aplicaciones o apps que influyen fuertemente en la vida de las personas (Navarrete, 2016). Las aplicaciones que mayormente llaman la atención de los jóvenes son las que tienen contenido entretenido, como: Facebook, WhatsApp, YouTube, Tik Tok y entre otros. Las apps que son de naturaleza distractivas reducen la adquisición de aprendizajes útiles en un espacio de formación, como la universidad.

La tecnología digital lleva consigo factores, tanto positivos como negativos, que pueden contribuir al sujeto con una amplia información, como también perjudicar en su aprendizaje con las plataformas de entretenimiento (Blancafort, et al., 2019). El uso que se emplea a la tecnología digital está en la decisión de cada sujeto, el de saber aprovechar o desaprovechar en su proceso de aprendizaje. En el entorno juvenil, la tecnología digital se ha ido empoderando vertiginosamente, tanto así que sin ella es más complejo desarrollar las actividades cotidianas de forma regular. Mucha de la tecnología digital se ha ido manifestando en diferentes espacios, pero con mayor significancia en el entorno juvenil.

3.1.1. Tecnología digital en el ámbito educativo

Avendaño et. al. (2018) explican que la educación es influenciada por la sociedad, con todo lo que este conlleva; los cambios, avances, miradas políticas, posicionamientos culturales que ocurren en el mundo, estos son factores para que la educación se adecue a todo eso y se preocupe en formar sujetos para esta realidad. Actualmente, la influencia mayor ha sido por el avance de la tecnología digital, que ha tenido una presencia significativa en los diferentes espacios educativos. La educación con las herramientas de la tecnología digital ha pasado a un nuevo plano, porque el proceso de aprendizaje de los estudiantes no solo está orientado por el docente, sino también por la tecnología digital (Maldonado, et al., 2019). Por lo tanto, la tecnología digital ha sido capaz de brindar herramientas necesarias para desarrollar competencias cognitivas en los estudiantes.

En la actualidad el proceso de enseñanza-aprendizaje clásico, con el docente explicando en la pizarra un tema en específico, ya no cobra mucha relevancia, más al contrario la tecnología digital ha impactado en el desarrollo de las clases. El docente puede mediar el aprendizaje de los estudiantes a través de la tecnología digital dando uso a alguna de sus herramientas educativas (Ibid, 2019). Las clases como habitualmente se conocían son cosa del pasado. Ahora con la introducción

de la tecnología digital, las clases se desarrollan de otra manera; con mayor uso de herramientas o apps educativas. Las nuevas tecnologías de información contribuyen a mejorar las condiciones educativas y sociales (Andrade, 2022). El proceso de aprendizaje de los estudiantes se encuentra dentro del campo de la tecnología digital, siendo esta última la que contribuye al desarrollo de las competencias necesarias en una disciplina específica.

La tecnología digital se ha ido acentuando en el campo educativo, con un uso adecuado los estudiantes van teniendo un proceso de aprendizaje favorable para un mejor desempeño profesional. Con la era digital, la educación tiene una forma de percibir las cosas muy distinta a lo que antes se apreciaba. Es decir, con la tecnología digital las clases denominadas anticuadas pasan a “desarrollar la personalidad de los estudiantes, centrándose en sus fortalezas, adaptando la cantidad de tiempo dedicado a estudiar, a sus necesidades y capacidad” (Cueva, 2020, p. 342). Básicamente, la tecnología digital a través de un uso adecuado ayuda al estudiante a ser más autónomo en su aprendizaje, además fortaleciendo el lado crítico y reflexivo.

En el contexto universitario la tecnología digital es una herramienta útil e indispensable en el proceso de enseñanza-aprendizaje. La educación universitaria como sistema educativo, se ha visto afectada con la tecnología digital en sus métodos y en la interacción de docente a estudiante (Chacín et al., 2020). El ambiente de aprendizaje de los estudiantes tiene otro sentido. Es decir, los procesos de enseñanza-aprendizaje se desarrollan de forma distinta incorporando la tecnología digital, como parte esencial de estos procesos; las clases se desarrollan con información muy actual al que tienen acceso todos.

3.2. El aprendizaje y su relación con la tecnología digital

En los espacios educativos es muy común escuchar la palabra aprendizaje, pero muy poco se oye del significado de aprendizaje. El término aprendizaje hace referencia fundamentalmente a la acción de adquirir, procesar y estructurar la información del entorno inmediato, “un proceso de reajuste de las estructuras cognitivas de un individuo mediante la incorporación de conocimientos nuevos generados a partir del contacto con la cultura y la implicación en la dinámica social” (Blancafort, et al., 2019, p. 51). El aprendizaje como tal es producto de una interacción de las personas con su realidad, donde el hecho de interactuar con el mundo que nos rodea se vuelve parte fundamental en la adquisición de nuevos aprendizajes, para la formación profesional y personal.

El aprendizaje es un término que trae consigo mucho significado, desde una perspectiva constructivista, es la base de la construcción del conocimiento (López, et al., 2021). De tal modo, para que el conocimiento se genere, deberá existir una relación directa con la realidad vivenciada y experimentada por las personas. Por otro lado, Ausubel (1983) (en López, et al., 2021) señala que, “el aprendizaje humano va más allá de un simple cambio de conducta, conduce a un cambio en el significado de la experiencia” (p. 546). Por ello, se puede considerar que el aprendizaje es un proceso continuo que entrelaza los conocimientos previos con la nueva información a través del relacionamiento con el entorno; la naturaleza, la sociedad y las personas.

El aprendizaje está determinado por la influencia que ejerce el entorno inmediato a cada sujeto en su rutina diaria, tal es el caso de la tecnología digital, que puede resultar favorable o desfavorable en su proceso formativo. En ocasiones, “la motivación para el aprendizaje puede ser estimulada positiva o negativamente a través de diferentes refuerzos, los cuales constituyen una consecuencia agradable o desagradable al desarrollo de una determinada actividad” (Moretta, 2016, p. 73). El aprendizaje puede tener diferentes canales de influencia, entre ellas la tecnología digital, que pueden terminar en un buen puerto o viceversa. No cabe duda de que el aprendizaje tiene un vínculo inseparable con las vicisitudes que ocurren en la sociedad, como el avance de la tecnología digital.

El proceso de aprendizaje no solo es la acumulación de información a través de la interacción con el medio, sino la construcción o asentamiento de un conocimiento, según Martí (2003) el aprendizaje es comprendido como “el proceso mediante el cual se adquiere una determinada habilidad, se asimila una información o se adopta una nueva estrategia de conocimiento y acción” (p. 36, citado por Aguilar, 2020, p. 214). Entonces, mediante la adquisición de una información, la mente va generando nuevas estructuras y esquemas mentales, que son entendidas como un nuevo aprendizaje.

El aprendizaje es un paso inicial para el conocimiento. Los individuos concretan un conocimiento a través de una interacción activa con su realidad; la mente está siempre reconstruyendo y reinterpretando el medio, no copia la realidad, es activo con el entorno para construir un conocimiento (Flavell, 2019). El aprendizaje se da a lo largo de la vida, desde los primeros signos de vida de la persona hasta que la mente ya no pueda procesar información, es decir, la formación mental de la persona inicia desde el nacimiento hasta la edad adulta (Piaget, 1976). El aprendizaje es un proceso continuo, pero esta depende no solo

de la madurez biológica, sino que además de la interacción del sujeto con el medio que se rodea y las personas.

Cuando se habla de aprendizaje, indudablemente, se hace énfasis a los cambios que ocurre en la persona, esto debido a que, al introducir una nueva información en la mente, lo que ocurre es que con esa información se produce un renuevo de conceptos. “Aprendizaje [...] hace referencia a un proceso que ocurre dentro de un individuo bajo ciertas condiciones, el cual produce algunos cambios en sus esquemas y representaciones mentales” (López y Castillo, 2011, p. 29). Es así que el aprendizaje se da constantemente, junto con los cambios que ocurre en el entorno inmediato; como la introducción de la tecnología digital en los espacios educativos, lo que como efecto se puede apreciar de esto es, que las personas adquieren nuevos aprendizajes cada día.

El aprendizaje es producto de la influencia de la sociedad. En la actualidad el aprendizaje es determinado por la tecnología digital, siendo esta la que reorienta los procesos de aprendizaje de los estudiantes (Bruner, 2018). El estudiante construye su aprendizaje de acuerdo a los cambios vertiginosos de la sociedad como de la tecnología digital. Los cambios que ocurren en la sociedad hacen que se adquieran masivamente nuevos aprendizajes que pueden ser favorables o desfavorables en la formación de los estudiantes.

La tecnología digital ha llegado a ser muy valiosa para mediar los aprendizajes, ofreciendo al público diferentes herramientas educativas, que pueden ser empleadas por todas las disciplinas científicas (Vargas, 2020). Los nuevos aprendizajes de los estudiantes, en el ámbito universitario, son mediados por la tecnología digital, a través de sus herramientas, aplicaciones y plataformas educativas, que contienen una alta información académica, útil para desarrollar competencias profesionales. Hoy en día lo que influye reciamente en los procesos de aprendizaje es esta tecnología digital, que se encuentra en todo lado, en cada espacio ya sea académico o no académico.

4. Resultados

4.1. La tecnología digital en el proceso de autoaprendizaje

La tecnología digital al formar parte del vivir cotidiano de los estudiantes ha llegado a cambiar la forma de pensar, aprender y percibir el mundo. No cabe duda de que actualmente en el espacio universitario se depende de la tecnología digital para diferentes actividades académicas. El aprendizaje de los estudiantes se ve fuertemente influenciada por la tecnología digital, puesto que abre la posibilidad

de “aprender nuevas cosas, salir de lo cotidiano a lo internacional, con los nuevos contenidos que se ha ido abordando y de cómo la tecnología ha ido ayudando en los procesos de enseñanza-aprendizaje” (Miguel Siles, comunicación personal, 09 de agosto, 2023). Con la tecnología digital el aprendizaje se ha ido expandiendo, traspasando fronteras en el ámbito académico, donde no solo se tiene una información local sino internacional, lo cual es muy favorable en la formación de los estudiantes.

En la actualidad, la tecnología digital proporciona diferentes herramientas que facilitan la labor del ser humano sobre todo, a los estudiantes que están en su proceso de formación profesional. Las herramientas que son parte de la tecnología digital contribuyen al mejor desarrollo de ciertas actividades académicas, como se cita a continuación: “me ayuda bastante en escritos académicos, si reconozco que utilizó herramientas de la tecnología digital para comparar mis trabajos” (Josue Valencia, comunicación personal, 08 de agosto, 2023). En el ámbito de la educación universitaria es muy beneficioso la tecnología digital, en especial para el cumplimiento oportuno de las tareas que se presentan al docente, con todas las exigencias que solicita.

La tecnología digital ha contribuido al desarrollo del enfoque centrado en el estudiante dando lugar al trabajo autónomo, la autoformación del estudiante y de esta manera superando rápidamente la forma clásica de enseñanza y aprendizaje. Al contener bastante información útil, genera en el estudiante la independencia del docente, quien ya no es el único que interviene en el proceso de aprendizaje, como menciona Miguel Siles, “me ido autoformando a través de lo digital, por ejemplo, daban cursos en línea, [...], me ha ayudado para aclarar algún concepto” (Comunicación personal, 09 de agosto, 2023). Con la tecnología digital la formación de los estudiantes está teniendo un puerto positivo, con las accesibilidades a cursos, herramientas e información de diferentes partes del mundo. Hoy en día no se puede pensar que el aprendizaje solo está en las aulas, en espacios educativos, sino en las manos de cada persona, teniendo un teléfono móvil uno puede acceder a la información que requiere.

4.2. Facilidades de acceso a la información académica con la tecnología digital

Con el avance de la ciencia en el campo tecnológico, la mayoría de las personas en el mundo tienen acceso a una información variada, entre ellas académicas y otras no académicas, que son ofertadas por la tecnología digital al público en general, “porque me permite acceder con facilidad a la información que necesito

[...], para aprender más” (Ever Verduguez, comunicación personal, 09 de agosto, 2023). La tecnología digital facilita información académica muy variada para fortalecer los aprendizajes previos, por ejemplo, “considero algo importante tener acceso a esto, porque nos facilita la información que necesitamos aprender [...], tiene una gran influencia para poder formarme” (Wilder Villca, comunicación personal, 04 de agosto, 2023). Los estudiantes universitarios consideran que la tecnología digital es algo que ayuda a formarse mejor con la información académica y que facilita sus labores.

Si bien se habla de los beneficios que permite la tecnología digital, brindando diferentes herramientas, apps y facilidades, no obstante, dependerá mucho del uso que cada sujeto emplee. “Si sabemos aprovechar la tecnología digital y sabemos usarla más que todo yo creo que es de buena manera que nos influye” (Josue Valencia, comunicación personal, 08 de agosto, 2023). Todo lo que ofrece la tecnología digital está al alcance de los estudiantes, puede ser que ciertas herramientas o apps ya estén prediseñadas para la distracción, como así también para fortalecer los aprendizajes, dependerá de cada sujeto que tipo de uso emplee.

La tecnología digital en sí misma es un recurso que ofrece de todo, como se mencionó anteriormente, es responsabilidad de cada estudiante el uso que emplee. “La tecnología digital nos facilita muchas cosas, pero es un recurso de doble filo se podría decir, tiene muchas ventajas, pero también desventajas, creo que depende mucho del uso que cada uno le da” (Mónica Chamani, comunicación personal, 03 de agosto, 2023). No se puede aseverar que es perjudicial o beneficioso por sí mismo, puede ser ambas. Lo cierto es algo que se encuentra en el entorno inmediato que de manera significativa influye en el proceso de aprendizaje de los estudiantes universitarios.

4.3. Ventajas y desventajas del uso de la tecnología en el proceso de aprendizaje

En la actualidad, en un entorno inmerso de la tecnología digital, se puede evidenciar que el uso del celular o teléfono móvil es común para realizar diferentes actividades, esta forma parte de la vivencia cotidiana, que en cierta manera puede favorecer como también desfavorecer el aprendizaje de los estudiantes, como por ejemplo, “me distrae cuando tengo que hacer tareas, solo quiero estar con el celular, pero también es útil, cuando tengo una duda recurro al celular” (Comunicación personal, 04 de agosto, 2023). Al estar en el marco de la tecnología digital, el aprendizaje de los estudiantes se encuentra incierto, puede que aprovechen positivamente esta tecnología para desarrollar actividades

académicas que contribuyan en su formación o viceversa, puede ser aprovechado solo para el entrenamiento.

Por otro lado, la tecnología digital ha hecho que cambie drásticamente el proceso de enseñanza-aprendizaje, en especial la práctica docente, de un modelo anclado en lo tradicional a uno que es más flexible incorporando herramientas digitales para la práctica docente. “Las nuevas tecnologías han hecho que los mismos docentes se vayan modernizando en el proceso de enseñanza-aprendizaje” (Ibid, comunicación personal, 04 de agosto, 2023). Los docentes se han visto en la necesidad de actualizarse con las herramientas digitales, para que el proceso de enseñanza sea significativo para el aprendizaje de los estudiantes universitarios. Esta ha facilitado una variedad de información y accesibilidad, como menciona Maribel Almonte, “ha facilitado la comunicación, información [...], en el tema educativo con videos cortos que puedes encontrar en plataformas” (Comunicación personal, 04 de agosto, 2023). No cabe duda de que, con la tecnología digital en nuestro entorno, la forma de adquirir nuevos aprendizajes es acelerada y existe una abundante información de diferentes temas.

Con la tecnología digital los estudiantes han ido fortaleciendo sus aprendizajes, tanto que muchos estudiantes sacan provecho de esto, para facilitarse en tareas o actividades, “para poder hacer algunos afiches, ediciones de vídeos, buscar bibliografía, photoshop, canva [...], para la presentación de diapositivas y demás” (Ever Verduguez, comunicación personal, 09 de agosto, 2023). Por lo tanto, a diferencia de años anteriores, se ha dado un salto gigante en la producción de recursos digitales o audiovisuales.

Con el pasar del tiempo muchas cosas han ido evolucionando en un aspecto muy importante como es la velocidad, “las tecnologías digitales hacen que obtengamos buenos resultados en el menor tiempo” (Mónica Chamani, comunicación personal, 03 de agosto, 2023). Lo que antes uno podría tardar días en encontrar una información deseada, ahora puede hacerlo en cuestión de segundos, el tiempo ya no es un factor limitante en la búsqueda de información.

Es evidentemente, también, que promueve situaciones perjudiciales, para el estudiante como, “todas las respuestas lo quiero sacar del internet [...], no me doy el tiempo de agarrar un libro y buscar ahí” (Maribel Almonte, comunicación personal, 04 de agosto, 2023). Los textos físicos ya no son tan requeridos, al contrario, el internet es el más navegado, donde se obtiene una información rápida, con el riesgo de que se puede encontrar información no valiosa, y nada contribuyente para el aprendizaje de los estudiantes.

La tecnología digital también ha ido generando en los estudiantes una cierta flojera para realizar actividades que contribuyan en su aprendizaje disciplinar, “ha fomentado un poco de distracción” (Miguel Siles, comunicación personal, 09 de agosto, 2023). Uno que está inmerso en la tecnología digital puede hallar con mucha facilidad cosas que distraen como también cosas que ayudan en gran manera en la formación académica. “La tecnología tiene sus pros y contras, como ahora se está hablando de la inteligencia artificial, yo veo que contribuye en la parte administrativa, pero en la formación de uno mismo, tal vez ayuda, pero fomenta más ocio” (Ibid, comunicación personal, 09 de agosto, 2023). No cabe duda de que muchas actividades que podría realizar el estudiante, ahora las hace la inteligencia artificial. En efecto, el deseo de aprender nuevas cosas se ve claramente influenciado por la tecnología digital.

La capacidad humana va disminuyendo, más aún con la introducción masiva de vicisitudes que distraen, que promueven el ocio, como lo es con la tecnología digital, puesto que los estudiantes manifiestan lo siguiente: “me vuelto muy cómodo en cierta manera, prefiero buscar ahora herramientas digitales que me faciliten el trabajo, para hacer algún tipo de investigación o algún escrito [...], ya no me esfuerzo como debería” (Josue Valencia, comunicación personal, 08 de agosto, 2023). El uso excesivo de la tecnología digital para realizar tareas, que pueden ser resueltas por los estudiantes, genera una situación contraproducente en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, dado que su aprendizaje no está destinado a desarrollar competencias necesarias para la práctica profesional sino para el conformismo y el ocio.

4.4. Necesidad de un uso adecuado de la tecnología digital

La presencia de las nuevas tecnologías de información en el entorno de los estudiantes es un factor influyente en el proceso de aprendizaje. Para que el aprendizaje sea valioso y sirva de base en el desempeño profesional, es necesario contar con ciertos límites o normas para el uso adecuado, “es necesario el tema de las tecnologías, pero aplicados y desarrollados de buena manera para poder trabajar con ellas” (Ever Verduguez, comunicación personal, 09 de agosto, 2023). No cabe duda de que los estudiantes necesitan regularse en el uso de la tecnología digital para contribuir de forma significativa a su formación de pregrado. “Debería tener un rigor ético, para hacer ciertas cosas [...], debería tener ciertos límites” (Wilder Villca, comunicación personal, 04 de agosto, 2023). Dar libertad de uso de la tecnología digital a los estudiantes es volverlos improductivos, con poco interés de adquirir nuevos aprendizajes relacionados con su área disciplinar.

En el marco de la tecnología digital existen herramientas considerados altamente distractivos, que su fin es el entretenimiento, es así que, “debería ser limitado, las plataformas tengan un tiempo limitado de uso al día, el tema Facebook, YouTube, TikTok” (Maribel Almonte, comunicación personal, 04 de agosto, 2023). Los estudiantes tienden a ocupar su tiempo en estas plataformas o redes que tienen contenidos de ocio, “la distracción de las tecnologías de información y entretenimiento como las redes sociales consumen mucho tiempo más de lo que debería en nuestra rutina diaria” (Mónica Chamani, comunicación personal, 03 de agosto, 2023). El uso inadecuado de la tecnología digital desfavorece el proceso de aprendizaje relacionado al área disciplinar de formación de los estudiantes.

Para que la tecnología digital pueda contribuir significativamente al estudiante en su proceso de aprendizaje, deberá ser regulada como se hizo mención anteriormente. Además, tiene una incidencia importante en los estudiantes que debe ser aprovechado para, “hacernos más críticos y reflexivos, debe ser más un apoyo en este sentido” (Mónica Chamani, comunicación personal, 03 de agosto, 2023). Ahora se tiene más posibilidades de acceder a una gran variedad de información que puede ser aprovechada por los estudiantes de forma responsable, “para que la tecnología digital pueda contribuir en el desarrollo cognitivo debe ser muy bien gestionada con nuestro tiempo” (Ibid, comunicación personal, 03 de agosto, 2023). El uso responsable de la tecnología digital posibilita un óptimo aprendizaje en la etapa de formación de pregrado.

En el entorno que los estudiantes conviven, tal es la Carrera Ciencias de la Educación, uno de los problemas que existe irónicamente es el uso irresponsable de las herramientas digitales, no se cuenta con una sensibilización para el uso adecuado. “Actualmente la tecnología digital es muy libre, encuentras cualquier tipo de información, [debería existir] limitaciones para su uso, en especial con esto de las inteligencias artificiales que está saliendo, para que el estudiante entre y haga copiar-pegar” (Josue Valencia, comunicación personal, 08 de agosto, 2023). Con el avance vertiginoso de la tecnología digital, la capacidad de ser productivos desde el esfuerzo propio de los estudiantes se ve claramente afectada con la inteligencia artificial, como el ChatGPT. Este último al ser una herramienta reciente muchos de los estudiantes han dado uso de esta app, como una forma de liberarse rápidamente de las tareas con el menor esfuerzo y tiempo.

5. Discusión

La tecnología digital contiene mucha información que puede ser académica o no. En cierta manera con las herramientas, apps y plataformas que esta ofrece, se orientan los aprendizajes de los estudiantes. Es así que, surge la preocupación de que la tecnología digital deberá contar con un alto grado de información académica que ayude a fortalecer los aprendizajes previos y concretar los nuevos aprendizajes, que sirvan para el desempeño de la profesión.

La tecnología digital hoy en día orienta el aprendizaje de los estudiantes, brindando diferentes recursos educativos, que son empleados en los espacios académicos, pero, no obstante, es un factor que influye en el entretenimiento y la distracción. Está tecnología digital sin duda ha vuelto consumistas a los estudiantes, ofreciendo una gran variedad de información, herramientas y apps como manifiestan varios de los entrevistados.

En el espacio universitario la tecnología digital tiene una presencia significativa puesto que, los nuevos aprendizajes adquiridos por los estudiantes son mediados por esta tecnología. La introducción de la tecnología digital en espacios académicos ha contribuido bastante a fortalecer aprendizajes esenciales para la práctica profesional.

Se puede decir que innegablemente es un recurso más que está al alcance de los estudiantes, como varios de los autores revisados reflejan, muchos de los estudiantes aprovechan esta tecnología para realizar un autoaprendizaje, mediante plataformas y apps que están en el teléfono móvil o *tablet*. La adquisición de nuevos aprendizajes, como se ha denotado en las opiniones de los estudiantes, ya no es solo a través de la interacción entre el docente y estudiantes, sino por medio de la tecnología digital, que brinda facilidades para fortalecer las competencias cognitivas de forma más didáctica.

En cuanto al uso que se emplea a la tecnología digital para adquirir nuevos aprendizajes, es sumamente cuestionado, porque los estudiantes no siempre dan uso con fines académicos. Distraerse con las apps de las plataformas digitales es más común hoy en día, dado que está al alcance de cualquier sujeto. Los estudiantes se han visto muy influenciados por el avance de la tecnología digital, en especial por las aplicaciones que se puede hallar con facilidad en el teléfono móvil, que están destinadas al entretenimiento del público.

Por otro lado, viendo el aspecto positivo en relación al uso de la tecnología digital, ha ayudado a traspasar fronteras, conocer nuevas realidades, contar

con información académica de otros países, para poner en contraste la realidad boliviana en la producción académica, cultura y forma de vida. El uso de la tecnología digital ha acortado distancias, pero por sobre todo contribuir con el aprendizaje de los estudiantes al tener un uso responsable, manifiestan los estudiantes que, se fortaleció los aprendizajes previos adquiriendo nueva información de diferentes realidades.

Con el uso adecuado de la tecnología digital se puede aprovechar en gran manera la información que esta contiene y, por ende, el aprendizaje de los estudiantes se verá influenciada positivamente. Es necesario considerar que se debe tener límites en el uso de sus herramientas, apps, plataformas, para no generar mucha distracción en los estudiantes en su proceso de aprendizaje académico. Deberá inclinarse a la formación de los estudiantes en el marco crítico y reflexivo vinculados a la sociedad.

La tecnología digital tendrá que concebirse como un recurso favorable para el aprendizaje óptimo de los estudiantes, fortaleciendo las competencias, ampliando el conocimiento a través de plataformas educativas. Los estudiantes en la actualidad teniendo la posibilidad de contar con un acceso libre, tienden a usar el celular para fines distractivos. Sin embargo tiene que ser aquello que ayude en la realización de los trabajos académicos, como también en la adquisición y construcción de nuevos aprendizajes.

Aquel aprendizaje útil para el desempeño de la profesión será resultado del uso adecuado de la tecnología digital, hoy en día no se puede hablar de un aprendizaje que no sea mediado por la tecnología digital. El modo de aprender de los estudiantes en aulas universitarias es en base a la tecnología digital, más allá de que el docente explique el tema de forma tradicional con los mejores recursos didácticos, los estudiantes dan uso a la tecnología digital para aprender nuevas cosas, siendo esta que forma parte de su cotidianidad.

La tecnología digital puede ser favorable para la construcción de aprendizajes útiles para el estudiante. Muchos autores y testimonios de estudiantes aseveran que, si es utilizada de manera adecuada con el propósito de fortalecer los aprendizajes, puede resultar una herramienta poderosa en el sentido académico, no obstante, con el poco interés de sacar mayor provecho a la tecnología digital en espacios académicos, es un poco utópico imaginar que la tecnología digital puede ser una herramienta poderosa en la formación.

6. Conclusiones

La tecnología digital como parte fundamental en las actividades académicas de los estudiantes ha llegado a cambiar la forma percibir el mundo, brindándoles facilidades en diferentes actividades. En el proceso de aprendizaje de los estudiantes ha contribuido significativamente, brindando información académica, a través de sus herramientas, apps y plataformas. En donde se puede hallar una variedad de información académica, como también no académica, pero la información sea cual fuera está al alcance de cada sujeto.

Si bien la tecnología digital puede ofrecer diversas accesibilidades que pueden favorecer o desfavorecer a los estudiantes en su proceso de aprendizaje, esto dependerá del uso responsable que cada uno realice. Hoy en día el aprendizaje de los estudiantes depende en gran manera de la tecnología digital, que necesariamente deberá contar con limitaciones de uso de sus herramientas, apps, plataformas, en especial con aquellas que no contribuyen en la formación profesional. Por otro lado, al contar con un uso responsable de la tecnología digital se puede fortalecer los aprendizajes previos como también adquirir nuevos aprendizajes, que pueden ser útiles para la formación del estudiante.

Finalmente, se puede aseverar que la tecnología digital tiene una alta relación con los procesos de aprendizaje de los estudiantes, para que cuenten con facilidades destinadas al desarrollo de conocimientos, indispensables, de la profesión. Tendrá que contener y promocionar más contenido académico para los estudiantes. Los estudiantes de la Carrera Ciencias de la Educación manifiestan que la tecnología digital es aquello que les ha ayudado a fortalecer lo que conocían, como también aquello que les ha ido distrayendo durante su proceso de aprendizaje. Por lo tanto, se debe pensar en el proceso de aprendizaje no solo mediado por el docente sino también por la tecnología digital, que actualmente forma parte de la rutina diaria de los estudiantes.

Referencias

Aguilar Gordón, F. D. R. (2020). Del aprendizaje en escenarios presenciales al aprendizaje virtual en tiempos de pandemia. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 46(3), 213-223.

Andrade, I. P. (2022). Revisión sobre el uso de las TIC´ S en la Ciencia. *Revista Latinoamericana de Educación Científica, Crítica y Emancipadora*, 1(2), 01-18.

- Avenidaño, M. D., Quintas, S. D., & de Sotomayor, I. D. Á. (2018). El uso ritual de las pantallas entre jóvenes universitarios/as. Una experiencia de dieta digital. *Prisma Social: revista de investigación social*, (21), 480-499.
- Blancafort, C., González, J., Sisti, O., & Rivera-Vargas, P. (2019). El aprendizaje significativo en la era de las tecnologías digitales. *Pedagogías emergentes en la sociedad digital*, 1, 49-60.
- Bruner, J. S. (2018). *Desarrollo cognitivo y educación*. Ediciones Morata.
- Calvente, M. G., & Rodríguez, I. M. (2000). El grupo focal como técnica de investigación cualitativa en salud: diseño y puesta en práctica. *Aten Primaria*, 25, 181-186.
- Chacín, A. J. P., González, A. I., & Peñalosa, D. W. (2020). Educación superior e investigación en Latinoamérica: Transición al uso de tecnologías digitales por Covid-19. *Revista de ciencias sociales*, 26(3), 98-117.
- Cueva Gaibor, D. A. (2020). La tecnología educativa en tiempos de crisis. *Conrado*, 16(74), 341-348.
- Flavell, J. H. (2019). *El desarrollo cognitivo (Vol. 87)*. Antonio Machado Libros.
- Folgueiras Bertomeu, P. (2016). *La entrevista*.
- Hamui-Sutton, A., & Varela-Ruiz, M. (2013). La técnica de grupos focales. *Investigación en educación médica*, 2(5), 55-60.
- López, E. V., & López, G. B. (2018). El avance en la tecnología móvil y su impacto en la sociedad. *Explorador digital*, 2(4), 5-19.
- López Fernández, R., Nieto Almeida, L. E., Vera Zapata, J. A., & Quintana Álvarez, M. R. (2021). Modos de aprendizaje en los contextos actuales para mejorar el proceso de enseñanza. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(5), 542-550.
- López, G., & Castillo, S. R. A. (2011). Aprendizaje cooperativo en el aula. La génesis de la cultura universitaria en Morelos, 7(14), 28-37.
- Maldonado, L. A., Domínguez, E. A. M., Hinojosa, A. L. P., & de Tamaulipas, B. E. N. F. (2019). El uso de Google Classroom como apoyo para el docente. *CONISEN* 01-14.
- Morales, J. T. (2011). Fenomenología y hermenéutica como epistemología de la investigación. *Paradigma*, 32(2), 007-022.

Moreira, M. A. (2012). ¿Al final, qué es aprendizaje significativo?. *Qurrriculum: revista de teoría, investigación y práctica educativa*. La Laguna, Espanha. No. 25 (marzo 2012), p. 29-56.

Moretta, P. Y. (2016). El proceso de aprendizaje: fases y elementos fundamentales. *Revista San Gregorio*, (11), 70-81.

Navarrete, R. D. L. C. B. (2016). El impacto negativo de las tecnologías en los adolescentes y jóvenes. *Medimay*, 22(3), 158-172.

Vargas-Murillo, G. (2020). Estrategias educativas y tecnología digital en el proceso enseñanza aprendizaje. *Cuadernos Hospital de Clínicas*, 61(1), 114-129.

Vega-Malagón, G., Ávila-Morales, J., Vega-Malagón, A. J., Camacho-Calderón, N., Becerril-Santos, A., & Leo-Amador, G. E. (2014). Paradigmas en la investigación. Enfoque cuantitativo y cualitativo. *European Scientific Journal*, 10(15).

Del hacer educativo al quehacer profesional: Involucramiento estudiantil en las prácticas preprofesionales del laboratorio de investigación acción de la Carrera Ciencias de la Educación - UMSS⁷

María José Chacín Villarroel⁸

Ever Verduguez⁹

Resumen

La Universidad Mayor de San Simón (UMSS), a sus 190 años de su fundación, presenta como uno de sus fines “formar profesionales idóneos en todas las áreas del conocimiento científico, tecnológico y cultural, que respondan a las necesidades del desarrollo nacional, regional y estén dotados de conciencia crítica” (UMSS, 2023). La Carrera Ciencias de la Educación de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación no es indiferente a esta premisa, ya que también pretende formar profesionales basado en un modelo educativo por competencias adecuadas al contexto real y puestas en práctica con un pensamiento crítico que aportan al desarrollo educativo local y nacional.

Con este fin es que algunas asignaturas clave de la Carrera realizan “prácticas preprofesionales”, donde los estudiantes salen del espacio del aula para desenvolverse como futuros profesionales en campos de acción que lo requieren, en contacto con poblaciones necesitadas y realizando actividades parte de sus futuras labores profesionales. Una de estas unidades de formación profesional (UPF), es el Laboratorio de Investigación Acción (IA) ubicado en sexto semestre de la Carrera en la que la práctica preprofesional es el foco central de la metodología

7 El presente artículo responde a la convocatoria del Instituto de investigaciones de la FHCE de la UMSS en coordinación con las Sociedades Científicas de la Facultad, 2023. Agradecer a la Mgr. Elizabeth Jiménez Tordoya, docente de la Carrera Ciencias de la Educación, que permitió realizar el estudio de su asignatura; de la misma manera, al Lic. Juan Carlos Rojas Calizaya, docente de la Carrera Ciencias de la Educación y actual docente investigador del Instituto de Investigaciones de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la UMSS, por el apoyo incondicional en el desarrollo del presente artículo.

8 Estudiante de Ciencias de la Educación de la Universidad Mayor de San Simón, integrante de la Unidad de investigación del proyecto internacional Tuning “Aprendizaje Centrado en el Estudiante en América del Sur”.

9 Estudiante de la Carrera Ciencias de la Educación, miembro actual y presidente de la Sociedad Científica de Estudiantes de Ciencias de la Educación – UMSS.

de enseñanza-aprendizaje, ya que es a través de ella que se desarrolla la práctica investigativa. Las prácticas preprofesionales requieren de un involucramiento estudiantil a un nivel de conductas, emociones y conocimientos, para que sean acciones con significado en la formación profesional.

El presente estudio describe algunos lineamientos básicos de la incidencia del involucramiento estudiantil en las prácticas preprofesionales. El marco conceptual contempla la revisión bibliográfica de concepciones claves sobre las prácticas preprofesionales (PP) y el involucramiento estudiantil en sus tres dimensiones: conductual, emocional y cognitiva. Como procedimiento metodológico investigativo se tiene un enfoque mixto, ya que se realizó la aplicación de entrevistas semiestructuradas y encuestas para la recolección de datos. En los resultados encontrados se destaca los campos de acción elegidos para realizar las prácticas preprofesionales, y algunas pautas metodológicas de la investigación acción que evidencian el involucramiento estudiantil.

Palabras clave: involucramiento estudiantil, prácticas preprofesionales, campo laboral, investigación acción.

1. Introducción

En el mundo laboral actual se requiere una formación en competencias y conocimientos adecuados para un rendimiento profesional eficiente; en el caso de las Ciencias de la Educación, que permitan tener una actuación apropiada en cualquier área de la educación, incluyendo las prácticas más allá del sistema educativo formal. Este artículo pretende dar a conocer y describir algunas experiencias de involucramiento estudiantil universitario en las prácticas preprofesionales realizadas en la asignatura de Investigación Acción de la Carrera Ciencias de la Educación de la Universidad Mayor de San Simón, durante la gestión I/2023.

La pregunta que guió la investigación fue: ¿De qué manera incide el involucramiento estudiantil en las prácticas preprofesionales del Laboratorio de Investigación Acción? Dicho planteamiento permite la reflexión de los hallazgos acerca del valor formativo del involucramiento de los estudiantes en sus prácticas preprofesionales: De esta forma, las prácticas preprofesionales deben ser entendidas como el espacio donde los estudiantes aplican lo que saben y adquieren nuevas técnicas, estrategias, destrezas, habilidades y competencias educativas. Por lo mencionado, el objeto de estudio son los efectos del involucramiento estudiantil sobre las prácticas preprofesionales. Los sujetos de estudio son los estudiantes del grupo 1 de la gestión I/2023 de la asignatura ya mencionada.

2. Marco conceptual

En este apartado se sistematizan las concepciones teóricas sobre las prácticas preprofesionales y su aplicación en la asignatura de Laboratorio de Investigación Acción (IA). Además, se desarrollan conceptos sobre el involucramiento estudiantil, en sus tres dimensiones: conductual, emocional y cognitivo.

2.1 Prácticas preprofesionales (PP)

La universidad es el espacio de aprendizaje y desarrollo de competencias para su utilización en el desempeño profesional. En interacción con el medio, y realizando procesos investigativos, el estudiante se proyecta como profesional con mejores oportunidades laborales al momento de egresar:

El estudiante de una institución de Educación Superior, busca culminar su carrera para enfrentar un reto en el mercado laboral, para mejorar una posición en el trabajo dentro de las diversas jerarquías que se dan en una organización, sin embargo, a medida que pasa el tiempo y el estudiante avanza en sus diferentes niveles de formación académica, surge una pregunta, ¿con lo que he aprendido en el salón de clases, estoy preparado para ocupar un cargo en una empresa?, ¿con el título que voy a obtener, realmente puedo aspirar a una posición de alta jerarquía en una organización?. (Crespo, 2018, p.15)

Estas preguntas pueden ser atendidas y respondidas a través de las prácticas preprofesionales, que son espacios de prueba y experimentación de lo que es la vida profesional laboral que, una vez graduados, pondrán en práctica como parte de su cotidianidad. Las carreras de las instituciones de educación superior, como la Universidad Mayor de San Simón con la Carrera de Ciencias de la Educación, brindan espacios de formación integral preprofesional en las diferentes líneas de formación, para que el estudiante tenga experiencias significativas en el mercado laboral, acompañados por docentes profesores que guían su actuar como profesionales.

Según Valencia, et.al. (2018) “las prácticas preprofesionales permiten validar los aprendizajes que se obtienen en el proceso formativo del pregrado y adquirir nuevos conocimientos, habilidades y destrezas que se logran sólo en el contexto laboral” (p.142). Las PP ayudan a desenvolver las concepciones teóricas asumidas en la formación, así también permiten aplicar y experimentar un nuevo proceso de

aprendizaje en el contexto real, como son las prácticas extracurriculares¹⁰ para un crecimiento personal y profesional. En el campo de las Ciencias de la Educación, el objetivo de las PP es poner a prueba la teoría a través de la práctica, para responder con nuevas propuestas pedagógicas, innovación educativa, manejo de herramientas didácticas y otras competencias necesarias del educador. De esta forma, puede actuar en diferentes escenarios educativos: desde los formales como las unidades educativas o ONGs, hasta espacios alternativos de educación popular como OTBs, comunidades indígenas, organizaciones sociales, entre otras. Tener estas experiencias le posibilita conocer las diferentes líneas de formación y áreas de profesionalización de la Carrera para elegir la que más funciona con sus gustos y destrezas.

2.2. Laboratorio de Investigación Acción

En el contexto universitario, Tufiño (2019) explica sobre las PP que “el término aparece en diferentes estudios a partir de expresiones, como: la práctica preprofesional, las prácticas laborales, las pasantías y el practicum cuyo propósito es generar un espacio para el ejercicio de habilidades para relacionar la formación profesional con escenarios de desempeño laboral” (p. 152). La Carrera Ciencias de la Educación asume las PP como parte de la carga horaria asignada a una Unidad Pedagógica de Formación (UPF) que corresponde a Laboratorio o Taller.

En el caso de Investigación Acción, es una asignatura desarrollada como Laboratorio, esto quiere decir que, citado por Guzmán (2019), “el laboratorio es el espacio de formación a través de “experimentos” que les permite a docentes y estudiantes reinventar, reconfigurar, reconstruir el conocimiento. Estas dos últimas unidades pedagógicas de formación, podrían constituirse en referentes de la práctica laboral y profesional de la carrera” (p. 50). Guzmán ratifica que el laboratorio debe impartir no solo contenidos teóricos, sino al contrario necesariamente se requiere una práctica.

Desde el rediseño curricular de la Carrera Ciencias de la Educación (2019) se considera que la “característica fundamental de un laboratorio es que se trata de un esfuerzo que articula in situ la práctica y deliberadamente orientado a encontrar respuestas a una interrogante o soluciones a un problema seleccionado de común acuerdo entre el grupo de estudiantes y el grupo de profesores. La meta de un laboratorio es, fundamentalmente, desarrollar las competencias cognitivas y socio

10 Son el tipo de prácticas que el estudiante realiza fuera de aula de manera voluntaria mientras está cursando sus estudios universitarios o de formación profesional, relacionadas al campo de acción del profesional.

afectivas de los estudiantes” (pg. 86). Estas competencias mencionadas al final de la cita, corresponden a las tres dimensiones del involucramiento estudiantil, que se desarrollarán con detalle en el siguiente subtítulo.

Ya definido lo que es el Laboratorio, se destaca la esencia de la asignatura que es la enseñanza de la Investigación Acción (IA). A grandes rasgos, se puede decir que la IA es un proceso dialéctico de acción y reflexión, en una actividad integrativa entre teoría y práctica. Destaca por la praxis, que según Aguilar (2020) “es el dominio de la acción y la reflexión, ya que es la base fundamental de una práctica educativa” (pág. 197). Al implementar un método pragmático brinda una visión más profunda de la IA como método investigativo y su aplicación en un contexto real.

Las competencias específicas que estructuran el Laboratorio de IA se encuentran plasmados en su plan global del que se rescata los siguientes puntos:

- a) Comprende la relación integrada de los fundamentos epistemológicos, metodológicos e instrumentales que sustentan a la investigación-acción.
- b) Describe y analiza los procesos de planificación de los proyectos de investigación e integración cíclica de fases.
- c) Describe y analiza los procesos de aplicación de estrategias educativas y reflexiones en integración cíclica de las etapas de la investigación-acción. (Jiménez, 2022, pg. 2-4)

El eje central es la investigación acción, sin embargo, puede realizarse únicamente en campos de acción fuera del aula, en interacción con el medio y en relación con sujetos con actuar independiente. “La investigación acción, posibilita integraciones metodológicas y disciplinares diversas al propiciar acciones inherentes a la práctica del profesional en educación, retomando la propia experiencia como objeto de reflexión y análisis cooperativo, situando a los protagonistas del proceso de enseñanza y aprendizaje en escenarios activos de construcción comprensiva y de mejora (o cambio) de problemáticas educativas en y desde la acción” (Ídem, pg. 1).

2.3. Involucramiento estudiantil

El involucramiento estudiantil se refiere al conjunto de ideas y teorías que explican la relación entre el estudiante y su proceso enseñanza y aprendizaje mediante la participación activa y comprometida del estudiante en su propio proceso de aprendizaje, que puede ser estudiado en tres dimensiones: conductual, emocional y cognitivo.

Según Arguedas (2010), “manifiesta que el involucramiento hace referencia a las actitudes de los estudiantes, sus relaciones interpersonales y su disposición al aprendizaje, a través de la participación de las actividades y de buena relación con compañeros y el docente” (p.64). El involucramiento es un factor clave en el éxito académico y personal del estudiante, ya que se demuestra que tiene mayor incidencia en el rendimiento académico con mayor satisfacción y motivación con su proceso de formación profesional.

El involucramiento conductual se refiere a las acciones concretas que el estudiante lleva a cabo en relación con su formación; es decir, “este incluye el comportamiento o esfuerzo que el alumno pone en la clase: asistencia, atención, persistencia, puntualidad, seguimiento en instrucciones y participación en actividades” (TEDxUANL, 2022). Estas conductas también son las que presenta en espacios fuera de aula; es decir, más allá de la mirada del profesor, con su compromiso en las prácticas profesionales que complementan su aprendizaje.

El involucramiento emocional hace referencia a la relación afectiva del aprendizaje. Según Arguedas (2010), “tiene que ver con la forma en que la persona siente y reacciona ante las actividades de aprendizaje, hacia los contenidos académicos y hacia todas las personas de la institución educativa, cuando hay interés por sobre el aburrimiento, felicidad sobre la tristeza, emociones positivas sobre las negativas” (p.66). La influencia de esta dimensión en el involucramiento presenta la motivación continua en el proceso de enseñanza y aprendizaje, para que los contenidos sean abstraídos de forma flexible, sin recurrir a la monotonía.

Las emociones deben ser en su mayoría reacciones positivas, por lo que “en lugar de estrechar nuestra mente como lo hacen las emociones negativas, las emociones positivas afectan a nuestro cerebro y aumentan nuestra conciencia, atención y memoria” (Gavin, 2018). Este autor, al igual que Arguedas en el anterior párrafo, está de acuerdo que un estado emocional positivo posibilita mejores condiciones de aprendizaje, aumentando los niveles de atención y motivación.

El involucramiento cognitivo se refiere a la participación activa del estudiante en el proceso de aprendizaje. Según Chub (2013) “la psicología cognitiva aborda los procesos mentales implicados en el conocimiento, así como el estudio de los mecanismos mediante los que se elabora dicho conocimiento, entre ellos está la percepción, la memoria y el aprendizaje, pasando por la formación de conceptos y el razonamiento lógico” (p. 1). El involucramiento cognitivo, al ser una dimensión más abstracta, no presenta evidencias observables a primera vista, pero se representa por la conducta activa en participación en aula, interacción

bilateral entre docente y estudiante en la planificación, desarrollo y evaluación de actividades de las Pp.

3. Procedimiento metodológico

El tipo de investigación seleccionado es la básica, lo que quiere decir que “este tipo de investigación es a menudo puramente teórico, con la intención de incrementar nuestra comprensión de ciertos fenómenos o comportamientos, pero sin buscar resolver o tratar estos problemas” (Mendoza & Avila, 2020, p. 52). Este tipo de investigación permite ampliar y describir la incidencia del involucramiento estudiantil en las prácticas preprofesionales con base a los conocimientos científicos de un tema determinado.

El enfoque de investigación es mixto, ya que se presenta como una “metodología” para realizar investigaciones que implica recopilar, analizar e integrar investigaciones cuantitativas (por ejemplo, experimentos, encuestas) y cualitativas (por ejemplo, grupos focales, entrevistas)” (idem). Este enfoque permite que la investigación comprenda e interprete el contexto real donde se implementan las prácticas del Laboratorio de Investigación Acción, así también podrá ganar amplitud, profundidad e indagar las perspectivas adecuadas en relación al tema de interés de la investigación.

Determinados el tipo y enfoque de investigación, además considerando el tiempo limitado de presentación de resultados, las técnicas de investigación puestas en práctica son la entrevista semiestructurada y la encuesta. Se entiende a la entrevista semiestructura como “una técnica mediante la cual una persona obtiene información directa” (SaberMetodología, 2016). Respecto a la encuesta, es definida por Caro (2021) como “una técnica muy extendida porque permite obtener información precisa de una gran cantidad de personas” (p. 3). La entrevista al ser semiestructurada permitió ampliar y profundizar más sobre el tema de investigación, mediante la comunicación interpersonal para la obtención de información clave; en cambio, la encuesta recogió datos e información concreta y cerrada en la población de estudio para sistematizar y describir los resultados encontrados.

3.1. Sujetos de investigación

El Laboratorio de Investigación Acción está ubicado en el sexto semestre y forma parte de la línea de formación del Eje Articulador de Investigación Social y Educativa. También corresponde al Ciclo Interdisciplinario del plan de estudios de la Carrera Ciencias de la Educación en el que “se inician las prácticas profesionales y laborales, que posteriormente serán de suma importancia dado que para optar por la titulación a nivel Licenciatura se tomarán en cuenta las horas de trabajo realizado (Ciencias de la Educación, 2019, pg. 53).

Como ya se mencionó en el apartado 1.2. del marco teórico, esta asignatura se desarrolla en calidad de laboratorio, lo que exige clases presenciales con la docente dentro del aula, pero también la aplicación práctica fuera del aula en espacios de interacción social. La asignatura es dictada por la Mgr. Elizabeth Jiménez Tordoya, docente titular de la Carrera con más de dos décadas de experiencia en el campo de la enseñanza y la investigación.

La cantidad de estudiantes matriculados en el Grupo 1 del Laboratorio Investigación Acción para la gestión I/2023 fue de 36 estudiantes. De dicha población, el cuestionario fue respondido por 21 estudiantes; es decir, que la recolección de datos abarcó al 72% del total. De esta cantidad de estudiantes, el 90% pertenece al género femenino y el 10% al género masculino. En ambos casos, el margen de edad ronda entre los 21 a 25 años.

4. Resultados y discusión

4.1. Prácticas preprofesionales en el Laboratorio de Investigación Acción

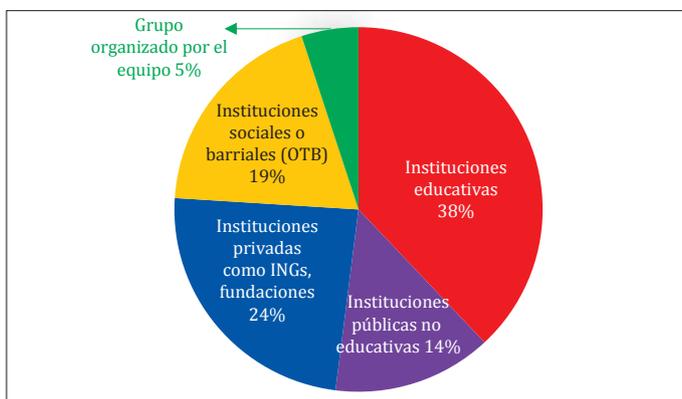
Un primer punto determinante es la selección de la población a trabajar en las prácticas preprofesionales de la asignatura que son designadas previamente por la docente. En el caso específico de la gestión I/2023, la docente optó porque las PP se realicen con grupos de 15 a 20 jóvenes de un rango de edad de 15 a 18 años, como cuenta una estudiante “jóvenes, sí o sí jóvenes. Teníamos el rango de edad de los 15 para adelante, pero no podíamos hacer con universitarios” (Entrevista a Pamela, 2023).

Un segundo momento es la selección de la institución donde se realice las prácticas preprofesionales. A diferencia del anterior punto sobre la población que es determinado por la docente, y destacándose de otras asignaturas de la Carrera que también realizan prácticas como parte de la formación profesional, parte de los estudiantes la iniciativa de encontrar una población con la que se

pueda trabajar: “lo que se supone que era la orden, teníamos que buscarnos una institución, un colegio o algún lugar, un grupo de jóvenes a los cuales nosotros teníamos que plantear así como una estrategia” (Entrevista a Pamela, 2023). Además, la institución debe permitirles tener contacto constante con la población, esto quiere decir mínimo una sesión de dos o tres horas por semana para “darles oportunidad a los chicos de tener experiencias sostenidas, significativas; eso es lo importante porque las prácticas circunstanciales no aportan” (Jiménez, 2022, en Rojas, Chacín y Verduguez, 2023, pág. 15). Este es un requisito importante para realizar una práctica de investigación acción con aprendizajes significativos, tanto para los estudiantes como para la población.

Según la docente el espacio predilecto para realizar investigación acción son instituciones sociales o barriales (OTB), ya que son grupos sociales que permiten poner a prueba estrategias y actividades de la educación informal y popular. Sin embargo, “(la docente) quería que vayamos al barrio a hablar con los papás y que nos den a los jóvenes, y no es tan fácil. (...) hay más facilidad ahí en un colegio que reunir jóvenes en una plaza, digamos. Incluso es mucha responsabilidad para nosotros controlar a un grupo de quince jóvenes.” (entrevista a Pamela, 2023). Por lo que, se abre la posibilidad de realizar PP en otras instituciones, con las condiciones ya mencionadas, como es trabajar con jóvenes y que sean acciones mantenidas en el tiempo del semestre.

Figura 1. Instituciones donde se desarrollan las PP de Laboratorio de IA



Fuente: Elaboración propia en base a encuesta, julio 2023.

La mayor respuesta del 38% de los estudiantes encuestados, es que trabajaron en una institución educativa para la aplicación de las PP. Esto se debe a la facilidad

de contacto con profesores o directores de unidades educativas con las que cuentan los estudiantes, ya sea porque es el colegio de donde se graduaron, o porque es cercano a su vivienda: “yo tenía la facilidad en mi ex - colegio de intervenir más fácilmente con un grupo de jóvenes. (...) al final creo que todos han tenido modos. Que tenían profesoras que eran amigas fuera del colegio. Y algunos que creo que trabajaron en OTBs.” (entrevista a Pamela, 2023). Casi la mitad de estudiantes optaron por realizar sus intervenciones en instituciones educativas, aunque en un inicio la docente prefería que no sean estos los espacios seleccionados ya que “dice que es muy limitado el tiempo o los espacios que nos dan. Igual que también no es fácil porque necesitas permisos y todo lo demás” (entrevista a Fernanda, 2023).

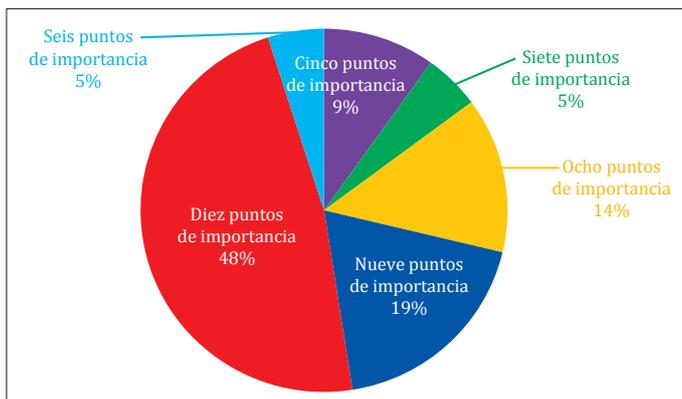
También como cuenta la misma docente: “Se trabajó también con el Colegio Marista, querían que se apoye la parte de educación co-curricular que ellos estaban aplicando en las tardes donde había teatro, música, había lectura, había todo. ¿Por qué no se efectivizó? si tenían todo, incluso hasta lo que tenían que hacer; tenían programas para todo. (...) esas experiencias no resultan para investigación acción” (Jiménez, 2022, en Rojas, Chacín y Verduguez, 2023, pág. 14). Las unidades educativas no son el espacio ideal para realizar prácticas de investigación acción, ya que limitan las acciones que puedan hacer los estudiantes además que preestablecen las actividades a llevarse a cabo. Sin embargo, por la necesidad de realizar prácticas en la materia, y considerando que en la encuesta realizada tan solo el 19% de los estudiantes pudo encontrar instituciones barriales para realizar las PP, queda comprobado efectivamente la dificultad de introducción a espacios de educación informal para la vida laboral.

A pesar de esta debilidad, es destacable la flexibilidad con la que se lleva a cabo la selección de instituciones para realizar la investigación acción. Los estudiantes hasta ese semestre no acostumban realizar prácticas fuera de aula, y más tener iniciativa y libertad para elegir cual es el espacio donde desean desenvolverse. Exige un involucramiento estudiantil, donde la docente se vuelve guía del proceso y no el actor principal. Esto puede generar incertidumbre en los estudiantes, ya que se enfrentan a experiencias nuevas: “usted (como docente de Investigación Acción) no nos enseñó qué teníamos que hacer proyecto, nos mandó -por así decir- a la hoguera, y aprender ahí, a poder salir de ahí” (Verduguez, 2020, en Rojas, Chacín y Verduguez, 2023, pág. 17). Aunque no a todos puede agradar: “la verdad que el hecho que nos hayan dicho como que vayan a conseguirse jóvenes, a mí me molestó bastante porque no es fácil” (Pamela, 2023).

Realizar el trabajo por uno mismo, considerando el tiempo y la iniciativa que compromete, permite una apropiación de la PP desde su inicio. Las prácticas

se vuelven relevantes para los estudiantes, como se aprecia en los resultados obtenidos en la encuesta acerca de la importancia de realizar PP en la asignatura, medido a través de con una escala donde 10 significa “muy importante” y 1 corresponde a “para nada importante”:

Figura 2. Importancia de realizar las prácticas preprofesionales en el Laboratorio de Investigación Acción



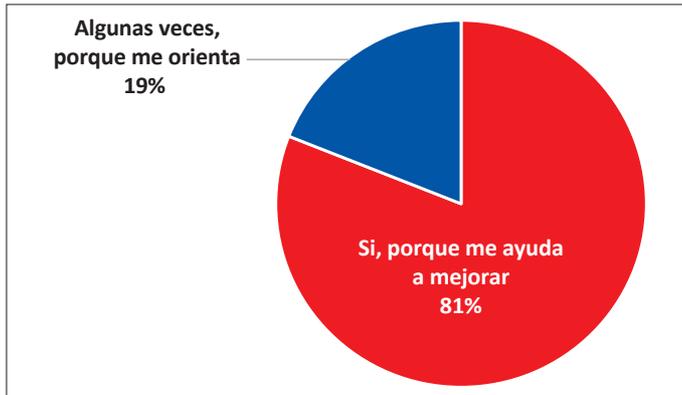
Fuente: Elaboración propia en base a encuesta julio 2023.

El 48% de los encuestados encuentra muy importante las PP en la asignatura, siendo un 38% que calificaron un rango de 9 a 7. El restante 14% le dan una calificación de 6 a 5. Nótese que no existe una respuesta más baja de 5, lo que quiere decir que los estudiantes comprenden que la asignatura requiere de este tipo de prácticas. Esta premisa se afirma a continuación por una de las estudiantes entrevistadas: “yo del 1 al 10, yo creo que un 8 o un 9, porque en sí la materia sí me gustó. (...) El acompañamiento de la licenciada, ella igual se metía a hablar con nosotros de cómo está yendo (...)” (entrevista a Pamela, 2023).

Aparece entonces una nueva variable que influye en la incidencia del involucramiento estudiantil en las PP, y es el acompañamiento de la docente: “lo considero una buena experiencia, me gustó como la licenciada trabaja, te hace un seguimiento bueno, esto permite que el estudiante pueda seguir su trabajo y no lo deje a medias, te hace manejar tanto la teoría como la práctica y te da los instrumentos necesarios para que tú te puedas defender en siguientes prácticas” (entrevista a Marian, 2023). El rol de la docente en las PP es de acompañamiento y orientación, ya que en sus clases se comparten opiniones y experiencias sobre la práctica; sin embargo, ella no llega a tener ningún contacto directo con las

instituciones donde se realizan. En la encuesta también resalta este punto con los siguientes resultados:

Figura 3. Retroalimentación en aula genera motivación y ayuda a continuar con las prácticas preprofesionales



Fuente: Elaboración propia en base a encuesta julio 2023.

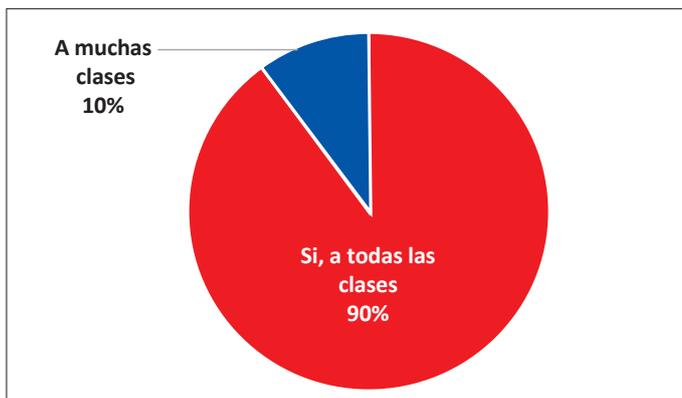
El 81% está de acuerdo con la retroalimentación, ya que le ayuda a mejorar sus prácticas preprofesionales generando motivación para continuar. El 19% menciona que algunas veces porque es un espacio de orientación para la mejora de prácticas. Finalmente, no existió alguna respuesta con la tercera posibilidad que fue “no, me hace sentir inútil”.

El acompañamiento y la retroalimentación docente es relevante para realizar PP donde el estudiante no se sienta solo y tenga una orientación para resolver dudas. “La retroalimentación permite que tenga más material didáctico, material bibliográfico y de apoyo para poder realizar mis prácticas preprofesionales, sé que la retroalimentación ayuda a realizar un buen trabajo de campo partiendo desde la teoría” (entrevista a Marian, 2023). La retroalimentación que se realiza en el aula genera contextualizar el desempeño de las PP que se realizan como estudiantes. Porque es un espacio de socializar, consultar dudas y algunas dificultades en el desarrollo de las PP y con el acompañamiento y orientación conjunto de los compañeros y la docente se realiza un buen control y sistematización de experiencias con el objetivo de mejorar la incidencia educativa en un contexto real a partir de la asignatura o el laboratorio.

4.2. Involucramiento estudiantil en la dimensión conductual

Se mencionó que la dimensión conductual hace referencia a las conductas observables y evidenciables que realiza el estudiante durante su proceso de formación; en este caso, relacionado a sus PP en la asignatura:

Figura 4. Asistencia a clases y actividades preprofesionales



Fuente: Elaboración propia en base a encuesta julio 2023.

La asignatura de Laboratorio de IA, por su naturaleza en el área de la investigación, requiere que la asistencia sea de manera presencial. Se cursa un día a la semana correspondiente a tres horas académicas o cuatro periodos¹¹ en simultáneo. El 90% de los encuestados afirman participar de forma continua a todas las clases y actividades del Laboratorio.

El 10% de los estudiantes asisten de manera discontinua, esto puede deberse a que muchos de los estudiantes de la universidad pública, paralelamente a sus estudios, deben trabajar medio tiempo, trabajo como beca IDH en la Universidad” (entrevista a Marian 2023) y apoyando la consigna “en medio tiempo podría decirse, trabajo en una escuela como profesora de apoyo con un niño” (entrevista a Pamela, 2023). Gran parte de los estudiantes optan por trabajar y estudiar simultáneamente, esto implica doble responsabilidad y compromiso para cumplir con las exigencias de la realización de las actividades y prácticas lo que dificulta mucho el desenvolvimiento total en actividades curriculares y extracurriculares.

¹¹ Cada periodo está contemplado en 45 minutos horas reloj, para el desarrollo de la asignatura, taller y laboratorio.

Figura 5. Preparación para el desarrollo de las prácticas preprofesionales en el Laboratorio de AI



Fuente: Elaboración propia en base a encuesta julio 2023.

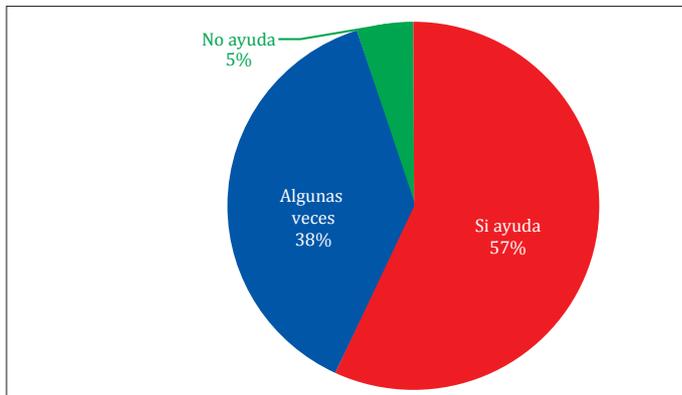
La preparación de la PP es la fundamentación teórica para la ampliación o desarrollo en las instituciones donde se realizan las prácticas, según los resultados, el 61% de los estudiantes lee el material bibliográfico emitido por la docente. “los textos como de Latorre permiten comprender la esencia de la investigación acción, desde sus características el mismo propósito de la investigación acción, la ética de la investigación muy bueno el texto” (entrevista a Fernanda, 2023). El texto de Latorre¹² es la indagación de la autorreflexión por los participantes en contextos sociales con el propósito de mejorar la realidad y justicia en el área educativa. Por ende, el material brindado por la docente es imprescindible para la comprensión de la IA.

Por otro lado, el 19% de los estudiantes, aparte del material bibliográfico, preparan material de apoyo para el desarrollo de las actividades PP y en cambio el 5% prefiere practicar y ensayar, investigar por cuenta propia, leer las planificaciones sin hacer ajustes y, por último, prefieren improvisar para el cumplimiento de los objetivos planteados en el Laboratorio de IA.

12 Texto de apoyo en la asignatura denominado “La investigación acción: Conocer y cambiar la práctica educativa” de Antonio Latorre.

4.3. Involucramiento estudiantil en la dimensión emocional

Figura 6. La aplicación de las prácticas preprofesionales genera un estado de ánimo positivo



Fuente: Elaboración propia en base a encuesta julio 2023.

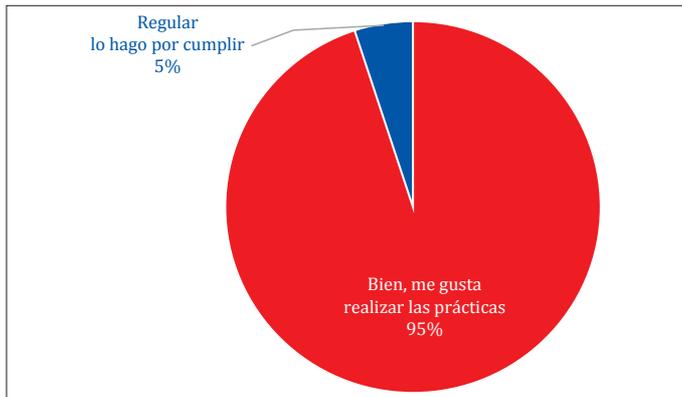
La realización de las PP al 57% de estudiantes encuestados les genera un estado de ánimo positivo, este "(...) consiste en emociones positivas como el entusiasmo, la confianza en sí mismo y alegría, en el extremo alto; y el aburrimiento, la depresión y el cansancio, en el extremo bajo" (Proyecto Amauta, s.f.). El desarrollo de las PP ayuda a generar un estado de ánimo positivo, estos se pueden reflejar, con las personas que se involucran en la planificación de planes de sesión, debe existir confianza con la población que se trabaja en el transcurso del semestre, para que haya un desenvolvimiento de actividades en un ambiente adecuado.

El 38% determina que la aplicación de las PP, algunas veces genera un buen estado de ánimo, ante este se puede sumar la planificación inadecuada, la ubicación donde se desarrolla las PP, el tiempo o también el factor económico, social. Uno de los aspectos que influye de manera negativa es cambio de roles, como menciona Fernanda: "desde la planificación teníamos que ponernos de acuerdo en los roles (...) un facilitador de sesión, quien iba llevar los materiales incluso el refrigerio, la licenciada permitió organizarnos de esa forma y un encargado de diario de campo, pero en la práctica era distinto" (entrevista a Fernanda, 2023).

El involucramiento emocional adecuado genera un espacio de confianza positiva para la ejecución de PP donde el estudiante se sienta a gusto con su actuar, caso contrario sucede un mal entendimiento de aspectos internos como manifiesta

Marian: “no todos los participantes del grupo tienen factores personales que le ayudan en las prácticas, como ser un ‘introvertido’ no permitía el buen desarrollo de la planificación” (entrevista a Marian, 2023).

Figura 7. Sensación de los estudiantes en la realización de las prácticas preprofesionales



Fuente: Elaboración propia en base a encuesta julio 2023.

Como se observa en la figura el 95% de estudiantes afirma que tienen una sensación positiva al momento de realizar las PP: “cuando el ambiente es positivo en el aula, el cerebro emocional recibe de mejor manera los estímulos externos” (Morteo, 2023). Un ambiente positivo de aprendizaje permite una estimulación adecuada en la participación e interacción y complicidad en el involucramiento para potenciar y mejorar el pensamiento reflexivo en la dimensión cognitiva, a partir de lo emocional. En cambio, el 5% afirma que no tiene ningún tipo de repercusión en su formación para el desenvolvimiento de los contenidos y aplicación de las PP porque lo realiza por cumplir o aprobar la asignatura.

El estudiante tiene que saber soltar los prejuicios personales, sociales, económicos, sentimentales y emociones negativas al momento de la aplicación de actividades para no influir de manera negativa en el desarrollo de las PP, mostrando un compromiso de desenvolvimiento adecuado o positivo frente al beneficiario.

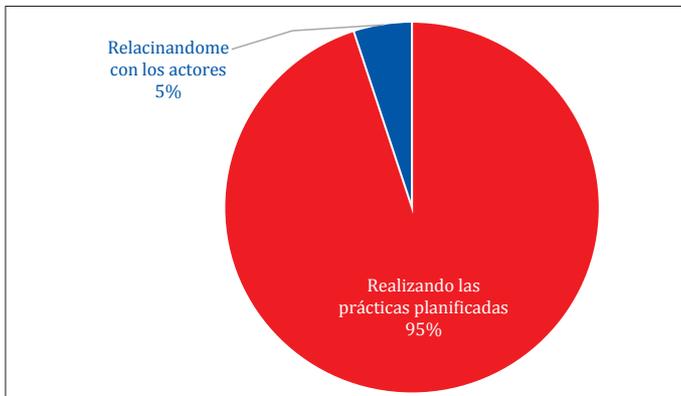
4.4. Involucramiento estudiantil en la dimensión cognitiva

4.4.1. Las prácticas preprofesionales son importantes para la formación en investigación

El 100% de los encuestados aprueban que la formación en investigación es imprescindible para el profesional en Ciencias de la Educación, “no, me gusta mucho la investigación. Pero, o sea, de lo que antes realmente no me gustaba, ahora sí ya como que me lleva un poquito más la atención. Yo lo veía como que ir a aplicar, ir a hacer un seguimiento, participar incluso de las dinámicas que cambia un poquito mi perspectiva de lo que era investigación” (entrevista a Pamela, 2023). Complementando este testimonio se cita a Ramírez (2010): “la investigación estimula el pensamiento crítico, la creatividad y es a través de ella, que el proceso de aprendizaje se vitaliza y se combate la memorización, que tanto ha contribuido a formar profesionales pasivos, pocos amantes de la innovación, con escasa curiosidad e iniciativa personal” (p. 125).

La investigación es parte importante de las PP, el involucramiento estudiantil vinculado a la dimensión cognitiva estimula la atención, memorización e innovación en los estudiantes egresados. Pamela afirma que no se involucraba en la investigación, pero el proceso de desarrollo y la metodología del Laboratorio de IA, llegó a llamar su atención, la aplicación de dinámicas y el seguimiento promueve un pensamiento crítico y reflexivo.

Figura 8. Momentos de mayor aprendizaje al realizar las prácticas preprofesionales



Fuente: Elaboración propia en base a encuesta julio 2023.

La figura 8 demuestra que el 95% de los encuestados aprenden más realizando las actividades planificadas. “La etnografía incluso es distinta. La forma en la que nos plantea la etnografía del licenciado de la materia a como nos la plantea incluso la licenciada, es muy diferente, es un proceso más vivencial con ella” (Pamela, 2023). Al momento de realizar las actividades en las PP, es más vivencial por la naturaleza de IA, que permite involucrarse en un contexto y situación real, generando nuevas estrategias y habilidades educativas.

El 5% que representa a un único estudiante, afirma se relaciona más con los actores (población de estudio). “El involucramiento cognitivo se refleja en el esfuerzo por entender ideas complejas o tener dominio en tareas difíciles y se relaciona con los procesos de pensamiento que conducen al descubrimiento de significados” (Negrini, 2020). El autor indica que el involucramiento cognitivo es el dominar las dificultades para descubrir un nuevo significado, la población de estudio (actores) en el Laboratorio de IA presenta estas dificultades educativas reales.

La planificación es la parte teórica de la praxis que presenta el laboratorio, la aplicación de actividades es la parte donde el estudiante se involucra de forma directa en el contexto real, pero al ser sostenida por un planteamiento metodológico previo muestra una aplicación directa de instrumentos y recolección de información. Por ende, la mayor cantidad de estudiantes aprenden más en la aplicación de actividades por el sustento teórico y práctico que presentan las PP.

5. Conclusiones

Las prácticas preprofesionales al ser situacionales y vivenciales permiten crear nuevas experiencias que contribuyen en la formación estudiantil en pregrado, generando nuevos conocimientos, destrezas, habilidades y actitudes, para un mejor desempeño del Licenciado en Ciencias de la Educación. Los estudiantes al involucrarse en instituciones educativas, ONGs o asociaciones barriales en la realización de las prácticas obtienen un valor curricular en investigación.

El involucramiento estudiantil en las prácticas preprofesionales permite al estudiante desenvolverse en dos aspectos importantes en el proceso de formación en pregrado, estas son la teoría y la práctica. La participación continua e interacción docente y estudiante promueve un buen desenvolvimiento para el desarrollo de actividades en el semestre de manera práctica, generando compromiso y responsabilidad continuo en la preparación de las prácticas preprofesionales; a su vez la preparación involucra diferentes actores para su desarrollo de roles de grupo (facilitador, encargado de diario de campo y responsable de los materiales

didácticos). Estos roles siendo cíclicos generan un compromiso, no solo con la asignatura del laboratorio, sino con los beneficiarios a quienes van dirigidas las prácticas externas a la Universidad también promueven la representación y la Universidad en el involucramiento conductual.

El involucramiento emocional en las prácticas pre profesionales incide en un estado de ánimo positivo para un mejor desenvolvimiento de manera adecuada, generando un espacio de confianza con los beneficiarios. El enganche emocional trabaja estrechamente con la parte conductual, al adquirir nuevos conocimientos e información. También trabaja de manera directa con el involucramiento cognitivo porque el estado de ánimo va a ayudar a entender diversas ideas complejas y dificultades para descubrir nuevas estrategias y soluciones a un problema educativo. Por ende, las prácticas preprofesionales en el laboratorio de IA son cuidadosamente elaboradas, planteadas y desarrolladas para su aplicación en un contexto real y educativo.

El involucramiento cognitivo rescata la importancia de la formación en las prácticas preprofesionales. El laboratorio de IA articula diversas áreas de formación ligadas a la investigación al ser “laboratorio”, ésta permite generar experimentos donde el estudiante y la docente deben readaptar, replanificar, reconstruir, reinventar nuevos conocimientos que aporten al cambio crítico y reflexivo en una población definida, para así generar concepciones desde la particularidad de las PP que exige el laboratorio para promover una gama amplia en investigación, como experimentación en un contexto laboral real para el futuro profesional en Ciencias de la Educación, es por eso que este laboratorio tiene la fortaleza de poder trabajar la parte teórica en aula y la parte práctica fuera de la misma para generar nuevas y desafíos que promuevan nuevos retos al futuro educador.

El laboratorio de investigación acción promueve el fortalecimiento de las experiencias estudiantiles en un contexto real, en una situación concreta y específica, en la cual el estudiante debe desenvolverse de mejor manera para generar un espacio adecuado, para el desarrollo de actividades educativas inmersos en el área social, porque al ser un laboratorio permite experimentar diferentes metodologías, estrategias lúdicas y didácticas para promover un cambio y transformación educativa en nuestra población con la cual se trabaja en el laboratorio. La investigación acción por su naturaleza embarca aún trabajo metodológico teórico y práctico en la cual no puede existir buen desenvolvimiento de la práctica sin la teoría y de la teoría sin la práctica.

Bibliografía

Aguilar, E. C. (2020). *La educación transformadora en el pensamiento de Paulo Freire*. Educere.

Arguedas Negrini, I. (2010). *Involucramiento de las estudiantes y los estudiantes en el proceso educativo*. Reice.

Caro, L. (2021). *7 Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos*.

Chub, E. S. (2013). *Las 3 dimensiones de la psicología y pioneros de la Psicología*.

Crespo Guarnizo, S.F. (2018) *Importancia de las prácticas pre profesionales para los estudiantes de Educación Superior en la Universidad de Guayaquil*. INNOVA Research Journal.

Guzmán, M. E. (2019). Paradojas del “Nuevo” Diseño Curricular de la Carrera Ciencias de la Educación. En *Formación y Ejercicio Profesional del Licenciado en Ciencias de la Educación* (pág. 50). Cbba.

Jiménez, E. (2022) *Plan Global del Laboratorio de Investigación Acción*. Ciencias de la Educación. Universidad Mayor de San Simón. Cochabamba-Bolivia.

Mary L. Gavin, M. (agosto de 2018). *Nemours® TeensHealth*. Obtenido de <https://kidshealth.org/es/teens/power-positive.html>

Medina, E. M., Alvarado, J. M., & Valencia, S. M. (2018). *Las prácticas pre-profesionales en el contexto de la carrera de Licenciatura en Educación Inicial de la Universidad Estatal de Milagro*. Revista Conrado.

Mendoza, S. L., & Avila, D. D. (2020). *Técnicas e instrumentos de recolección de datos*. Obtenido de <https://soloindustriales.com/tipos-de-investigacion/>

Morteo, E. (2023). *LA INFLUENCIA DE LAS EMOCIONES EN EL APRENDIZAJE*. Obtenido de <https://ipclasalle.edu.mx/la-influencia-de-las-emociones-en-el-aprendizaje/#:~:text=Se%20ha%20encontrado%20que%20las,cuando%20se%20involucran%20las%20emociones>.

Negrini, I. A. (2020). *Recursos docentes para favorecer el involucramiento de estudiantes de educación secundaria en el proceso educativo*. Revista Iberoamericana de Educación.

Proyecto Amauta. (s.f.). https://www.proyectoamauta.com/storage/_20210512170657_.pdf. Obtenido de Comportamiento Organizacional: https://www.proyectoamauta.com/storage/_20210512170657_.pdf

Ramírez, J. R. (2010). *Importancia de la investigación*. Rev. cient. (Maracaibo) v.20 n.2.

Rojas, Chacín y Verduguez (2023). *Buenas prácticas docentes: La investigación acción como estrategia para la acción, la enseñanza y sus beneficios en el involucramiento estudiantil*. (Artículo científico inédito, en proceso de publicación). Revista Identidades N°4. Carrera Ciencias de la Educación. Universidad Mayor de San Simón.

SaberMetodología. (2016). *Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos*. Obtenido de <https://sabermetodologia.wordpress.com/2016/02/15/tecnicas-e-instrumentos-de-recoleccion-de-datos/>

TEDxUANL. (11 de abril de 2022). Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=zWWmpEeoRBg>

Tufiño, M. O. (2019). La paractica profesional de quien se gradua en Ciencias de la Educación. En *Formación y Ejercicio Profesional del Licenciado en Ciencias de la Educación* (pág. 152). Cbba .

Universidad Mayor de San Simón (2023) *Principios, fines y objetivos*. Portal oficial en <https://www.umss.edu.bo/> . Recuperado de: <https://www.umss.edu.bo/principios-fines-y-objetivos/> Última consulta: 10 de septiembre de 2023. Hrs. 16:07

IMPACTO DE LA TECNOLOGÍA Y LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

en la vida

Posibles efectos consecuentes de las inteligencias artificiales en la salud mental

Jenny Apaza Villegas¹³

Esmeralda Dioni Olguin

Valeria Nicole Franco Fernández

Israel Fernando Mamani Medina

Resumen

El objetivo central de este artículo es investigar la importancia de la percepción estudiantil referente a la Inteligencia Artificial (IA) en relación al campo de la salud mental, por ello la población escogida fue de 20 estudiantes de la Universidad Mayor de San Simón, de la carrera de Psicología, en la materia de Psicología del Aprendizaje (modalidad invierno), a quienes se aplicó encuestas y entrevistas semiestructuradas. La investigación se enfoca en comprender cómo la interacción con IA puede cambiar las nuevas formas de relación con el ser humano, específicamente en el campo de la salud mental. Se explorarán los posibles efectos negativos y positivos, como el aumento del estrés, la ansiedad o la disminución de la satisfacción emocional. Comprender estos aspectos resulta fundamental, ya que el bienestar emocional y la conexión ahora paciente-terapeuta con IA son pilares importantes en la salud mental de los estudiantes. Una interacción desequilibrada con IA podría socavar su bienestar emocional y su capacidad de desarrollar relaciones saludables. Los hallazgos de este estudio brindan información valiosa para promover un uso responsable de la IA, así como una herramienta adicional que favorece al posible desarrollo de estrategias de intervención fomentando el bienestar emocional.

Palabras clave: bienestar emocional, inteligencia artificial, detección temprana, interacción y dependencia.

1. Introducción

La integración de la IA con relación a la salud mental es un tema que, como en otros ámbitos, nos causa curiosidad y cierta desconfianza. En la actualidad podemos denotar el impacto de esta problemática. Si bien puede favorecer en varios aspectos como un diagnóstico precoz, anotando ciertas características conductuales de tu vida cotidiana o dando soluciones generalizadas más rápidas, esto puede obstaculizar el trabajo del psicoterapeuta.

13 Los autores son estudiantes de la carrera de Psicología de la UMSS.

El objetivo de este artículo es analizar los posibles efectos consecuentes que puede tener la IA en el proceso terapéutico para la sociedad boliviana. Por ello, se abordará esta problemática en donde las IAs intentan ingresar al campo de la salud mental en Bolivia, tomando en cuenta la percepción de los estudiantes de la Universidad Mayor de San Simón, Carrera de Psicología de la materia de Psicología del aprendizaje (modalidad invierno), con instrumentos como encuestas y entrevistas semiestructuradas sobre los posibles efectos consecuentes en su implementación.

2. Procedimientos metodológicos

La población de estudio se compone de estudiantes de la carrera de Psicología de la UMSS, específicamente en la materia de Psicología del Aprendizaje. El enfoque de este artículo es tanto cuantitativo como cualitativo, con un diseño experimental-descriptivo. En la perspectiva cuantitativa, se administraron encuestas a una muestra conformada por veinte estudiantes. En lo cualitativo, se eligió realizar entrevistas semiestructuradas con participantes de la materia antes mencionada. Esta elección permitió un análisis en profundidad de los posibles efectos derivados de la implementación de las Inteligencias Artificiales en el ámbito de la salud mental. Para este propósito, se empleó un enfoque de muestreo no probabilístico, entrevistando a personas que accedieron voluntariamente a ser parte del estudio.

Se realizó el análisis exploratorio, el mismo nos permitió obtener un proceso crítico de la investigación. El objetivo es el de examinar los datos y encontrar relaciones entre las variables que antes se desconocían.

3. Marco conceptual

3.1. ¿Qué es la inteligencia?

Tomando en cuenta que los comportamientos más simples de un humano son considerados inteligentes, en cambio, comportamientos complejos como la de una avispa excavadora que repite un patrón de comportamiento fijo, incluso si se cambia la ubicación de su comida. Haciendo énfasis en lo que Piaget mencionaba, la inteligencia implica la capacidad de adaptarse a nuevas circunstancias, algo que falta en estos casos.

Para comprender más a fondo la evolución de la inteligencia artificial, es necesario explorar sus orígenes, que se remontan al trabajo pionero realizado en el campo a mediados del siglo XX por el destacado lógico y visionario de la informática. Alan Mathison Turing en 1935 desarrolló una descripción detallada de una máquina informática abstracta, caracterizada por una memoria de

capacidad teóricamente infinita y un dispositivo escáner capaz de desplazarse de manera bidireccional a lo largo de esta memoria. Este escáner examinaba minuciosamente cada símbolo en su recorrido, registrando nuevos símbolos en el proceso (Copeland, 2023).

Actualmente, la IA es una rama de las ciencias computacionales encargada de estudiar modelos de cómputo capaces de realizar actividades propias de los seres humanos en base a dos de sus características primordiales: el razonamiento y la conducta. De esta manera la IA se basa en gran medida en la comprensión de los procesos cognitivos y el comportamiento humano, lo que la vincula estrechamente con la psicología. La IA busca emular aspectos del razonamiento humano y la conducta, utilizando modelos computacionales para replicar la toma de decisiones, el aprendizaje, la resolución de problemas y otras funciones cognitivas que se asemejan a las que los del campo de la salud mental estudian en el ser humano.

3.2. Relación de la IA con la psicología

Los pioneros de la IA, como Alan Turing y John von Neumann, se inspiraron en la psicología y la neurociencia para desarrollar conceptos y modelos que imitaran la inteligencia humana. Turing, por ejemplo, el Test de Turing. En 1950, Alan Turing propuso la prueba de Turing para evaluar la inteligencia de las computadoras. Esta prueba implicó a tres participantes: una computadora, un interrogador humano y un humano de referencia. El interrogador intenta adivinar cuál de los dos es la computadora haciendo preguntas a través del teclado y la pantalla. La computadora trata de confundir al interrogador. Si el interrogador no puede distinguir con suficiente certeza a la computadora del ser humano, entonces se considera que la computadora demuestra inteligencia. Viendo este ejemplo, se puede manifestar la idea o el pensamiento de que se puede diagnosticar el objeto que posee o carece de inteligencia. Viendo esta comparativa, se puede ver la inspiración del test de Turing.

Entrando netamente en el campo de la psicología, en el contexto de un proceso terapéutico es necesario tomar en cuenta el lenguaje, un recurso propio de los seres humanos, pero también un recurso bastante explotado en el área de las inteligencias artificiales, dotando hoy en día, sistemas de IA estrechamente relacionadas con el lenguaje, creando así toda clase de asesoría de psicoterapeutas virtuales basados en la inteligencia artificial.

3.3. ¿La IA podría reemplazar el rol del psicoterapeuta?

Si bien la implicancia de la IA en distintos campos profesionales ha causado incertidumbre ante el futuro trabajo humano, se debe considerar que esta no está cerca de reemplazar ciertos oficios y capacidades intrínsecas del ser humano. Ante esto Sánchez (2016) menciona que ni la IA ni los robots podrán reemplazar alguna vez a los humanos: la creatividad, el liderazgo y la resolución de conflictos son cualidades insustituibles. Lo que nos deja a la espera de un mayor avance en el desarrollo de la IA aplicada a la salud mental y la psicoterapia. Actualmente es incipiente el conocimiento sobre la IA y las investigaciones continúan. Al respecto Sallent (2022) afirma que “si bien el proceso de implantación de la IA en el ámbito de la salud parece imparable, se encuentra con numerosas barreras y no es homogéneo en las distintas especialidades, siendo la salud mental uno de los campos en los que parece tener menos desarrollo” (p. 25).

3.4. La teoría de la autodeterminación

Esta teoría fue desarrollada por Edward L. Deci y Richard M. Ryan en 1985, se postula que los seres humanos tienen tres necesidades psicológicas básicas para llevar a cabo acciones: competencia, autonomía y relación. De acuerdo con esta teoría, la satisfacción de estas necesidades puede promover un mayor bienestar psicológico. Sin embargo, la relación entre una inteligencia artificial y un ser humano suele ser superficial debido a la naturaleza fría y distante de la comunicación, lo que podría generar malestar en un proceso psicoterapéutico.

Según Festinger (1957, citado en Ovejero, 2023, p. 187), el autor de esta teoría menciona el aporte de la implicación motivacional de aquellas inconsistencias que de vez en cuando se nos imponen, es decir, el conflicto cognitivo antes y después de una decisión. Ante esta teoría, podemos remarcar que la disonancia se hace presente al momento de tomar una decisión y las creencias influyen infravalorando lo elegido.

4. Resultados y discusión

Implementación de la IA en salud mental

Figura 1: Familiaridad con el concepto de inteligencias artificiales en el contexto de la salud mental



Fuente: Elaboración propia, con base en encuestas digitales (Google form), realizadas en el mes de julio de 2023.

De acuerdo con los resultados obtenidos, se destaca que existe desconocimiento entre los estudiantes en relación al concepto de inteligencia artificial en el contexto de la salud mental. Siendo así que el 75% de los estudiantes encuestados han oído hablar de la inteligencia artificial en el contexto de la salud mental, pero su conocimiento sobre el tema es superficial y carecen de una comprensión profunda sobre qué implica realmente esta tecnología y cómo se aplica en este ámbito específico. Pueden tener una noción básica de que se utiliza en el campo, pero no están seguros de los detalles específicos sobre cómo funciona ni de sus posibles beneficios y limitaciones.

Por otro lado, el 15% de los estudiantes encuestados nunca han oído hablar de la inteligencia artificial en el contexto de la salud mental y, por lo tanto, carecen por completo de conocimientos previos sobre este tema específico. Esto significa que este grupo de personas no tiene ninguna familiaridad con la inteligencia artificial en relación con la salud mental y probablemente no esté al tanto de cómo esta tecnología se aplica en el campo o de sus posibles beneficios y desafíos.

La falta de conocimiento en este grupo podría deberse a diversas razones, como la falta de exposición a la información sobre inteligencia artificial en el ámbito de la salud mental, la falta de acceso a la educación o recursos relacionados con la tecnología, o simplemente la falta de interés previo en este tema específico. Esta

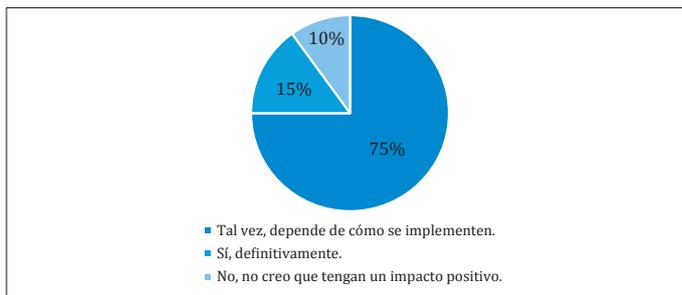
falta de conciencia subraya la necesidad de una mayor difusión de información y educación sobre la inteligencia artificial, especialmente en el contexto de la salud mental, para asegurar que más personas estén informadas sobre esta tecnología y puedan entender su papel y aplicaciones en el ámbito de la salud mental.

Únicamente el 10% de los estudiantes encuestados están familiarizados con el término inteligencia artificial en el contexto de la salud mental, lo que significa que tienen algún grado de conocimiento o comprensión sobre el tema. Este grupo probablemente tenga una idea básica de las aplicaciones y los usos de la inteligencia artificial, como herramientas terapéuticas digitales, chatbots de apoyo emocional o diagnósticos automatizados para trastornos mentales. Su familiaridad con el término sugiere que han tenido alguna exposición previa a la información sobre inteligencia artificial en el contexto de la salud mental.

La presencia de este grupo que tiene cierto conocimiento sobre inteligencia artificial en relación con la salud mental indica que hay al menos una minoría informada y consciente de las aplicaciones tecnológicas en este campo. Esto puede ser un punto de partida positivo para promover una comprensión más amplia y educar a otros sobre las posibilidades y desafíos que presenta la inteligencia artificial en el contexto de la salud mental. Además, este conocimiento puede ayudar a fomentar discusiones significativas sobre cómo utilizar estas tecnologías de manera ética y beneficiosa para mejorar el bienestar mental de las personas.

En resumen, la mayoría de los estudiantes han oído hablar de la inteligencia artificial en la salud mental, pero no comprenden completamente su significado o aplicación.

Figura 2: Desempeño positivo de las inteligencias artificiales en la mejora de la salud mental.



Fuente: Elaboración propia, con base en encuestas digitales (Google form), realizadas en el mes de julio de 2023.

El 75% de los estudiantes encuestados están de acuerdo en que las inteligencias artificiales tienen el potencial de tener un impacto positivo en la mejora de la salud mental, quizás a través de aplicaciones terapéuticas, diagnósticos precisos o intervenciones de apoyo emocional. Sin embargo, este impacto positivo dependerá significativamente de cómo se implementan estas tecnologías.

Por otra parte, el 15% de las personas encuestadas tiene una opinión positiva acerca del papel de las inteligencias artificiales en la mejora de la salud mental. Esta respuesta podría deberse a la percepción de que las inteligencias artificiales pueden ofrecer soluciones innovadoras y eficientes, como aplicaciones de terapia digital o programas de apoyo automatizados, que podrían ayudar a las personas que enfrentan desafíos en su salud mental. Además, su actitud positiva podría estar influenciada por ejemplos previos de aplicaciones exitosas de inteligencia artificial en el campo de la atención médica y la psicología.

Finalmente, el 10% de los participantes tiene una opinión desfavorable o negativa acerca de las inteligencias artificiales en relación con la salud mental, lo que significa que no creen que estas tecnologías tengan un impacto positivo en ese campo. Estas opiniones negativas podrían basarse en la desconfianza hacia las tecnologías, el temor a la sustitución de la interacción humana en el ámbito de la salud mental, o la falta de comprensión sobre cómo las inteligencias artificiales podrían ser implementadas de manera ética y efectiva para abordar problemas de salud mental.

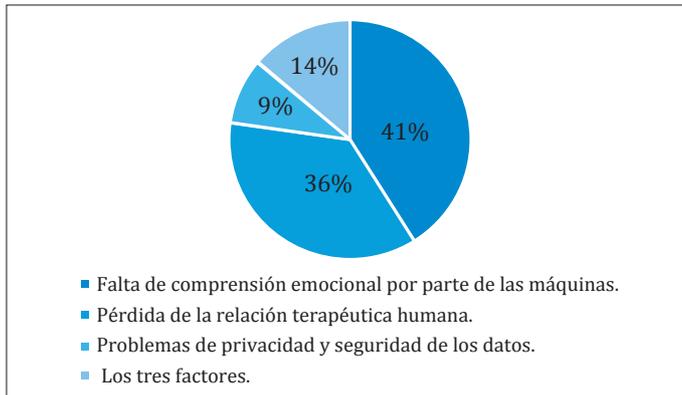
La tercera entrevistada D.Q. tiene una percepción negativa y positiva del desempeño de la IA en relación con la salud mental, si bien tiene la información de varias Apps menciona:

en clases varios docentes nos mencionan, pero me dio miedo usarlo (...) no lo usaría por confidencialidad, no sé cuántas personas ven mis problemas, por eso prefiero ir al psicólogo (...) aunque tal vez el acceso a la App las 24 hrs, me puede servir ya que el rato que me pase algo puedo agarrar y preguntar algo (...) la inteligencia artificial lo podría usar como una herramienta para tener información básica, como soluciones generalizadas, además ayuda a que no tenga que estar tanto tiempo en el diagnóstico. (S.I.C.)

De acuerdo con la teoría de disonancia cognitiva, en relación con la entrevista, esta se dio al momento de relatar por qué no usa las Apps, dando a entender el conflicto entre sus creencias y comportamientos, es decir, en algún momento percibe las ventajas de la IA en relación con la salud mental. Sin embargo,

decide hasta ahora no usarlas por las creencias que se da, ya que la confianza en la información de una aplicación es importante, por ello prefiere asistir al psicoterapeuta, además remarca que, si bien puede tener un desempeño positivo, más aún enfatiza que son soluciones generales, y no así el abordaje de problemas complejos y subyacentes.

Figura 3: Preocupaciones que podrían surgir con respecto al uso de inteligencias artificiales en la salud mental



Fuente: Elaboración propia, con base en encuestas digitales (Google form), realizadas en el mes de julio de 2023.

De acuerdo a la encuesta digital realizada, el 41% de los estudiantes encuestados expresa una preocupación fundamental, la falta de comprensión emocional por parte de las máquinas. Es decir, la posibilidad de que las máquinas no puedan captar y responder adecuadamente las emociones humanas, lo que podría limitar la eficacia de las soluciones basadas en inteligencia artificial en el contexto de la salud mental.

En la entrevista con A.G., se percibe una cierta intriga con respecto a la incorporación de la IA en el ámbito del tratamiento de la salud mental y la terapia psicológica. Esto se evidencia a través de sus comentarios, donde menciona: “Mi principal preocupación en este tema sería que con el tiempo se vaya reemplazando el uso de personal humano por diferentes máquinas con inteligencia artificial. Pues esa relación e interacción social que existe entre psicólogo y paciente es muy importante, inclusive esa interacción y observación que realiza el terapeuta a las diferentes conductas (gestos, actitudes, reacciones, etc) que tiene el paciente es parte fundamental” (S.I.C.).

Entonces, se puede describir que la IA no se puede asemejar al trato que el psicoterapeuta le brinda al paciente, si bien Pareto (2022) plantea, acerca de la robótica social, que esta se define por conceptos que aún tienen cierta ambigüedad, sin embargo se podría resumir como una actividad científica que crea sistemas de IA encarnada (robots), que pueden interactuar con los humanos de forma interpersonal, es decir, siguiendo las pautas de una comunicación intersubjetiva que sea relevante y coherente (por eso los denomina “sociales”), aplicando a tareas específicas en distintos ámbitos.

La implementación de la IA en la salud mental y la terapia psicológica plantea desafíos significativos en cuanto a la preservación de la calidad de la atención y la relación terapéutica. Si bien la robótica social ofrece un potencial de interacción con los pacientes, sigue habiendo incertidumbre sobre su capacidad para igualar la profundidad y sutileza de la comunicación humana en este contexto.

Es así que el 36% de los estudiantes encuestados mencionan la preocupación por la posible pérdida de la relación terapéutica humana. Lo que refleja el valor y la importancia de la interacción humana en el ámbito de la salud mental. El vínculo emocional y la empatía que un terapeuta humano puede proporcionar son considerados elementos relevantes en la atención del bienestar mental.

A partir de este punto, ahora podemos analizar si la IA como herramienta es capaz de entender íntegramente al ser humano como ser subjetivo y complejo. Como seres humanos somos capaces de comprender a nuestros prójimos utilizando, en muchas ocasiones, la empatía y como psicoterapeutas nos vemos provistos con más herramientas para realizar un trabajo profesional y especializado según cada caso que se presente.

En este contexto, nuestra entrevistada A.G., tiene una impresión ante la capacidad de la IA para comprender y responder adecuadamente a las emociones humanas, pues ella menciona “Creo que para comprender y responder a las emociones humanas es necesario y fundamental una relación más profunda y es necesario el hablar de manera física más palpable, es decir, que es necesario que ambas partes tengan esta interacción visual... ya que las emociones son muy complejas... lo que me hace considerar que las inteligencias artificiales les dificultarían el poder comprender y responder adecuadamente a estas” (S.I.C.), en vista de esta perspectiva, es válido analizar las ventajas que un psicoterapeuta humano disfruta al poder estar presente en gran parte de las terapias, lo que le permite captar de manera exhaustiva todas las respuestas, tanto verbales como no verbales, del paciente.

En este sentido, la relación terapéutica entre un terapeuta y su paciente es un componente esencial en la práctica de la salud mental. Esta relación se basa en la confianza, la empatía y la comunicación abierta, y es fundamental para el proceso de curación y la mejora del bienestar emocional. Los terapeutas humanos tienen la capacidad de establecer vínculos emocionales con sus pacientes, lo que les permite comprender las experiencias personales, las luchas internas y las emociones de manera profunda y significativa. Además, pueden adaptar su enfoque terapéutico según las necesidades específicas de cada paciente, lo que contribuye a un tratamiento más personalizado, sin embargo, la IA puede ser una herramienta valiosa en el campo de la salud mental, pero enfrenta desafíos significativos al tratar de replicar la complejidad de la comunicación humana. Las emociones humanas son subjetivas, y su expresión puede variar considerablemente de una persona a otra. La IA a menudo se basa en patrones para comprender y responder a las emociones, lo que puede limitar su capacidad para abordar situaciones únicas y cambiantes.

Por otro lado, el 9% de la población considera como un problema fundamental las cuestiones éticas que tienen que ver con la privacidad y la seguridad de sus datos. Por otro lado, también el 9% considera que los tres factores mencionados con anterioridad significan un problema en conjunto. Sabemos que en la práctica profesional del psicoterapeuta es indispensable la confidencialidad de cada caso. Para la implementación de la IA se debe asegurar a los sujetos que la información que brinden será exclusivamente para uso terapéutico o para utilizarla en situaciones que tengan su consentimiento.

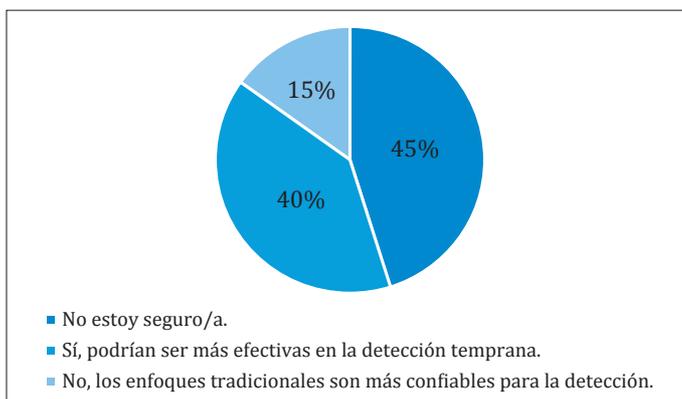
Sobre este aspecto nuestra entrevistada A.G. nos menciona que “La privacidad de los datos y la seguridad de la información podrían ser un problema en el uso de inteligencias artificiales en la salud mental. Algunas personas se sentirían más susceptibles ante el hecho de dar información muy privada como es hablar sobre nuestra salud mental, podría ocasionar problemas de confianza al momento de hablar sobre diferentes temas que aquejan a las personas, y más aún si la vas relatando a una “máquina” que sabes que lo más probable es que lo registre y lo guarde. Pero a diferencia de un psicoterapeuta humano, no conoces bien a dónde irá a parar la información, más aún con el tema de los hackers” (S.I.C.).

Por lo que no podemos dejar de lado los enormes repositorios de datos que existen en la internet, los cuales se alimentan de información procedente de fuentes externas. Ante esta situación Riera (2002) afirma que “el buen funcionamiento y uso del Big Data es algo que debería velar y asegurar entre todos; debería existir un control público, un control de la privacidad. Sin el control de la privacidad, los

datos quedan libres de ser usados para cualquier fin y, por otro lado, no se genera el marco de confianza para que las personas puedan expresarse realmente en libertad ante este tipo de algoritmo” (p. 21).

En este sentido, la privacidad y la seguridad de los datos son cuestiones cruciales en la implementación de la IA en la salud mental, y es esencial abordar estas preocupaciones para ganar la confianza de los pacientes y garantizar un uso ético y responsable de la tecnología. Además, la necesidad de un control adecuado de la privacidad en el contexto del Big Data se vuelve evidente, ya que este puede utilizarse para una variedad de fines y debe ser gestionado de manera que se protejan los derechos y la confidencialidad de los individuos.

Figura 4: Aplicaciones de inteligencia artificial que pueden mejorar la detección temprana de problemas de salud mental en comparación con los enfoques tradicionales



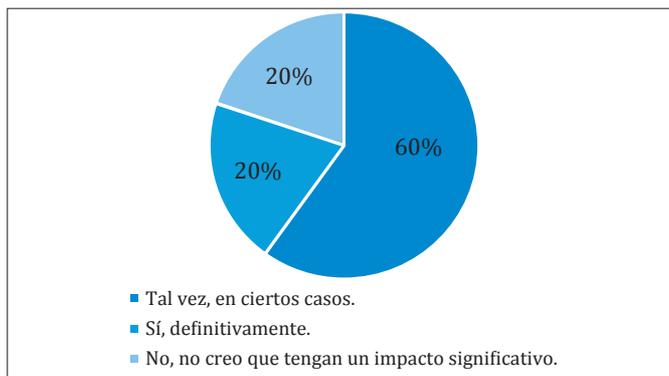
Fuente: Elaboración propia, con base en encuestas digitales (Google form), realizadas en el mes de julio de 2023.

Podemos denotar que un 45% de la población manifiesta incertidumbre en cuanto a las aplicaciones de inteligencia artificial que podrían mejorar la detección temprana de problemas de salud mental en comparación con los enfoques tradicionales. En cuanto a las entrevistas podemos observar distintas percepciones, una de ellas refiere que “...Se podría mejorar el proceso diagnóstico y optimizar el tratamiento de los trastornos mentales, además de reducir su estigma social, brindando información sobre el tema...” (S.I.C.) donde la entrevistada sugiere usar estas App’s, en el sentido de apoyo para la búsqueda de la detección temprana. Riera (2022) nos presenta un ejemplo “sería útil si una

IA puede enviar una notificación para informar que un compañero, amigo, vecino, familiar, etc. se siente solo y se pueda responder a este directamente” (p. 22). En relación con la IA, podemos referir este como herramienta complementaria, sin la necesidad de llegar a sustituir al humano, al contrario, el servir como un apoyo que primordialmente vele por el bienestar del paciente en situaciones en las que el contacto con el psicoterapeuta humano resulte menos accesible.

El poder tener un acceso más viable puede ayudar a la detección temprana como, por ejemplo, en momento de crisis. Slaikeu (1996) menciona “es una desorganización reflejada en una incapacidad para enfrentar la situación adversa que se está viviendo, manejar adecuadamente las emociones, enfocar el pensamiento y la conducta en resolver el problema”. En estos casos como menciona otra entrevistada “la inteligencia artificial lo podría usar como una herramienta para tener información básica, como soluciones generalizadas, además ayuda a que no tengamos que estar tanto tiempo en el diagnóstico”. Señalamos que estas App’s para la detección temprana es bienvenida de tal manera que no dificulte el proceso terapéutico, sino más bien se manifieste la utilidad de la inteligencia artificial, especialmente en la elaboración de un tratamiento.

Figura 5: Impacto de las inteligencias artificiales para cambiar la forma en que las personas abordan y gestionan sus problemas emocionales y mentales



Fuente: Elaboración propia, con base en encuestas digitales (Google form), realizadas en el mes de julio de 2023.

El 60% de los estudiantes sostiene que las inteligencias artificiales en la salud mental tienen el potencial de cambiar la forma en que las personas abordan sus problemas emocionales y mentales. Reconocen la posibilidad de que la tecnología pueda ofrecer nuevas herramientas y enfoques para el bienestar mental, pero

también señalan que la efectividad puede variar dependiendo de las circunstancias individuales. Esto sugiere una actitud moderada y equilibrada hacia la tecnología en la salud mental. Los individuos en esta categoría pueden ser receptivos a nuevas soluciones tecnológicas, pero son conscientes de que no son una panacea.

El 20% de los estudiantes, que es la minoría, tiene una creencia más firme en que las inteligencias artificiales definitivamente tienen el potencial de alterar la manera en que las personas afrontan sus problemas emocionales y mentales. Esta perspectiva puede indicar una mayor confianza en la tecnología y una actitud más positiva hacia las soluciones basadas en IA. Es posible que estos individuos sean más abiertos a adoptar estas tecnologías en su propia gestión de la salud mental y pueden estar menos inclinados a depender de enfoques tradicionales.

Finalmente, el 20% de los estudiantes restantes, otra minoría, sostiene que las inteligencias artificiales en la salud mental no tendrán ningún impacto significativo. Esto refleja una actitud más escéptica o pesimista hacia el papel de la tecnología en la salud mental. Pueden sentir que las soluciones basadas en IA carecen de eficacia o que la atención humana sigue siendo insustituible en este ámbito. Estos individuos pueden preferir enfoques más tradicionales o tener preocupaciones sobre la privacidad y la seguridad de la información personal en el uso de tecnología en la salud mental.

5. Conclusiones

Se puede señalar que, con las entrevistas realizadas, se puede vislumbrar la importancia de las IAs en relación con la salud mental, ya que no podemos excluirlos de su uso, sino más bien abordarlo como una herramienta adicional; asimismo, aportando al trabajo psicoterapéutico con un diagnóstico más rápido o soluciones generalizadas inmediatas, más no efectiva.

Se puede dilucidar que las personas entrevistadas y encuestadas concuerdan que las IAs proporcionarían una solución inmediata, sin embargo, no pretende reemplazar el trabajo psicoterapéutico, al contrario, la IA proporcionará al terapeuta diagnósticos y/o tratamientos óptimos.

Desde las distintas teorías sustentadas se puede denotar que se prioriza el trabajo terapéutico, ya que el proceso psicoterapeuta necesita la interacción y esta llega a ser una necesidad básica, aportando a otros factores como la confidencialidad, el análisis más a profundidad, etc. Si bien se observa que no usan App's en relación con la problemática si tienen la información necesaria y por muchos factores deciden no usarlo.

Para finalizar, se añade que la falta de información de las aplicaciones con relación a la salud mental puede obstaculizar el trabajo psicoterapéutico, por eso se recomienda usar estas mismas como una herramienta que aporte a la salud mental, y no como el fin de un trabajo psicoterapéutico.

Bibliografía

Gibert, K., Sánchez-Marrè, M., & Izquierdo, J. (2016). A survey on pre-processing techniques: Relevant issues in the context of environmental data mining. *AI Communications*, 29(6), 627-663.

Ovejero, A. (1993). Leon festinger y la psicología social experimental: la teoría de la disonancia cognoscitiva 35 años después. *Psicothema*, (5) 1. pp. 187-188. *Psicothema*. <https://www.redalyc.org/pdf/727/72705115.pdf>

Pareto Boada, J., Román Maestre, B., & Torras Genís, C. (2021). The ethical issues of social assistive robotics: A critical literature review. *Technology in Society*, 67, 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2021.101726>

Piaget, J., & Inhelder, B. (1997). *Psicología del niño*. Madrid: Ediciones Morata, S. L.

Ryan, R.M. & Deci, E.L. (2000). La Teoría de la Autodeterminación y la Facilitación de la Motivación Intrínseca, el Desarrollo Social y el Bienestar. *American Psychologist*, 55 (1): 68-78. <https://psycnet.apa.org/doiLanding?doi=10.1037%2F0003-066X.55.1.68>

Slaikue, K. A. (1996). *Intervención en Crisis. El Manual Moderno*.

Stover, J. B., Bruno, F. P., Uriel, F. E., & Fernandez Liporace, M. M. (2017). Teoría de la Autodeterminación: una revisión teórica. <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/73304>

Vilella Cuadrada, E., Garrido-Aguirre, J., Sallent, J., Manzini, E., Perera-Lluna, A., Gibert, K., Davins, M., Riera, J. R., & Pareto, J. (2022). *Brains*. Dandelion Contents, SL.

Inteligencia Artificial y el sujeto: ¿Menos o más lugar a la falta?

María Celeste Aparicio Mogro¹⁴

Resumen

El ser humano, desde tiempos inmemorables, estuvo enfocado al encuentro con el avance; por ejemplo, ante la necesidad de transmitir mensajes, no era suficiente hablar, se debía crear mensajes de humo, mensajes vía nudos, mensajes en piel de animal, mensajes en papel, mensajes de texto y, por qué no, mensajes en línea. Por otro lado, desde el psicoanálisis también existe un elemento que ha dado luz a la concepción del sujeto y su lugar en el mundo, la falta; sin embargo, no es una falta común, a razón de una simple “ausencia de”, sino más bien, es la falta en relación al lenguaje, una falta estructurante a razón de un “no todo”, puesto que no todo es posible poner en palabras, algo *falta*. Así, el encuentro con la falta para un sujeto es inevitable, pues habla del vacío simbólico que da cuenta que algo puede hacer ese sujeto para cubrirla.

Este artículo, tiene una intención investigativa, por lo que será importante entender la lógica de la *falta, propuesta por el psicoanálisis*, en una población que posee más contacto con el desarrollo y la aparición de las Inteligencias Artificiales (IA), que una vez más, da lugar a preguntarse por el sujeto que atraviesa una Humanidad del Siglo XXI. De esa manera, será de vital importancia entender cómo los universitarios pertenecientes a la casa superior de estudios Universidad Mayor de San Simón, denotan en la novedad artificial, el encuentro del sujeto o “sujetos” con su falta simbólica y, por otro lado, la falta que produce su propio deseo: ¿Qué lugar tiene un sujeto del siglo XXI frente a las IA? ¿Qué pasa con los sujetos y sus nuevos quehaceres en la vida cotidiana? ¿Qué de lo singular en relación a las IA?

La metodología de investigación fue de tipo cualitativo, algo que posibilitó no únicamente la recopilación de información reveladora y de aporte significativo, sino que también, permitió ubicar la posición particular y singular, de sujetos que sostienen un discurso sobre el tema. Para esto, se optó que la fundamentación de este artículo incluyera el apoyo teórico y analítico de la orientación y/o enfoque psicoanalítico, desde el cual se dará cabida a la concepción de sujeto en relación a la falta, y la posición subjetiva frente al fenómeno de las IA.

Palabras clave: inteligencia artificial, psicoanálisis, falta, siglo XXI, lenguaje, lo simbólico.

14 La autora es estudiante de la carrera de Psicología en situación de titulación.

Introducción

La posibilidad de relacionar a la Inteligencia Artificial y la concepción del sujeto desde el psicoanálisis, resulta ser uno de los temas más complejos en lo que respecta a la subjetividad, puesto que arma todo un debate en relación a lo singular de la persona y la necesidad humana de innovaciones tecnológicas durante la era.

El psicoanálisis, que da un lugar privilegiado a la subjetividad, incluye dentro de sus connotaciones teóricas, a la *falta* como una carencia inicialmente objetal que, posteriormente, despierta en el sujeto un deseo constante, enmarcado por la cuestión de recuperar la completud perdida en el mundo, bajo la relación con los objetos. Es así, que el desarrollo tecnológico a partir de las IA, despierta la inquietud de saber cómo la dinámica de la falta en sujetos deseantes, podría generar una constante búsqueda de lo completo de su ser.

De esa manera, el presente artículo posee la intención de describir la investigación realizada con sujetos entre los 22 y 25 años, pertenecientes a la Carrera de Psicología de Facultad de Humanidades y Ciencia de la Educación dentro de la Universidad Mayor de San Simón, siendo el eje central, el comprender la dinámica de la falta en el sujeto y la posición subjetiva, en relación a la era de la tecnología avanzada, específicamente, enfocada a las IA. Así, es la relación singular del sujeto con la innovación tecnológica de este significativo periodo de avance humano, los que impulsan los resultados de este escrito.

1. Procedimientos metodológicos

Para el proceso investigativo de este artículo, los procedimientos metodológicos consistieron en la división y el armado de tres etapas importantes. Por un lado, la etapa de recopilación válida, significativa y suficiente de información, que tuvo la finalidad de respaldar teórica y conceptualmente, no sólo la fundamentación del artículo, sino también la de sus resultados; por otro lado, la definición clara y entendible de la metodología investigativa del artículo, incluyendo el enfoque, la muestra poblacional y la delimitación de la misma. Y, finalmente, la etapa de conciliar una descripción concisa pero completa de lo encontrado gracias al periodo investigativo, que dio lugar significativo a la concepción particular del sujeto respecto a la Inteligencia Artificial y su relación con la falta desde el psicoanálisis.

De esa manera, para la primera etapa de investigación, definida como *etapa de recopilación* (Tamayo, 2007), se tomó como ejes teóricos centrales; la Inteligencia

Artificial; la operación de la falta desde el psicoanálisis; el hombre del siglo XXI; y, lo simbólico y el velo imaginario que cubre el vacío respecto al avance tecnológico, para su conceptualización.

Por otra parte, dentro de la *etapa investigativa* (Tamayo, 2007), se definió el enfoque cualitativo como tipo de investigación, ya que posibilita, a partir del estudio singular de casos, el recojo de información significativa y particular de la muestra poblacional:

Utiliza preferentemente información cualitativa, descriptiva y no cuantificada. Estos paradigmas cualitativos e interpretativos son usados en el estudio de pequeños grupos: comunidades, escuelas, salones de clase, etcétera. Se caracteriza por la utilización de un diseño flexible para enfrentar la realidad y las poblaciones objeto de estudio en cualquiera de sus alternativas. (Tamayo, 2007, p. 58)

De ese modo, la población tomada en cuenta para el artículo, se describe como la totalidad de estudiantes de la Carrera de Psicología de la Universidad Mayor de San Simón. Sin embargo, bajo la delimitación del enfoque investigativo, se tomó como muestra poblacional, a partir de un muestreo por conveniencia, a cinco estudiantes, bajo la siguiente delimitación: Tener conocimiento general (práctico y/o informativo) sobre la IA, estar entre séptimo y décimo semestre de la carrera de Psicología, y ser mayor de edad.

La investigación, por ser sistemática, genera procedimientos, presenta resultados y debe llegar a conclusiones, ya que la sola recopilación de datos o hechos y aun su tabulación no son investigación, sólo forman parte importante de ella. La investigación tiene razón de ser por sus procedimientos y resultados obtenidos. (Tamayo 2007, p. 39)

Así, la descripción de los resultados obtenidos, a partir de lo obtenido en las entrevistas semiestructuradas (recojo de información de tipo verbal), incluirá el entrecruzamiento de información teórico-investigativa, desde el psicoanálisis, permitiendo llegar a novedades científicas en lo que compete a la descripción del artículo.

2. Marco conceptual

Debido al alcance del artículo, y considerando a la línea psicoanalítica como marco referencial es fundamental hacer un recorrido conceptual respecto al ser humano de la era tecnológica, la IA (Inteligencia Artificial) y, la dinámica teórica de la falta desde el punto de vista del psicoanálisis.

El hombre del siglo XXI y la tecnología

El tiempo en nuestro planeta pasa, y de manera casi imperceptible, nos damos cuenta de los avances que el ser humano ha logrado hasta el momento, y surge la pregunta: ¿En qué momento ha pasado eso?

Sin embargo, si bien los avances parecen ir demasiado lejos y rápido, la prisa tecnológica no es ajena al hombre, puesto que es producto de sus posibilidades prácticas en el mundo, sean cuales fueran sus intenciones: El hombre deseaba defenderse, hizo una lanza; El hombre deseaba dejar de caminar, hizo un auto; El hombre deseaba salir del planeta Tierra, hizo un cohete; El hombre deseaba destruir a su semejante, hizo una bomba.

El ser humano, por regla general es definido como un ser biopsicosocial, pero más allá de esa conceptualización estándar, resulta interesante pensar sobre su definición como Hombre del siglo XXI, ya que como menciona Tobón (2014) “todo acto humano debe ser pensado como cuestión de humanidad: espacialidades, territorios y temporalidades adquieren lógica propia con sentido y significancia” (p. 141).

Así, el Hombre del siglo XXI, puede definirse como una *red de avance*, ya que “está creando una red global de transmisión instantánea de información, de ideas y de juicios de valor en la ciencia, el comercio, la educación, el entretenimiento, la política, el arte, la religión, y en todos los demás campos” (Rueda, 2007. p. 7), por lo que no es de sorprender que su conceptualización, englobe un devenir sin parar y/o sin límite, en lo que respecta a las nuevas generaciones.

Inteligencias Artificiales

Para el sustento teórico, también será necesario poder definir a la denominada IA, puesto que es el eje central de la presentación del artículo. De ese modo, de acuerdo a la Oficina de Información Científica y Tecnológica para el Congreso de la Unión (2018), define a la inteligencia artificial (IA) como “la rama de las ciencias computacionales que se encarga del diseño y construcción de sistemas capaces de realizar tareas asociadas con la inteligencia humana” (p. 1).

Por lo que la posibilidad tecnológica bajo la introducción de las IA, por medio de aplicaciones conocidas como Chat GPT, Amazon Echo, Asistente de Google, Asistente de Apple, entre otros, van desde el “reconocimiento en imágenes o video de objetos y personas, hasta el habla y la traducción automática de textos, pasando por el diagnóstico y tratamiento de enfermedades y la toma de decisiones”

(INCyTU, 2018, p. 1). Así, debido a su impacto en términos de avance tecnológico, su desarrollo podrá distribuirse aún más, por los campos de la medicina, la educación, el entretenimiento, la psicología, las telecomunicaciones, la informática, etc.

El Psicoanálisis: La falta, lo imaginario y lo simbólico

El psicoanálisis, desde su nombramiento realizado por Sigmund Freud, ha sido una línea teórico-práctica que aportó y continúa aportando sobre el ser humano como sujeto portador de lo singular. De ese modo, sus formulaciones actuales (bajo las actualizaciones de Jacques Lacan), permiten ver al psicoanálisis como un método de investigación, que posibilita ver algo, bajo un análisis crítico, de fenómenos sociales a partir de la subjetividad del ser humano.

Jacques Lacan (1959), psicoanalista francés, emprende todo un armado teórico para explicar la estructura de la falta de objeto, entendiendo que es la falta la que organiza los objetos en el mundo del sujeto. Como menciona León-López (2011):

En el diccionario hablar de falta implica necesariamente situarse en relación con una ausencia, algo que no se encuentra en el lugar esperado. El vacío de un libro en la biblioteca permite deducir que falta un libro en ese lugar. (p. 70)

Sin embargo, para el psicoanálisis, el sentido de la falta toma un doble lugar, puesto que, por un lado, existirá una *falta simbólica*, que hace referencia a la falta estructurante en el sujeto, aquello resultado del atravesamiento del lenguaje o de la palabra en el cuerpo y en la conformación del sujeto hablante, comprendiendo que si bien existe una infinidad de significantes, no todo puede ser aprehendido y puesto en palabras, siempre queda algo imposible de decir; y, por otro lado, existirá *la falta en relación al deseo*, entendiendo que, al quedar barrado el sujeto por la presencia del lenguaje, comprende que no todo lo que demanda (al mundo, por ejemplo), puede ser satisfecho, por lo que *al faltar algo por satisfacerse*, despierta en el sujeto la parte de su ser deseante, ya que el deseo es la misma falta.

Así, permite comprender que la falta también puede ser entendida como aquello que no logra satisfacerse nunca en el sujeto, es constante y, por tanto, eterna. Sin embargo, hay algo que mueve al sujeto en torno a la falta, y es el deseo claramente inconsciente, mismo que posibilita un *“quehacer”* frente a aquello no satisfecho. Para el psicoanálisis, no basta la expresión verbal de *“deseo”* para que mueva al sujeto, puesto que pueden ser palabras muertas, sin embargo, hay algo en el inconsciente frente a la falta, que motiva el deseo de un sujeto para armar una

relación particular con los objetos del mundo; un civil, un médico, un ingeniero, un psicólogo, un estudiante, un niño, una persona mayor, etc.

Tras el paso por el Complejo de Edipo y la castración, el sujeto adquiere un escudo de defensa frente a la falta, que es la significación fálica, cuestión simbólica que permite darle un sentido no absoluto a lo insatisfecho, puesto que, si algo falta, con algo se puede cubrir aquello que falta. Esto incluye toda la creatividad y astucia del hombre, de notar lo que falta e impulsar su deseo para alcanzarlo, bajo un velo imaginario del futuro: Autos voladores, viajes a Marte, robots que reemplazan el trabajo humano, teletransportación, viajes al pasado, etc. Esto permite reflexionar, aquello que denota León-López (2011): Toda la lucha del hombre por la prestancia y el poder no es otra cosa que la necesidad de recubrir, a través de una imaginización de la castración, la pérdida estructural con la cual ha pagado su humanización, su entrada en el lenguaje (p. 71).

3. Resultados

En este apartado, se presenta una descripción de lo encontrado durante la etapa investigativa del artículo, cuya finalidad será la de informar los hallazgos en torno a la IA y su juego con la falta en el sujeto.

Posición frente a las IA

El determinar un espacio de escucha sobre opiniones acerca de las IA, permite el deleite de posiciones críticas respecto al avance tecnológico. La totalidad de la muestra poblacional tomada en cuenta para el artículo, cubriendo entre los 22 a los 25 años, consideran que el desarrollo de las IA, incluye un salto enorme en términos informáticos y tecnológicos, debido al alcance que cubren actualmente:

Puedes pedirle hasta que te lo haga una tarea o un ensayo con tal número de palabras, es increíble (U. J., 22 años). Cuando era pequeño, tenía la esperanza de que el hombre hiciera algo así, cuando se hizo común lo que Chat GPT, por ejemplo, pensé. Sólo falta que hagan un Resort en Marte” para irnos cada fin de año, imagino que eso no está lejos (M, P., 25 años). El tema de las IA es como el primer viaje a la Luna, pero me extraña que la gente quizás no se dé cuenta de lo importante y peligroso que es, si hubiera más avance, siendo lógico que así será (F, O., 24 años).

De ese modo, si bien el desarrollo de las IA representaría para la singularidad del sujeto, un encuentro con lo novedoso de nuestra época, enmarcado de un ensamblaje futurista poco creíble hace años atrás, también incluye la ambivalencia

frente a su aparición y avance, debido a la incertidumbre que causa su sola presencia, en aplicaciones de fácil alcance:

Pienso en que, si ahora puede hacer algo común, ¿qué podrán hacer después? (U, J., 22 años). Quizás en unos años, seamos capaces de parecernos a un celular, es decir, que uno de nuestros accesorio sea una IA como un chip, o derrepente unos lentes o un robot que sea nuestra compañía, hay muchas posibilidades (F, O., 24 años). El ser humano es corrompido como dicen desde la filosofía humanística, pienso que esto ahora puede parecer un juego, pero próximamente puede ser algo que dañe hasta al propio hombre, puesto que todo puede convertirse en algo susceptible, como nuestras contraseñas, nuestros accesos de seguridad, o cosas así (M, R., 22 años).

También, se logra ver una posición significativa en torno a la educación y el impacto que generan algunas aplicaciones de IA, en relación a la actual generación o las que siguen, ya que su manejable disponibilidad para los estudiantes, podría producir un notable cambio en el nivel de formación profesional o escolar:

Tengo dos hermanos, uno en la U y otro casi saliendo del colegio, pero ambos manejan el Chat GPT a su antojo. Es cierto que puede ayudarte, pero también es capaz de hacer tu tarea completa, sin necesidad de que leas un libro o describas a partir de tu habilidad cognitiva (M, R., 22 años). Aquí en la carrera vez como en los grupos de trabajo te dicen, no te preocupes se lo pido a un IA que me lo haga, y ya tienen una introducción o conclusión del trabajo (M. P., 25 años). Creo que si nosotros ya ni acudimos a las bibliotecas, las nuevas generaciones no tendrán la necesidad de leer nada sobre cualquier teoría de la psicología, puede que la educación deje de tener el estatus que tenía antes, aunque sin educación no podrías entender a las IA, sería algo de doble jugada (P, J., 24 años).

Sin embargo, si bien esto podría denotar un elemento a tomar en cuenta en la educación y las generaciones más jóvenes, la concepción de las IA también podría impactar positivamente, si su uso se enmarca en lo ético de la formación en pre y posgrado:

El tema de las IA no es nuevo, pero sí se hizo muy popular con la creación de los asistentes como el Chat GPT, nosotros como futuros psicólogos, pienso que podríamos darle un buen uso, en cuestión de soporte subjetivo o en casos de urgencias subjetivas, ya que las personas

en momentos críticos no necesariamente irán a un psicólogo, puesto que requieren una atención inmediata, entonces un BOT que ofrezca a un sujeto un soporte temporal hasta acudir a un psicólogo, creo que podría funcionar (F. O., 24 años). Creo que todas las carreras podría sacarle su jugo, incluso nosotros, puesto que si bien nuestra función es la de atrapar al sujeto, no siempre estamos detrás de los pacientes, y si existiera algo que le de una sostén a mi paciente hasta nuestra sesión, no estaría mal, finalmente, obramos por nuestros pacientes sin perder la ética de nuestro trabajo, que es la subjetividad (P. J., 24 años). Si, la otra vez que hablaba con una compañera de la carrera, pensábamos que sería un buen tema de maestría o de algún posgrado, el pensar el uso de la IA dentro de la psicología, no como reemplazo sino como apoyo, porque finalmente, el mundo avance y hay que adecuarse a la nuevas adaptaciones de los pacientes y sus malestares (M, R., 22 años).

Por último, la muestra poblacional, también toma en cuenta la amplia utilidad que poseen la aplicación de las IA hacia pequeños programas informáticos o de sistemas, como BOTs de apoyo, para el ofrecimiento de información en general:

Incluso en la UMSS se dió el apoyo con un Bot, pero tienes que poner tu petición en específico y se hace un poco complicado, debería ser más sencillo, como si estuvieras hablando con una persona de ventanillas Qué papeles debo presentar para sacar Diploma Académico u Horarios de atención para matrícula en la Facultad de Humanidades, cosas así, más prácticas (U. J., 22 años). Si, de hecho debería haber una IA que te permita tener todo ya digital, como tu Kardex o tu matrícula, claro tendrías que pagar por internet, pero sería más fácil (M, R., 22 años). También pensé que sería bueno que existan puntos de información para las personas mayores, como que tengan algún síntomas y puedan derivarlos a sus especialidades específicas y no tengas que pasar por una médico general primero y luego la derivación, o para los propios estudiantes, poder obtener información sobre aulas, horarios de compra de matrícula, o de kardex, o incluso para inscribirse, a dónde ir o con qué papeles y todo eso (M, P., 25 años).

Sobre el sujeto, la falta y las IA

Frente a la posición crítica descrita en el punto anterior, será importante destacar la dinámica principal que se pone en juego en torno al sujeto, concebido con un ser del lenguaje, único, particular y totalmente enmarcado por la subjetividad:

El sujeto nunca dejará de ser un sujeto deseante, aunque eso muchas veces lo lleve a su propia perdición; es claro que las IA responden a un hombre, sin referirme a un género, un hombre que fue capaz de cubrir su falta con algo que seguirá en desarrollo, es igual que los celulares, cada año salen nuevas versiones y funciones, porque siempre hay algo más para crear, y es el deseo que mueve al sujeto (M. P., 25 años). Si, lo que a un persona ser como es, es lo subjetivo, y claro, desde el psicoanálisis se percibe a esa persona como un sujeto capaz de hacer algo con su falta a nivel simbólico, y eso lo que hace el sujeto actual, si es que algo falta, pues algo puede hacer para cubrir su falta, y de ahí vemos los ingenios actuales, como los autos que se manejan solos, los celulares con asistente, las famosas "Alexas", las pantallas táctiles, y quién sabe qué habrá más adelante (F. O., 24 años). Las inteligencias artificiales están diseñadas para realizar algo "en lugar del" hombre, pero nunca pretende ser su semejante, y creo que sería casi imposible, el sujeto siempre es particular. Claramente podría hacer un ensayo por nosotros, pero nosotros le damos un tema; puede crearnos un título, pero le damos la idea. A nivel emocional, sería casi imposible reproducir un sentimiento como "empatía" o "dolor", porque hasta para nosotros es difícil definirla, si sentimos, pero nos cuesta poner en un concepto (P. J., 24 años).

Por otro lado, los estudiantes consideran que la falta, concebida desde el psicoanálisis como aquella que moviliza y pone en marcha al deseo (incc), nunca podrá extinguirse por más desarrollo tecnológico que exista, debido a que su definición misma es descrita como constante, incubible e intapable, y, por tanto, es aquella la que más bien posibilita al hombre despertar su falta, permitiendo que la tecnología incremente su ámbito novedoso:

En clases siempre nos dijeron que el sujeto es un ser deseante, el deseo puede descansar momentáneamente hasta que algo denota su falta, por lo que pienso que si bien las IA posee la intención de ser aquello que reduzca nuestra incertidumbre frente a la falta, nunca podrá tajarla, ya que sujeto sin deseo es un sujeto cero frente a la realidad, más bien diría que es lo que levantaría su falta (P. J., 24 años). El deseo mueve al sujeto al mundo, es lo que prácticamente "hace levantarlo de la cama todos los días", y es algo que también habla de su falta, las IA si cubren nuestra falta que causa insatisfacción pero no en su totalidad, algo cae de ahí y es lo que nuevamente da lugar al deseo (F. O., 24 años). Es muy cuestionable esto, pero sabemos que la subjetividad es impredecible, o

sea, puede que intente replicar algo del ser humano para cubrir su falta, pero sin el lugar a la falta, todos quedamos frustrados de nuestro deseo, algo imposible, las IA tocan nuestra falta también, debido a que no todo lo pueden (U. J., 22 años).

Finalmente, la unión del sujeto, la falta y las IA, también permitieron que la muestra poblacional llegara a la conclusión de que la carrera de Psicología (a la que pertenecen), sería una de las pocas profesiones catalogada como irremplazable, insustituible e indispensable en la actualidad y en el futuro:

Es difícil visualizar a la parte práctica de la Psicología a cargo de las IA, debido a que nuestro trabajo implica el encuentro con lo subjetivo de cada persona, algo que debe tomarse con mucho cuidado y ética, por lo que nuestra carrera se volvería irremplazable, es poco probable que suceda, porque nuestras intervenciones tampoco son predecibles (M. P., 25 años). La verdad es que no me imagino diciéndole a una IA como me siento, puesto que no es un profesional quien me escucha, sino algo sin presencia. Claro que quizás pueda darse cierto soporte, es decir, me pueda decir una que otra frase que me aliente, pero difícilmente podría cubrir el papel del psicólogo, puesto que no basta únicamente saber la teoría, y claro, entendiendo que cada sujeto es distinto, lo particular le sería a la IA difícil de abordar (U. J., 22 años). La verdad que es yo cuando supe de lo popular del Chat GPT, por ejemplo, me puse a pensar “Pucha, para qué sigo estudiando, si una máquina le dirá a mi paciente qué hacer”, pero es claro que es poco probable que suceda, la carrera de Psicología dentro de poco será indispensable y débilmente insustituible por una IA, debido a que nosotros nos dedicamos a la subjetividad y al caso por caso (P. J., 24 años).

El velo imaginario del futuro y el deseo en el hombre

Dando el lugar a otras consideraciones en relación al tema de las IA y la falta, dentro de los resultados se halla que la muestra poblacional concuerda la existencia de lo imaginario respecto a las ideas, pensamiento o simplemente imágenes futuristas del mundo, algo que mueve y ha movido el deseo del sujeto desde tiempos inmemorables:

La verdad es que el hombre siempre ha estado impregnado por las ideas del futuro, o sea, no por nada muchas de ellas son llamadas “predicciones”, el claro que el sujeto tiene un deseo en relación al mundo y es lo que lo

mueve, para bien o para mal, a crear nuevas cosas. Por ejemplo, en el 2000 tener un Nokia era lo máximo, podía llamar, escuchar radio, jugar, o qué sé yo, y muchos debieron pensar “Te imaginas un celular más plano, más práctico, que saque fotos, que mande audios”, y es esa falta del hombre la que dio lugar a un celular más moderno (F. O., 24 años). Yo también pensé en cosas así, la diferencia es que quizás mi deseo no esté realmente movido por ese lado, es decir, yo siempre pensaba que las tecnologías avanzarían y que muchas cosas faltan en el mundo y que deberían crear, pero nunca tuve la necesidad ni el interés de hacerlo (M, R., 22 años). Las personas son diferentes, pero siempre hay una que otra que hace algo con la falta y crea algo nuevo, es claro que hay personas que vieron la necesidad de un asistente virtual con IA, sin la necesidad de contratar a miles de personas respondiendo a otras personas, la falta es lo que permite el avance a futuro, de las imágenes que creamos sobre el futuro (P. J., 24 años).

Lacan (1959), dentro del seminario 6, ya proponía la estructura y gráfico que representa la dinámica del deseo para el sujeto neurótico, puesto que es el deseo, aquello que mueve al sujeto por el mundo, en relación al Otro, los otros y la realidad, aunque este no se trate de un deseo consciente y común, puesto que es un deseo articulo al inconsciente del sujeto. Así, vemos cómo muchos avances tecnológicos en el desarrollo de la humanidad, están a cargo de sujetos movidos por un deseo principalmente inconsciente que siempre remite a una falta. El deseo habla por el sujeto y más allá de él:

El tema de la falta se volvería un círculo vicioso en relación al deseo, puesto que es lo que impulsa al sujeto cada día, algo de su deseo se mueve en relación al mundo y los objetos, o sea, si bien las IA vienen a cubrir parte de nuestra falta insatisfecha, como una tarea, un diálogo, una frase, un escrito, un logo, un concepto; finalmente nunca es perfecta, y eso es parte de la falta del Otro que da cuenta de la propia falta, y otra vez despierta el deseo (P. J., 24 años).

4. Discusión

Tras la explicitación del punto anterior, acerca de los resultados, rescatando la posición singular en relación a las IA y, la falta concebida desde el psicoanálisis, será importante realizar un entrecruzamiento de información, bajo una interpretación y un análisis de sus implicaciones.

Es interesante pensar al bagaje teórico del psicoanálisis en relación al desarrollo de las Inteligencias Artificiales, debido al respaldo conceptual que posee, ya que como comenta Hernández (2022):

El psicoanálisis no es la excepción: con su gran cualidad de adaptarse a la subjetividad de la época para garantizar su supervivencia, ha tenido que dedicarse a estudiar el impacto de las redes sociales, las aplicaciones de mensajería, e incluso abrir una brecha a las adolescencias que están atravesadas por estas redes invisibles de tecnología que nos envuelven. A la par, ha logrado beneficiarse: hoy en día es más fácil escuchar las conferencias parisinas donde se discuten las nuevas normalidades, el acceso a la información también se vuelve más ágil (p. 32).

Sin embargo, hay algo que da cuenta del sujeto en relación a las nuevas tecnologías, y es la falta, pero no aquella que habla de una verdadera “ausencia de”, sino aquella que da cuenta del deseo del sujeto y su impulso en el mundo, puesto que la falta (que marca su incompletud), es para el sujeto, algo imposible de ser satisfecho en su totalidad, la falta en ser:

El grafo del deseo da cuenta de la falta del Otro y de la falta del sujeto. En su piso superior localizamos la pregunta por el deseo del Otro, ¿Qué me quiere el Otro?, como también, la pregunta por el ser del sujeto, ¿Qué soy? El sujeto pretende encontrar las respuestas en el Otro, pero lo que encuentra a ese nivel es su castración, “ese hueco, ese vacío” (Costantini, 2019, p. 235).

Así, las IA demuestran cómo la falta que opera en el sujeto tiene un doble estatuto; Por un lado, es capaz de producir “un menos” de falta, es decir, reduce la vivencia poco placentera del deseo (cómo preámbulo a la falta), puesto que algo del deseo del sujeto es parcialmente satisfecho con su presencia y existencia, pero, por otro lado, tiene la posibilidad de producir “un más” de falta, es decir, la presencia pura del deseo como representación misma de la falta, puesto que si bien las IA pueden ser del todo completas, la condición del sujeto barrado, despiertan la propia falta en el hombre, impulsando al mismo sujeto a seguir mejorando sus propias producciones en los meses próximos, nuevas versiones, nuevas funciones, nuevas acciones, nuevos interesados.

Por otra parte, la relación de las IA con la posición subjetiva, trae consigo el impacto ambivalente de su aparición, puesto que, si bien representan un verdadero avance a nivel mundial para la humanidad, también poseen una marcada incertidumbre en relación a sus alcances futuros dentro del nivel

profesional, educativo, social y, por qué no, político. De esa manera, frente a las novedades tecnológicas y como advierten Barrios, Díaz y Guerra (2020), “la interacción de los sistemas de IA con el ser humano es inevitable, su orientación a reconfigurar lo humano es innegable y su influencia en las subjetividades plantea desafíos” (p. 86).

Otro punto a destacar en relación a la falta y el deseo en el sujeto, es aquello que remite a los alcances y las limitaciones de las IA, ya que como se mencionó antes, no poseen perfección absoluta en su estructura tecnológica, y, por tanto, delimitan un bucle infinito de avance próximo, algo que podría adquirir consecuencias positivas como negativas para el hombre. Esto último, permite analizar también sobre la parte más insustituible del hombre, es decir, hablamos de la subjetividad que este lleva consigo, ya que si bien es posible replicar, crear, inventar textos, imágenes, música, conversaciones, entre otros elementos; es notorio que existe algo imposible de replicar, y es aquello que enmarca lo único de cada sujeto, lo singular; aquello que le permite ser lo que es, un ser incompleto, con errores, con falta, misma que el propio lenguaje introduce, debido a la relación ineludible del sujeto con el mundo, los otros y el Otro.

Lo anterior, permite comprender y suponer que las carreras que abordan lo humano, serán irremplazables y/o insustituibles, puesto que es la sola presencia del agente profesional lo que enmarca el avance de cada paciente, *mismos que son atendidos desde su singularidad, desde su goce, desde su deseo y desde sus fantasmas*, elementos complicados de definir y de acoger por las innovaciones tecnológicas. Así, como indica Rivera y Sánchez (2016):

No es inconcebible un futuro en que una máquina llene las necesidades emocionales de un humano. Podríamos crear una máquina que pueda emular deseos de comprender, y que su avatar -bien sea físico o digital- adopte características paralingüísticas que unívocamente denotan atención, al igual que se le puede capacitar para dar respuestas verbales perfectamente congruentes con el contenido que presenta el paciente. Pero sigue siendo difícil imaginar una máquina que sea capaz de experimentar lo que implica ser humano con todas las desavenencias que esto tiene, pero que finalmente es lo que nos permite empatizar y entender el sufrimiento del paciente; tal vez la herramienta más preciada que tiene cualquier psicólogo (p. 287).

De esa manera, y retomando el elemento central del apartado de los resultados, se entiende que, debido a la existencia de la falta en el sujeto, es que la creación

de las IA, aparecen como una verdadera solución frente dicha falta, puesto que más allá de un desafío, representa en el hombre, una esperanza que cubra la falta estructurante. Así, más allá de sus alcances futuros gracias al velo imaginario que mueve el deseo de cada sujeto para realizar innovaciones tecnológicas, existen beneficios que puedan ser de guía para la adaptación y mejora del hombre frente a las revoluciones científicas y sus posibilidades prácticas en el mundo personal, profesional y social.

Finalmente, no se debe perder de vista que si bien las innovaciones del hombre en relación a las IA, puede incluir actualizaciones, reacomodaciones, rediseños e incluso, replanteamientos de su uso tecnológico; su idea de completud sesga su inespecífica relación con el lenguaje, haciendo que su tarea más difícil sea la de reconocer la falta, razón principal por la que el ser humano se convierte en un elemento irremplazable.

5. Conclusiones

La aparición de la Inteligencia Artificial durante los últimos años, ha generado un impacto significativo en relación al mundo tal y como lo conocemos hasta ahora, siendo que el avance científico y tecnológico son las ramas con más innovaciones y creaciones importante, en lo que cabe del desarrollo del hombre del siglo XXI. La eficiencia y aplicabilidad de la IA, ha producido cambios en el modo de realizar tareas comunes o cotidianas, desde el generar un ensayo completo, hasta responder, en la manera de lo posible, dudas existenciales. Sin embargo, si bien la existencia de un avance de tal magnitud es un paso importante para el hombre, da lugar a cuestionar sobre el lugar de la falta en torno al sujeto y su singularidad.

Es a partir de lo anterior, que el presente escrito, incluye dentro de sus resultados la posición crítica frente a las IA, enmarcada por una notoria ambivalencia, puesto que si bien posee un carácter progresista, se hace evidente la incertidumbre que esta pueda causar, en términos de efectos directos dentro de la educación, la ciencia y la humanidad en general. Por otro lado, también se percibe que, pese a las IA, existe algo que no se deja de lado, y es la concepción del sujeto que posee el hombre, cuya esencia principal será definida como lo singular de su presencia, de su discurso, de su vivencia; imposible de replicar.

En relación de la falta con la IA, también cubre un estatuto doble, ya que, si bien es capaz de producir “*un menos*” de falta, por satisfacerla parcialmente, tiene la posibilidad de producir “*un más*” de falta, debido a que, al no ser del todo completas, despiertan en el sujeto el nuevo encuentro con la falta que motive el deseo, en este caso, hacia la innovación tecnológica.

Será importante denotar que la relación de las IA con la línea teórica psicoanalítica, es muy novedosa, puesto que hasta el momento no hay cabida tecnológica que sea capaz de comprender, retomar y replicar la subjetividad humana. Así, este campo y el alcance de los resultados de este escrito, dan cuenta de la necesidad de ahondar de manera crítica y reflexiva sobre las IA y lo determinante de ella dentro de la subjetividad, puesto que es en esta última, donde queda el encuentro de lo singular del sujeto y su paso por el mundo.

La falta, no es más que un signo de aquello que recuerda nuestra incompletud, y por el cual, desde el avance tecnológico, impulsa al hombre, a partir del propio deseo, a enfrentar desafíos de la humanidad, por lo que finalmente cabe preguntarse, ¿Cuál será el impacto que tendrán las IA en el sujeto? ¿La relación de las IA con el sujeto en torno a la falta, remite a un despertar del deseo? ¿Aparecerán nuevas satisfacciones? ¿Se producirán nuevos síntomas de la época?

Para terminar, lo visto en este escrito aporta a la ampliación del psicoanálisis en relación a las IA, buscando despertar nuevas curiosidades de su impacto. Es así que, se impulsa a extender la temática del artículo y los resultados del mismo, hacia los campos del deseo, de la pulsión y, por qué no, del goce, puesto que mucho de ello podría ponerse “*un más*” o “*un menos*” en juego en el sujeto y el avance humano.

Bibliografía

Barrios, H., Díaz, V. y Guerra, Y. (2020). Subjetividades e Inteligencia Artificial: Desafíos para “lo humano”. *Revista VERITAS*, 47, pp. 81 - 107. <https://www.scielo.cl/pdf/veritas/n47/0718-9273-veritas-47-81.pdf>

Constantini, L. (2018). El cuerpo y la falta en el Seminario 4, La Relación de Objeto (19561957), y en el Seminario 9, La Identificación (19611962), de Jacques Lacan. *Revista Universitaria de Psicoanálisis*, 18, pp. 89 - 98. https://www.psi.uba.ar/investigaciones/revistas/psicoanalisis/trabajos_completos/revista18/costantini.pdf

Costantini, L. (2019). Falta y Narcisismo. *Revista de la Universidad de Buenos Aires*, 15, pp. 233 - 237. <https://www.aacademica.org/000-111/372.pdf>

Fernández, E. y Urriolagoitia, G. (2020). La Función del Deseo en la Primera Enseñanza de Lacan para el Psicoanálisis de Orientación Lacaniana. *Revista de la UCB*, 3, pp. 387 - 423. http://www.scielo.org.bo/pdf/rap/v17n2/v17n2_a08.pdf

- Hernández, C. (2022). Posibles aplicaciones de la inteligencia artificial en psicoanálisis. *Revista Letra en Psicoanálisis (LeP)*, 1(8), 8, pp. 15 - 34. <https://LeP+11W+8-1++posible+inteligencia+artificial+.pdf>
- Lacan, J. (1959). Seminario 6: El deseo y su interpretación. *Editorial CRÍTICA*. <https://www.lacanterafreudiana.com.ar/2.1.1.2%20CLASE%202.%20S6.pdf>
- León-López, P. (2011). El Duelo: Entre la falta y la pérdida. *Revista Desde el Jardín de Freud*, 11, pp. 67 - 76. <http://Dialnet-ElDueloEntreLaFaltaYLaPerdida-4547212.pdf>
- Moraga, P. (2010). La Función de la Falta en el Deseo: Lacan y Deleuze. *Revista de la Universidad de Buenos Aires*, 15, pp. 347-349. <https://www.aacademica.org/000-031/815.pdf>
- Oficina de Información Científica y Tecnológica para el Congreso de la Unión (2018). Inteligencia Artificial. *Revista INCyTU*, 12, pp. 1 - 6. https://www.foroconsultivo.org.mx/INCyTU/documentos/Completa/INCYTU_18-012.pdf
- Rivera, J. y Sánchez, D. (2016). Inteligencia Artificial: ¿Reemplazando al humano en la psicoterapia?. *Revista ESCRITOS*, 53(24), pp. 271 - 291. <http://www.scielo.org.co/pdf/esupb/v24n53/v24n53a03.pdf>
- Rueda, J. (2007). La Tecnología en la Sociedad del Siglo XXI: Albores de una nueva revolución industrial. *Revista de Ciencias Sociales*, 32, pp. 1-28. <https://www.redalyc.org/pdf/4959/495950225001.pdf>
- Tamayo, M. (2007). El Proceso de la Investigación Científica. *Editorial: Limusa Noriega*. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/227860/El_proceso_de_la_investigaci_n_cient_fica_Mario_Tamayo.pdf
- Tobón, S. (2014). Humanidad y Educación: Alteridad del siglo XXI. *Itinerario Educativo*, 28 (63), pp. 139-153. <https://Dialnet-HumanidadYEducacion-6280209.pdf>

Impacto del uso del celular en la vida diaria de las mujeres trabajadoras de la Empresa Municipal de Servicios de Aseo

Santusa Betty Callisaya Valencia¹⁵

Resumen

Hoy en día, a nivel mundial, el uso del celular como medio de comunicación se ha convertido en una necesidad que acorta distancias, porque es parte de la vida cotidiana en la sociedad. El teléfono móvil como avance tecnológico, tiene diversas aplicaciones: juegos, alarmas, música, internet y cámaras entre otros, cuyo objetivo es facilitar las tareas diarias. La intención de este trabajo es detectar cómo el uso del celular, como medio de comunicación, en las mujeres que trabajan en la Empresa Municipal de Servicios de Aseo (EMSA) de la ciudad de Cochabamba, ha producido cambios en los niveles familiar y social de su vida cotidiana.

La presente investigación muestra datos obtenidos mediante entrevistas a un grupo de mujeres de una cuadrilla del centro de la ciudad de Cochabamba, y respecto al uso del teléfono móvil. El análisis posterior muestra, la influencia de este dispositivo en la vida diaria de las mujeres trabajadoras de la Empresa Municipal de Servicios de Aseo.

Palabras claves: comunicación, celular, dispositivo, tecnología, mujeres, EMSA

Introducción

El mundo actual está cambiando drásticamente en relación a lo que fue en el pasado, respecto a los patrones culturales, tradiciones, comportamiento y, especialmente, las interrelaciones que se dan en la familia, el trabajo y en la escuela. Ahora, las mujeres que no conocían en detalle el uso del celular, lo están haciendo por necesidad, por estar actualizadas y por cubrir ciertas necesidades para comunicarse.

Por la rapidez con la que evoluciona la tecnología, aparecen nuevos riesgos y peligros que afectan a la población que utiliza estos productos como a las trabajadoras de EMSA, a medida que avanza el tiempo los cambios que se dan con inusitada velocidad.

Aunque es mucha la preocupación sobre estos avances tecnológicos, son pocos los estudios que se hacen al respecto, sobre todo sobre el impacto que genera el

15 La autora es estudiante de la carrera de Ciencias de la Educación de la UMSS.

uso del celular en personas adultas. Se pretende que esta investigación sea un pequeño aporte en la búsqueda de posibles soluciones a las dificultades que se dan en el manejo de estos dispositivos en algunas mujeres que no saben leer o escribir, en los procesos comunicacionales por los que atraviesan las trabajadoras, así como en las formas de comunicación e interacción en su área de trabajo, que es uno de los espacios fundamentales para su desempeño social. Por medio de estrategias adecuadas, las trabajadoras podrían aprovechar la verdadera funcionalidad de los móviles y lograr un ambiente de trabajo colaborativo, posibilitando una cultura de control del tiempo y utilización del móvil en lugares que requieren hacerlo.

1. Procedimiento metodológico

Esta investigación responde a un enfoque cualitativo, para el mismo se usó la técnica de la entrevista, con una guía pertinente. Al principio consistía en doce preguntas, luego en un segundo momento, las preguntas se reformularon en ocho preguntas concretas sobre el impacto del uso del celular y cómo cambió su vida desde que llegaron a usar el artefacto. El proceso de acopio de datos se realizó a través de diálogo. Esta técnica permitió recabar información y datos sobre el uso del celular en su diario vivir y sobre el cambio que produjo en su vida aprender a usar el mismo. Así como conocer las ventajas y comodidades de este medio de comunicación.

También se aplicó la técnica de la observación, que permitió comprender el uso del celular por las señoras que trabajan en la Empresa de Servicio de Aseo (EMSA), que es una unidad descentralizada, está a cargo del Gobierno Autónomo de la Alcaldía Municipal de Cochabamba. Esta empresa brinda los servicios de aseo municipal a los habitantes de Cochabamba. En esta unidad se puede destacar que la mayor parte de los trabajadores son mujeres.

La recolección de datos se hizo en una población de 23 mujeres de EMSA, cuyas edades fluctúan entre 27 y 65 años. Se la realizó en distintos días, ya que las trabajadoras, generalmente, llegan una media hora antes del llamado de la lista. La Plaza Corazonistas es el lugar de concentración, para luego ser asignadas en brigadas y barrer las calles del centro de la ciudad.

2. La comunicación y el impacto del celular

La comunicación es el intercambio de información entre dos o más personas, puede ser verbal o escrita, dependiendo de quién lo practique. La comunicación se da a través del lenguaje, que es una capacidad netamente humana.

La comunicación es un tema tan antiguo como el hombre y tan importante como él. Muchos problemas y conflictos se resolverían democráticamente si la comunicación entre los seres humanos partiera de escuchar con respeto y tolerancia, posibilitando la expresión honesta y clara de los mutuos intereses y sentimientos. (Gómez, 2016, p 5)

En este sentido, la comunicación entre las personas es tan antigua e importante como la humanidad misma. Fue evolucionando hasta llegar al uso de la tecnología, pues se usa los teléfonos móviles para mayor comodidad. Este dispositivo tiene diferentes usos como, recepcionar y recibir llamadas que posibilitan la comunicación con los demás.

Actualmente, los celulares son una herramienta de comunicación rápida y versátil, que puede utilizarse para transmitir diversos contenidos de calidad variable por un período de tiempo indefinido, especialmente para las mujeres trabajadoras es un medio de comunicación social y laboral. Con la telefonía móvil a diferencia de otras tecnologías, las personas acceden a más beneficios al comunicarse. El espacio creado por las tecnologías de la comunicación, extiende los escenarios potenciales de interacción. Al respecto el siguiente autor dice lo siguiente:

El uso de los celulares se ha extendido a gran parte de la población de las grandes ciudades, volviéndose un elemento fundamental para la vida de los individuos. Este avance de la popularidad del dispositivo ha tenido un gran impacto tanto en el ámbito privado como social de las personas, similar al que se produjo el surgimiento de internet (Rodríguez, 2019, p:9)

La comunicación y el celular están estrechamente vinculados, el teléfono móvil ha transformado la forma en que nos comunicamos en la sociedad actual. Es una herramienta poderosa que ha revolucionado la interacción humana en varios aspectos; como acortar distancias, usar aplicaciones para diferentes servicios, como el pago entre otros. Lo más destacable es que ha ampliado el ámbito de la comunicación.

Frecuencia del uso del celular en la vida diaria

El desarrollo acelerado de las tecnologías de la información y la comunicación, en los últimos años, ha hecho que la mayoría de las personas dependan de este dispositivo para comunicarse en distintos tiempos y espacios.

Para la mayoría de usuarios el celular es lo primero que miran al despertar y lo último al acostarse (Lee, Chang, Lin, Tseng & Chen, 2014). Sin embargo, es real también que las ventajas del celular están acompañadas de aspectos nocivos para la persona. Existen varios trabajos reportando una variada gama de síntomas asociados al celular.

En la actualidad, los teléfonos móviles cubren todas las áreas de actividad humana (trabajo, escuela, familia, fiesta y entretenimiento). En palabras de Winocur, “El objetivo del trabajo móvil consiste en ofrecer al personal acceso a una serie de sistemas y servicios mientras se encuentran alejados de sus trabajos, pero sin las restricciones del cable” (2013 p:348). Este hecho ha permitido cambios fundamentales en la vida cotidiana del ser humano, a la par de oportunidades y beneficios que promueven el desarrollo de nuevas habilidades en la manipulación del celular. Ha hecho que el usuario manipule cada vez por más tiempo su dispositivo, accediendo a todo tipo de información.

El cambio de modo de vida cultural con la llegada del celular

El aumento de la popularidad del celular también incrementó la preocupación por las posibles consecuencias negativas que trae la dependencia del uso del celular, y de los cambios en su vida y su entorno social.

La aparición de nuevas tecnologías genera cambios en el comportamiento de los seres humanos, y la telefonía móvil no es la excepción, ya que ha evolucionado rápidamente haciendo que los usuarios dependan de este medio de comunicación. “Los celulares son el artefacto electrónico más común en la vida de las personas, casi tanto como la vestimenta” (Mercola, 2014), pues hoy en día, salir de casa sin celular provoca una sensación de vacío. Desafortunadamente, esta analogía representa una realidad que la mayoría de la gente tiene y es aún más dramática para aquellos que usan en exceso o incluso se vuelven adictos a sus teléfonos. Hay estudios que el uso excesivo del móvil puede llegar a modificar el cerebro humano y en algunos casos, a dañarlo con un efecto similar al de algunas drogas (Pasquel Cajas, Ortega Rojas, & Rojas Salazar, 2021, P: 2).

El uso de la telefonía móvil no solo crea cambios en la conducta y dependencia, sino que también afecta en la cultura y relaciones sociales con la familia, amigos y pareja. Tomando en cuenta que cada vez son más los que prefieren pasar tiempo con el teléfono celular, haciendo uso de sus diferentes funciones, al punto que en muchos casos olvidan el entorno y a quienes los rodean. La influencia de la telefonía móvil también afecta notablemente a la familia, tal parece que los usuarios no dan

uso adecuado al celular, utilizándolos sin importarles la situación o espacios en el que se encuentran.

Nativos e inmigrantes, católicos y musulmanes, homosexuales y heterosexuales, “normales” y diversos disponen de un televisor, una radio, un celular y una conexión a Internet, y no sólo para resolver cosas prácticas sino para exorcizar la incertidumbre y elaborar simbólicamente la relación con los otros. No obstante, aún no sabemos si la posesión de estas tecnologías volvió a las mayorías más tolerantes, y a los diversos menos fundamentalistas. (Winocur.2013, p;259). Por tal razón, es necesario fomentar y enfatizar valores para el buen uso de este medio de comunicación que, al margen de ser una herramienta para muchos, es un estilo de vida, que ha ido causando influencias negativas en la cultura y sociabilidad en las personas con el uso desmesurado de la telefonía móvil.

3. Resultados

Los resultados de este estudio están de acuerdo a las entrevistas realizadas a las mujeres trabajadoras de EMSA, las cuales en un 100% tienen celular, de los cuales un 20% son celulares analógicos y un 80% tiene celulares digitales.

La mayoría de las señoras trabajadoras afirman que el celular les sirve para comunicarse, pero que también les cambió su vida social. Cuando llegan a su trabajo prefieren estar solas manipulando su celular, no interactúan con sus compañeras. A continuación se presentan algunas expresiones durante la entrevista:

La comunicación es muy importante sobre todo para trabajar, yo generalmente antes hablaba con mis compañeras, ahora solo uso mi celular, y a veces estando tan cerca en la plaza nos mandamos audios, creo que la comunicación cambio desde que apareció el celular. (La señora Dionisia Apocado, trabajadora de la empresa EMSA zona central 17-07-2023)

Bueno mi nombre es Lourdes, yo uso el celular para comunicarme con mis hijitos porque se quedan solos y también para comunicarme con mis compañeros de trabajo y con mi jefe, no puedo aprender rápido pero estoy aprendiendo. Yo conozco los números pero no sé leer muy bien por eso que mis compañeras, las más jóvenes, me enseñaron a usar WhatsApp para hablar no ve y también hablo con las caritas, nove, que hay en el celular. Yo quiero aprender a manejar más el celular porque es barato y puedes llamar a cualquier rato. (Señora Lourdes, trabajadora de EMSA 17-07-2023)

La mayoría de las mujeres trabajadoras de EMSA usa el celular para comunicarse con su familia, con sus compañeras de trabajo y su supervisor.

Por otro lado, las personas que no saben leer ni escribir aprendieron a manipular el celular y a mandar iconos que ellas les llaman dibujos, como medio de comunicación, especialmente para dar a conocer que se encuentran bien sin mandar audio, lo cual las hizo dependientes del celular en todos los ámbitos.

Yo antes tenía celular pequeñito, después me compré este otro más grande ..., pero no dejo mi celular por nada siempre, porque en mí celular yo tengo que mirar la hora a cada rato, así me mido mi tiempo pues para barre cada manzano, además a veces me llama mi supervisor y tengo que contestar por emergencia. (Señora margarita empresa EMSA 8-8-2023)

Bueno, yo, particularmente, uso todos los días mi celular, no sé qué tiempo lo uso, pero al trabajo siempre lo traigo, ya que me sirve para comunicarme con mis hijitos, ya que los dejo durmiendo y si algo pasa como el de ponerse mal ellos me llaman, además también en el trabajo se usa siempre para alguna emergencia, especialmente para comunicarse con el supervisor, pero hay que tener cuidado, ya que hay arto ratero... pero si uso mucho el celular y no dejaría de usarlo ya que estoy muy acostumbrada. (Señora Matilde trabajadora de EMSA 2-8-2023)

Por estos testimonios podemos entender que el uso frecuente del celular no cambiará; es más, irá en aumento. Las señoras están convencidas que la manipulación del celular las hará mejorar su vida, pero en ese afán dejaron de hacer vida social con sus compañeras, olvidando, en algunos casos, hasta la práctica de los valores y de la confraternización, quedando en muchos casos aisladas del grupo de trabajo.

Yo trabajo más de 25 años y recuerdo que antes nos comunicábamos con pitos y barríamos por manzanos para acompañarnos, luego aparecieron las radios y los vigilantes, hasta ahí todavía había compañerismo, ya que cuando descansábamos todos traíamos nuestro tapeque y comíamos como a las 3 a 4, teníamos tiempo de contarnos nuestras cosas, ahora con el celular ya ni nos hablamos, todos llegan o descansan directo a sacan sus celulares, algunas juegan otras ponen música y así ahora mucho no nos hablamos y hay una notoria separación entre compañeras. (Señora Zoraida Trabajó en EMSA 1- 08-2023)

Yo primeramente era eventual y tenía respeto por la planta y ellas nos enseñaban a amarrar en los momentos de descanso, también siempre estaban al pendiente de las más jóvenes, como también los carretilleros, ahora más bien los eventuales nos amenazan porque saben sacar fotos videos y no nos respetan, por eso no hay una buena comunicación en el trabajo... pienso que el celular si es bueno también es de doble filo ya que a veces a mis compañeras les llevó a separarse por malos entendidos, pero que vamos hacer es necesario, por eso todas tenemos celulares. (Señora Loida, Trabajadora de EMSA 21-07-2023)

Las mujeres trabajadoras de EMSA admiten que el celular ocasionó distanciamiento entre ellas, en sus relaciones sociales y culturales; y muchas veces en la comunicación familiar, ocasionando problemas. Sin embargo, a pesar de las dificultades, expresan que no dejarán el celular porque lo necesitan en su trabajo, además, que quieren seguir aprendiendo a utilizarlo, para gozar de los beneficios.

4. Discusión

La comunicación, indudablemente, nació con el hombre, el desarrollo del pensamiento, las realidades socioculturales actuales y su interdependencia con el lenguaje, evolucionaron con el mismo hombre. Mediante la comunicación se abre el camino a nuevas y esclarecedoras perspectivas para observar e interpretar la realidad social y lingüística. Los teléfonos móviles, puestos en la palma de la mano del usuario, el uso de distintas aplicaciones como mensajería instantánea, navegación por internet, redes sociales, música, videojuegos, fotografía y videos, es muy frecuente en las mujeres trabajadoras. A la par del aumento de la popularidad del celular también creció la posible preocupación por las posibles consecuencias negativas que trae aparejadas su uso (Merlo, Stone & Bibbey 2003).

El notable cambio en la comunicación verbal, la interacción social y cultural que tuvieron las mujeres trabajadoras de EMSA con el uso del celular, nos lleva a estudiar hechos concretos que han cambiado ideológicamente en el curso del avance de la tecnología, en relación a los cambios que han sufrido estas mujeres en cuanto a la interrelación familiar, socioculturales y laboral.

Por otro lado, la globalización ha provocado cambios constantes en la sociedad actual, también constante evolución de la tecnología, los avances científicos y la penetración en el mercado de varios bienes y servicios han afectado dramáticamente muchas actividades y las relaciones humanas cotidianas. El rápido desarrollo de los medios de comunicación, como el uso del celular, ha causado asimismo un gran impacto en todas las sociedades.

Con tanto avance tecnológico, cambió la vida de toda la humanidad, las relaciones familiares, sociales y laborales han sido transformadas. Las facilidades de la modernidad y el ingenio humano son ahora el accesorio ineludible para el ser humano. Hoy en día el uso del celular, sea en el trabajo o en la casa, es imprescindible para la comunicación. Esta realidad llegó también a las mujeres que trabajan en EMSA, afectando a sus relaciones interpersonales, pues ahora prefieren saludarse mediante mensajes de audio o códigos. Uno de los fenómenos que fue creciendo entre estas trabajadoras fue ignorar a quién tienen al frente, debido a la atención que ponen al móvil. Una actitud que fue creciendo trajo muchas consecuencias en las relaciones sociales – laborales, sobre todo con las trabajadoras mayores.

Priorizar el mundo virtual sobre las personas que nos rodean, es fomentar relaciones sociales de mala calidad. Esta es una actitud grosera que puede interpretarse como desprecio o rechazo sobre todo en el trabajo, en el cual se crea un mal ambiente. El hombre es por naturaleza comunicativo y necesitado de atención y empatía. Tal rasgo esencial en el ser humano no debería olvidarse.

La llegada de la tecnología y con ella el celular como medio de comunicación, también volvió a las mujeres trabajadoras más sedentarias y aisladas del grupo de trabajo, ya que prefieren manipular sus celulares, antes que conversar con sus compañeras como antiguamente lo hacían, eso afirman las señoras más antiguas y recuerdan con mucha nostalgia.

No obstante, tampoco hay que olvidar que la virtualidad brinda también las siguientes comodidades a las trabajadoras de EMSA:

- Hacer seguimientos académicos de sus hijos en la escuela.
- Poder comunicarse con sus hijos a cualquier hora.
- Usar el reloj del celular como cronómetro para poder barrer los manzanos en aproximadamente 30 minutos.
- El uso de emoticones para identificarse en las fuentes de trabajo para las mujeres que no saben leer ni escribir.

A medida que la tecnología evoluciona, surgen nuevas tendencias de comunicación que se convierten en parte esencial del diario vivir. La necesidad de comunicación también hizo que las mujeres de EMSA, sobre todo las mujeres mayores, y en muchos casos señoras que no saben leer ni escribir, busquen formas de comunicarse con los celulares recurriendo al uso de los emoticones. Tienen la predisposición de seguir aprendiendo a usar el celular, en el caso de las señoras que tienen celulares analógicos.

Tomando en cuenta que una gran mayoría tienen teléfonos inteligentes en los que se encuentre la aplicación de WhatsApp y Facebook, que son las tendencias tecnológicas de comunicación que, actualmente, usan la mayoría de las trabajadoras de EMSA. Esto con un uso excesivo, porque son de bajo costo, fácil de manipulación y porque permiten mantener un historial de sus contactos, comunicación visual y también auditiva, entre otros, aplicaciones que van mejorando a medida que mejoran en su uso. El uso de la aplicación del WhatsApp, los juegos, escuchar música y Facebook, a menudo genera en las mujeres trabajadoras de EMSA nuevas formas de comunicación, como el uso de emoticones, para identificarse o identificar a una persona.

El aprendizaje automático y la inteligencia artificial ha tenido un impacto significativo en la forma en que nos comunicamos, como el aumento de la productividad y ahorro de tiempo en ciertas tareas. Es así que otra tendencia como forma de comunicación reciente es el crecimiento y la adopción generalizada de la tecnología de video llamadas y el uso de las cámaras con fines sociales o laborales.

Las personas que no tenían acceso a la comunicación moderna, tuvieron que aprender a usar este medio y desenvolverse en esta nueva forma de comunicación tecnológica, que está cada vez en tendencia de seguir mejorando, y por ello la tendencia de comunicación cada vez es más alta.

5. Conclusiones

Una primera conclusión sobre el impacto del uso del celular en la vida diaria de las mujeres trabajadoras de EMSA fue muy significativo, ya que las mujeres con escasos conocimientos sobre tecnología, de alguna manera hicieron que este dispositivo pase a ser parte esencial en su vida.

El desarrollo de las ideas, las realidades socioculturales actuales y su interdependencia con el lenguaje, abren nuevas perspectivas para la observación e interpretación de los hechos lingüísticos. La familia, como microsistema natural que interactúa constantemente con el entorno cultural, cambia constantemente con el desarrollo de la tecnología.

La llegada del celular ofrece mayores oportunidades educativas y de trabajo para las mujeres trabajadoras de EMSA, ha ido creciendo y formando una conciencia de los problemas que enfrentan las mujeres, debido al uso constante de este dispositivo y al cambio que tuvieron en el cambio cultural, social y familiar que tuvieron.

La popularidad del manejo del celular en la comunicación, la constituye en algo instantáneo, cómodo y fácil. En ese sentido, es que las mujeres de EMSA pueden conectarse con otras mujeres que trabajan en distintas cuadrillas para saber su ubicación, e información, lo que les facilita su trabajo y seguridad. Cuando van a barrer a lugares alejados, ellas deben brindar un reporte del lugar abierto en forma virtual y confirmar la culminación de su trabajo. Las mismas trabajan desde las 11 de la noche hasta las 5 de la mañana, por motivos de tráfico vehicular, rompiendo de esta manera estereotipos de generaciones anteriores.

El proceso evolutivo hizo de la tecnología esencial en la comunicación mediante celulares inteligentes, lo cual ha introducido nuevas formas de comunicación en algunas mujeres trabajadoras de EMSA, que no saben leer ni escribir, haciendo que busquen formas de comunicación (uso de emoticones), que nos lleva a pensar que hay que investigar nuevas formas de alfabetización digital.

Además de la web, las redes sociales han acelerado diferentes formas de comunicación para la formación de las nuevas generaciones con responsabilidad para no generar cambio en el comportamiento humano y en la forma de vida. Por lo expuesto, es que se propone una alfabetización virtual, de los beneficios que tiene este dispositivo y del buen uso del mismo para mejorar su formación académica y laboral de las mujeres trabajadoras de EMSSA.

Bibliografía

- Gomez, J. (2016). La comunicación. *Tópicos de actualidad*. Salus, vol. 20, núm. 3, septiembre-diciembre, 2016, pp. 5-6 Universidad de Carabobo Bárbula, Venezuela
- Lin, Y., Chang, L., Lee, Y., Tseng, H., Chen, S. (2014). Development and validation of the Smartphone Addiction Inventory. *Plos One*, 6.
- Merlo lisa, S. A. (2013). Measuring Problematic Mobile Phone Use: Development and Preliminary Psychometric Properties of the PUMP Scale. *Journal of Addiction*, 13.
- Pasquel, A., Ortega, Y., Salazar, A, Bravo, V. (2021). La telefonía móvil: impacto en las actitudes culturales y conductas. *Delectus*, 2.
- Rodriguez, D. R. (2019). Adicción del uso del Celular. *Ajayu Órgano de Difusión Científica del Departamento de Psicología*, 5.
- Winocur, R. (2013). *Los diversos digitales y mediáticos que nos habitan cotidianamente*. Buenos Aires: Biblioteca virtual CLACSO. En www.biblioteca.clacso.edu.ar

Relación entre el uso del celular y la acumulación de la grasa corporal en estudiantes del Programa de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte durante la gestión 2023

Denis Daza Cartagena
Roy Manfred Flores Ledezma
Marcelo Laguna Almendras¹⁶

Resumen

Esta investigación analiza la relación entre el uso del celular y la acumulación de grasa corporal en estudiantes del programa de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Se llevó a cabo un estudio exploratorio con una muestra de 25 estudiantes, donde se recopilaron datos sobre el tiempo de uso del celular y se realizaron mediciones de grasa corporal y grasa visceral. Los resultados revelaron que un alto porcentaje de estudiantes supera las 40 horas semanales de uso del celular, con un 32% de los estudiantes excediendo las 8 horas diarias. Además, se observó que el 42% de los estudiantes varones presentaron un porcentaje elevado de grasa corporal y que un alarmante 56% de los estudiantes presenta un índice elevado de grasa visceral, asociado a posibles enfermedades no transmisibles. Es significativo que estos resultados de elevada grasa corporal se den en esta muestra de personas físicamente activas. Estos hallazgos resaltan la importancia de concienciar sobre el uso responsable del celular para evitar riesgos para la salud física y mental de los estudiantes. Se sugiere realizar futuras investigaciones con una muestra más amplia y considerar otros factores que puedan influir en esta relación.

Palabras clave: grasa corporal, grasa visceral, uso del celular, enfermedades no transmisibles.

Introducción

El presente estudio tiene como objetivo generar conocimiento acerca de la relación entre el uso del celular y la acumulación de grasa corporal en estudiantes matriculados en la asignatura de “Actividad física y salud pública” del programa de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte (CAFD) de la Universidad Mayor de San Simón (UMSS) durante la gestión I/2023. Esta investigación tiene importancia

¹⁶ Estudiantes de séptimo semestre del programa de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de la Universidad Mayor de San Simón.

en el contexto contemporáneo, donde el empleo cotidiano de celulares se ha vuelto indispensable para la vida y constituye un aspecto crítico dentro la rutina diaria de la población estudiantil.

Para ello, se busca determinar las características fisiológicas de los estudiantes con la ayuda de una balanza inteligente de bioimpedancia. Este dispositivo facilita la medición de la composición corporal de los participantes, incluyendo el porcentaje de grasa subcutánea y el índice de grasa visceral. Además, se utilizará la aplicación “*Digital Wellness*” para identificar el tiempo de uso del teléfono celular por parte de los estudiantes. Esto proporcionará datos sobre el tiempo que el celular se encuentra activo, ofreciendo a la vez un informe del tiempo empleado por aplicación. Es relevante destacar que, si bien se obtendrá el tiempo de uso del celular, no se obtendrá la información del tiempo específico frente a la pantalla ni la duración ininterrumpida dedicada al dispositivo, aspecto crucial para futuras investigaciones.

Al analizar los datos recopilados, se espera establecer una relación entre el uso del celular y la acumulación de grasa corporal. Esta información es valiosa, ya que la acumulación de grasa corporal se ha relacionado con un riesgo elevado de desarrollar enfermedades no transmisibles (ENT). En consecuencia, comprender cómo el uso del celular puede influir en este aspecto de la salud. Es esencial para proponer recomendaciones encaminadas a la promoción de hábitos saludables dentro de esta población.

1. Marco conceptual y procedimientos metodológicos

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) (World Health Organization, 2020) nos muestran que las enfermedades no transmisibles (ENT) presentan un desafío significativo en la región de las Américas, destacando su impacto en Bolivia, donde lideran las estadísticas de mortalidad prematura¹⁷. De acuerdo con la WHO (2021), el comportamiento sedentario y la inactividad física son factores de riesgo destacados en el desarrollo de ENT. La obesidad se destaca con mayor prevalencia y está directamente vinculada con la acumulación de grasa visceral. A pesar que un aumento en la cantidad de grasa conlleva un aumento en el riesgo para la salud, dicho incremento, especialmente cuando se ubica dentro de la cavidad abdominal (grasa visceral), ha sido vinculado con un aumento significativo de mortalidad por ENT (Suárez-Carmona et al., 2017).

17 Extracción de la tabla 1 Causas principales de mortalidad, y discapacidad - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud

Higher levels of sedentary behaviour are associated with a 112% increase in the RR of diabetes, 147% increase in the risk of cardiovascular disease, 90% increase in the risk of cardiovascular mortality and 49% increase in the risk of all-cause mortality. [Los niveles más altos de comportamiento sedentario, se asocia con un aumento del 112% en el riesgo relativo de diabetes, 147% en enfermedades cardiovasculares, 90% en mortalidad cardiovascular y un 49% en el riesgo de mortalidad en todas las causas] (Wilmot et al., 2012).

En la actualidad, el uso creciente de las nuevas tecnologías, como los celulares, ha dado lugar a cambios significativos en los comportamientos de los niños y adolescentes. Estudios en infantes han revelado que el uso frecuente de estas tecnologías está estrechamente relacionado con un bajo gasto energético, entendiendo que está relacionado con inactividad física y comportamientos sedentarios, lo cual se convierte en un factor de riesgo para el desarrollo de obesidad (Carol Maher, et al, 2012). En consecuencia, estas actividades sedentarias no se limitan únicamente a la escuela, sino que se han convertido en un conjunto de comportamientos donde estar sentado o recostado se ha vuelto la postura predominante (Cano-Verdugo & Onofre-Rodríguez, 2022, p. 64).

Además, se ha encontrado que el estado del peso está asociado con mayor consistencia y fuerza respecto al tiempo frente a la pantalla que con la actividad física. Esto sugiere que la reducción del tiempo empleado frente a una pantalla, puede llegar a ser un enfoque con mayor efectividad para abordar el sobrepeso y la obesidad. No obstante, es importante destacar que esto no debe llevarnos a ignorar o subestimar los beneficios de la actividad física en general. Ambos aspectos, la reducción del tiempo frente a pantalla y la promoción de la actividad física, son fundamentales para una estrategia de salud y bienestar integral (Carol Maher, et al, 2012). Se debe considerar que el uso habitual de la tecnología ha contribuido al aumento del sedentarismo, lo que plantea un desafío para promover estilos de vida saludables (Duque & Parra, 2011).

Tipo y diseño de la investigación

El propósito de buscar generar conocimiento acerca de la relación entre el uso del celular y la acumulación de grasa corporal hace que esta investigación sea del tipo pura (Vargas Cordero, 2009). Para llevar a cabo este estudio, se realizó una investigación de campo, donde los datos se obtuvieron directamente de los sujetos de investigación. Se empleó un método cuantitativo junto a una técnica de recolección de datos del tipo observacional. El alcance de la investigación

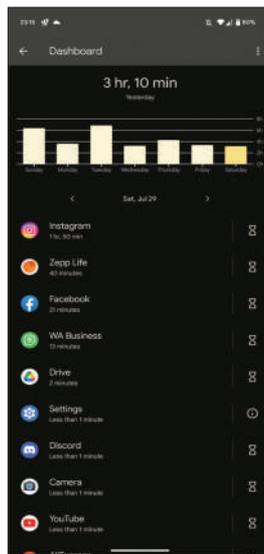
es exploratorio, con el objetivo de identificar patrones, tendencias o relaciones entre el tiempo de uso del celular y la acumulación de grasa corporal. Con este enfoque, se busca ampliar la comprensión de la relación entre ambos aspectos, lo que proporcionará información valiosa para futuras investigaciones y permitirá promover recomendaciones para adoptar hábitos saludables.

Población y muestra

El tipo de población para este estudio es finito, con una población de 31 estudiantes matriculados en la materia de Actividad Física y Salud Pública del séptimo semestre del programa CAFyD de la UMSS. La muestra seleccionada fue no-probabilística planteando un censo con la intención de permitir la participación de la población a estudiar en su totalidad. El tamaño de la muestra es de 25 estudiantes. Dado que el estudio es de carácter voluntario, los 6 estudiantes faltantes no mostraron mínimo interés en participar en el estudio. Sin embargo, su participación habría sido valiosa para la investigación debido a que en apariencia mostraban mayor porcentaje de grasa corporal respecto a los demás, según se pudo percibir a través de la observación directa.

Técnicas de recolección de datos

Figura 1



Ejemplo de captura de pantalla, para toma de datos del tiempo del uso del celular.

Para la recolección de datos respecto al tiempo de uso del celular, se registraron capturas de pantalla del tiempo de uso del celular mediante la aplicación “*Digital Wellbeing & Parental Controls*” del periodo comprendido entre los días 11-17 de junio de 2023. Esta aplicación registra de manera precisa el tiempo dedicado al uso del celular y proporciona informes diarios y semanales que detallan el tiempo destinado a cada aplicación.

Los datos fueron recopilados y posteriormente compilados en la aplicación web “*Google Sheets*”. A partir de estos datos se calculó el tiempo total de uso del celular durante la semana estudiada, así como el promedio diario de uso. Junto al procesamiento de datos se identificaron las aplicaciones más recurrentes y con mayor tiempo de uso. Cabe mencionar que los datos del tiempo de uso por aplicaciones no forman parte directa de la investigación, pero se hace una breve referencia en la sección de resultados y discusiones.

Por otro lado, para la medición del porcentaje de grasa corporal y visceral, se empleó una balanza de bioimpedancia, digital inteligente de la empresa Xiaomi “*Mi Body Composition Scale 2¹⁸*”, dicha balanza cuenta con una precisión de ± 50 g. Es importante destacar que dicha balanza requiere la introducción de datos adicionales como el sexo, talla y fecha de nacimiento del individuo. Asimismo, para el registro de la talla se utilizó una cinta métrica de metal de 3 mtrs. con una precisión de ± 0.5 mm. Por otro lado, cabe resaltar que “*Mi Fit*”, la aplicación con la que se vincula la balanza, trae por defecto parámetros de medición, mismos que fueron usados para la clasificación de los datos: “*Body Fat*” [Grasa corporal]: Para hombres: menor a 11 “*Very low*”; 11-17 “*Low*”; 17-22 “*Normal*”; 22-27 “*Increased*”; mayor a 27 “*High*”; Para mujeres: menor a 21 “*Very low*”; 21-28 “*Low*”; 28-35 “*Normal*”; 35-40 “*Increased*”; mayor a 40 “*High*”. En cambio, para la grasa visceral, presenta un índice que incluye a ambos géneros de la siguiente forma “*Visceral Fat*” [Grasa visceral]: menor a 10 “*Normal*”; 10-15 “*High*”; mayor a 15 “*Very High*”. Los datos se recogieron durante la última semana de junio de 2023.

Las personas sujetas a estudio, acudieron a la recolección de datos a horas 8:15 am permaneciendo en ayunas, limitando la ingesta de líquidos y evitando la realización de ejercicio intensivo previo (Alvero-Cruz et al., s. f.).

Técnica de procesamiento de datos

La técnica de procesamiento de la información utilizada en este estudio fue mediante el software SPSS versión 26. Para presentar los datos, se emplearon

18 Información de la balanza utilizada: <https://www.mi.com/global/support/article/KA-04693>

formatos condicionales en tablas, y para representar las relaciones entre variables se utilizaron tablas cruzadas para la creación de gráficos.

2. Resultados

Análisis de datos fisiológicos

Tabla 1

		Body Fat				Total
		(11-17)	(17-22)	(22-27)	(27-35)	
Sexo	Hombre					19
	Mujer	0	0			6
Total		6	5	5	9	25

Nota. Hombres: Very low (<11); Low (11-17); Normal (17-22); Increased (22-27); High (27<).
Mujeres: Very low (<21); Low (21-27); Normal (27-35); Increased (35-40); High (40<).
Los parámetros "<11), (35-40), (40<)" fueron excluidos de los análisis debido a la ausencia de datos dentro de los mismos.

La muestra de estudio estuvo compuesta por un total de 25 estudiantes, de los cuales 19 son hombres y 6 mujeres. Es importante destacar que la fuente de los parámetros de clasificación de grasa corporal fue a través de la aplicación "Mi Fit", que es propia de la balanza. En relación con los resultados obtenidos para el grupo femenino, se constató que el 83% de las participantes se encuentra dentro del rango considerado como "Normal" en términos de porcentaje de grasa corporal. Estos resultados sugieren que las mujeres examinadas mantienen niveles apropiados de grasa corporal en consonancia con su género. Por otro lado, en el caso de la población masculina, un 26% se encuentra en el intervalo "Normal" y se evidenció que un 42% de ellos presentó un nivel alto de grasa corporal, y dentro de esta cifra, el 21% se sitúa en el intervalo "High".

Tabla 2

Valor de grasa visceral en estudiantes de Actividad Física y Salud pública del programa CAFyD				
Categoría	Intervalo	Frecuencia	Frecuencia porcentual %	Frecuencia Acumulada %
Normal	<10		44	44
High	10-15		44	88
Very high	15<		12	100
Total		25	100	

Nota. Elaboración propia, con base en la balanza "My body Composition Scale 2"

La aplicación “Mi Fit” presenta una clasificación para el porcentaje de grasa visceral para ambos géneros; transformadas en un índice y dividida en tres categorías: “Normal” para valores menores a 10, “High” para valores entre 10 y 15, y “Very High” para valores mayores a 15. Al analizar los resultados obtenidos, se observa que un 44% de los estudiantes se encuentra en el rango “Normal”. Es decir que tendrían un nivel adecuado de grasa visceral según los parámetros establecidos. Sin embargo, es preocupante que el 56% restante de los estudiantes presente un alto índice de grasa visceral, ya que esto indica que la mayoría de ellos se encuentra en una categoría de riesgo cardio metabólico elevado relacionado con la acumulación excesiva de grasa en el área de la cavidad abdominal.

Análisis de datos respecto al uso del celular

Tabla 3

Tiempo de uso semanal del celular en el estudiante de Actividad Física y Salud Pública del Programa CAFyD

Intervalo (hrs.)	Frecuencia	Frecuencia porcentual %	Frecuencia Acumulada %
< 40	 4	16	16
40- 60	 18	72	88
60<	 3	12	100
Total	25	100	

Nota. Elaboración propia, con base en "Digital Wellbeing"

Tabla 4

Tiempo promedio de uso diario del celular, en estudiantes de Actividad Física y Salud Pública del programa CAFyD

Intervalo (hrs.)	Frecuencia	Frecuencia porcentual %	Frecuencia Acumulada%
< 4	 1	4	4
4- 8	 16	64	68
8- 12	 7	28	96
12 <	 1	4	100
Total	25		

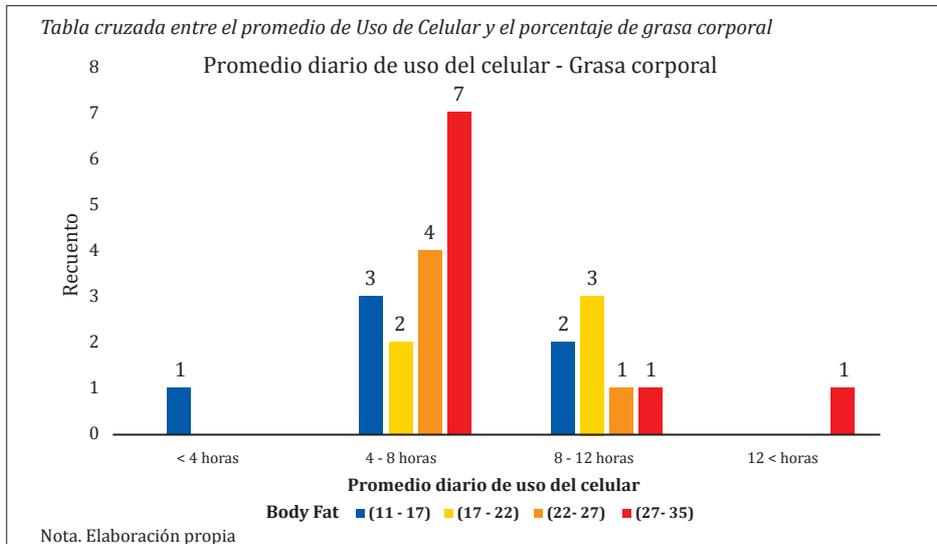
Nota. Elaboración propia, con base en "Digital Wellbeing".

En la tabla 3, se decidió establecer el primer corte en el rango de 40 horas, dado que esta cifra refleja una dedicación típica para una jornada completa dentro de un trabajo convencional. Además, los cortes siguientes se establecieron con un ancho de 20 horas. Este análisis, revela que un considerable porcentaje de estudiantes, 72%, invierte entre 40 a 60 horas de su semana en usar el celular. Asimismo, un 12% de los estudiantes sobrepasa las 60 horas, indicando un uso prolongado y potencialmente excesivo de este aparato. En cuanto a la tabla 4, se establecieron los cortes en 4 y 8 horas, que también son los rangos típicos de los trabajos convencionales de medio tiempo y tiempo completo respectivamente. Los resultados obtenidos muestran que un 64% de los estudiantes emplean su celular un promedio de 4 a 8 horas diarias. Esta franja de tiempo refleja un uso considerablemente extenso del celular en el transcurso del día. Por otro lado, un 32% de los estudiantes supera las 8 horas de uso diario, lo que puede tener implicaciones negativas para la salud, tanto física como mental, de los estudiantes.

Esto plantea la necesidad de concienciar sobre la importancia de establecer límites saludables en el uso del celular. Asimismo, resalta la relevancia de futuras investigaciones que profundicen con mayor certeza en los patrones de uso de los celulares.

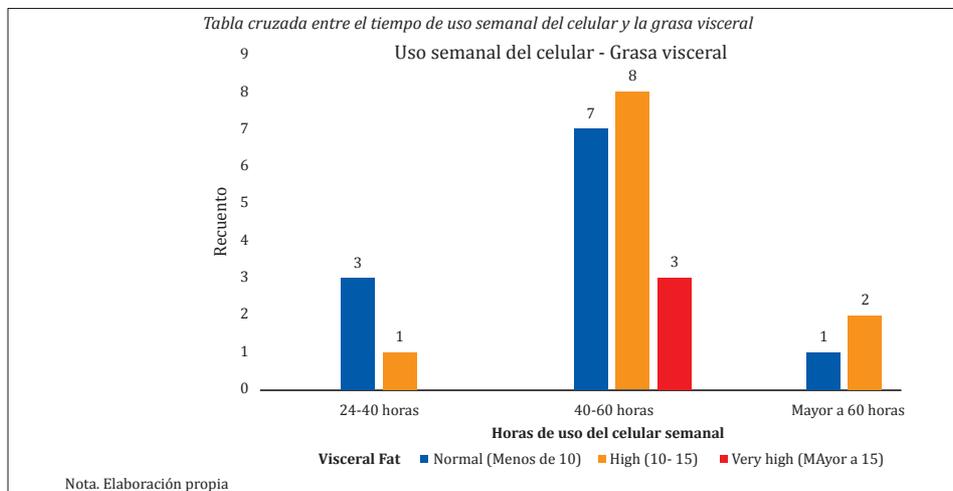
Análisis de datos cruzados

Tabla 5



Se realizaron dos tablas cruzadas con el objetivo de analizar la relación entre el tiempo de uso del celular y la cantidad de grasa corporal en los estudiantes. La tabla 5 presenta los resultados del promedio del uso diario del celular en relación con el porcentaje de grasa corporal. Por otro lado, la tabla 6 muestra la cantidad de horas de uso del celular en la semana, en función del índice de grasa visceral. Estas representaciones gráficas nos permiten visualizar de manera clara y concisa la posible relación entre el uso del celular y la acumulación de grasa en el cuerpo de los estudiantes.

Tabla 6



3. Discusión

En este estudio, se recopilaron datos acerca del comportamiento de los estudiantes en relación con el uso de dispositivos móviles y su posible influencia en la acumulación de grasa corporal. En cuanto a los resultados obtenidos del porcentaje de grasa corporal, recordemos que, en la muestra femenina, el 83% se encuentran dentro del rango “Normal”. En cuanto a la muestra masculina, un 68% se distribuye entre los intervalos “Normal”, “Increased” y “High”. Es crucial destacar que estos resultados se han obtenido de una población activa y orientada a la práctica regular de actividad física y deportes. Este matiz es esencial para contextualizar los resultados, considerando que los rangos de referencia para valorar la grasa corporal e índice de grasa visceral utilizados, están basados en una población estándar y podría no reflejar completamente las particularidades de individuos con un enfoque activo en su estilo de vida.

Sin embargo, es necesario señalar la inquietud derivada de los resultados, sugiriendo la posibilidad de que estén en riesgo de desarrollar ENT vinculadas con el exceso de grasa corporal. Los resultados de este estudio coinciden con las evidencias actuales que indican que el hecho de ser practicante habitual de actividad física no es suficiente como factor protector de la salud si el comportamiento sedentario es elevado (López Torres et al., 2021).

En cuanto a las observaciones relacionadas con el uso del celular, se destaca que en el estudio se evidenció que casi en su totalidad las aplicaciones utilizadas por la muestra durante la semana de recolección de datos, son aplicaciones de entretenimiento y redes sociales; siendo “*Tik Tok*” la aplicación más recurrente. Además, se encontró que el 84% de los estudiantes se sumerge en el celular por más de 40 horas a la semana (tabla 3). Esta cifra es significativa, ya que el tiempo empleado sobrepasa a un trabajo convencional de tiempo completo, es decir las 40 horas semanales.

Por otro lado, en la tabla 4, se evidencia que el 96% de los estudiantes emplea el celular durante más de 4 horas diarias. Esta cifra es especialmente relevante ya que supera la cantidad de horas que se destinaría en un trabajo convencional de medio tiempo. Sorprendentemente, un 32% de los estudiantes incluso excede las 8 horas diarias en el uso del celular, lo cual supera a una jornada laboral completa. Estos datos resultan alarmantes, dejando en manifiesto que existen casos en el que incluso pueden llegar a superar las 12 horas de uso diario. Es recomendable limitar el tiempo frente a pantallas a 3 horas al día, ya que el sedentarismo, afecta incluso a personas que cumplen con las recomendaciones de práctica de actividad física diaria, llegando a aumentar el riesgo de desarrollar ENT asociadas con el exceso de grasa corporal (López Torres et al., 2021).

En la tabla 6, se destaca una relación interesante entre el tiempo de uso del celular y el índice de grasa visceral en los estudiantes. Se observa que aquellos estudiantes que invierten más de 40 horas semanales en el uso del celular tienen una mayor representación de estudiantes con el índice de grasa visceral “*High*” y “*Very High*”. Esto puede significar que los estudiantes con índices elevados o muy elevados de grasa visceral se encuentran precisamente entre los valores más altos de uso del celular. Por otro lado, vemos que los estudiantes que emplean menor tiempo el celular, tienen una mayor representación de estudiantes en las categorías de grasa visceral normal y alto. Esto sugiere una posible asociación entre el tiempo de uso del celular y el valor de grasa visceral.

Aunque estos resultados resultan inquietantes, es importante tener en cuenta que este estudio es de naturaleza exploratoria y que se requiere realizar investigaciones adicionales con muestras amplias y variadas para obtener resultados con mayor solidez y representatividad. Asimismo, en investigaciones posteriores de mayor magnitud, se deberían considerar otros factores que puedan influir en la acumulación de grasa corporal además del uso del celular, como la dieta, el nivel de actividad física y otros hábitos de estilo de vida.

4. Conclusiones

En conclusión, este estudio revela información significativa sobre la relación entre el uso del celular y la acumulación de grasa corporal en estudiantes. Los resultados obtenidos señalan que un porcentaje considerable de estudiantes supera las recomendaciones del tiempo de uso del celular, con un 32% que excede las 8 horas diarias. Esta tendencia podría estar íntimamente asociada con niveles preocupantes de grasa corporal, especialmente entre la población masculina, donde más del 40 % presenta un porcentaje elevado de grasa corporal y un alarmante 56% exhibe un índice elevado de grasa visceral.

La posible relación entre el tiempo del celular y la acumulación de grasa visceral se vio en el análisis de datos, indicando que los estudiantes que invierten más de 40 horas semanales en el uso del celular, tienden a presentar un mayor índice de grasa visceral. Esto sugiere una correlación entre el tiempo dedicado al celular y los niveles de grasa visceral, planeando la posibilidad de que el uso prolongado de dicho dispositivo contribuya a un aumento en la acumulación de grasa en la región abdominal.

No podemos olvidar que este estudio se dio dentro de una población practicante de actividad física, lo que refuerza la importancia de concienciar sobre el uso responsable del celular, incluso en individuos que siguen pautas de práctica de actividad física regular. La predominancia de aplicaciones de entretenimiento y redes sociales, plantean la necesidad de implementar estrategias para fomentar un uso equilibrado de la tecnología.

Estos resultados, aunque significativos, se presentan dentro de la limitación de una muestra reducida y requieren más investigaciones con mayor amplitud y profundidad. Además, se sugiere considerar otros factores que puedan influir en la acumulación de grasa corporal, como la dieta, calidad de sueño, comportamiento sedentario y otros hábitos de estilo de vida.

Bibliografía

Alvero-Cruz, J. R., Gómez, L. C., Ronconi, M., & Vázquez, R. F. (s. f.). *La bioimpedancia eléctrica como método de estimación de la composición corporal: Normas prácticas de utilización*.

Cano-Verdugo, G., & Onofre-Rodríguez, D. (2022). *Los Nuevos Materiales de Comunicación y Salud (Capítulo 7) ALFABETIZACIÓN EN SALUD, UNA NECESIDAD PARA PREVENIR ENFERMEDADES CAUSADAS POR LESIONES POTENCIALMENTE MALIGNAS EN CAVIDAD ORAL* (p. 97).

Carol Maher, Tim S Olds, Joey C Eisenmann, James Dollman. (2012, noviembre). *Screen time is more strongly associated than physical activity with overweight and obesity in 9- to 16-year-old Australians—Maher—2012—Acta Paediatrica—Wiley Online Library*. <https://doi.org/10.1111/j.1651-2227.2012.02804.x>

Iván Leonardo Duque, José Hernán Parra. (2011, noviembre 28). *Exposición a pantallas, sobrepeso y desajustamiento físico en niños y niñas*. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1692-715X2012000200014&script=sci_arttext

López Torres, O., Lobo, P., Baigún, V., & Roia, G. F. D. (2021). How to Reduce Sedentary Behavior at All Life Domains. En *Sedentary Behaviour—A Contemporary View*. IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.97040>

Suárez-Carmona, W., Sánchez-Oliver, A. J., González-Jurado, J. A., Suárez-Carmona, W., Sánchez-Oliver, A. J., & González-Jurado, J. A. (2017). Fisiopatología de la obesidad: Perspectiva actual. *Revista chilena de nutrición*, 44(3), 226-233. <https://doi.org/10.4067/s0717-75182017000300226>

Vargas Cordero, Z. R. (2009). La Investigación aplicada: Una forma de conocer las realidades con evidencia científica. *Revista Educación*, 33(1), 155. <https://doi.org/10.15517/revedu.v33i1.538>

Wilmot, E. G., Edwardson, C. L., Achana, F. A., Davies, M. J., Gorely, T., Gray, L. J., Khunti, K., Yates, T., & Biddle, S. J. H. (2012). Sedentary time in adults and the association with diabetes, cardiovascular disease and death: Systematic review and meta-analysis. *Diabetologia*, 55(11), 2895-2905. <https://doi.org/10.1007/s00125-012-2677-z>

World Health Organization. (2020). *Causas principales de mortalidad, y discapacidad—OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud*. <https://www.paho.org/es/enlace/causas-principales-mortalidad-discapacidad>

World Health Organization. (2021, junio 9). *Obesidad y sobrepeso*. Obesity and overweight. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

Inteligencia Artificial, basada en tecnología, como posible herramienta para la mejora de la calidad de vida de las personas con discapacidad visual

Liliana Fernández Luque¹⁹

Resumen

El presente artículo parte de una vivencia personal de la autora en cuanto a la calidad de vida que llevan de forma diaria las personas con discapacidad. La influencia que tiene la Inteligencia artificial basada en tecnologías en la población con discapacidad, es importante, debido a los grandes avances que existen, este puede considerarse una ventaja y desventaja a la vez.

La investigación está enmarcada en el enfoque cualitativo, la recolección de información se desarrolló en el Centro de Rehabilitación para ciegos Manuela Gandarillas, donde estudiantes y profesores proporcionaron respuestas que dirigidas al objetivo de: "Analizar la presencia de la inteligencia artificial en dispositivos electrónicos como posible herramienta de mejora en la calidad de vida de las personas con discapacidad visual". Los resultados de la presente investigación muestran que la presencia de la IA basada en tecnologías, sí puede contribuir a la mejora de la calidad de vida de las personas con discapacidad visual, pero la ausencia de capacitación, sobre el uso correspondiente o falta de recursos económicos pueden considerarse una limitante para acceder a dicha herramienta.

Palabras clave: Inteligencia Artificial, discapacidad visual, calidad de vida

Introducción

La llegada de la Inteligencia Artificial y su aplicación constante a través de dispositivos, principalmente celulares, que forman parte de las diferentes actividades del día a día ha generado un incremento en la cantidad de usuarios que ven en la Inteligencia Artificial como una herramienta que puede facilitar su diario vivir, desde la parte académica hasta la parte social.

Si bien la Inteligencia Artificial y su aplicación va dirigida a la población en general, el presente estudio delimita como población a las personas con discapacidad visual, definida dentro espacio geoFigura de Bolivia, se considera a las personas con discapacidad visual. "Aquellas con deficiencias anatómicas

19 Estudiante de sexto semestre de la carrera de Trabajo Social de la Universidad Mayor de San Simón

y/o funcionales, causantes de ceguera y baja visión” (Asamblea Legislativa Plurinacional, 2012).

Por lo tanto, en una inclinación al tema de Inteligencia Artificial y personas con discapacidad visual se parte de la siguiente interrogante de Investigación: ¿Cómo la Inteligencia Artificial puede contribuir a la mejora de la calidad de vida de las personas con discapacidad visual en la ciudad de Cochabamba en el Centro de Rehabilitación para Ciegos Manuela Gandarillas?, de tal manera se llega a plantear como objetivo principal: “Analizar la presencia de la inteligencia artificial en dispositivos electrónicos como posible herramienta de mejora en la calidad de vida de las personas con discapacidad visual del departamento de Cochabamba en el Centro de Rehabilitación para Ciegos Manuela Gandarillas”.

Para un mejor desarrollo de la presente investigación se plantean los siguientes objetivos específicos:

- Identificar la presencia de la Inteligencia Artificial en el desarrollo de personas con discapacidad.
- Determinar la percepción que mantienen las personas con discapacidad visual sobre inteligencia artificial.
- Precisar las principales dificultades y ventajas que percibe la población para acceder a la Inteligencia Artificial.

1. Procedimientos metodológicos

El presente trabajo corresponde a la investigación científica, definida como “un procedimiento reflexivo, sistemático, controlado y crítico, que permite descubrir nuevos hechos o datos, relaciones o leyes, en cualquier campo del conocimiento humano” (Ander-Egg, s.f.).

La metodología utilizada fue bajo un planteamiento cualitativo. Algunos autores equiparan como entrar a un laberinto, sabemos dónde comenzamos, pero no donde habremos de terminar. Entramos con convicción, pero sin un “mapa” preciso (Williams, Unrau, & Grinnell citado en Sampieri & et al, 2005). La definición planteada da a entender que generalmente se tiene un punto de partida, al contar con preguntas guía, cuyas respuestas que se van recogiendo pueden dar posturas variadas o fuera de nuestras ideas previas, por tal motivo es baja la probabilidad de establecer un punto de conclusión.

Para la recolección de datos se recurre a la técnica de grupo focal. Powell (2020) definen al grupo focal como “un grupo de individuos seleccionados y

reunidos por el investigador con el propósito de discutir y comentar, desde su experiencia, sobre un tema que es el objeto de estudio de la investigación” (p. 499). Para la recolección de datos se recurrió a un grupo focal de 6 personas entre profesores y estudiantes que forman parte del Centro de Rehabilitación para ciegos Manuela Gandarillas, los cuales proporcionaron respuestas muy diversas, que a la vez coinciden en algunos aspectos en cuanto a requerimientos, según a las preguntas realizadas.

2. Marco conceptual

Inteligencia artificial

El concepto de Inteligencia Artificial Ponce & et al (2014, pág. 16) refieren a “hacer que una máquina se comporte de formas que serían llamadas inteligentes si un ser humano hiciera eso”. Definir un concepto como tal con exactitud requiere de análisis, por consiguiente, el que será tomado en cuenta es el concepto de John McCarthy, quien da a entender a la Inteligencia Artificial como un nuevo ser al cual se le añaden funciones de uso inteligente que den similitud.

Discapacidad Visual

La OMS define la discapacidad visual en dos términos: El término “ceguera” abarca desde 0.05 de agudeza visual (5%) la no percepción de la luz o una reducción del campo visual inferior a 10 grados. El término “baja visión o debilidad visual” comprende una agudeza máxima a 0.3 (30%) y mínima superior a 0.05 (5%); de forma general se suele asociar discapacidad visual a la pérdida total de la vista ya que en el contexto se abarca el término con una percepción generalizada, esto puede considerarse una desventaja, ya que lleva a una incomprensión por parte de la sociedad, pues el que una persona tenga la pérdida total de visión debe recurrir al bastón guía para su recorrido en las vías públicas y se tenga mayor consideración, mientras quienes están con las condiciones de reducción visual, aún tienen posibilidad de observar, pero no a totalidad, lo que puede dificultar el transcurrir y de lugar a las reacciones incomprensivas de las personas.

Inteligencia Artificial en Bolivia

Es preciso contar con una idea base en relación a la Inteligencia Artificial, en el contexto dentro del cual se realiza la investigación, el medio de comunicación Opinión (Valencia, 2023), en su versión digital, indica: “Bolivia está varios escalones atrasada en Inteligencia Artificial (IA), pues se encuentra en el puesto 124 de 181 países evaluados en 2022”. Producto de una revisión bibliográfica de manera más cercana se tiene referencia de un estudio realizado por Oxford

Insights, Government AI Readiness Index (2022), el que indica que Bolivia cuenta con una puntuación del 32.56, la cual se encuentra lejos del promedio establecido a nivel mundial que es del 44.61. Contando con esta información base permite dar una idea de que en Bolivia y la presencia de la Inteligencia Artificial aún tiene un largo proceso de trabajo para tomar en cuenta a la IA en la aplicación de las diferentes actividades que son parte del día a día. Retomando un reporte del medio de comunicación Opinión en uno de sus párrafos hace referencia: “De acuerdo con Activos Bolivia, el ex director de la Agencia de Gobierno Electrónico y Tecnologías de la Información y Comunicación (Agetic), Carlos Olivera también reconoce que nuestro país está atrasado con respecto a la Inteligencia Artificial. Indicó que los órganos del Estado debieron elaborar un Plan de Implementación de Software Libre hasta el 2019, pero no lo hicieron, con lo que se demuestra que “no generamos innovación tecnológica” en el país. Asimismo, el ex director manifestó que se requiere de una política estatal de IA que busque réditos a largo plazo.

Inteligencia artificial y discapacidad

Chicharro (2023) presenta, en su sitio web, información que parte de la interrogante: ¿Cómo la IA puede ayudar a personas con discapacidad?, en base a diferentes discapacidades que están presentes, indica: “Hoy en día, de hecho, la IA destinada a ayudar a personas con discapacidad, está presente en los dispositivos que usamos en nuestro día a día. Uno de ellos es el smartphone. Apple, por ejemplo, cuenta con una serie de funciones basadas en aprendizaje automático para mejorar la vida de las personas con problemas motores o problemas de visión. Los usuarios que lo necesiten pueden controlar la interfaz de su Apple Watch sin necesidad de tocar la pantalla; a través de gestos a través de la mano o el puño”. En este aspecto, se hace referencia, de manera prioritaria, que los dispositivos móviles son instrumentos principales puede contribuir al desarrollo de las personas con discapacidad; sin embargo, si se centra la atención en personas con discapacidad visual. Chicharro (2023) menciona: “Aquellas personas con problemas de visión o con dificultades motoras también podrán hacer uso de dispositivos que podríamos ver en un futuro y que funcionan gracias a la inteligencia artificial. Las gafas de realidad aumentada en las que trabajan compañías como Apple, Oppo o Xiaomi, por ejemplo, podrían ser un muy buen aliado para personas con dificultades motoras. Principalmente, porque éstas cuentan con funciones de control por voz y permiten ofrecer indicaciones gracias a sus cámaras integradas”, dando a entender que los dispositivos móviles no son los únicos aliados para las personas con discapacidad visual, sino que también

existen otras herramientas ya sea de movilidad o las gafas como se mencionó anteriormente por parte del autor.

3. Resultados

Impacto general de la IA

Boden (2016, pág. 4), de manera sencilla, plantea que “la Inteligencia Artificial tiene por objeto que los ordenadores hagan la misma clase de cosas que puede hacer la mente”; es importante hacer énfasis a la aclaración del concepto, dando a entender que la Inteligencia Artificial se hace presente a través de las diversas tecnologías aplicadas en ordenadores los cuáles por medio de programas o aplicaciones realizan actividades de manera instantánea ahorrando tiempo de trabajo desde el momento de su asignación.

Entre las respuestas obtenidas de los entrevistados, se puede observar que entre jóvenes y profesores tienen acceso a la Inteligencia Artificial y que la misma tiene y tendría un impacto de mayor beneficio para las personas con discapacidad visual en lo que se refiere a la calidad de vida que llevan. Sin embargo, algunas aclaraciones previas en cuanto al manejo de la Inteligencia Artificial son necesarias, si bien podría mejorar la calidad de vida con una variedad de funciones a implementar, el proceso de aprender a manejar es un aspecto que preocupa, ya que se suele contar con una variedad de botones en las aplicaciones, las cuales dificultan el manejo instantáneo de las funciones que ofrecen las aplicaciones. Al respecto uno de los entrevistados indica: “(...) Se podría romper el límite que está presente como chocarse con los objetos de mi alrededor, de forma personal en la oscuridad no puedo distinguir bien y sería interesante que exista un scanner para que te diga que está a tu alrededor” (E2, 2023).

Por otro lado, es viable tomar en cuenta el término proceso, es decir de manera gradual, a medida que se vaya implementando más la Inteligencia Artificial en las diferentes tecnologías, y se desarrolle de forma adecuada, será de mayor ventaja, pues permitiría realizar acciones de forma individual por parte de quienes recurren al uso respectivo. Otro aspecto que pone en cuestión y preocupación, es que el impacto y los avances que puede mostrar la Inteligencia Artificial, podría no estar al alcance de la economía de muchas de las personas con discapacidad visual, por ello se hace referencia a que en otros países el gobierno les otorga bastones con sensores, y acceso a dispositivos para crear una percepción positiva de las tecnologías presentes, pero dentro de nuestro contexto influye más conseguirlo por cuenta propia, pues dispositivos y aplicaciones requieren de una inversión económica.

Inteligencia Artificial y acceso a la información

Desde la postura de los profesores entrevistados y un estudiante hacen referencia a una etapa antes de que la Inteligencia Artificial tenga más presencia y coinciden en que se les dificultaba acceder a la información, porque los textos en su mayoría eran físicos y lamentablemente no estaban en braille, lo que les dificultaba dar una lectura. La interacción con el entorno en un principio suele ser difícil, pues algunos compañeros suelen hacer comentarios de burla, pero con el tiempo poco a poco, ya suelen tratarlos de mejor forma, ante esto uno de los entrevistados indica:

(...) Las letras eran muy pequeñas y las tintas de los libros eran muy bajas, tenía que buscar libros que tengan las tintas más notorias para revisar el texto y entender que es lo que dicen” (E2, 2023), “(...) Antes por los años 90 apareció un lector de pantalla llamado Yahoo, aunque de manera crakeada es una forma de acceder a las diversas páginas web y se nos hace accesible, porque las licencias cuestan muy caro. (E3, 2023)

Algo real para el espacio geoFigura de Bolivia, parte desde las aplicaciones y programas los cuales tienen una limitante en cuanto a las licencias de funcionamiento pues están bloqueadas y requieren de una previa inversión para acceder a los beneficios que pueda ofrecer. Otros aspectos que mencionaron es que para acceder a los medios de información ahora digitales ya son de mayor facilidad en cuanto al acceso, depende de aprender, porque suele ser difícil. Lo que más se les facilita es el acceso a los lectores de pantalla y asistentes, los cuales dan instrucciones de qué es lo que están realizando en pantalla.

Interacción social y comunicación

La totalidad de los entrevistados, como se indicó anteriormente, menciona estar vinculado con el tema de Inteligencia Artificial, y que el medio de mayor accesibilidad se encuentra formando parte de los dispositivos electrónicos, en este caso el de mayor uso es el teléfono celular, donde está presente la opción de TalkBak, esto permite que las personas con discapacidad visual puedan manejar de forma cómoda las redes sociales, como el WhatsApp, Facebook, Telegram, TikTok, la forma en que suelen comunicarse por medio de las redes sociales, suelen ser escritos y principalmente las grabadoras de voz que están como opción, aunque una de las personas entrevistadas comenta que no suele conversar mucho por redes sociales y no influye en su capacidad de comunicación con los demás “(...) Suelo usar Chat Boots, para las WhatsApp y Telegram, es una gran ventaja,

si sabes cómo utilizarlo para interactuar por redes, pero desventaja porque limita aspectos como la creatividad” (E3, 2023). Una preocupación que surge en relación a las formas de comunicación y la presencia de la Inteligencia Artificial es que, por medio de diversas plataformas, facilita el acceso a muchas de las acciones y tareas a realizar, lo que se pone en riesgo es la creatividad y quienes están en ese proceso de dependencia puedan no comunicar o transmitir quienes son realmente, incluyendo tareas como escribir oraciones y, de manera más avanzada, como ensayos, investigaciones, entre otros.

Finalmente, coinciden que el celular es el medio más accesible si de comunicación se habla por redes sociales. Si bien la opción que más mencionaron fue TalkBak, existen otros asistentes que también han contribuido en el uso de las redes sociales como “Pi” y “Lucía” que han contribuido en el manejo de las redes sociales de forma más cómoda.

Independencia en actividades cotidianas

Entre los entrevistados predominan los estudiantes quienes mencionan haber realizado el uso de asistentes virtuales para sus tareas de manera principal, ya que les facilita mucho el no recurrir a nadie para que pueda leer el texto, pues en ocasiones suelen sentir que molestan a sus familiares cercanos, en este caso de forma instantánea pasan a escuchar lo que el asistente suele leer para uno mismo. “(...) Uso más para mis tareas del colegio, como el asistente de Google, me facilitó mucho, antes tenía que pedir ayuda para que me lo investiguen, ahora solo digo: Hey Google” (E2, 2023).

Por otro lado, los maestros indican que también utilizan asistentes basados en Inteligencia Artificial, pero un temor es que al mismo tiempo que les da autonomía en su forma de vida, le otorga dependencia a esa tecnología, por lo que consideran viable tener una postura de equilibrio ante el uso de los dispositivos electrónicos, más en la época en la cual se está viviendo, el depender mucho de un dispositivo en su totalidad puede no llevar a desarrollar una independencia en su integridad.

Finalmente, una facilidad es que cuando suelen pedir los trabajos, tienen más carácter digital por lo que se les hace más sencillo y no tienen que pedir ayuda a los familiares para que revisen los trabajos o los lean cada vez, e incluso también el escribir en braille si bien es fundamental para las personas con discapacidad visual la escritura, para los trabajos en línea ya es considerado una opción más viable.

Inteligencia Artificial y movilidad

Una limitación común es que las aplicaciones destinadas al uso de las personas con discapacidad visual tienen una barrera en el idioma, es decir que al momento de su uso es difícil entender que es lo que la aplicación nos puede estar interpretando. Anteriormente también se hizo referencia a la opción de incluir un scanner que pueda describir todo lo que está alrededor de la persona y de esa forma no se le dificulte chocar con objetos de por medio, por ellos algunos de los entrevistados indican: “(...) Tengo la dificultad para encontrar la opción de los botones y suelo presionar otras cosas” (E4, 2023). “(...) Existen Apps que te dicen cuál es el camino que deberías tomar para llegar a un lugar, la desventaja de eso es que no te da una ubicación exacta, en ocasiones te hace dar muchas vueltas y recién llegas al destino” (E6, 2023).

También es importante mencionar que sería interesante lentes de contacto que puedan potenciar la vista y de esa manera seguir el proceso de ser más independientes o los bastones con sensores que dirigen la movilidad. Si bien hay muchas características que podrían tener las soluciones de movilidad basados en Inteligencia Artificial, un aspecto que preocupa de forma prioritaria es la cuestión económica, ya que los ingresos que ellos tienen suelen estar destinadas a aspectos más esenciales de su diario vivir, por lo que cubrir costos para acceder a las futuras soluciones es algo que preocupa; pero al mismo tiempo, también consideran que sería esencial contar con herramientas que puedan adaptarse a la situación en la que se encuentran especialmente para movilidad en las vías públicas, que es lugar donde más movimiento existe, desde personas.

4. Discusión

La presencia de tecnologías basadas en Inteligencia Artificial en personas con discapacidad visual es total, si bien los jóvenes y adultos son quienes más interacción tienen por medio de los dispositivos electrónicos como celulares, los niños también acceden a las computadoras para comenzar a familiarizarse con el teclado y el lugar de cada dedo con la letras, lo cierto es que la Inteligencia Artificial y su presencia en la diferentes tecnologías por medio de aplicaciones, para ser tomada en cuenta como una ventaja en la mejora de la calidad de vida de las personas, requiere de un proceso que permita a las personas con discapacidad visual tener una mejor comprensión de lo que son las aplicaciones, que pueden ser aliados en las diferentes actividades que realizan, muestra una situación que se observa de manera notoria.

Se suele ver que hay talleres, seminarios sobre Inteligencia Artificial en la educación o en la mejora de servicios públicos, entonces ¿Por qué no realizar talleres, seminarios sobre la inteligencia artificial y el impacto que tienen en las personas con discapacidad visual en cuanto al acceso?

En una de las entrevistas se hacía referencia a su aprendizaje por cuenta propia y al mismo tiempo práctica y práctica en cuanto al manejo de los botones y opciones que presentan las aplicaciones. Algo sobresaliente es que la presencia de la Inteligencia Artificial forma parte del día a día de muchos estudiantes que, además de emplearlo en el uso de redes sociales para la comunicación e interacción con los demás, también está presente en el desarrollo de sus actividades asignadas cotidianamente como, los deberes escolares de manera principal. Aunque a algunos se les hace más fácil, para otros es un momento que requiere de mucha práctica, pero dicha práctica no podría ser desarrollada solo de manera individual, sino que también tendría que contar con una orientación por parte de personal capacitado, de forma que se tenga mayor acceso a las diferentes aplicaciones y plataformas existentes en beneficio de las personas con discapacidad visual. En la ausencia de no poder tener un dominio sobre las mismas, es más limitado el acceso; aunque el dominio no lo es todo, pues una particularidad importante es la cuestión del idioma, ya que algunas aplicaciones tienen la limitante de estar en otro idioma. Las explicaciones sobre las opciones que contiene la aplicación están en otro idioma, entonces dificulta el manejo y que la previa comprensión para su uso no es entendible.

La Inteligencia Artificial puede contribuir a la mejora de la calidad de vida de las personas con discapacidad visual, pero el no tener una correcta orientación sobre su uso o tener por lo menos un bajo dominio o no contar con los recursos económicos suficientes, en lugar de contribuir puede ser complicado o ver como una situación es lejana e inaccesible para su desarrollo y mejora de su calidad de vida

Por otro lado, la existencia de la Inteligencia Artificial no está presente solo en los dispositivos móviles por medio de las aplicaciones, sino también se encuentra en los bastones con sensores o lentes que observan por cada persona y dentro de este ámbito surge una alegría y preocupación a la vez, pues es una ventaja que la Inteligencia Artificial abarque más opciones de acceso para las personas con discapacidad visual y de esa forma puedan priorizar su proceso de independencia, librándose de la dependencia de familiares cercanos. Sin embargo, las cuestiones de acceder a dichas opciones ponen en riesgo la alegría que en un inicio se menciona, para pensar en los costos para obtenerlos, porque no suelen

estar al alcance de todos por igual. A diferencia de otros países donde se les dota de bastones o adecúan las vías de recorrido público para las personas con discapacidad visual, en Bolivia es un proceso visto desde una perspectiva muy lejana, y los más próximo si llegan estas opciones para una mejor calidad de vida, los costos para acceder a las mismas correrían por cuenta propia, en este punto si bien las personas con discapacidad visual reciben un bono, este va dirigido a cuestiones más esenciales como alimentación, vivienda, lo que no permite contar con un monto suficiente para acceder a otras alternativas de movilidad.

La importancia de que la población con discapacidad visual sea tomada en cuenta para un desarrollo positivo en su calidad de vida, parte en primer lugar de recomendaciones dirigidas a los productores de tecnología de inteligencia artificial, buscando eliminar la barrera del idioma, potenciar los asistentes de voz para mejor realización de las tareas que se quiera asignar a los asistente y, de forma general, que todos los programas y aplicaciones sean de carácter inclusivo, es decir que no solo se dirija en beneficio de una población en específico, sino en favor de todos, puede ser una situación que a muchos tecnólogos se les dificulte, pero realmente se requiere y de mucha ayuda en la calidad de vida que se puede llevar.

La llegada de la Inteligencia Artificial y su manifestación en las diversas plataformas, programas y dispositivos debe ser de carácter inclusivo que permita el acceso de todos los grupos de personas sin límites para de esa manera contribuir a un mejor desarrollo en la calidad de vida, en este caso de las personas con discapacidad visual. Sería interesante que el gobierno pueda desarrollar proyectos en beneficio de la población con la que se trabaja en la presente investigación, dotar de los dispositivos que permitan una mejor movilidad, que las personas puedan identificar la simbología en sus recorridos por los espacios públicos, respetarlos y no darse de empujones. La Inteligencia Artificial también requiere de la predisposición de las personas en general, ser parte desde el contexto social, de una mejora de la calidad de vida.

5. Conclusiones

Las personas con discapacidad visual, del Centro de Rehabilitación para ciegos Manuela Gandarillas, están vinculadas con el tema de la Inteligencia Artificial y la utilizan en su diario vivir, más que todo los dispositivos móviles, nada representa un límite al momento de manejar los celulares, más al contrario, están presentes asistentes virtuales basados en inteligencia artificial, que permiten un manejo total no solo de celulares, sino también de las redes sociales usadas de

manera frecuente como ser: Facebook, WhatsApp, TikTok, mismas que permiten la interacción con el entorno.

Una de las opciones que frecuente al momento de comunicarse es la grabadora de voz, pues facilita bastante, según la población entrevistada. Sin embargo, no solo se depende del grabador de voz, sino también están presentes los lectores de pantalla respecto a computadoras y habilidades en dactilografía, que les permite conocer la posición de los dedos para escribir un mensaje o elaborar un trabajo académico.

Sin dejar de lado, que la Inteligencia Artificial basada en tecnologías, igualmente se hace referencia a los programas y sitios web, como a las características de los bastones con sensores o lentes que permitan ver e interpretar lo que está alrededor de las personas. La preocupación radica en el alto costo económico y la capacitación sobre el dominio de las tecnologías.

Las personas con discapacidad visual y que fueron entrevistadas, recomiendan a los productores de tecnologías de inteligencia artificial, que busquen crear soluciones en beneficio de las mismas, que no se olviden de ellos y que consideren realizar programas de carácter inclusivo para todos, no solo para un grupo de población seleccionado, tomando en cuenta las diferentes discapacidades que existen, esto también incluye la barrera del idioma distinto al castellano establecido en muchas de las aplicaciones.

Bibliografía

Ander-Egg, E. (s.f.). *La Investigación científica*, p5. Obtenido de La Investigación científica: https://virtual.uptc.edu.co/ova/cursos/introInv/Unidad_2/pdf.pdf

Asamblea Legislativa Plurinacional. (2012). *223 Ley General para personas con discapacidad*. Obtenido de 223 Ley General para personas con discapacidad: https://www.comunicacion.gob.bo/sites/default/files/dale_vida_a_tus_derechos/archivos/LEY%20223%20ACTUALIZACION%202018%20WEB.pdf

Boden, M. A. (2016). *Scholar Google- Inteligencia Artificial*. Obtenido de Scholar Google- Inteligencia Artificial: https://books.google.com.bo/books?hl=es&lr=&id=LCnYDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT3&dq=Inteligencia+artificial+pdf&ots=drYl-vZdLoc&sig=5unvOj8yOXfLhYilx3vvxPSAY_A#v=onepage&q&f=false

Chicharro, R. (enero de 2023). *ThinkBig*. Obtenido de ThinkBig: <https://blogthinkbig.com/como-la-ia-puede-ayudar-a-personas-con-discapacidad>

OMS. (s.f.). *Instituto para ciegos y débiles visuales "Ezequiel Hernández Romo"*. Obtenido de Instituto para ciegos y débiles visuales "Ezequiel Hernández Romo": <https://institutoparaciegos.org/acerca/>

Ponce, & et ál. (2014). *Inteligencia Artificial*. Iniciativa Latinoamericana de Libros de Texto Abiertos (LATIn).

Powell, S. y. (2020). *INNOVA Research Journal*. Obtenido de INNOVA Research Journal: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7878893.pdf>

Sampieri, & et ál. (2006). *Metodología de la investigación Cuarta edición*. Obtenido de Metodología de la investigación Cuarta edición: <http://187.191.86.244/rceis/registro/Metodolog%C3%ADa%20de%20la%20Investigaci%C3%B3n%20SAMPIERI.pdf>

Valencia, L. M. (15 de mayo de 2023). *Opinión diario de circulación nacional*. Obtenido de Opinión diario de circulación nacional: <https://www.opinion.com.bo/articulo/tendencias/bolivia-aplaza-inteligencia-artificial-reporte/20230515121158907117.html>

Williams, Unrau, & Grinnell citado en Sampieri & et ál, 2. p. (2005). Obtenido de <http://187.191.86.244/rceis/registro/Metodolog%C3%ADa%20de%20la%20Investigaci%C3%B3n%20SAMPIERI.pdf>

Uso de aparatos móviles y comunicación asertiva en estudiantes de las Carreras de Informática y de Trabajo Social en el contexto académico de la UMSS, gestión I/2023

Lisbeth Orozco Pérez²⁰

Resumen

En tiempos actuales, los aparatos móviles forman parte de la vida cotidiana y están disponibles al alcance de todos. Los motivos de uso varían de acuerdo a las necesidades de cada sujeto, el problema central se presenta en la frecuencia de uso del celular o smartphone, es decir, este aparatito está requiriendo constantemente nuestra atención, situación que pone en desequilibrio la comunicación interpersonal, ya que la calidad de tiempo sin distracción permite una comunicación asertiva. Esta problemática es muy común, sobre todo, en el ámbito académico, en consecuencia, no se desarrollan correctamente las habilidades comunicativas como la asertividad que implica la capacidad de escuchar y ser escuchado, entendido, comprendido y respetado. Las relaciones interpersonales son la base del desarrollo personal y social, sobre todo para aquellos que están adquiriendo una formación académica. En esta investigación se toma como referencia a los estudiantes de las carreras de Trabajo Social e Informática de la Universidad Mayor de San Simón y su relación con las nuevas tecnologías.

Palabras Claves: celular, comunicación asertiva, trabajo social e informática.

Introducción

Las nuevas tecnologías utilizadas, cada vez más en la actualidad, han permitido a los estudiantes universitarios hacer uso de aparatos tecnológicos en el ámbito académico. Con esta investigación se pretende establecer los efectos del uso de los aparatos móviles, concretamente el celular o smartphone, en la comunicación asertiva, entendida ésta como la habilidad de expresar ideas y sentimientos de forma clara, respetuosa, directa y empática, misma que permite la interrelación entre las personas y, en consecuencia, su desenvolvimiento en una sociedad compleja, en la que la comunicación es clave para obtener oportunidades en todo aspecto, entre ellas el empleo.

El presente estudio se enmarca en el ámbito de la UMSS, particularmente en dos carreras: Informática (Facultad de Tecnología) y Trabajo Social (Facultad de

20 Estudiante de la Carrera de Trabajo Social de la UMSS.

Humanidades y Ciencias de la Educación), bajo el supuesto de que una está ligada a los medios tecnológicos y la otra a las relaciones humanas. Una y otra tienen como objeto de formación, cada una de las variables en relación.

Esta investigación inició con el supuesto de que, en el contexto académico, las relaciones interpersonales están siendo influidas negativamente por el inadecuado uso del aparato móvil, sobre todo en lo referido a la comunicación asertiva, por ello se busca como objetivo general: Identificar los motivos y frecuencia de uso de los aparatos móviles y sus efectos en la comunicación asertiva; también interesa establecer el uso de los aparatos móviles y la comunicación asertiva, según género. En consecuencia, el artículo está estructurado por los siguientes puntos; En primer lugar, se señala brevemente el procedimiento metodológico indicando el tipo de investigación y el proceso de recolección de datos en torno a dos variables centrales, estas son; frecuencia y motivos de uso del celular en los estudiantes de la UMSS y la comunicación asertiva. El segundo punto, muestra algunos conceptos básicos del tema. El tercer punto da a conocer los resultados obtenidos. El cuarto, trata de la discusión acerca de la información obtenida y finalmente en el quinto punto se presentan las conclusiones de la investigación.

1. Procedimientos metodológicos

La metodología aplicada fue la cuantitativa de tipo descriptivo, en lo que se refiere a los motivos y frecuencia de uso de los aparatos móviles. También fue correlativa al relacionar comparativamente las dos variables en estudio en ambas carreras: el uso de los aparatos móviles y la comunicación asertiva. El punto de partida surge por medio de esta hipótesis: La comunicación de los estudiantes es menos asertiva en la Carrera de Informática que en la Carrera de Trabajo Social, por estar inclinado al área de tecnología y no así al humanístico.

La encuesta fue la única técnica y medio de recolección de información utilizada en esta investigación, se diseñaron 10 preguntas en la aplicación Google forms, este instrumento fue dirigido a estudiantes de las dos carreras y difundido mediante las redes sociales habilitadas en los grupos de estudiantes de la universidad, con el permiso de los administradores de cada red y el apoyo de la organización estudiantil de cada carrera. Los encuestados fueron:

El total de los estudiantes matriculados en el semestre I/2023 en la carrera de Trabajo Social son 1042 (sexo femenino 918 y sexo masculino de 124) 112 han contestado el cuestionario de las cuales solo se tomó 109 respuestas, es decir, el 10%. En cambio, en la carrera de Informática los estudiantes matriculados en el semestre I/2023 son un total de 875 estudiantes (sexo femenino 174 y sexo

masculino de 701) 59 respondieron las preguntas y en el proceso se depuró 5 respuestas, por lo tanto, los encuestados fueron 54 (6%).

2. Marco conceptual

2.1. Dispositivos móviles (celular)

Un dispositivo móvil, concretamente un celular, es un tipo de tecnología con algunas capacidades de procesamiento, con conexión permanente a una red, con memoria limitada. Es un equipo de comunicación de cobertura ilimitada a internet, por tanto, una persona puede estar conectada constantemente a las redes. Según María Martín (2014), el teléfono móvil es un dispositivo cuya principal característica y ventaja respecto a la telefonía fija es su portabilidad, que permite comunicarse desde casi cualquier lugar donde exista cobertura.

2.1.1. Funciones del Celular (Smartphone)

Martín (2014) menciona que su principal función es la comunicación de voz, como el teléfono convencional, su rápido desarrollo ha incorporado otras funciones que hacen que el teléfono móvil pase a llamarse inteligente (*smartphone*). Gracias a la pantalla táctil y a la incorporación de las aplicaciones móviles (apps), los teléfonos inteligentes incorporan cámara fotográfico y de vídeo, agenda, contactos, navegación por internet, reproducción de video e incluso GPS. Además, de cientos de soluciones App en las dos grandes plataformas de desarrollo de aplicaciones: Android e iOS.

2.1.2. Impacto del Celular o teléfono inteligente

Los nuevos descubrimientos tecnológicos han permitido la facilidad de comunicarse a largas distancias con solo tomar un dispositivo y hablar por este o escribir un mensaje que llega a cualquier parte del mundo. Las nuevas aplicaciones permiten hacer trabajos o actividades mucho más rápido que antes, además que las personas estén informadas y que las noticias se esparzan más rápido. Entre estas aplicaciones se encuentran las redes sociales que han logrado que personas de diferentes lugares del mundo se puedan conocer, chatear, hablar. Un estudio del Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital (2017) indica que el uso y actitudes de consumo de contenidos digitales muestra que la mayor parte del consumo de contenidos digitales se realiza a través del Celular y/o aparatos móviles (Gonzales *et ál.*, 2018).

2.1.3. Consecuencias del celular en el entorno social

Uno de los efectos más destacables es la dependencia y constante uso del celular, sobre todo en las nuevas generaciones. La comunicación actual está influida

por el avance de la tecnología, es decir el uso del celular, internet, redes sociales o aplicaciones, que facilitan la comunicación y las relaciones personales sin importar el lugar ni la distancia. Entre los cambios producidos se observa que aumenta la dependencia al celular y su uso excesivo en los jóvenes. Las nuevas generaciones de jóvenes universitarios tienen otra forma de vida, Jimena Leiva (2017) concluye que “prefieren conversar por internet con sus pares o personas desconocidas de su misma edad que conversar cara a cara con familiares o personas de otras edades”, además añade que una conversación entre amigos favorece la proximidad física porque les permite el empleo de todos los canales sensoriales y es una acción básica para percibirle al interlocutor desde sus sentimientos, sensaciones, porque intervienen los gestos, la mirada, la expresión corporal y la espontaneidad del sujeto para expresarse, aspectos que no se pueden transmitir por medio del celular u otras tecnologías, en consecuencia limitan las interacciones personales y crea cambios como la falta de empatía, pérdidas laborales, aislamiento social, soledad, frustración que en muchos casos lleva a conductas agresivas, alteraciones del sueño, entre otras.

2.2. Relaciones Interpersonales y Estilos de Comunicación

En este aspecto, se toman principalmente conceptos de la tesis de Elena Torres (2019), por estar muy relacionada con el tema de la comunicación asertiva y las cualidades humanas y habilidades que se deben poseer para el desarrollo personal. Ella sostiene que el vínculo entre personas permite el intercambio de estímulos, sentimientos, información e ideas fundamentales en el entorno social. Los estilos de comunicación son la huida ansiosa, agresiva y asertiva:

- La huida ansiosa: es una postura pasiva en extremo, la persona se siente forzada a mantener una conversación poco cómoda o sometimiento ante situaciones frustrantes en las que la persona no tiene la habilidad de decidir y permite que sus derechos sean vulnerados.
- Comunicación agresiva: comunicación en la que se vulneran los derechos de otros sujetos, se tienen reacciones explosivas y hostiles, se meten en las decisiones de los demás.
- Comunicación asertiva: es una habilidad que sostiene las relaciones interpersonales positivas, hace respetar sus derechos en un ambiente hostil, respeta los derechos de los demás, demuestra confianza y comodidad al hablar, es expresivo, claro con sus ideas y las transmite de forma respetuosa.

2.2.1. Comunicación asertiva

Es una forma de comunicar pensamientos y sentimientos de manera clara, directa, sencilla, con respeto y empatía. Busca establecer una conversación en el

marco del respeto y confianza de ser escuchado y escuchar, con ella se forman habilidades sociales útiles para la vida cotidiana y permite el desarrollo personal. Según Anguiano (2016), es una forma de expresión consciente, desencantada, clara, directa y equilibrada, cuyo objetivo es transmitir nuestros pensamientos y sentimientos o defender nuestros derechos legítimos, sin querer dañar o perjudicar; actuar fuera del estado interno de confianza en lugar de la típica emoción limitante de ansiedad, culpa o furia.

La comunicación asertiva, para De La Torre (1993) es la capacidad de conectarse adecuadamente con otros, es la capacidad de escuchar y ser escuchado, entendido, comprendido y respetado. A través del diálogo se expresan sentimientos, opiniones, afecto por uno y por el otro.

2.2.2. Conducta asertiva

Una persona asertiva evita mensajes confusos más bien elige sus palabras asegurándose de que el tema de conversación sea comprensible y fácil de entender, tiene habilidades suficientes para mantener una conversación con todo tipo de persona, también cuida que su información sea verídica y no manipular a los de su entorno. Practica la escucha activa, que significa entender a otra persona desde su punto de vista, con el propósito de que la comunicación sea valiosa y que ambos salgan beneficiados de la conversación.

3.2.3. Principios de una comunicación asertiva

Según la Academia Colombiana de Comunicación e Imagen (ACCI) (s/f), para una comunicación asertiva es necesario poner en práctica estos principios:

- **Constancia:** La buena comunicación es un proceso que dura toda la vida y que exige un mejoramiento continuo.
- **Paciencia:** En cada encuentro de comunicación hay que proponerse disfrutar del encuentro con los otros, teniendo en cuenta que ciertos cambios no se dan de la noche a la mañana.
- **Empatía:** Es la capacidad de entender a la persona, de tratar de comprender las emociones ajenas, es decir, comunicarse a través de la perspectiva de los otros.
- **Claridad de ideas e Información:** Virtud que exige del comunicador.
- **Coherencia entre sus pensamientos, palabras y actos:** Cuando ignora algo tiene el valor de confesar su desconocimiento y cuando comete un error, lo reconoce y lo enmienda.
- **Identidad:** Se cultiva el criterio personal para expresar los propios puntos de vista. Lo que distingue a un buen comunicador no es ni la voz, ni la imagen,

ni la perfección del gesto, ni el tema que trata; sino algo más valioso, el don de ser uno mismo.

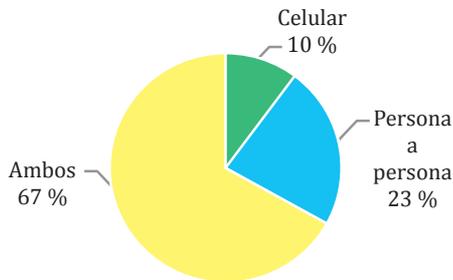
2.2.4. Habilidades de la comunicación asertiva

En la relación interpersonal mediante la comunicación asertiva se identifican estos componentes del lenguaje: comunicación no verbal (uso del lenguaje corporal a través de gestos, posturas, miradas, tono de voz, etc.) y comunicación verbal. Otra de las habilidades asertivas es cuando se establece comunicación afectiva a través de la escucha activa, significa escuchar y entender desde el punto de vista de la otra persona con el propósito de que la comunicación sea valiosa y que ambos salgan beneficiados de la conversación. La escucha activa está caracterizada por la empatía que significa ponerse en el lugar del otro, es decir, comprender y compartir los sentimientos de los demás; es fundamental para comprender el mensaje.

3. Resultados

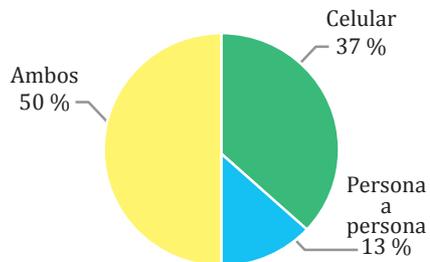
3.1. Los estudiantes frente a la comunicación interpersonal y/o smartphone

Gráfico N° 1 Preferencia de relación personal en la carrera de Trabajo social



Elaboración propia, basado en encuestas digitales (Google forms) mes de agosto del 2023

Gráfico N° 2 Preferencia de relación personal en la carrera de Informática



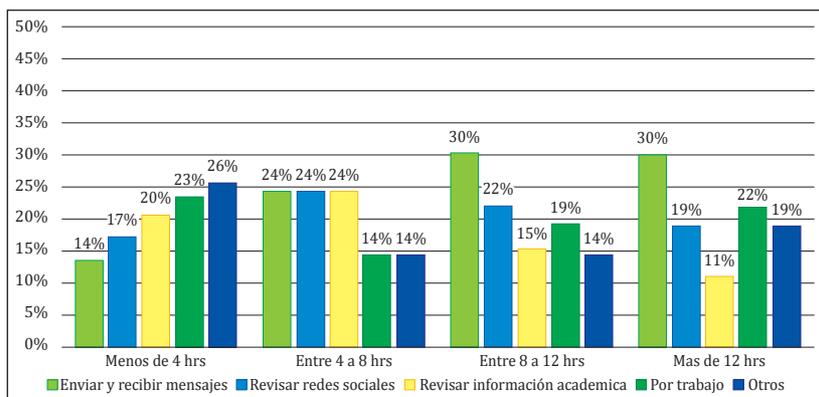
Elaboración propia, basado en encuestas digitales (Google form) mes de agosto del 2023

Los resultados obtenidos sobre la preferencia de los estudiantes de las carreras de Trabajo Social y de Informática, una humanística y otra tecnológica, muestran que el 10% de Trabajo social prefiere comunicarse por el smartphone (teléfono inteligente/celular) y el 23% prefiere hacerlo persona a persona, es decir,

que valoran mucho más las conversaciones presenciales, en cambio, el 37% de la carrera de Informática prefiere establecer sus relaciones personales a través del smartphone y el 13% opta las conversaciones persona a persona. Esta diferencia se esperaba encontrar, con referencia a otras investigaciones anteriores. En los gráficos 1 y 2, también se observa que una mayoría de los estudiantes, el 67% de Trabajo Social y el 50% de Informática, prefieren ambos medios de comunicación smartphone y conversaciones presenciales. Estos datos demuestran que la preferencia de los estudiantes de ambas carreras por las nuevas tecnologías como Android e iOS se inclina de manera equilibrada por el uso de los celulares y las relaciones interpersonales; resultado alentador, pues habrá que considerar que la comunicación interpersonal²¹ es la base del crecimiento individual y la relevancia de las buenas relaciones que generan individuos socialmente más saludables, más flexibles, tolerantes, etc. (ETCÉL, 2022).

3.2. Motivos y Frecuencia de uso del smartphone en los estudiantes de la UMSS

Gráfico N° 3 Motivo y Frecuencia de uso del smartphone en los estudiantes de la carrera de Trabajo Social

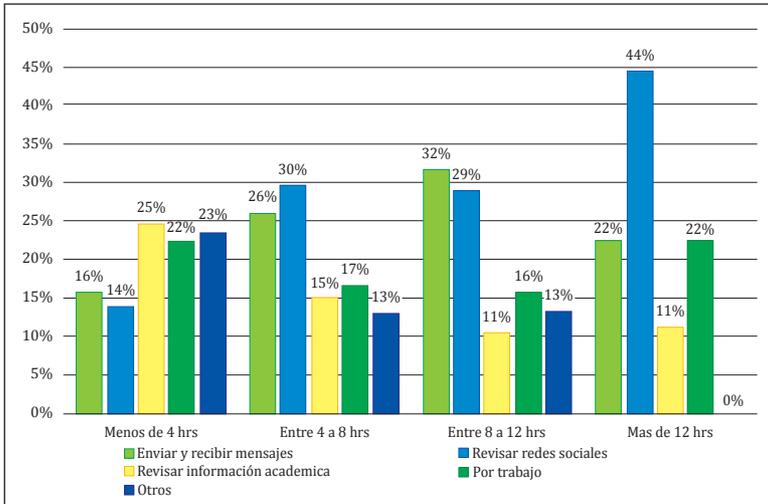


Fuente: Elaboración propia, basada en encuestas digitales (Google form) mes de agosto del 2023

Los gráficos 3 y 4 muestran los motivos y la frecuencia de uso de smartphone en estudiantes de Trabajo Social y de Informática.

²¹ Es el proceso por el cual los seres humanos intercambian sentimientos e información mediante mensajes verbales y no verbales

Gráfico N° 4 Motivo y frecuencia de uso del smartphone en los estudiantes de la carrera de Informática



Fuente: Elaboración propia, basada en encuestas digitales (Google form) mes de agosto del 2023

En general los y las estudiantes de trabajo social tienen tendencia a utilizar menos tiempo el celular que los de informática, podría ser entendible que los de informática utilicen más los aparatos tecnológicos, por ser una herramienta más de su profesión, sin embargo, los mayores porcentajes de 44% y 32% corresponden a motivos de uso de enviar y recibir mensajes y revisar redes sociales, que no tienen relación con el uso académico ni de trabajo, es más se podría interpretar que la constancia de atención a estas apps pueden obstruir una comunicación no solo interpersonal, sino también dificultar el desarrollo de las habilidades de comunicación asertiva.

Por otro lado, Trabajo Social, profesión que por ser del área humanística, exige, sobre todo, la interacción interpersonal y, por tanto, una comunicación asertiva, la frecuencia de uso del celular porcentualmente es menor a la de Informática, sin embargo, los motivos de uso no son muy diferentes, porque alcanza el 30% el uso del celular para enviar y recibir mensajes, que no necesariamente son de carácter académico, ya que los mensajes recurrentes son principales distractores de la comunicación y pueden afectar seriamente una comunicación fluida.

3.3. Uso del smartphone en la comunicación asertiva según la identidad de género en las carreras de Trabajo Social y de Informática

Gráfico N° 5 Habilidades de la comunicación asertiva

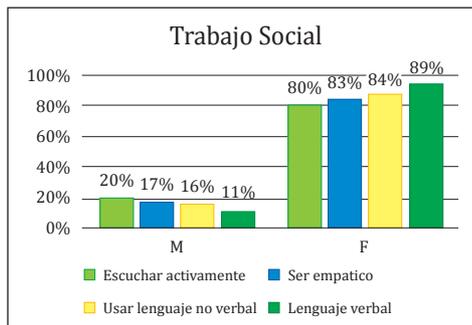
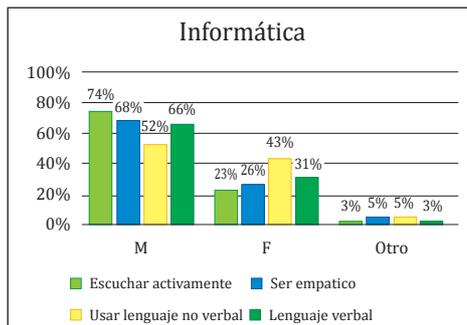


Gráfico N° 6 Habilidades de la comunicación asertiva



Fuente: Elaboración propia, basado en encuestas digitales (Google form) mes de agosto del 2023

En los gráficos N° 5 y 6, era esperable que en Trabajo Social sean más las mujeres que respondieran al cuestionario y en Informática más varones, por las preferencias en la elección de una carrera u otra. La diferencia está en esta última carrera, en la que se opta por otra identidad de género y es una situación ausente en Trabajo Social. Habría que indagar más acerca de este dato.

El gráfico de la carrera de Trabajo Social muestra que no hay diferencia entre hombres y mujeres, ambos sexos indican que les caracterizan las cuatro habilidades comunicativas de manera equilibrada; lo que no sucede en la carrera de Informática, donde se evidencia una diferencia entre varones y mujeres en lo que se refiere al uso del lenguaje no verbal. El porcentaje de 52% en los varones es menor con relación a las otras tres habilidades (74%, 68% y 66%) proporción inversa a la de las mujeres de esta misma carrera, cuyos porcentajes son de 43%, mayor en el uso del lenguaje no verbal, y menor en las otras (23%, 26%, 31%). Por lo que se puede concluir que en la carrera de informática sí se encuentra la diferencia de género, en cuanto el dato presenta una característica particular en el lenguaje no verbal, cuya importancia radica en que los gestos o movimientos, refuerzan el mensaje que se transmite en palabras, sirve para que lo/as interlocutore/as comprendan con mayor precisión lo que se quiere decir, aminorando interpretaciones erróneas y, principalmente, que se ponga toda la atención en la persona que emite el mensaje, situación que pone en desventaja comunicativa a los varones de la carrera de informática.

Otro de los rasgos de las habilidades para una comunicación asertiva es el modo como una persona puede reaccionar ante situaciones de conflicto; quien practica la comunicación asertiva es capaz de enfrentar problemas interpersonales, reaccionando ante ellos de forma respetuosa y tranquila, puede lograr expresarse con confianza sin nublar la razón. La figura N ° 6, muestra los resultados obtenidos acerca de este dato.

Gráfico N ° 7 Estudiantes ante situaciones de conflicto o de agresividad

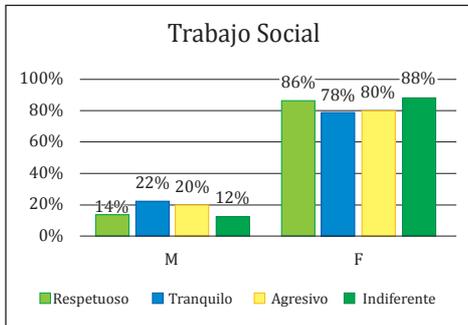
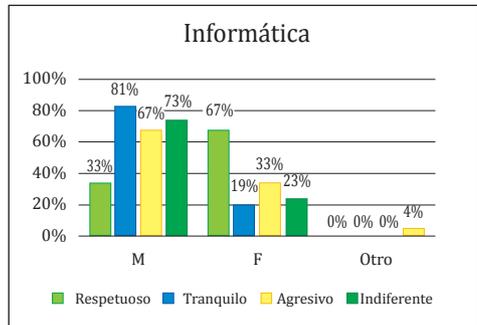


Gráfico N ° 8 Estudiantes ante situaciones de conflicto o de agresividad



Fuente: Elaboración propia, basado en encuestas digitales (Google form) mes de agosto del 2023

En la Carrera de Trabajo Social, se observa tendencias similares en cada una de las opciones, tanto favorables (14% y 22% en varones y 86% y 78% en mujeres) como desfavorables (20% y 12% en varones y 80% y 88% en mujeres) para una comunicación asertiva. Este resultado llama la atención, puesto que era de esperarse que, por la naturaleza de la profesión, se tuviera un mayor porcentaje en las reacciones favorables y no así en las desfavorables, sobre todo reflejada en el sexo femenino.

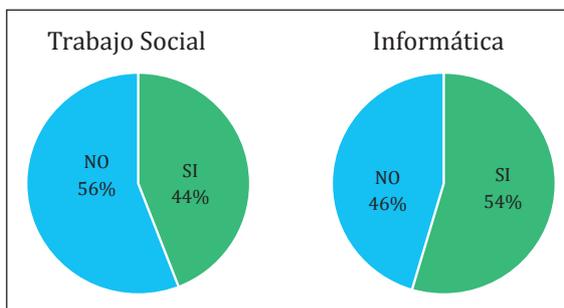
En la carrera de Informática, se observa con el menor porcentaje del 33% que los varones tienen una reacción respetuosa frente a situaciones de conflicto o agresividad, lo que llega a ser desventajoso para una comunicación asertiva, pero las reacciones no favorables (67% agresivo y 73% indiferente) presentan mayor porcentaje, poniendo en desventaja a este sector de estudiantes, en cambio, las reacciones favorables en las mujeres alcanza un porcentaje elevado de 67 % y presentan menor porcentaje en las reacciones no favorables 33% y 23%.

En la teoría de la comunicación asertiva, no son recomendables las reacciones agresivas o indiferentes en situaciones conflictivas, así la agresividad puede llegar a provocar daños físicos y verbales, y la indiferencia implica evadir el problema. Estas reacciones dicen mucho del tipo de comunicación que se ha estado practicando y corresponde a la universidad plantearse el papel que tendría que cumplir en la formación de nuevos profesionales, teniendo en cuenta como una variable la influencia de los aparatos móviles, que sin duda es una herramienta de estudio y de trabajo, pero consigo vienen un conjunto de efectos negativos que habrá que proponerse enfrentar (APPS).

Con relación a lo indicado, llama la atención que las estudiantes de Trabajo social con un 88% afirman ser indiferentes y un 80 % agresivas ante situaciones conflictivas. En este sentido, Badia Anna psicóloga (2019) explica que “La persona que actúa con indiferencia [...], no ha aprendido habilidades emocionales y sociales suficientes como para hacer frente a problemas interpersonales”. Y estas habilidades son más efectivas en su desarrollo con las relaciones interpersonales, por ello es importante reconocer el grado de dependencia y la influencia que se ha recibido de estos aparatos inteligentes. Por otro lado, se destaca que los varones de la carrera de Trabajo Social tienen más reacciones positivas frente a situaciones de conflicto.

3.4. Patrones sociales con relación a las conductas adquiridas a causa de los aparatos móviles

Gráfico N° 9 Los aparatos móviles (celular) y la actitud empática



Fuente: Elaboración propia, basado en encuestas digitales (Google form) mes de agosto del 2023

El gráfico N° 9, responde a la pregunta: ¿Los aparatos móviles (celular), han cambiado tu actitud empática? a la que los estudiantes de la carrera de Trabajo Social, en menor porcentaje (44%), indican que los aparatos móviles han cambiado su actitud empática, la mayoría menciona la influencia de las redes sociales y la dependencia al celular; algunas también mencionan que las redes sociales pueden ser positivas para fomentar la empatía. El 56% de las respuestas fueron “NO”, este porcentaje mayor sostiene que no existe ningún tipo de cambio en su personalidad empática, un mínimo de estudiantes da importancia a los valores familiares y la educación personal adquiridos, asimismo, el aparato móvil es positivo para la comunicación empática. Algunos del mismo modo afirmaron que la empatía no tiene ninguna relación con la influencia de los aparatos móviles.

Las respuestas de los estudiantes de la carrera de Informática, con mayor porcentaje (54%) indican que “SI”, respondieron que se debía a la influencia de las redes sociales y la dependencia al celular había influido su actitud empática de manera negativa. El 46% que respondió “NO”, destaca que no habían experimentado ningún cambio por la influencia de los aparatos móviles, al respecto, algunos estudiantes de esta carrera indicaron que la educación personal y los valores familiares son el sostén para contrarrestar cualquier tipo de influencia y que el celular resulta ser positivo para la comunicación asertiva, porque a través de los aparatos móviles son más expresivos, del mismo modo afirman que la empatía no tiene ninguna relación con influencia alguna de los aparatos móviles. En esta pregunta hubo varias incoherencias en las respuestas del por qué, por lo que la confiabilidad es menor.

4. Discusión

En la presente investigación se ha demostrado que la mayoría de los estudiantes de la UMSS prefieren una comunicación tanto por medio del smartphone como por la conversación persona a persona, lo que significa que la comunicación interpersonal es importante para muchos de ellos. Según el último gráfico algunos estudiantes de ambas carreras sostienen que las habilidades obtenidas en la crianza y el modelo de educación personal permiten que la comunicación interpersonal no sea afectada por el uso de un celular, sin embargo, habrá que analizar varios factores como: el tiempo que se dedica al celular y la dependencia a su uso durante las conversaciones interpersonales, es decir, tener el celular en la mano durante el intercambio de ideas, sea verbal y/o no verbal, implica un mayor grado de concentración. Al respecto, Elola es su análisis sobre los aparatos móviles, indica:

Vamos por la vida con un arma de distracción masiva en el bolsillo. Con un dispositivo maravilloso que pone el mundo al alcance de nuestra mano, sí, con un

artilugio que es la puerta al conocimiento e información. Pero en ese objeto que ha cambiado nuestra forma de vivir [...] toda una serie de aplicaciones que reclaman atención con homologables grados de urgencia (2017, pág. 1).

Otro dato relevante en este estudio, es la comparación de las habilidades sociales en dos campos distintos: Carrera con una visión humanística, disciplina que se destaca por el estudio de teorías enfocadas al desarrollo del ser humano, que desarrolla el pensamiento crítico y contribuye al análisis y a la solución de problemas de la sociedad. Carrera de visión tecnológica, que tiene como prioridad gestionar datos de empresas, promover la innovación y optimizar dispositivos o redes, se valora la capacidad de trabajo en equipo, su perspectiva es técnica y se enfoca en los avances de la tecnología.

En los resultados se esperaba que la carrera de Trabajo Social resaltara las cualidades de la escucha activa y la empatía propias de la comunicación asertiva, en cambio, el sexo masculino resalta esta cualidad, tomando en cuenta que Trabajo Social se caracteriza por tener más estudiantes de sexo femenino matriculadas debería ser mayor el porcentaje, porque su desenvolvimiento laboral y también académico está sujeto a la intervención con personas vulnerables y se requiere que un trabajador social demuestre seguridad al hablar y que la cualidad empática permita entender la situación de distintas personas.

Por otro lado, la carrera de Informática presenta mayor porcentaje en la escucha activa y empática, sobre todo en los estudiantes varones quienes presentan mayor número de matriculados en la carrera. La investigadora Lambat indica que: "Ponerse en el lugar del otro no sólo significa escuchar atentamente todo lo que dice desde lo verbal, sino también lo que comunica a un nivel emocional. Es entender lo que se escucha y cómo el otro lo entiende" (2022, pág 4).

Desde el punto de vista de la presente investigación se sostenía que estudiantes de la carrera de informática, fuesen poco abiertos a la conversación, aunque según los datos obtenidos, en su mayoría se destacan habilidades asertivas.

Acerca de la reacción de los estudiantes del área de humanidades y de tecnología frente a una situación conflictiva, una mayoría afirma tener una postura pasiva y de respeto, pero también, de una postura indiferente, es decir, prefieren ignorar el conflicto, rasgo que no es precisamente una cualidad para la comunicación asertiva, más bien es una forma de evitarla. Según indica la teoría, la comunicación asertiva permite el desarrollo de potencialidades sobre todo para detener un conflicto o un hecho de agresividad, se aclara que no se trata de una comunicación competitiva o de intimidación, más bien se basa en la

seguridad, se expresa clara y honestamente que una situación es incómoda, o sea en pocas palabras transmite una crítica constructiva. Lambat (2022) señala que en situaciones agresivas o de conflicto es importante dimensionar la situación, es decir, saber si la situación es positiva o negativa en extremo, también tener claridad de a quién se está comunicando: un amigo, una autoridad, un familiar, etc.

En los datos obtenidos, los y las estudiantes, tanto de la carrera de Trabajo Social como de Informática, afirman que los aparatos móviles (el smartphome), las nuevas tecnologías no cambian la actitud empática (habilidad de la comunicación asertiva), y qué es incoherente afirmar que la empatía puede ser influenciada por estos medios. Sherry Turkle (Nueva York, 1948), reconocida psicóloga e investigadora de la Universidad de Harvard, en su libro *“En defensa de la conversación”*, destaca puntos sobresalientes acerca de la influencia de las nuevas tecnologías que han repercutido en las relaciones interpersonales y la importancia de la conexión persona a persona. Corresponde aclarar que las nuevas tecnologías están inmersas en diversas Apps y funciones, y son útiles y por ello, necesariamente, estamos día y noche inmersos con estos “aparatos”, es decir, estamos pendientes del teléfono inteligente.

Entre las investigaciones, Turkle, citado en el resumen de Bartolomé, (n.d.), puntualiza dos ideas centrales: empatía y tecnología. Dice: “La conversación cara a cara es el acto más humano y más humanizador que podemos realizar. Aprendemos a escuchar y así desarrollamos la capacidad de sentir empatía. Necesitamos cosas que las redes sociales inhiben” por ello necesariamente debemos descontinuar nuestro foco de concentración a los celulares. El autor continúa: “Cuando nos limitamos a la tecnología, nos trasladamos de la conversación, a la eficiencia de la mera conexión”. Las conversaciones cara a cara dan lugar a mayor autoestima y mejoran la habilidad para tratar con los demás. La conversación es una “cura”. Estas ideas de Turkle indican que la tecnología es un desafío para los valores humanos y que las conversaciones son el énfasis principal para el desarrollo personal.

Muchas investigaciones sostienen que los aparatos móviles anulan la comunicación asertiva, sin embargo, investigaciones recientes indican que las nuevas tecnologías por estar orientadas a la intercomunicación por las distintas APPS pueden ser de uso asertivo si se aplica correctamente este ciber lenguaje y considerando el tiempo dedicado a ellas, Según Medina(2022) en su investigación *“Entornos Digitales”* recomienda que “se requiere de un usuario competente y bien intencionado que se desenvuelva dentro de los ámbitos digitales, desarrollando procesos y resolviendo dificultades eficazmente” y este tipo de comunicación puede ser fortalecida con las relaciones interpersonales.

5. Conclusiones

El objetivo de esta investigación era establecer cómo afecta el uso de los aparatos móviles (celular) en la comunicación asertiva en el contexto académico de la Universidad Mayor de San Simón, en dos carreras específicas: Trabajo Social e Informática, y según los datos obtenidos se concluye que los estudiantes de ambas carreras usan más el celular para revisar redes sociales, enviar y recibir mensajes, ciertamente permite una comunicación rápida, pero se puede concluir que el uso frecuente de los celulares en estos ámbitos son perjudiciales para el desarrollo de la comunicación asertiva, podemos indicar dos aspectos en base a las investigaciones de los autores expuestos anteriormente es este documento: Primero, recibir y responder mensajes constantemente exige mayor atención y muchas veces distraen, considerando que en ese momento este realizando una conversación interpersonal. Segundo, la interacción por las redes sociales no es eficaz cuando se trata de potenciar habilidades de la comunicación asertiva, necesariamente se debe reforzar este tipo de comunicación con las relaciones interpersonales, realizar este método permitirá elevar la autoestima, demostrar mayor confianza al hablar y comprender los sentimientos de los demás.

Otra afirmación al inicio de esta investigación fue comprobar que la comunicación era menos asertiva en los estudiantes de la carrera de informática por estar en mayor contacto con las tecnologías, sin embargo, se concluye que los estudiantes de la carrera de Trabajo Social son menos asertivos en comunicarse, porque según los datos obtenidos presentan menor porcentaje en la escucha activa y empática, por otro lado, en situaciones de conflicto presentan mayor número de porcentaje de reacciones no favorables (agresivo e indiferente), estos datos llaman la atención porque necesariamente la intervención como futuro trabajador/a social requiere una interacción constante con individuos en situación de vulnerabilidad y no reflejar las habilidades asertivas puede representar un riesgo profesional.

Se ve necesario indagar la percepción de los estudiantes, quienes cuestionan que el celular no tiene efectos negativos en la comunicación asertiva, ya que ello/as abren otro tema de interés, que las nuevas tecnologías, como el celular, pueden dar paso a un nuevo modo de comunicación asertiva con mayor posibilidad de comunicación ilimitada, aunque surge la pregunta: ¿cuáles son las probabilidades de efectividad del ciber lenguaje? Otro elemento que surge de los datos, aunque con poca contundencia y es que los efectos negativos del uso del celular son relativizados con la formación en valores que reciben en sus familias, tema a ser estudiado y profundizado en posteriores investigaciones. Para terminar, se puede concluir que independientemente del tipo de carrera es necesario potenciar las habilidades asertivas para el buen desenvolvimiento laboral y social.

Bibliografía

ACCI. (s.f.). Academia Colombiana de Comunicación e Imagen. Obtenido de <https://www.academiacolombianadecomunicacioneimagen.com/principios-de-la-comunicacion-asertiva>

Badia, A. (2019). *Psicología Online*. Obtenido de <https://www.psicologia-online.com/el-castigo-de-la-indiferencia-410.html#:~:text=Recuerda%20que%20la%20persona%20que,hacer%20frente%20a%20problemas%20interpersonales>.

Bartolomé, J. M. (s.f.). *Julian Martinez Bartolomé*. Obtenido de <https://julianmartinezbartolome.com/en-defensa-de-la-conversacion/>

Elola, J. (2017). *EL PAÍS*. Obtenido de https://elpais.com/elpais/2017/06/23/ciencia/1498217993_075316.html

ETCÉL . (Agosto de 2022). Obtenido de <https://concepto.de/relaciones-interpersonales/>

Gonzales, N., Zalcines, I., & Ramirez, A. (marzo de 2018). *UNICAN* . Obtenido de UNICAN : <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/15925/DispositivosMovilesSmarthphones.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

Jimena Leiva Jimena (2017). *Dificultades intergeneracionales en la comunicación interpersonal por el uso de las tecnologías*. Obtenido de: <https://revistapuce.edu.ec/index.php/revpuce/article/view/67/218>

Lambat, E. (2022). *ECLASS*. Obtenido de <https://blog.eclass.com/clase-asertividad-la-clave-para-resolver-conflictos>

Martín, E. M. (2014). *Consumoteca*. Obtenido de Consumoteca: <https://www.consumoteca.com/electronica/telefono-movil/>

Medina, L. A. (2022). Entornos digitales; *Descripción de hábitos y tendencias de uso de las herramientas tecnológicas*. Obtenido de Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología, Colombia: <https://investigiumire.unicesmag.edu.co/index.php/ire/article/view/370/435>

Morales, J. E. (2019). *Dirección personal*. Obtenido de http://www.direccionpersonal.com/comunicacion_asertiva.pdf

Torres Rosales, E. (2019). Obtenido de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/36575/torres_re.pdf?sequence=1&isAllowed=y



“La educación científica de los jóvenes es al menos tan importante, quizá incluso más, que la propia investigación”. Glenn Theodore Seaborg